

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 7 วัน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ข้อมูลโครงการ	โครงการพัฒนาระบบการผลิตพลาสติกชีวภาพชนิด PLA จากพืช : PP-PLANT		
ชื่อลูกค้า	บริษัท เจริญวิทย์ โปลิเมอร์ จำกัด		
ข้อมูล	6 หมู่ 3 ซอยพิกุลอุตสาหกรรมถาวรตำบลนาชุมแสง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานเลขานุการ : ตำบลวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว 21150		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	โทรศัพท์ : 0 3628 3861 อีเมล : Kugruts.K@kugruthpolymer.com		
สถานที่ปฏิบัติงาน	สำนักงานวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัย		
ชนิดตัวอย่ง	อาคารโอบอุ้มจากภาคโลกสีเขียว	วันที่รับตัวอย่าง	10 พฤษภาคม 2567
วันที่ฝึกตัวอย่าง	10, 11, 12	วันที่วิเคราะห์	10-14 พฤษภาคม 2567
เวลาที่ฝึกตัวอย่าง	10, 11, 12	วันที่ออกรายงานผล	17 พฤษภาคม 2567
ผู้รับตัวอย่าง	นางชนัดดา เลิศประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล	2024-11041625
ผู้วิเคราะห์	นางสาวเจสสิก้าพร พาสะสาต	เลขที่งาน	2022-006353
		หมายเลขปฏิบัติการ	1346303-0001 - T244303-0001

ชนิดถั่ว	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		
			ค่าปริมาณโปรตีนสูงสุดจากกรรมมาตรฐานทางพฤกษศาสตร์		
			I # 24A/903-0001	II 124A/903-0002	III 124A/903-0003
ถั่วเขียว (F2)	เมล็ดแห้ง % ฐานสีเขียว	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	23.24	23.26	23.02
ถั่วเหลือง (F2)	เมล็ดแห้ง % ฐานสีเขียว	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	20.71	20.79	20.70
สภาพผิวภายนอก			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

מנחם פריד

TSP, PM10	: มาตรฐานการวัดทางอากาศของฝุ่น 2.5 ไมครอนและอนุภาค 1 ไมครอน
TSP	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 PART 50 APPENDIX K, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
PM10	: US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.
*	ตัวอย่างอากาศเวลา 04.00 น. วันที่ 2 มกราคม 2567 เวลา 09.00 น. วันที่ 3 มกราคม 2567
**	ตัวอย่างอากาศเวลา 04.00 น. วันที่ 3 มกราคม 2567 เวลา 09.00 น. วันที่ 4 มกราคม 2567
***	ตัวอย่างอากาศเวลา 04.00 น. วันที่ 4 มกราคม 2567 เวลา 09.00 น. วันที่ 5 มกราคม 2567

၂၂၅၃၆ ခေါ်ရဲသူ မှုသာမီ

(เวลาว่างๆ กรุณาเช็คขนาด)
 ๑.๕๐ เมตร ๑.๕๐ เมตร ๑.๕๐ เมตร

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ :	โครงการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์โพลีโพรพิลีน : PP PLANT		
ชื่อลูกค้า :	บริษัท เคเอ็มเอ็นที โปลิเมอร์ จำกัด		
ที่อยู่ :	6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมระยองสายสุขุมวิท ถนนโค่นาง ตำบลบางตาหงาย อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21151		
ข้อมูลผู้ติดต่อ :	โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : info@kntppolymer.com		
สถานที่ตั้งสำนักงาน :	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมระยอง เป็นพื้นที่		
ชนิดตัวอย่าง :	ฉนวนกันความร้อนจากโฟมโพลียูรีเทน	วันที่รับตัวอย่าง :	10 พฤศจิกายน 2567
วันเก็บตัวอย่าง :	10-11 พฤษภาคม 2567	วันที่วิเคราะห์ :	10-14 พฤษภาคม 2567
เวลาที่ปักธงอย่าง :	10-11 พฤษภาคม 2567	วันที่ออกรายงานผล :	17 พฤษภาคม 2567
ผู้รับตัวอย่าง :	นายณัฐพงศ์ เกตุประเสริฐ	เลขที่ใบรายงานผล :	2024-NB-1526
ผู้วิเคราะห์ :	นางสาวเจตนาพร หาสะเลา	เลขที่งาน :	2021-009353
		หมายเลขปฏิบัติการ :	T245T03 (NH) - T245T03-000

ตัวบ่งชี้	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			
			ค่าปริมาณปลิงดูดสาหร่ายกินน้ำจืด			
			II	III	IV	V
			T2443903-0604	T2443901-0605	T2443903-0606	T2443903-0607
ปลิงดูดสาหร่าย (T-4)	ปริมาณปลิงดูดสาหร่าย	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.052	0.020	0.014	0.131
ปลิงดูดสาหร่ายขนาดเล็ก (T-5) ปลิงดูดสาหร่าย (FP-10)	ปริมาณปลิงดูดสาหร่าย	GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD)	0.013	0.003	0.021	0.025
ผลการตรวจวัดค่า			ตามปกติ	ตามปกติ	ตามปกติ	ตามปกติ

WATERLOO

TSP, PM10 : มาตรฐานโดยกรมควบคุมมลพิษ/กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานด้านมลพิษทางอากาศ
TSP : U.S. EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR (CHAPTER I-PART 53 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD), REVISED AS OF JULY 1, 2004.

PM10: U.S. EPA CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH VOLUME METHOD)
REVISED 25 JULY 1, 2021

* ปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 09:00 น. ถึง 5 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:00 น. ถึง 6 พฤษภาคม 2567

** ราคาส่งออกเฉลี่ยรวม (CIF) ณ วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 คือราว 90.03 บาท / กิโลกรัม 2567

*** : วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๕๗ เวลา ๐๙.๐๐ น. วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๗ เวลา ๐๙.๐๐ น. วันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗

*** : จังหวัดกาญจนบุรี โทร. 034-511111 โทรสาร 034-511112 โทร.มือถือ 09-0909090

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84

(ប្រធានបុគ្គល តើមាន អាយុ ៧៩;
 អ្នក ប្រគល់ប្រាក់ ប្រើប្រាស់)



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP Plant | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญภัณฑ์ โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ตั้งอยู่ | : ต. พ. 0 หมู่ที่ 10 เขตเทศบาลเมืองราชบุรี อ. เมือง จ. ราชบุรี ส่วนหน้า ตำบล ตำบลวัดนิคมประโคน จังหวัดราชบุรี 21150 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | โทรศัพท์ : 0 3558 3861 อีเมล : Rajroth.M@rajrothpolymers.com | | |
| สถานที่พักค้างแรม | : สถานพศก.กรมศุลกากรด่านพศก.ราชบุรี | | |
| ชนิดตัวอย่าง | แบบสุ่มในบริเวณภาคใต้เข้าปี | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม | วันที่วิเคราะห์ | : 10-14 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม | วันที่ออกรายงานผล | : 17 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นายสุวิทย์ เลิศประเสริฐ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0041627 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาว วราพร จันทร์ดี นาสะเอ เอ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24A.003-0008 - T24A.003-0010 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|---------------|
| | | | สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมภาคใต้ | | |
| | | | T24A.003-0008 | T24A.003-0009 | T24A.003-0010 |
| ผลเฉลี่ยรวม (TSP) | ผลสุ่มรวม
ทุกจุดภาคใต้ | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.07 | 0.025 | 0.02 |
| ผลเฉลี่ยรวมภาคใต้ (PM10) | ผลสุ่มรวม
ทุกจุดภาคใต้ | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.07 | 0.02 | 0.015 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ |

หมายเหตุ

TSP, PM10

TSP : ตามวิธีมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพอากาศของประเทศไทย 2567 และตามข้อ 1 ของมาตรฐาน
US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 PART 50 APPENDIX Q, REFERENCE METHOD FOR THE
DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD);
REVISED AS OF JULY 1, 2021

PM10 : U.S EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER 1 PART 50 APPENDIX Q, REFERENCE METHOD FOR THE
DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD);
REVISED AS OF JULY 1, 2021

* : งดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567

* : งดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567

* : งดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 5 พฤษภาคม 2567

นางสาว วราพร จันทร์ดี

(นางสาว วราพร เลิศประเสริฐ)
ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโหลโซโพรพิลีน : PP Plant | | |
| ปลอกคอ | บริษัท เอ็ม.เอ็ม.ซี. โกลบอล จำกัด | | |
| ที่อยู่ | C หมู่ 9 ถนนวิเทศ 45 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3559 3551 อีเมล : Rajrath.M@thaiopolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | สถานที่เก็บตัวอย่างใกล้ทางแยก | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ผงโพลีโพรพิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 10 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 10-11 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่ออกรายงานผล | 12 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นายอภัย เกตุประเสริฐ | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0041678 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจตนาพร พาสระ | เลขที่งาน | 2022 (27/153) |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | 124A.903-0011 - T24A.903-0014 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|--------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | สถานที่ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | | | |
| | | | T24A.903-0011 | T24A.903-0012 | T24A.903-0013 | T24A.903-0014 |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | กรัม/ลูกบาศก์เมตร | GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD) | 0.031 | 0.026 | 0.025 | 0.021 |
| ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) | กรัม/ลูกบาศก์เมตร | GRAVIMETRIC (HIGH VOLUME METHOD) | 0.022 | 0.018 | 0.025 | 0.014 |
| สภาพสิ่งแวดล้อม | | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ | ปกติ |

| | |
|-----------|---|
| หมายเหตุ | ผลการเก็บตัวอย่างทางอากาศได้แก่ 24 ชั่วโมงเฉลี่ย และค่าความถี่ 1 มหานคร |
| TSP, PM10 | US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I PART 53 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021. |
| PM10 | US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021. |
| * | วัดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 5 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 |
| ** | วัดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567 |
| *** | วัดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 |
| **** | วัดตัวอย่างเป็นเวลา 10:00 น. วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 |

นางสาวเจตนาพร พาสระ

(นางสาวเจตนาพร เกตุประเสริฐ)
ผู้ควบคุมการปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|-------------------------|---|--|-------------------|-------------------------------|--|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน : PP Plant | | | | |
| ปีออกค่า | บริษัท เอ็น.เอ็น.ซี. โพลีเมอร์ จำกัด | | | | |
| พื้นที่ | 6 หมู่ 8 ซอยติ่งนอกกลางการเวมราชพฤกษ์ ถนนโหล่นนารี แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 11150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2858 3861 อีเมล : Rujrote.M@uaecpolymer.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | โหล่นนารี | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | | วันที่รับตัวอย่าง | 10 พฤษภาคม 2567 | |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | *, **, *** | | วันที่วิเคราะห์ | 10-14 พฤษภาคม 2567 | |
| เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง | *, **, *** | | วันที่ออกรายงานผล | 17 พฤษภาคม 2567 | |
| ผู้ซื้อตัวอย่าง | นายธนัท เอี่ยมเจริญ | | เลขที่ใบรายงานผล | 2021-001129 | |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวจรจิราพร นาคาฉาง | | เลขที่งาน | 2022-009753 | |
| | | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ903-0015 - T24AJ903-0017 | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | | ขีดมาตรฐาน | | |
| | | | * | ** | *** |
| | | | T24AJ903-0015 | T24AJ903-0016 | T24AJ903-0017 |
| ค่าเฉลี่ยรวม (TSP) | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.654 | 0.641 | 0.616 |
| ค่าเฉลี่ยรวมรายวัน (PM10) | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.053 | 0.079 | 0.071 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ |

หมายเหตุ

| | |
|-----------|--|
| TSP, PM10 | : ค่าขงกรมการควบคุมมลพิษที่ตรวจวัด 25 มก/ลบ.ม. และค่าขงกรม 1 ชม.อากาศ |
| TSP | : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021 |
| PM10 | : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021 |
| * | : วันที่ 1 เก็บตัวอย่างเวลา 09:30 น. วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 |
| ** | : วันที่ 4 เก็บตัวอย่างเวลา 09:30 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567 |
| *** | : วันที่ 5 เก็บตัวอย่างเวลา 09:30 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 5 พฤษภาคม 2567 |

จรจิราพร นาคาฉาง

(นางสาวจรจิราพร นาคาฉาง)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการติดตั้งสถานีผลิตพลังงานไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ : PP Plant | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ม.25/1 ต.คลองเตย อ.เมือง จ.นนทบุรี ถนนสุขุมวิท ซอย 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลเบื้องต้น | : โทรศัพท์ : 0 3818 3861 เว็บไซต์ : Ruyalehighvolume.com | | |
| สถานที่ปฏิบัติงาน | : โรงงานลูกค้า | | |
| ชนิดตัวอย่าง | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ฝึกตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 10-14 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาฝึกตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่ออกรายงานผล | : 17 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้ฝึกตัวอย่าง | : นายศุภณัฐ เวทีประเสริฐ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2021-0041630 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวณัฏฐา วัฒนศิริ | เลขที่งาน | : 2022-003353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24A/003-0018 / T24A/003-0021 |

| สถานี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| | | | ปริมาณฝุ่น | | | |
| | | | PM ₁₀ | PM _{2.5} | PM _{10-2.5} | PM _{2.5-10} |
| สถานีวัดค่าฝุ่น (TSP) | วัดค่าฝุ่นละอองรวมทั้งหมด | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 1.11 | 0.099 | 0.051 | 0.074 |
| สถานีวัดค่าฝุ่นในบรรยากาศ (PM ₁₀) | วัดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.046 | 0.009 | 0.024 | 0.009 |
| ผลการฝึกตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ |

หมายเหตุ

TSP, PM₁₀

TSP : ค่าทางเคมีและทางกายภาพของฝุ่นละอองรวมทั้งหมด และมีความดัน 1 บรรยากาศ
US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I PART 50 APPENDIX H, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.

PM₁₀ : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM₁₀ IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.

1 : วันที่ 5 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

2 : วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

3 : วันที่ 7 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 8 พฤษภาคม 2567

4 : วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 เวลา 09:30 น. วันที่ 9 พฤษภาคม 2567

ผู้รับผลวิเคราะห์

(นางสาวณัฏฐา วัฒนศิริ)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โครงการสิ่งแวดล้อมและสุขภาพดีใกล้บ้าน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเคซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพสายเก่า ตำบลหนองเตก อำเภอนาหว้า จังหวัดบึงกาฬ 21150 | | |
| ข้อมูลผลิตภัณฑ์ | โทรศัพท์ : 0 3968 3861 อีเมล : Euphoia.M@uaerpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | โพลียเอท | | |
| วัตถุประสงค์ | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | 11 พฤษภาคม 2567 |
| วันเก็บตัวอย่าง | *, **, *** | วันที่วิเคราะห์ | 10-14 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | *, **, *** | วันที่ออกรายงานผล | 17 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นางศุภนิช เจริญประเสริฐ | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-001633 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจสสิกา ฟ้าใสสะอาด | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A0603-0022 - T24A0603-0024 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | | ค่าได้ก่อก | | |
| | | | * | ** | *** |
| | | | T24A0603-0022 | T24A0603-0023 | T24A0603-0024 |
| ค่าเฉลี่ยรวม (15%) | ค่าเฉลี่ยรวม
ทุกจุดเก็บ | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.02 | 0.02 | 0.034 |
| ค่าเฉลี่ยรวมค่าเกิน 10 ไมครอน (PM10) | ค่าเฉลี่ยรวม
ค่าเกิน 10 ไมครอน | GRAVIMETRIC HIGH VOLUME METHOD | 0.02 | 0.02 | 0.022 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ | สมบูรณ์ |

หมายเหตุ

TSP, PM10

: ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2558 ค่าเฉลี่ยปี และค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

TSP : USEPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX H, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH VOLUME METHOD); REVISED AS OF JULY 1, 2021.

PM10 : USEPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH VOLUME METHOD); REVISED AS OF JULY 1, 2021.

* : เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 08.30 น. วันที่ 2 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.30 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567

** : เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 08.30 น. วันที่ 3 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.30 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567

*** : เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 08.30 น. วันที่ 4 พฤษภาคม 2567 เวลา 08.30 น. วันที่ 5 พฤษภาคม 2567

ผู้ตรวจ

(นางสาวเจสสิกา ฟ้าใสสะอาด)
 ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|---------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการศึกษาผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มบีเอส โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ข้อมูล | : กลุ่ม 8 ของโครงการตามมาตรฐานทางกายภาพ ฉบับที่ 2 ของ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ 21153 | | |
| ข้อมูลผลิตภัณฑ์ | : โทรศัพท์ : 0 2058 3861 อีเมล : Rujaote.M@hmcopolymers.com | | |
| สถานที่พักตัวอย่าง | : วัดโลก | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ภาชนะบรรจุพลาสติกโพรเพน | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่พักตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 10-11 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่พักตัวอย่าง | : 10 พฤษภาคม 2567 | วันที่ออกใบรายงานผล | : 17 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้พักตัวอย่าง | : นายอภัย เกียรติรุ่งเรือง | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0041632 |
| วิเคราะห์ | : นายสมชาย วงศ์วิทย์ ทำสะอาด | เลขที่งาน | : 2022-009230 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AJ903-0025 - T24AJ903-0028 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------|----------------|-------|-------|-------|
| | | | วัดโลก | | | |
| | | | * | ** | *** | **** |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร | GRAB-SAMPLE HIGH VOLUME METHOD | 0.060 | 0.074 | 0.052 | 0.025 |
| ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร | GRAB-SAMPLE HIGH VOLUME METHOD | 0.035 | 0.040 | 0.022 | 0.025 |
| ค่าทางตัวอย่าง | | | ตามผล | ตามผล | ตามผล | ตามผล |

หมายเหตุ

| | |
|-----------|---|
| TSP, PM10 | : ตามกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ 25 มล.ต่อลูกบาศก์เมตร และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข |
| TSP | : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX B, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF SUSPENDED PARTICULATE MATTER IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD); REVISED AS OF JULY 1, 2021 |
| PM10 | : US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD); REVISED AS OF JULY 1, 2021 |
| * | : จัดตัวอย่างเป็นเวลา 08:30 น. วันที่ 5 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 06:30 น. วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 |
| ** | : จัดตัวอย่างเป็นเวลา 08:30 น. วันที่ 6 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567 |
| *** | : จัดตัวอย่างเป็นเวลา 08:30 น. วันที่ 7 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 |
| **** | : จัดตัวอย่างเป็นเวลา 08:30 น. วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 ถึงเวลา 06:30 น. วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 |

ปิยะกร เลิศกุลดิลก

(นางสาวปิยะกร เลิศกุลดิลก)
ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลิเอทิลีน . PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เบริมเอ็นพี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | ถ.สุขุมวิท กม.15 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ถนนวิภาวดี-รังสิต ตำบลบางคูรัด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2960 3066 อีเมล : Ruji-05.M@uaec consultant.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | | |
| ประเภทผลการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันเก็บตัวอย่าง | 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| วันตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | รับแจ้งผลการ | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | * | วันออกตรวจงาน | 16 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | CHEMILUMINESCENCE | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UC41526 |
| ผู้ตรวจวัด | นายธนัท เกียรติประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022-C09353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A3903-0301 - T24A3903-0307 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ | | |
| | สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24A3903-0301 | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24A3903-0302 | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24A3903-0303 |
| 07:00-08:00 น. | 0.0136 | 0.0133 | 0.0131 |
| 08:00-09:00 น. | 0.0123 | 0.0123 | 0.0116 |
| 09:00-10:00 น. | 0.0102 | 0.0105 | 0.0100 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0091 | 0.0099 | 0.0092 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0083 | 0.0095 | 0.0095 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0093 | 0.0098 | 0.0092 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0102 | 0.0106 | 0.0100 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0113 | 0.0105 | 0.0096 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0127 | 0.0117 | 0.0110 |
| 16:00-17:00 น. | 0.0137 | 0.0122 | 0.0111 |
| 17:00-18:00 น. | 0.0145 | 0.0125 | 0.0116 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0145 | 0.0126 | 0.0118 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0143 | 0.0127 | 0.0119 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0138 | 0.0137 | 0.0117 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0133 | 0.0125 | 0.0111 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0129 | 0.0132 | 0.0109 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0127 | 0.0120 | 0.0100 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0133 | 0.0133 | 0.0107 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0142 | 0.0138 | 0.0109 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0147 | 0.0133 | 0.0098 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0140 | 0.0130 | 0.0094 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0134 | 0.0131 | 0.0106 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0134 | 0.0138 | 0.0120 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0140 | 0.0143 | 0.0136 |



| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (ส่วนใบคำนวณ) | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | ภายในโครงการโดยตลอด | | | |
| | สำนักงานปทุมธานีสำหรับระบบคานาค | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0004 | 6-7 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0005 | 7-8 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0006 | 8-9 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0007 |
| 07:00-08:00 น. | 0.0128 | 0.0145 | 0.0131 | 0.0152 |
| 08:00-09:00 น. | 0.0122 | 0.0138 | 0.0110 | 0.0140 |
| 09:00-10:00 น. | 0.0106 | 0.0115 | 0.0091 | 0.0122 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0100 | 0.0111 | 0.0086 | 0.0104 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0099 | 0.0105 | 0.0086 | 0.0092 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0099 | 0.0115 | 0.0084 | 0.0088 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0108 | 0.0116 | 0.0091 | 0.0092 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0104 | 0.0125 | 0.0104 | 0.0104 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0119 | 0.0131 | 0.0128 | 0.0115 |
| 16:00-17:00 น. | 0.0117 | 0.0138 | 0.0140 | 0.0127 |
| 17:00-18:00 น. | 0.0126 | 0.0135 | 0.0147 | 0.0127 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0124 | 0.0137 | 0.0140 | 0.0127 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0132 | 0.0145 | 0.0158 | 0.0132 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0132 | 0.0147 | 0.0161 | 0.0135 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0130 | 0.0150 | 0.0168 | 0.0131 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0124 | 0.0150 | 0.0153 | 0.0127 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0119 | 0.0150 | 0.0143 | 0.0121 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0106 | 0.0149 | 0.0133 | 0.0117 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0096 | 0.0141 | 0.0133 | 0.0105 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0093 | 0.0141 | 0.0130 | 0.0104 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0093 | 0.0131 | 0.0121 | 0.0094 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0107 | 0.0136 | 0.0124 | 0.0113 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0126 | 0.0139 | 0.0138 | 0.0117 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0150 | 0.0147 | 0.0153 | 0.0136 |



(นายศิลา นนวงใจกิจ)
ผู้ควบคุมกองปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกพีอีเอชดีไฮดรอลิค : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เบริเยอซี โปลิเอทส์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 6 ต.บึงฉลือ อ.ฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rajirole.N@imgoymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานีควบคุมของเสียโรงงาน | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในโรงงาน | วันที่รับตัวอย่าง | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาการตรวจวัด | 4 | วันที่ออกรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีการตรวจวัด | CHEMILUMINESCENCE | เลขที่ใบรายงานผล | 2074-0091527 |
| ผู้ตรวจวัด | นายเชษฐ เสกประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ903-0008 - T24AJ903-0014 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ | | |
| | สถานีตรวจวัดสิ่งแวดล้อม | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0008 | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0009 | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0010 |
| 07:00-08:30 น. | 0.0138 | 0.0135 | 0.0127 |
| 08:00-09:30 น. | 0.0132 | 0.0128 | 0.0112 |
| 09:00-10:30 น. | 0.0134 | 0.0109 | 0.0085 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0101 | 0.0103 | 0.0075 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0095 | 0.0093 | 0.0076 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0102 | 0.0093 | 0.0081 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0109 | 0.0101 | 0.0086 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0119 | 0.0113 | 0.0085 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0133 | 0.0117 | 0.0094 |
| 16:00-17:30 น. | 0.0141 | 0.0127 | 0.0109 |
| 17:00-18:30 น. | 0.0139 | 0.0129 | 0.0116 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0136 | 0.0129 | 0.0123 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0131 | 0.0121 | 0.0118 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0129 | 0.0126 | 0.0124 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0128 | 0.0141 | 0.0118 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0133 | 0.0141 | 0.0119 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0132 | 0.0140 | 0.0111 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0132 | 0.0141 | 0.0111 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0126 | 0.0137 | 0.0109 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0130 | 0.0139 | 0.0109 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0133 | 0.0134 | 0.0098 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0129 | 0.0128 | 0.0104 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0129 | 0.0125 | 0.0111 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0135 | 0.0130 | 0.0133 |



- End of Analytical Report -

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในลำส่วน) | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | ค่าเฉลี่ยในระยะเวลาตลอดปี | | | |
| | โดยเฉลี่ย | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0018 | 6-7 พฤษภาคม 2567
T24AJ907-0019 | 7-8 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0020 | 8-9 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0021 |
| 07:00-08:00 น. | 0.0105 | 0.0097 | 0.0103 | 0.0114 |
| 08:00-09:00 น. | 0.0093 | 0.0101 | 0.0092 | 0.0096 |
| 09:00-10:00 น. | 0.0096 | 0.0072 | 0.0083 | 0.0080 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0083 | 0.0070 | 0.0080 | 0.0075 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0089 | 0.0071 | 0.0082 | 0.0074 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0096 | 0.0073 | 0.0085 | 0.0081 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0109 | 0.0079 | 0.0092 | 0.0093 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0117 | 0.0084 | 0.0096 | 0.0110 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0125 | 0.0092 | 0.0105 | 0.0122 |
| 16:00-17:00 น. | 0.0131 | 0.0097 | 0.0110 | 0.0130 |
| 17:00-18:00 น. | 0.0132 | 0.0104 | 0.0120 | 0.0134 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0130 | 0.0105 | 0.0130 | 0.0135 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0127 | 0.0107 | 0.0139 | 0.0136 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0124 | 0.0109 | 0.0140 | 0.0132 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0122 | 0.0110 | 0.0141 | 0.0126 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0121 | 0.0117 | 0.0138 | 0.0117 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0113 | 0.0125 | 0.0141 | 0.0112 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0112 | 0.0129 | 0.0136 | 0.0105 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0103 | 0.0128 | 0.0131 | 0.0103 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0098 | 0.0126 | 0.0120 | 0.0098 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0100 | 0.0123 | 0.0115 | 0.0100 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0100 | 0.0121 | 0.0117 | 0.0109 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0112 | 0.0118 | 0.0124 | 0.0113 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0110 | 0.0112 | 0.0125 | 0.0123 |

(นายวิชา นรจจิโรทัย)
วิศวกรห้องปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|---------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตแปรรูปพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน PP FLAMT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เว็ชแบริตี้ โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 9 ซอยวัดมุลฉนวนธรรมนาถาคู ถนนโศภนพริ้ง ตำบลธรรมนาถาคู อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0-3868 3863 อีเมล : Rujrote.M@uaecconsultants.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | โรงงานผลิต | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบริเวณภาคโดยทั่วไป | วันที่รับจ้าง | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาวิเคราะห์ | 4 | วันที่ออกหมายแสดงผล | 16 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | CHCOLUMINESCENCE | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0041478 |
| ผู้ตรวจวัด | นายธนัท เลิศประเสริฐ | เลขที่รายงาน | 2022-009153 |
| | | หมายเลขใบปฏิบัติการ | T24AJ903-0015 - T24AJ903-0021 |

ผลการวิเคราะห์ (สารในถังน้ำมัน)

ค่าในใบวิเคราะห์โดยปกติ

| เวลา * | วัดแบบชุด | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0015 | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0016 | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0017 |
| 07:00-08:00 น. | 0.0099 | 0.0100 | 0.0103 |
| 08:00-09:00 น. | 0.0097 | 0.0061 | 0.0099 |
| 09:00-10:00 น. | 0.0083 | 0.0074 | 0.0091 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0084 | 0.0070 | 0.0086 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0092 | 0.0078 | 0.0088 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0100 | 0.0090 | 0.0094 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0110 | 0.0101 | 0.0108 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0117 | 0.0111 | 0.0125 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0123 | 0.0119 | 0.0117 |
| 16:00-17:00 น. | 0.0125 | 0.0123 | 0.0140 |
| 17:00-18:00 น. | 0.0129 | 0.0122 | 0.0137 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0132 | 0.0119 | 0.0134 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0135 | 0.0113 | 0.0128 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0137 | 0.0110 | 0.0120 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0136 | 0.0105 | 0.0107 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0134 | 0.0104 | 0.0096 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0132 | 0.0102 | 0.0099 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0129 | 0.0104 | 0.0096 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0124 | 0.0102 | 0.0089 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0120 | 0.0105 | 0.0091 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0119 | 0.0109 | 0.0092 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0123 | 0.0119 | 0.0109 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0125 | 0.0122 | 0.0117 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0119 | 0.0119 | 0.0115 |

| ช่วงเวลา | ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในต้นส่วน) | | | |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | ภายในเขตเขตโดยรอบ | | | |
| | โดยรอบ | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0025 | 6-7 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0026 | 7-8 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0027 | 8-9 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0028 |
| 07:00-08:00 น. | 0.0123 | 0.0122 | 0.0123 | 0.0125 |
| 08:00-09:00 น. | 0.0113 | 0.0108 | 0.0113 | 0.0126 |
| 09:00-10:00 น. | 0.0093 | 0.0089 | 0.0090 | 0.0115 |
| 10:00-11:00 น. | 0.0081 | 0.0095 | 0.0088 | 0.0104 |
| 11:00-12:00 น. | 0.0087 | 0.0084 | 0.0092 | 0.0096 |
| 12:00-13:00 น. | 0.0089 | 0.0092 | 0.0094 | 0.0097 |
| 13:00-14:00 น. | 0.0104 | 0.0102 | 0.0100 | 0.0100 |
| 14:00-15:00 น. | 0.0105 | 0.0107 | 0.0104 | 0.0104 |
| 15:00-16:00 น. | 0.0113 | 0.0118 | 0.0116 | 0.0114 |
| 16:00-17:00 น. | 0.0117 | 0.0110 | 0.0119 | 0.0119 |
| 17:00-18:00 น. | 0.0123 | 0.0121 | 0.0121 | 0.0124 |
| 18:00-19:00 น. | 0.0119 | 0.0116 | 0.0116 | 0.0119 |
| 19:00-20:00 น. | 0.0119 | 0.0118 | 0.0117 | 0.0124 |
| 20:00-21:00 น. | 0.0117 | 0.0119 | 0.0114 | 0.0119 |
| 21:00-22:00 น. | 0.0113 | 0.0120 | 0.0114 | 0.0119 |
| 22:00-23:00 น. | 0.0119 | 0.0115 | 0.0118 | 0.0113 |
| 23:00-00:00 น. | 0.0123 | 0.0111 | 0.0128 | 0.0115 |
| 00:00-01:00 น. | 0.0122 | 0.0103 | 0.0136 | 0.0114 |
| 01:00-02:00 น. | 0.0113 | 0.0102 | 0.0131 | 0.0121 |
| 02:00-03:00 น. | 0.0105 | 0.0101 | 0.0122 | 0.0119 |
| 03:00-04:00 น. | 0.0099 | 0.0101 | 0.0114 | 0.0121 |
| 04:00-05:00 น. | 0.0109 | 0.0109 | 0.0125 | 0.0116 |
| 05:00-06:00 น. | 0.0123 | 0.0111 | 0.0137 | 0.0117 |
| 06:00-07:00 น. | 0.0135 | 0.0126 | 0.0140 | 0.0117 |



(นายคิตา มรรจงใจกิจ)
 ควบคุมกองปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข-2
ความเร็วลม และทิศทางลม

ความเร็วลม และทิศทางลม 1 วัน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|--------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตพลังงานจากชีวมวลไฟฟ้าพลังความร้อน - PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญสันติ โกลด์เนลล์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอย 61/1 หมู่ 8 ต.บางนาเหนือ-1 อ.บางนาเขต บางนา กรุงเทพฯ 10760 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3858 3851 อีเมล : info@uae.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สำนักงานบริษัทผลิตพลังงานจากชีวมวล | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศโดยรอบภาคใต้ บริเวณ | วันที่รับส่งมอบงาน | 22-23 มกราคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 22-23 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 22-23 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0007199 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่งาน | 2023-003353 |
| ผู้ตรวจวัด | นายเอกวิทย์ เจริญประเสริฐ | หมายเลขปฏิบัติงาน | 17487028-0001 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------------|----------|
| | สำนักงานบริษัทผลิตพลังงานจากชีวมวล | |
| | 22-23 มกราคม 2567 | |
| | T24AB408-0001 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.1 | S |
| 11:00-12:00 น. | 1.6 | S |
| 12:00-13:00 น. | 3.8 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 1.3 | S |
| 14:00-15:00 น. | 1.1 | S |
| 15:00-16:00 น. | 2.5 | SSC |
| 16:00-17:00 น. | 1.3 | SW |
| 17:00-18:00 น. | 2.6 | SE |
| 18:00-19:00 น. | 2.3 | SSW |
| 19:00-20:00 น. | 2.2 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 1.1 | SSC |
| 21:00-22:00 น. | 2.3 | SSC |
| 22:00-23:00 น. | 2.4 | SSW |
| 23:00-00:00 น. | 1.4 | SE |
| 00:00-01:00 น. | 1.8 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 2.8 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.6 | SSW |
| 03:00-04:00 น. | 1.7 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.6 | SSC |
| 05:00-06:00 น. | 1.6 | SSC |
| 06:00-07:00 น. | 2.0 | SSC |
| 07:00-08:00 น. | 2.5 | SE |
| 08:00-09:00 น. | 1.2 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 0.6 | SE |

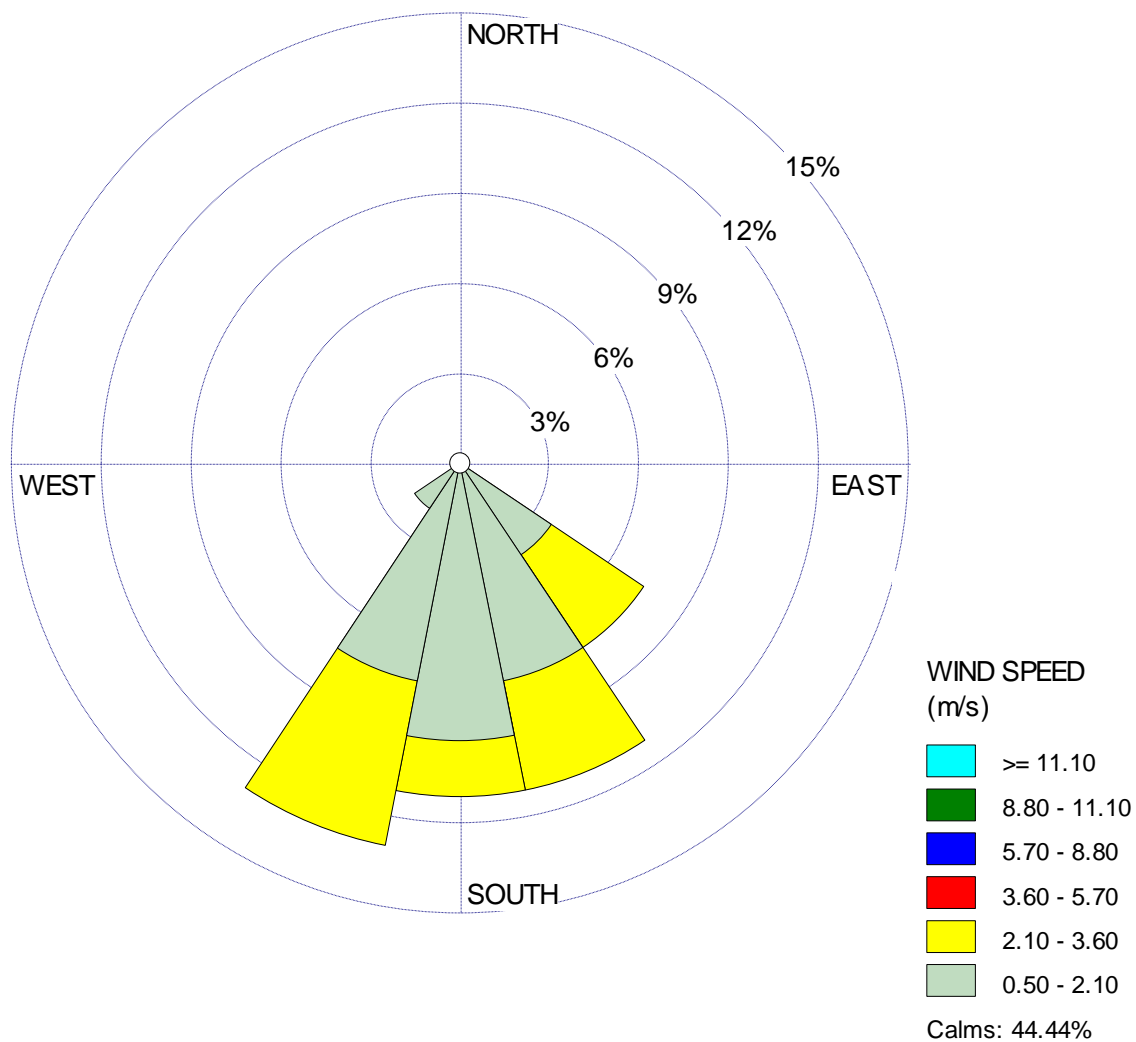


(นายวิชา นวระงโงกิจ)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 มกราคม 2567





รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 22-23 มกราคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|--------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตวัสดุพลาสติกโพลีโพรพิลีน PP PLANT | วันที่รับส่งมอบงาน | 22-23 มกราคม 2567 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เทียนชัย โปลิเมอร์ จำกัด | วันที่รับชำระค่า | 22-23 มกราคม 2567 |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ซอยโกลด์เพลส โครงการบ้านพักอาศัย 10-11 ซอยโกลด์เพลส ซอยโกลด์เพลส แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0007501 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ 0 3868 3861 อีเมล Kijjaro.M@thaiopolymers.com | เลขที่งาน | 2023-005353 |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม | หมายเลขบัญชี | 124AB408-0002 |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | | |
| วันที่ตรวจวัด | 22-23 มกราคม 2567 | | |
| เวลาที่ทำการวัด | - | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เกตุประเสริฐ | | |

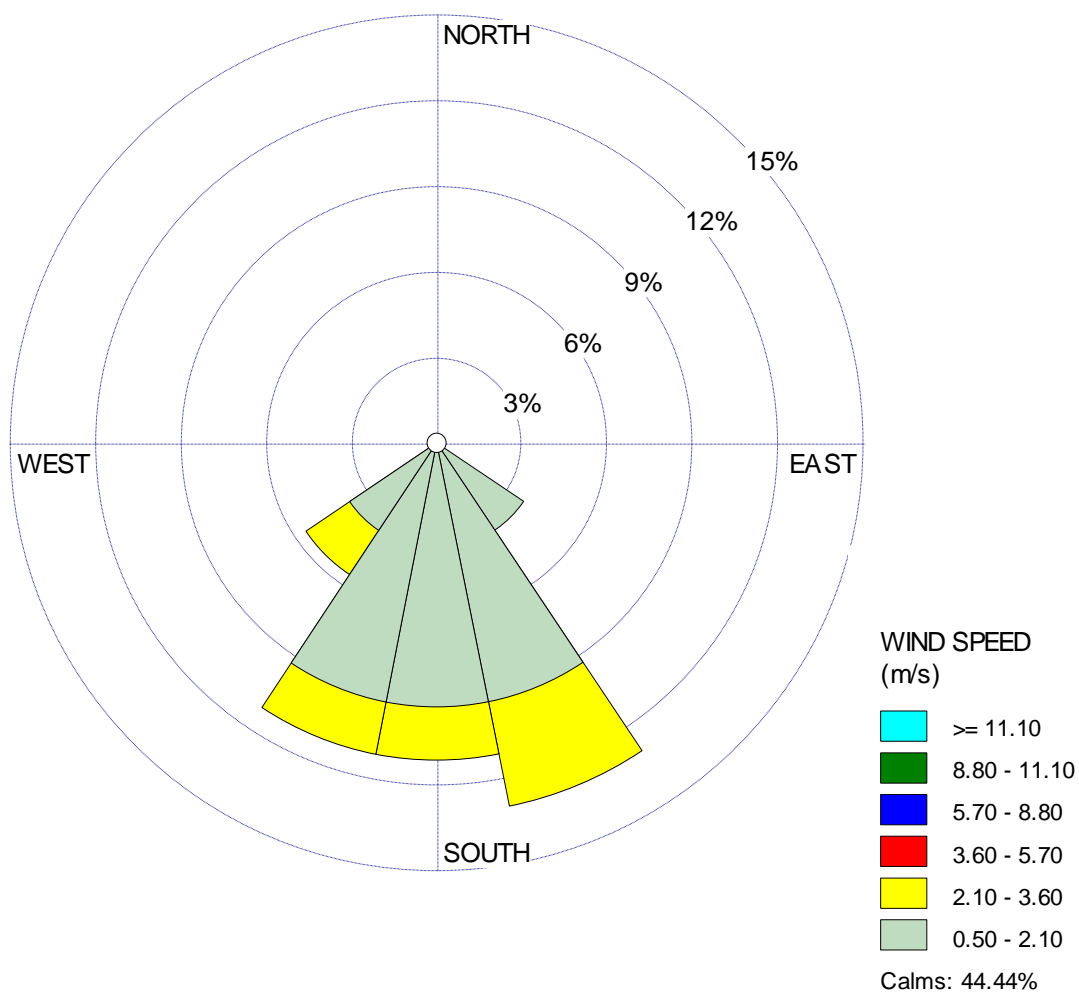
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|----------------------------------|----------|
| | สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเคหะเมือง | |
| | 22-23 มกราคม 2567 | |
| | T24AB408-0002 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.1 | SSE |
| 11:00-12:00 น. | 1.1 | SSW |
| 12:00-13:00 น. | 0.9 | SSE |
| 13:00-14:00 น. | 0.5 | S |
| 14:00-15:00 น. | 3.0 | S |
| 15:00-16:00 น. | 1.0 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.9 | SE |
| 17:00-18:00 น. | 0.0 | SE |
| 18:00-19:00 น. | 1.6 | SW |
| 19:00-20:00 น. | 1.2 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 0.7 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 2.4 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 1.2 | SSW |
| 23:00-00:00 น. | 0.0 | SSE |
| 00:00-01:00 น. | 2.3 | SW |
| 01:00-02:00 น. | 0.7 | S |
| 02:00-03:00 น. | 2.3 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 1.7 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.2 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 0.7 | S |
| 06:00-07:00 น. | 2.0 | SSE |
| 07:00-08:00 น. | 1.1 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 0.6 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 2.5 | SSW |



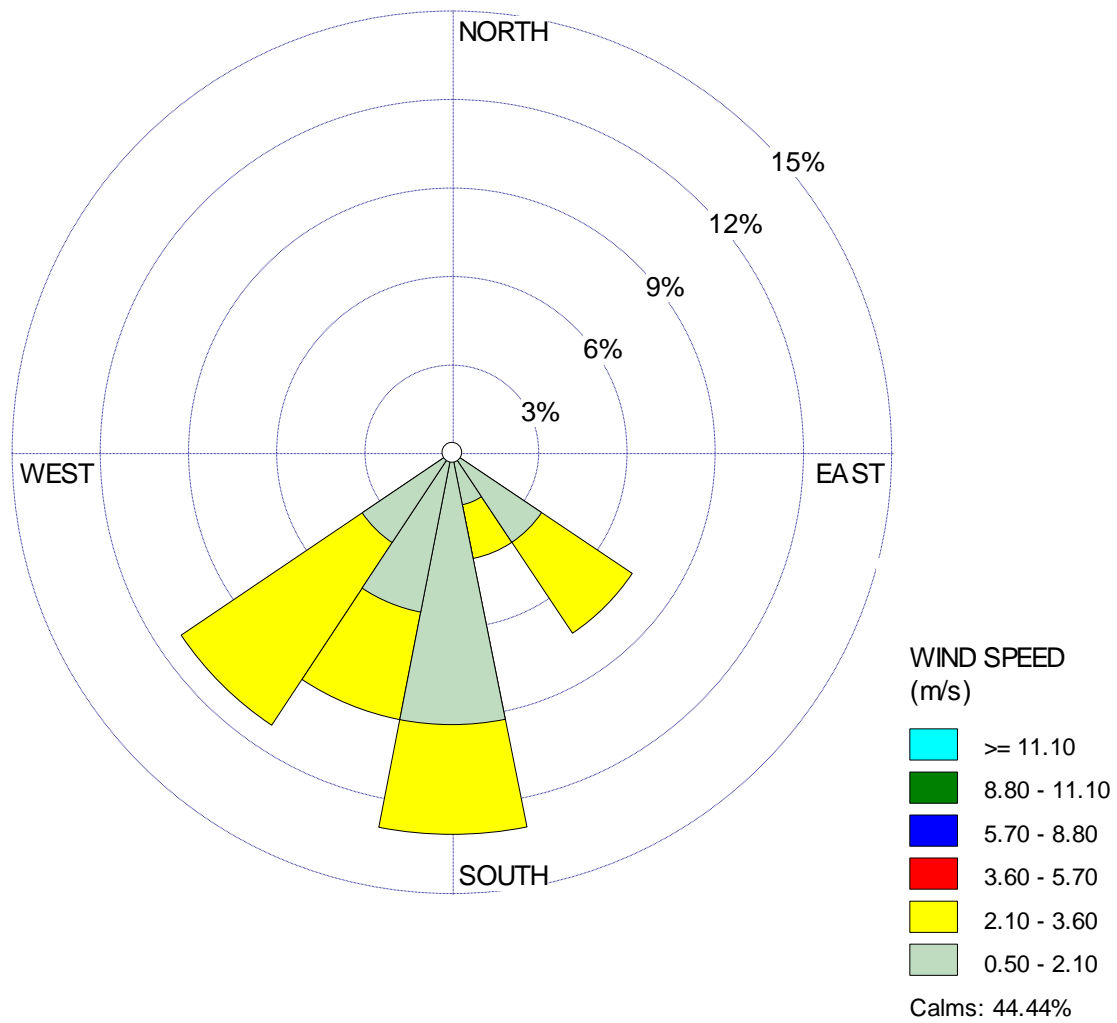
(นายณัฏฐ์ เกตุประเสริฐ)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567

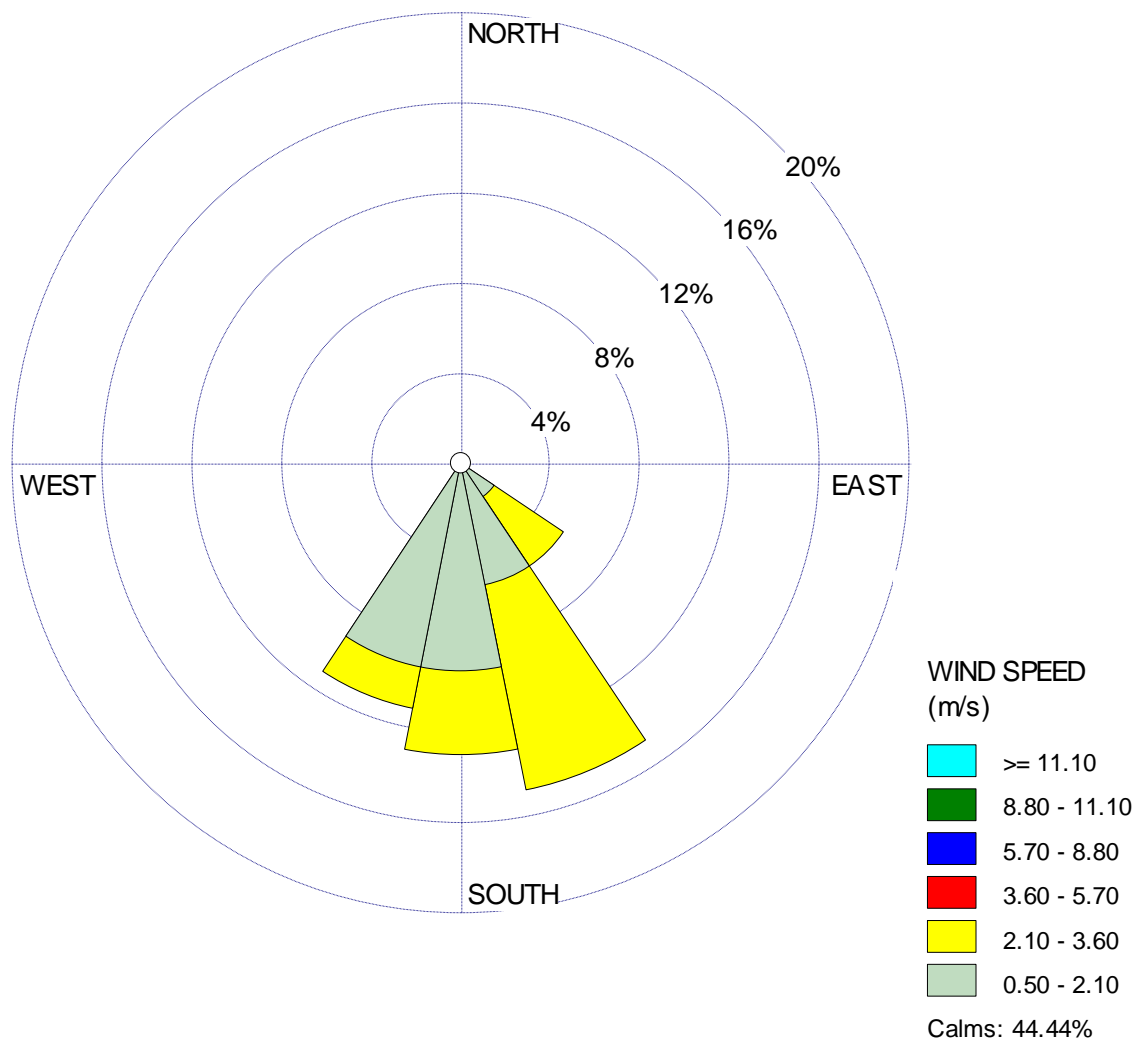




รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 22-23 มกราคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 22-23 มกราคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 22-23 มกราคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพรพิลีน PP PLANT | | |
| ปีออกทำ | บริษัท เอ็ม.อี.ซี. โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| หัวข้อ | ศึกษา 3 ชนิดเม็ดพลาสติกชนิดต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขตามเอกสารหลัก อ้างอิงบริเวณของ จังหวัดระยอง 211-01 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 1851 อีเมล : Rujhong.Mahachulapolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สำนักงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมภาคกลาง | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในอาคาร ภาคโดยทั่วไป | วันที่รับข้อมูลมา | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | 24 ชม. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0010504 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้ตรวจวัด | นายอนันต์ เลิศนระเรษฐ | หมายเลขปฏิบัติการ | 12-ACC-146-0001 |

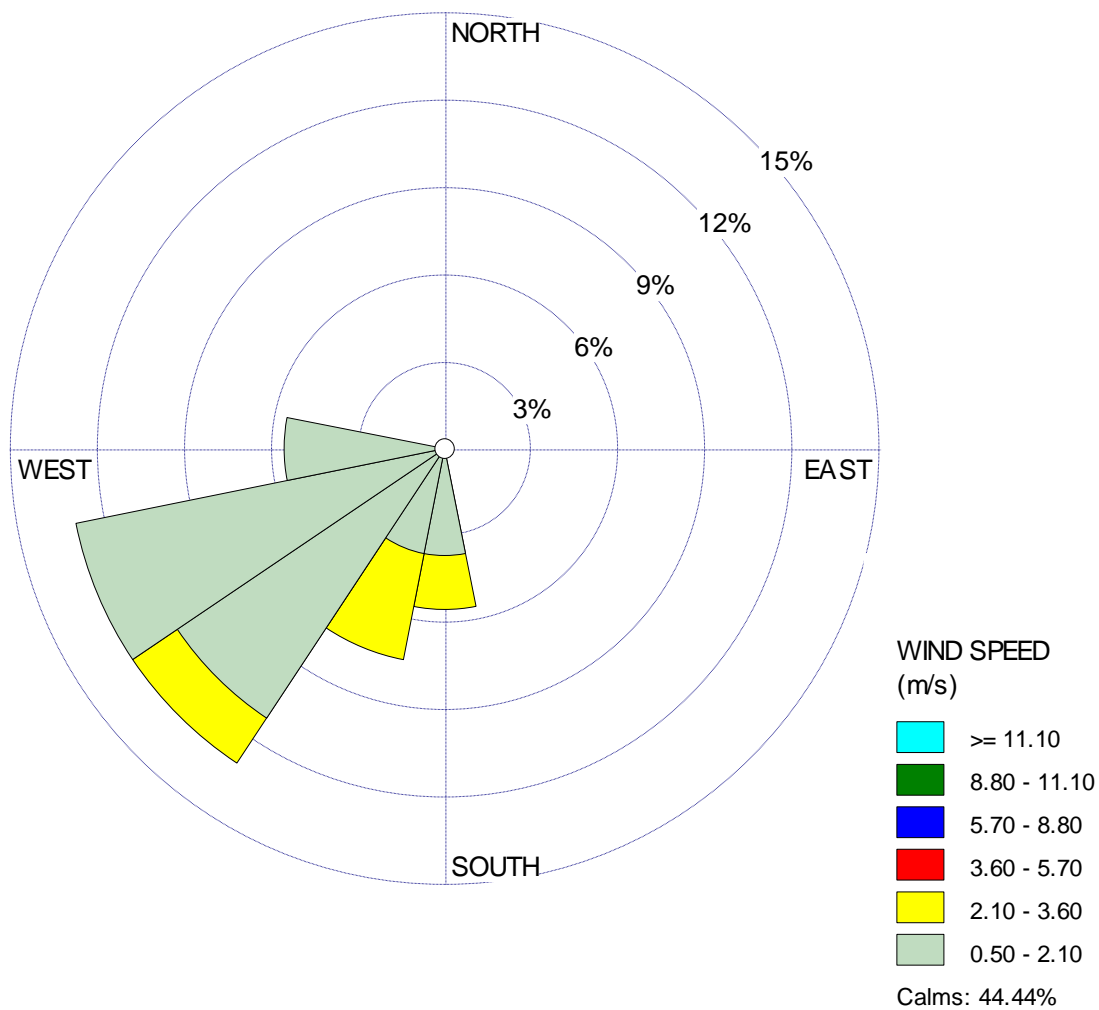
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|--------------------------------------|----------|
| | สำนักงานสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรมภาคกลาง | |
| | 1 - 2 กุมภาพันธ์ 2567 | |
| | T24AC146-0001 | |
| | ตามเงื่อนไข | ทิศทางลม |
| 12:00-13:00 น. | 0.6 | S |
| 13:00-14:00 น. | 2.7 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.9 | SW |
| 15:00-16:00 น. | 2.5 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.9 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 2.0 | S |
| 18:00-19:00 น. | 2.4 | SSW |
| 19:00-20:00 น. | 1.1 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 2.9 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 0.6 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 1.3 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 0.6 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.7 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 1.3 | SW |
| 02:00-03:00 น. | 2.5 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 2.1 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.5 | SSE |
| 05:00-06:00 น. | 0.7 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 1.8 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.2 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 1.5 | S |
| 09:00-10:00 น. | 1.5 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 0.8 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 2.3 | SE |



(นายสีลา บรรณกิจกิจ)

ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

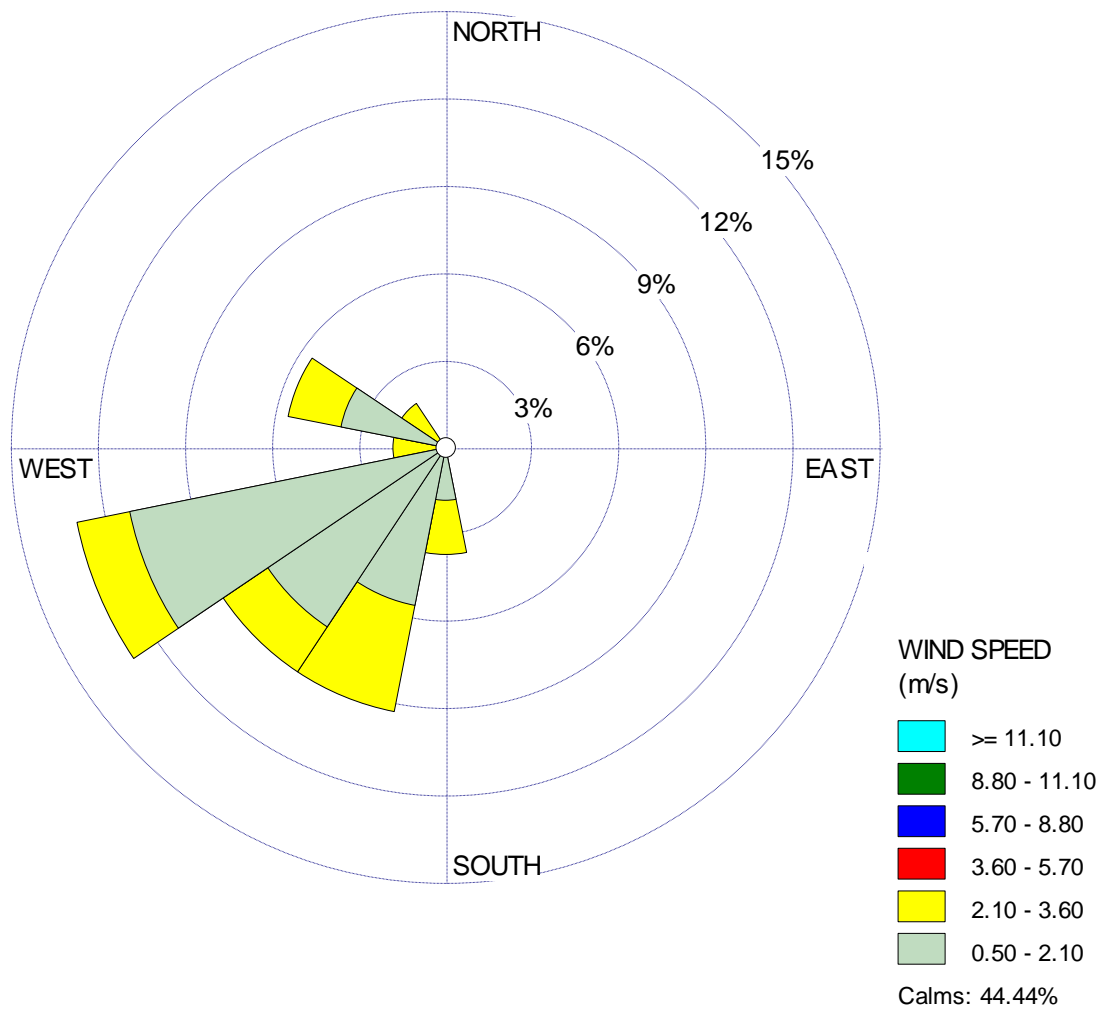
9 กุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

| | | | |
|------------------|---|----------------------|----------------|
| ชนิดโครงการ | โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ยาชนิดขี้โพธิ์ (PP PLANT) | | |
| ปีออกตัว | บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี โกลบอล จำกัด | | |
| เงื่อนไข | 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางด่วน ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลบางนาตลาด แขวงบางเขินเขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2653 3851 อีเมล : kugra@emcglobal.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัดสถานีรถไฟกรุงเทพ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในเขตอากาศภายใน | ชนิดที่รับตัวอย่าง | 1-2 ชม. |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 1-2 กุมภาพันธ์ |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-001 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่งาน | 2022-035 |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เกียรติประเสริฐ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ | 7333/1 |

- End of Analysis Report -



รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

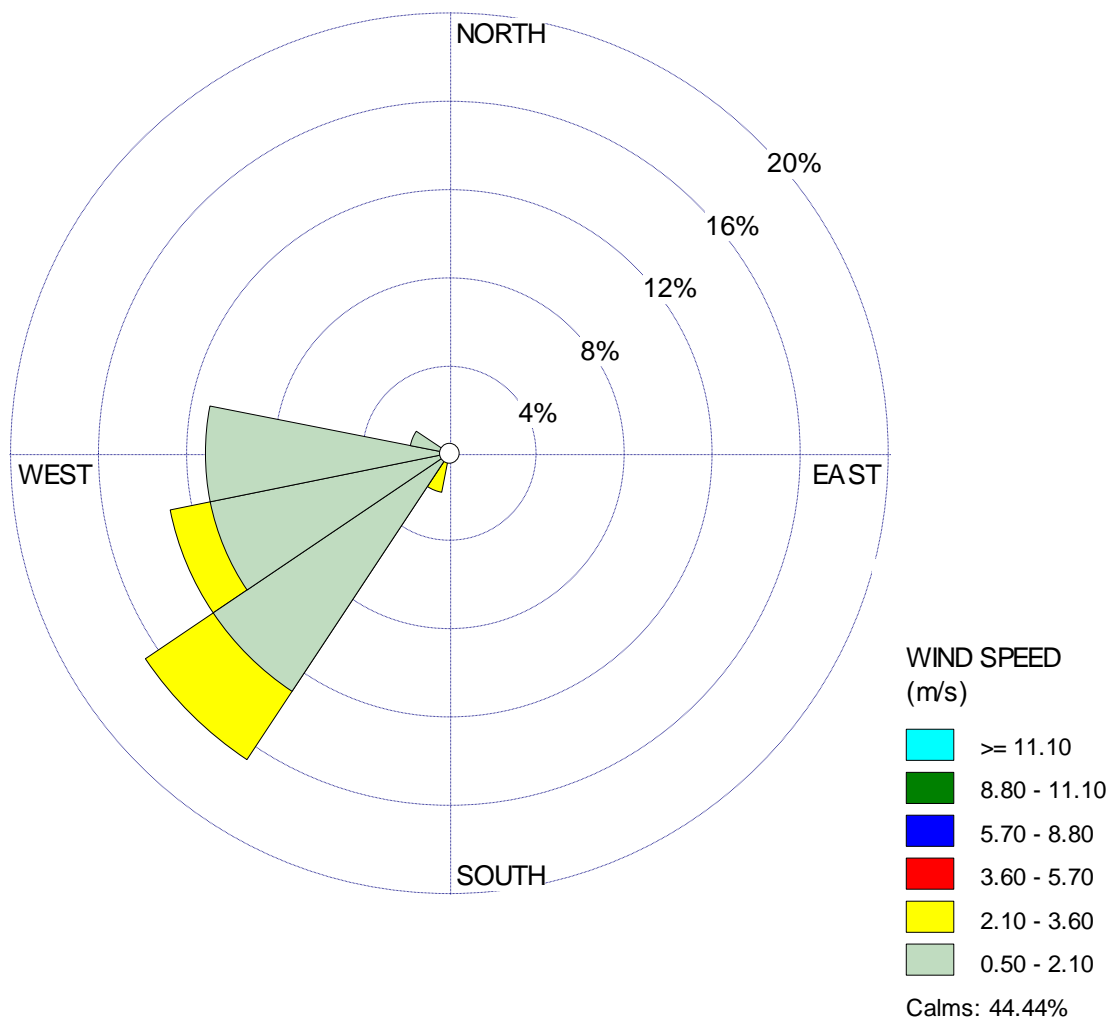
| | | | |
|------------------|---|-------------------|-----------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการผลิตและทดสอบวัสดุโพลีเมอร์ชนิด PP PLAN | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มบีซี โพลีเมสเตอร์ จำกัด | | |
| เลขที่ | : เลขที่ 15 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค เขตเมืองเก่า กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2563 3881 อีเมล : Rujirute.P@uaecpolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : โรงงานผลิตโครงการด้านสิ่งเคมี | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : ตรวจวัดมลพิษทางอากาศในอากาศ | วันที่รับตัวอย่าง | : 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| เวลาวิเคราะห์ | : - | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U010981 |
| วิธีวิเคราะห์ | : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่งาน | : 2022-000353 |
| ผู้ตรวจวัด | : นายณัฐ เสตารณเสถียร | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AC146-0003 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| | บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศเหนือ | |
| | 1 - 2 กุมภาพันธ์ 2567 | |
| | T24AC146-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 12:00-13:00 น. | 1.4 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 0.6 | S |
| 14:00-15:00 น. | 0.8 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 2.1 | SSW |
| 16:00-17:00 น. | 1.2 | SW |
| 17:00-18:00 น. | 2.3 | S |
| 18:00-19:00 น. | 2.9 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 2.0 | SE |
| 20:00-21:00 น. | 1.4 | SSE |
| 21:00-22:00 น. | 2.5 | SE |
| 22:00-23:00 น. | 2.4 | S |
| 23:00-00:00 น. | 2.6 | SSE |
| 00:00-01:00 น. | 3.0 | SE |
| 01:00-02:00 น. | 1.3 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 2.4 | S |
| 03:00-04:00 น. | 0.8 | WSW |
| 04:00-05:00 น. | 2.2 | SE |
| 05:00-06:00 น. | 2.0 | SW |
| 06:00-07:00 น. | 2.4 | S |
| 07:00-08:00 น. | 3.1 | S |
| 08:00-09:00 น. | 2.1 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 2.4 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 1.5 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 0.9 | SSE |



(นายณัฐ เสตารณเสถียร)
ผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติการ

9 กุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|---------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน . PP PLANT | วันที่รับตัวอย่าง | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | วันที่วิเคราะห์ | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยวิภาวดีผลาขจรเกษมบางพลี ถนนวิภาวดี แขวงฉะบอง เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 11150 | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0010582 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ 0 3866 3661 อีเมล Rujirak M@hnpolymers.com | เลขที่งาน | 2022-009313 |
| สถานที่ตรวจวัด | วัดใหม่ กรุงเทพมหานคร เขตบางเขน | หมายเลขปฏิบัติการ | 1734CT19-0004 |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบริเวณอาศัยโดยทั่วไป | | |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 กุมภาพันธ์ 2567 | | |
| เวลาทำการวัด | 4 | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เดชปรางเจริญ | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------|----------|
| | ในช่วงผ่านบทโครงการตามข้อใด | |
| | 1 - 2 กุมภาพันธ์ 2567 | |
| | T24AC146-0004 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 12:00-13:00 น. | 1.0 | S |
| 13:00-14:00 น. | 3.2 | SE |
| 14:00-15:00 น. | 1.9 | SEW |
| 15:00-16:00 น. | 0.9 | S |
| 16:00-17:00 น. | 3.2 | SW |
| 17:00-18:00 น. | 2.6 | S |
| 18:00-19:00 น. | 2.0 | S |
| 19:00-20:00 น. | 1.1 | S |
| 20:00-21:00 น. | 0.7 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 2.2 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 2.7 | SW |
| 23:00-00:00 น. | 2.5 | SW |
| 00:00-01:00 น. | 3.2 | SW |
| 01:00-02:00 น. | 1.2 | S |
| 02:00-03:00 น. | 2.7 | SW |
| 03:00-04:00 น. | 0.9 | SSE |
| 04:00-05:00 น. | 3.0 | SSI |
| 05:00-06:00 น. | 0.9 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 2.0 | SE |
| 07:00-08:00 น. | 2.9 | S |
| 08:00-09:00 น. | 2.6 | S |
| 09:00-10:00 น. | 2.3 | SE |
| 10:00-11:00 น. | 1.6 | SE |
| 11:00-12:00 น. | 0.8 | SSE |



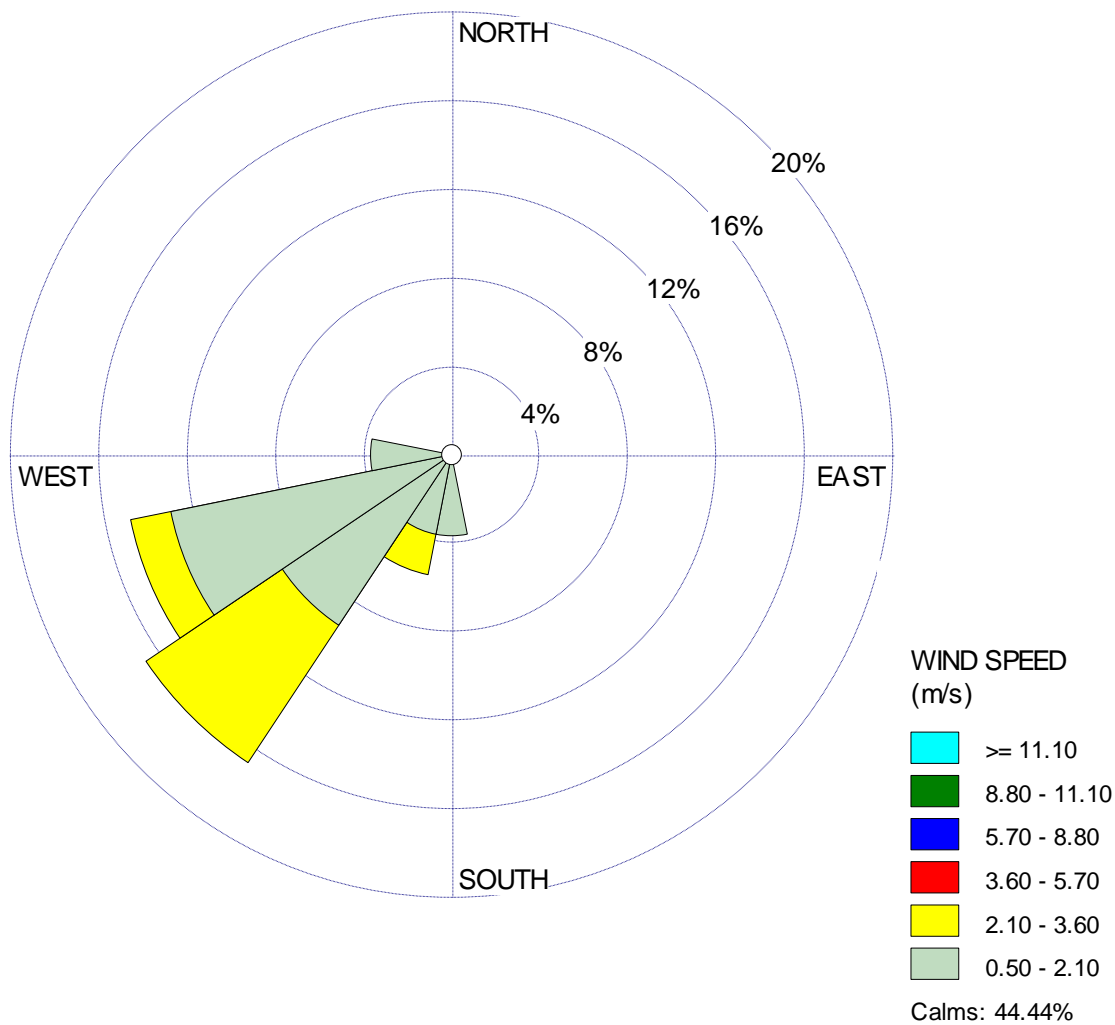
(นายณัฏฐ์ เดชปรางเจริญ)
ผู้ตรวจวัด

12 กุมภาพันธ์ 2567

UAE 20000001-000460
UAE 20000001-000460
UAE 20000001-000460

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะค่าอ่านค่าที่ได้รับผลการวิเคราะห์เท่านั้น





รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน PP PLANT | วันที่รับสำเนา | : 4-5 มีนาคม 2567 |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็ม.เอ็ม.ซี. โปลีโอส์ จำกัด | วันที่วิเคราะห์ | : 4-5 มีนาคม 2567 |
| พื้นที่ | : 6 หมู่ 8 ซอยปิ่นเกล้าสุราษฎร์ธานี ตำบลบ้านดอน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่ออกความเห็น | : 11 มีนาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3860 3861 อีเมล : Rujiabe@yahoo.com | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0020131 |
| สถานที่ตรวจวัด | : สำนักงานวิศวกรรมสมาคมฯ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ประเภทการตรวจวัด | : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AE468-0001 |
| วันที่ตรวจวัด | : 4-5 มีนาคม 2567 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | | |
| วิธีตรวจวัด | : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นายคณิต เดิมประเสริฐ | | |

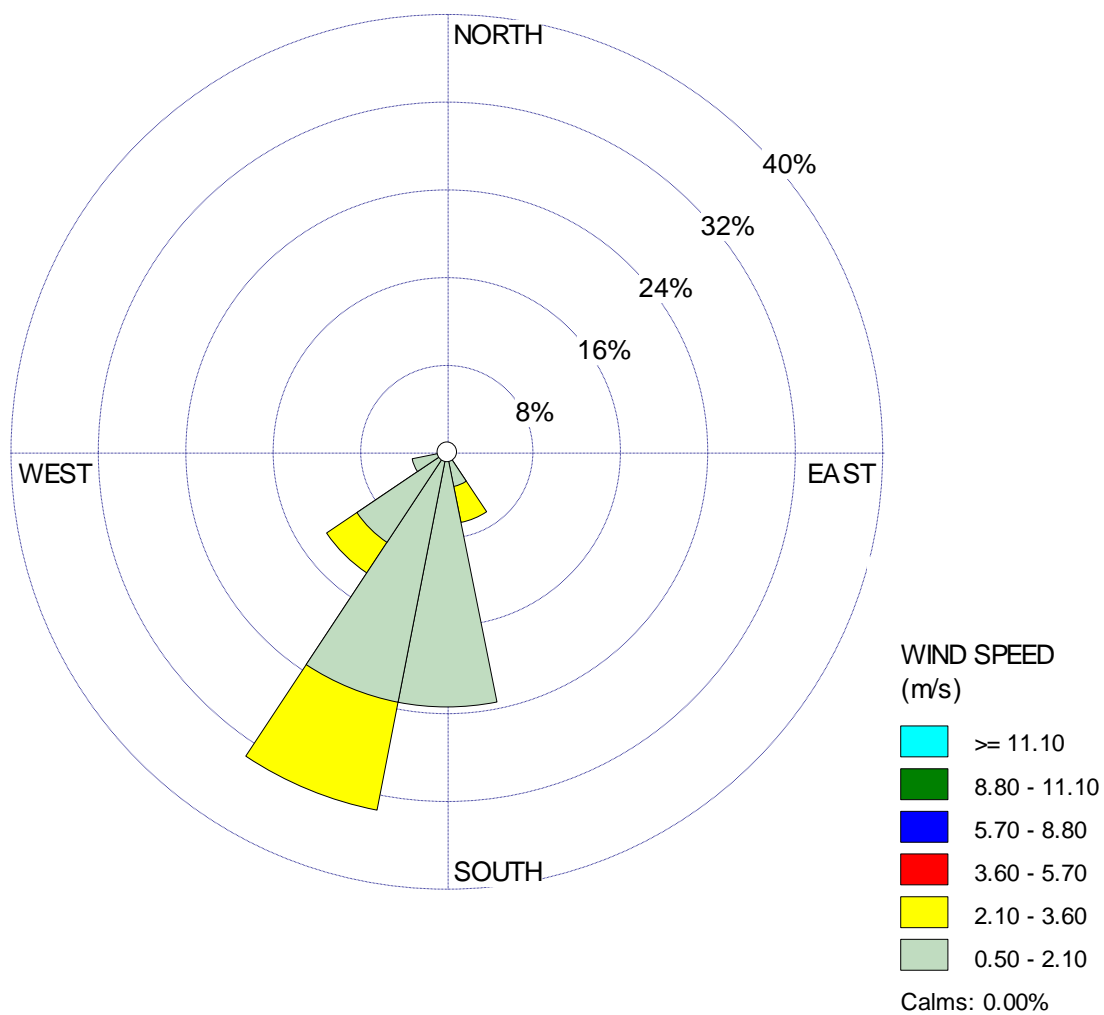
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|--------------------------------|----------|
| | สำหรับงานขอมติสหกรณ์รวมบ้านดอน | |
| | 4-5 มีนาคม 2567 | |
| | T24AE468-0001 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.2 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 2.4 | SSW |
| 12:00-13:00 น. | 2.5 | SW |
| 13:00-14:00 น. | 0.9 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.1 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 1.0 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.0 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 1.5 | S |
| 18:00-19:00 น. | 1.7 | SSW |
| 19:00-20:00 น. | 1.7 | S |
| 20:00-21:00 น. | 2.1 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 1.6 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 2.1 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 1.9 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.8 | WSW |
| 01:00-02:00 น. | 1.2 | S |
| 02:00-03:00 น. | 0.8 | SW |
| 03:00-04:00 น. | 0.7 | SW |
| 04:00-05:00 น. | 1.2 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 1.2 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 1.3 | S |
| 07:00-08:00 น. | 1.8 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.7 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 1.8 | SW |



(นายคณิต เดิมประเสริฐ)
ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ

12 มีนาคม 2567





รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

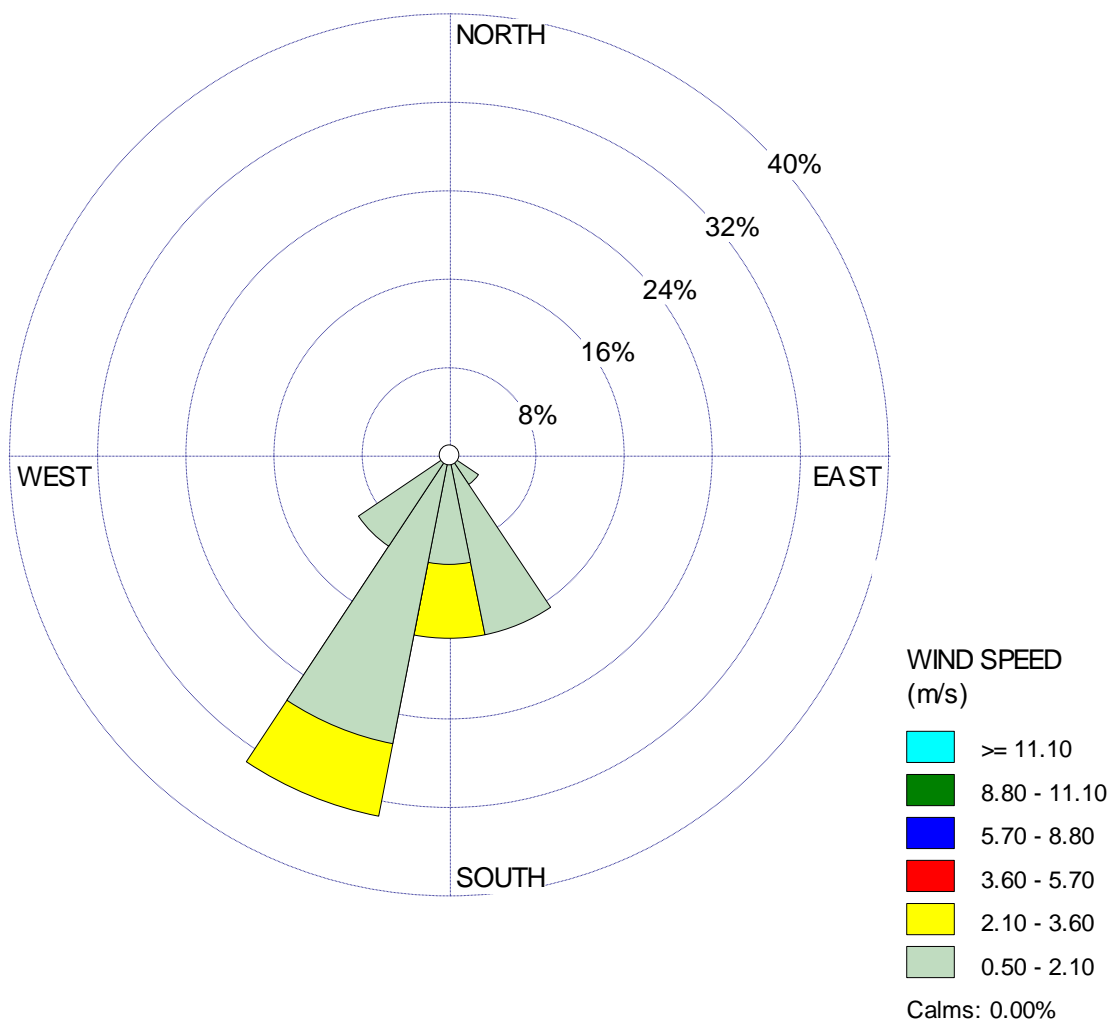
| | | | |
|------------------|--|-------------------|-----------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเปิดตลาดสีกรมไทยโพธิ์หิน : PP PLAN | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เวิลด์วิธ โซลูชั่นส์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 8 ซอยวัดมฤตยาพารามเขตบางพลี ถนนโพธิ์หิน ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3858 3861 อีเมล : Rujirote.Mi@lmc2017@yahoo.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเขื่อนลำนางรอง | | |
| ประเภทการตรวจวัด | สภาพบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | 4-5 มีนาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 4-5 มีนาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 4-5 มีนาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | วันที่ออกสำมะโนผล | 11 มีนาคม 2567 |
| ผู้ตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-L020132 |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เวศประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24AE468-0002 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------|----------|
| | สภาพทัศนวิสัยสภาพอากาศขณะ | |
| | 4-5 มีนาคม 2567 | |
| | T24AE468-0002 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 00:00-01:00 น. | 2.6 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 2.1 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 1.9 | SSW |
| 03:00-04:00 น. | 2.2 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.7 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 1.9 | S |
| 06:00-07:00 น. | 2.1 | S |
| 07:00-08:00 น. | 2.0 | SW |
| 08:00-09:00 น. | 1.6 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 1.4 | SSW |
| 10:00-11:00 น. | 1.7 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 1.7 | SW |
| 12:00-13:00 น. | 1.1 | SSW |
| 13:00-00:00 น. | 1.2 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 1.0 | SSE |
| 01:00-02:00 น. | 0.6 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.0 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 1.1 | SSE |
| 04:00-05:00 น. | 1.4 | SW |
| 05:00-06:00 น. | 1.4 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 1.7 | SE |
| 07:00-08:00 น. | 1.2 | SSE |
| 08:00-09:00 น. | 1.3 | SSE |
| 09:00-10:00 น. | 1.0 | S |

(นายณัฏฐ์ เวศประเสริฐ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

12 มีนาคม 2567





รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

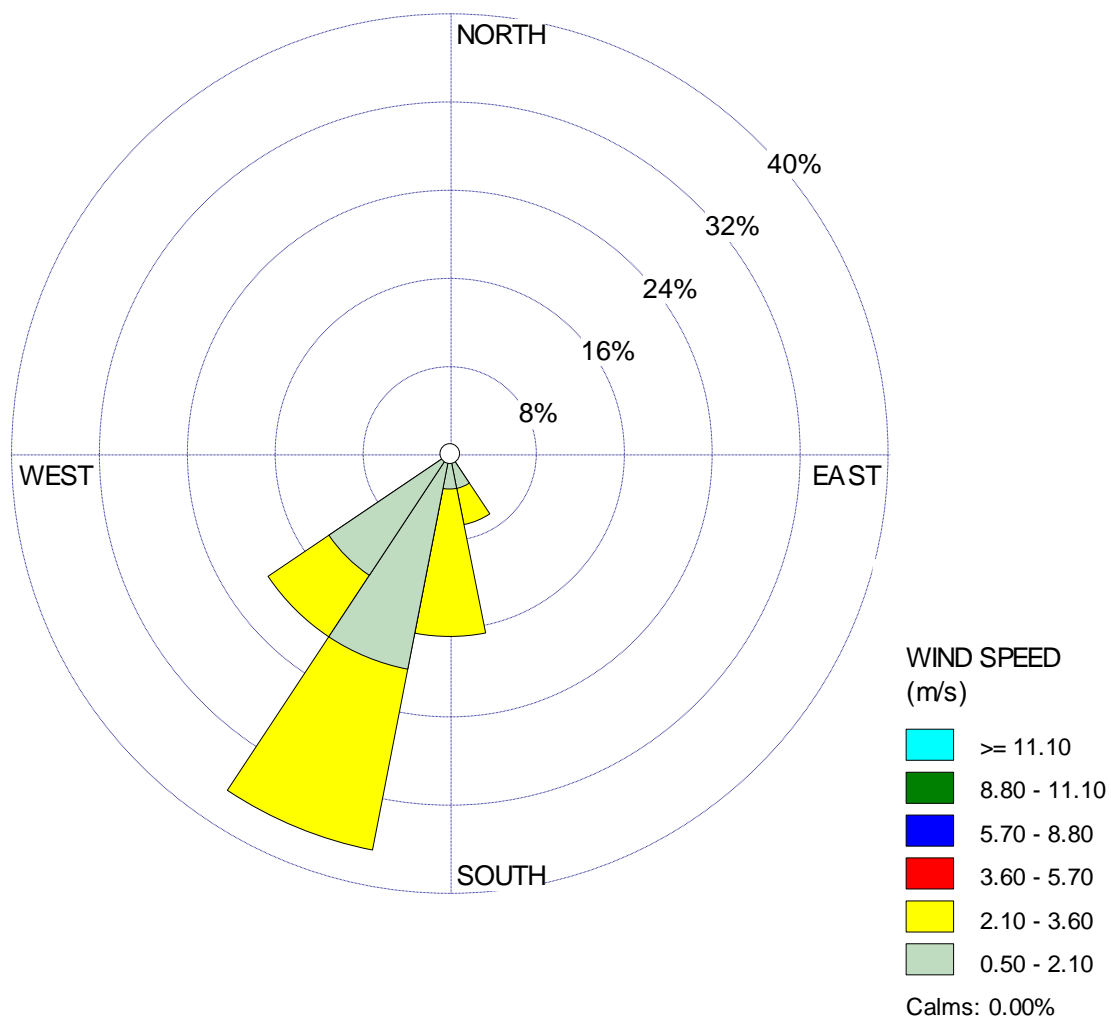
| | | | |
|------------------|--|-------------------|-----------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเมล็ดกาแฟชีวภาพคั่ว : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| พิกัด | 6 หมู่ 8 ซอยปศุสัตว์กลางกรมการเกษตร ถนนวิภาวดี สายสุขุมวิท แขวงเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลเบื้องต้น | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : bujstae.th@polymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณถนนออกโครงการผ่านทิศเหนือ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับข้อมูล | 4-5 มี.ค. 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 4-5 มีนาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 4-5 มีนาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | 7 | วันที่ออกรายงานผล | 11 มีนาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U020133 |
| ผู้ตรวจวัด | นายอภิสิทธิ์ ประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022-039353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AE468-0003 |

| เวลา * | ผลการตรวจวัด (เฉลี่ย/วินาที) | |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| | บริเวณด้านหน้าโครงการผ่านทิศเหนือ | |
| | 4-5 มีนาคม 2567 | |
| | T24AE468-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 11:00-11:00 น. | 0.9 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 1.0 | S |
| 12:00-13:00 น. | 1.6 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 2.2 | NSE |
| 14:00-15:00 น. | 1.7 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 2.5 | S |
| 16:00-17:00 น. | 2.1 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 2.2 | SSW |
| 18:00-19:00 น. | 2.3 | S |
| 19:00-20:00 น. | 2.6 | S |
| 20:00-21:00 น. | 2.7 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 2.5 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 1.9 | SSW |
| 23:00-00:00 น. | 2.3 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 1.5 | SW |
| 01:00-02:00 น. | 2.2 | SW |
| 02:00-03:00 น. | 1.3 | SSW |
| 03:00-04:00 น. | 2.2 | SW |
| 04:00-05:00 น. | 1.9 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 1.3 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 2.1 | S |
| 07:00-08:00 น. | 1.5 | SW |
| 08:00-09:00 น. | 1.9 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 2.0 | SW |



(นายศิลา นราวงษ์ใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

12 มีนาคม 2567



รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการติดตั้งแผงผลิตพลังงานไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมนาเกลือ ถนนวิภาวดี ผ่านลำนาเกลือ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : kujirai@mmcpolymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : พื้นที่ว่างบนที่ดินนาเกลือ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป | วันที่เก็บข้อมูล | : 4-5 มีนาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 4-5 มีนาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 4-5 มีนาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : - | วันที่ออกรายงานผล | : 11 มีนาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-11020134 |
| ผู้ตรวจวัด | : นายณัฏฐ์ เกตุประเสริฐ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AE468-0004 |

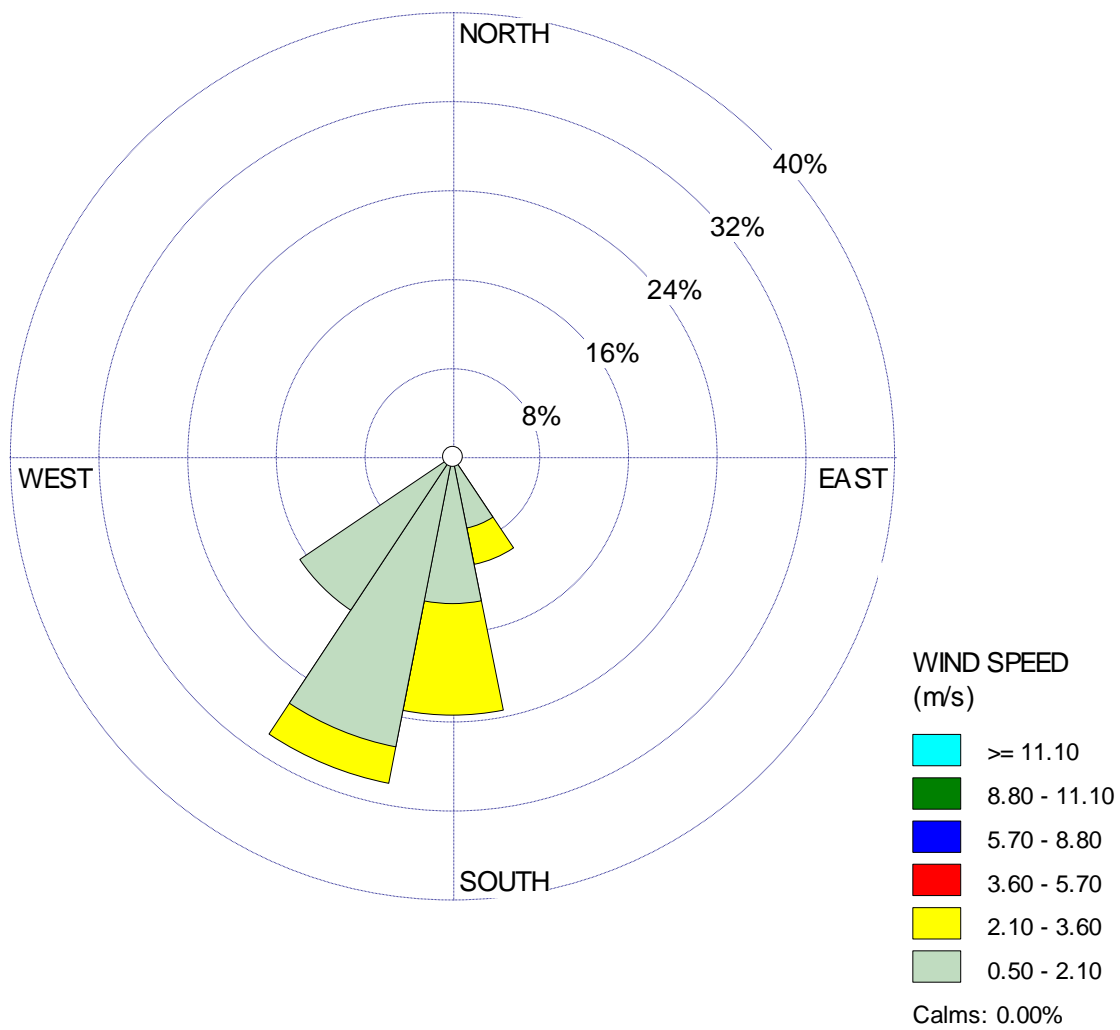
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|--------------------------------|----------|
| | จุดวัดลมบนยอดโครงการด้านทิศใต้ | |
| | 4-5 มีนาคม 2567 | |
| | T24AE468-0004 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.2 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 2.6 | S |
| 12:00-13:00 น. | 2.4 | S |
| 13:00-14:00 น. | 2.0 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.8 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 1.5 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.6 | S |
| 17:00-18:00 น. | 1.8 | SW |
| 18:00-19:00 น. | 1.8 | SSW |
| 19:00-20:00 น. | 2.0 | SW |
| 20:00-21:00 น. | 1.8 | SW |
| 21:00-22:00 น. | 1.0 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 1.7 | SW |
| 23:00-00:00 น. | 1.5 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 1.6 | SSE |
| 01:00-02:00 น. | 2.3 | SSE |
| 02:00-03:00 น. | 2.0 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 2.3 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.6 | S |
| 05:00-06:00 น. | 1.6 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 1.2 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.4 | SW |
| 08:00-09:00 น. | 0.8 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 0.7 | S |



(นายณัฏฐ์ เกตุประเสริฐ)
ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

12 มีนาคม 2567





รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2567

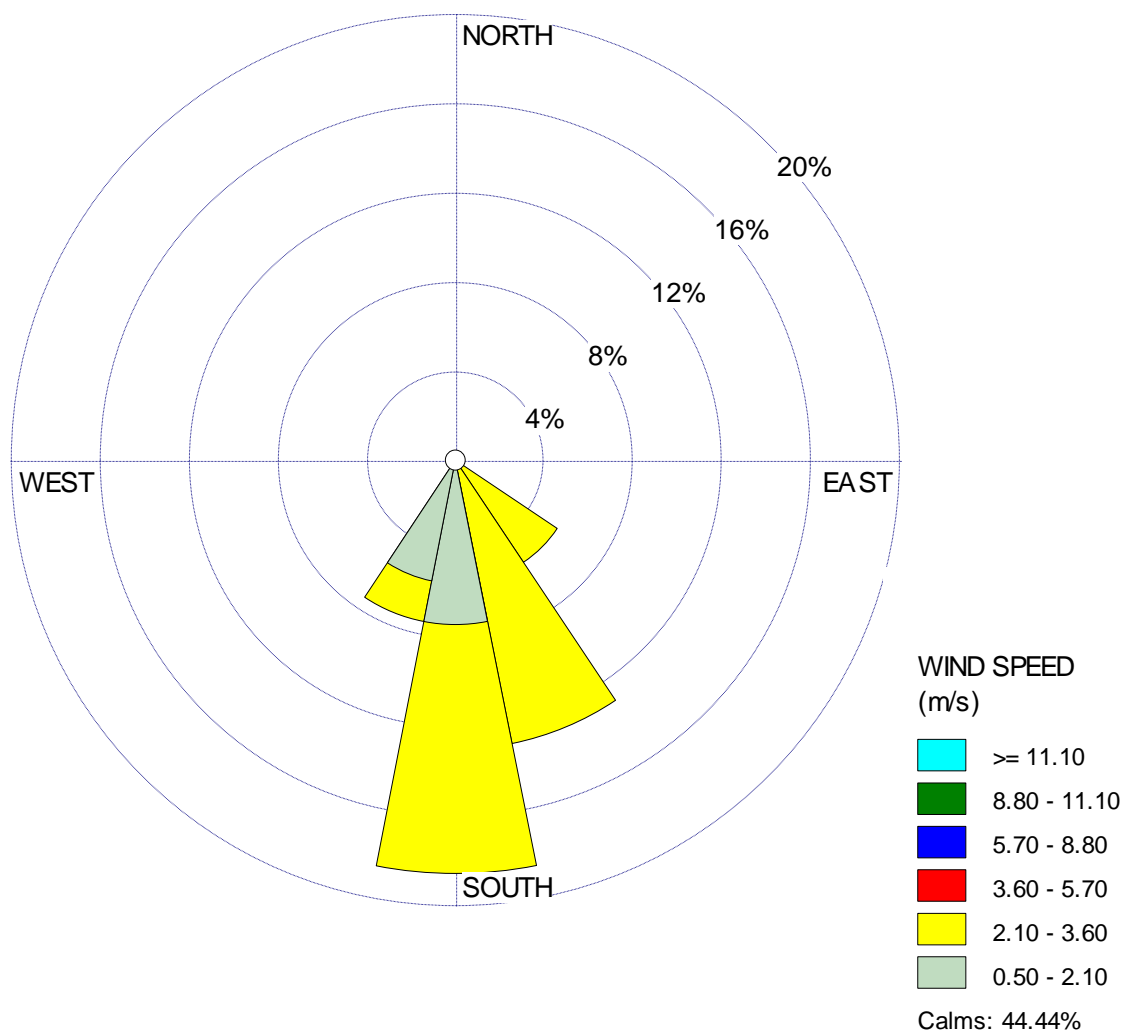
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|----------------------|-----------------|
| บริษัท | บริษัท เอ็ม.อี.อี. จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | เลขที่ 8 ซอยอุดมสุข 41, สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลเบื้องต้น | โทรศัพท์ : 0 2858 3861 อีเมล : Rujirita.M@uaiconsultant.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สำนักงานโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน | | |
| ประเภทการตรวจวัด | การวัดความเร็วลมและทิศทางลม | วันที่เริ่มดำเนินการ | 1-2 เมษายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 1-2 เมษายน 2567 |
| เวลาทำการตรวจวัด | 8.00 - 17.00 น. | วันที่ออกรายงานผล | 8 เมษายน 2567 |
| วิธีการตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U029733 |
| ผู้ตรวจวัด | นายอภัย ใจประเสริฐ | เลขที่งาน | 2322-031351 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24AG929-0001 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------------|----------|
| | สำนักงานโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน | |
| | 1-2 เมษายน 2567 | |
| | T24AG929-0001 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.9 | S |
| 11:00-12:00 น. | 2.1 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.6 | S |
| 13:00-14:00 น. | 2.4 | SSE |
| 14:00-15:00 น. | 2.2 | S |
| 15:00-16:00 น. | 2.7 | S |
| 16:00-17:00 น. | 2.1 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 2.8 | SE |
| 18:00-19:00 น. | 2.5 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 2.7 | SSE |
| 20:00-21:00 น. | 2.3 | S |
| 21:00-22:00 น. | 2.1 | SW |
| 22:00-23:00 น. | 2.2 | S |
| 23:00-00:00 น. | 1.8 | S |
| 00:00-01:00 น. | 2.5 | S |
| 01:00-02:00 น. | 2.3 | SSE |
| 02:00-03:00 น. | 2.2 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 2.7 | SSW |
| 04:00-05:00 น. | 2.1 | SE |
| 05:00-06:00 น. | 2.3 | S |
| 06:00-07:00 น. | 1.7 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.1 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.3 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 1.0 | SSW |

(นายอภัย ใจประเสริฐ)
 ผู้รายงานผลการปฏิบัติงาน

8 เมษายน 2567



รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มซีเอ็ม ไลฟ์สไตล์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยจันทน์อุดมผลทางกรมการคมนาคม ถนนโหล-ห้วย ตำบลหนองพาคะ อำเภอกิ่งยางทอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| หมายเลขติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@uaec consultant.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานีควบคุมสิ่งแวดล้อมทางเคมีการยอง | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | | |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 เมษายน 2567 | | |
| เวลาตรวจวัด | - | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายศุภณัฐ ธีรประเสริฐ | | |
| | วันที่รับรายงาน | : 1-2 เมษายน 2567 | |
| | วันที่วิเคราะห์ | : 1-2 เมษายน 2567 | |
| | วันที่ออกรายงานผล | : 3 เมษายน 2567 | |
| | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U029734 | |
| | เลขที่งาน | : 2022-039353 | |
| | หมายเลขใบปฏิบัติการ | : T24AG929-0002 | |

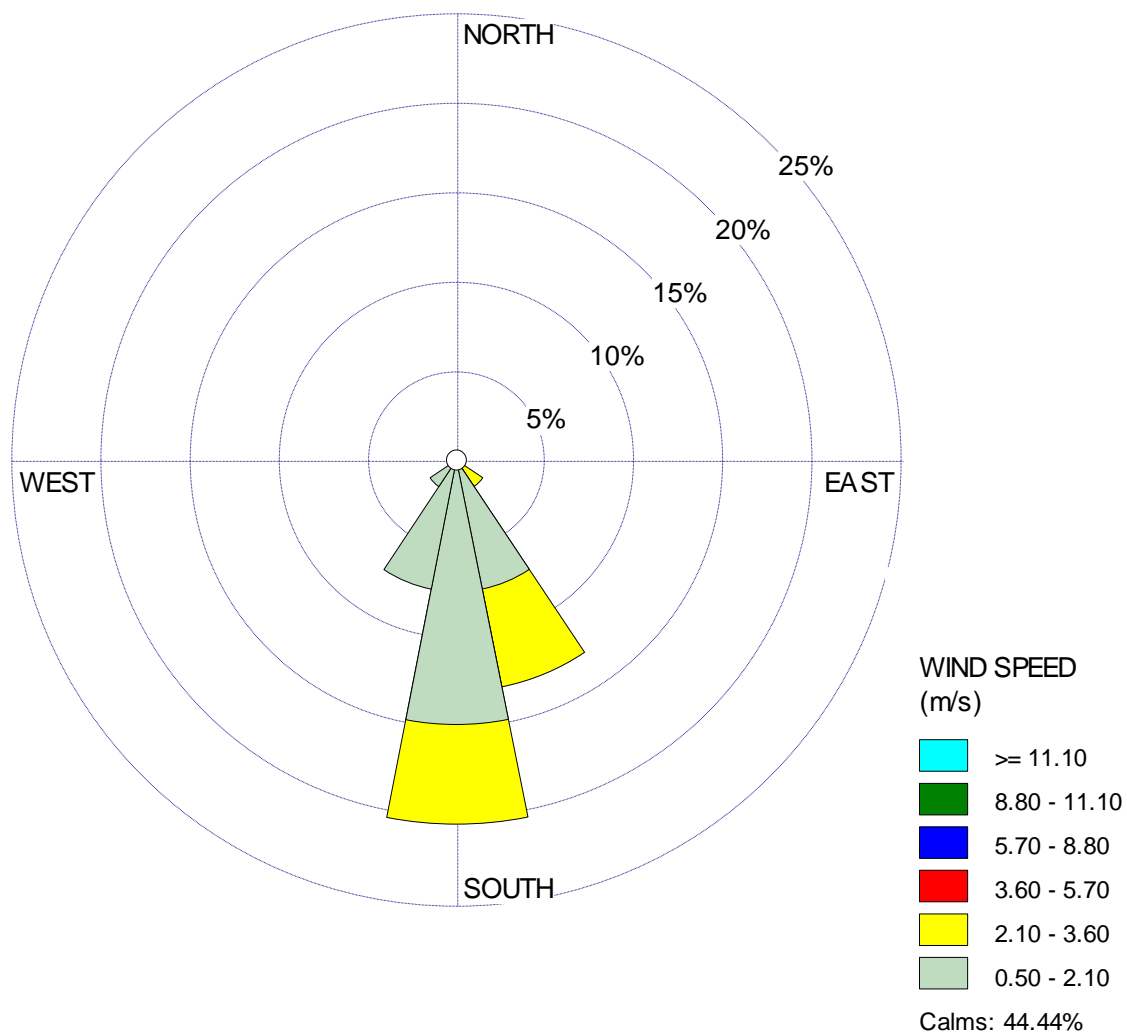
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| | สถานคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเคมีการยอง | |
| | 1 - 2 เมษายน 2567 | |
| | T24AG929-0002 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.7 | SSE |
| 11:00-12:00 น. | 2.6 | SSC |
| 12:00-13:00 น. | 2.6 | SE |
| 13:00-14:00 น. | 2.4 | SSC |
| 14:00-15:00 น. | 2.7 | S |
| 15:00-16:00 น. | 2.9 | SSE |
| 16:00-17:00 น. | 2.0 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 2.0 | S |
| 18:00-19:00 น. | 1.6 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 0.9 | S |
| 20:00-21:00 น. | 0.7 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 1.0 | S |
| 22:00-23:00 น. | 0.8 | SSF |
| 23:00-00:00 น. | 0.8 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.4 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 1.7 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 1.4 | SSW |
| 03:00-04:00 น. | 2.0 | SW |
| 04:00-05:00 น. | 2.0 | S |
| 05:00-06:00 น. | 1.6 | S |
| 06:00-07:00 น. | 1.6 | S |
| 07:00-08:00 น. | 2.0 | S |
| 08:00-09:00 น. | 2.1 | S |
| 09:00-10:00 น. | 2.3 | S |



(นายศุภณัฐ ธีรประเสริฐ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

3 เมษายน 2567





รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|-----------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เบ้าบิวซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | 5 หมู่ 8 ซอย 5 ถนนอุตสาหกรรมหมายเลข ๑ ถนนโหล-พธิ์ ถนนสมทบทางทิศตะวันออกของ โรงเรียนเมือง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.H@hmcpolymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณด้านนอกโครงการบ้านพิเศษ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | 1-2 เมษายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 1-2 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | วันที่ออกรายงานผล | 8 เมษายน 2567 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2324-U029735 |
| ผู้ตรวจวัด | นายอภิสิทธิ์ ประเสริฐ | เลขที่งาน | 2324-U029735 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AG929-0003 |

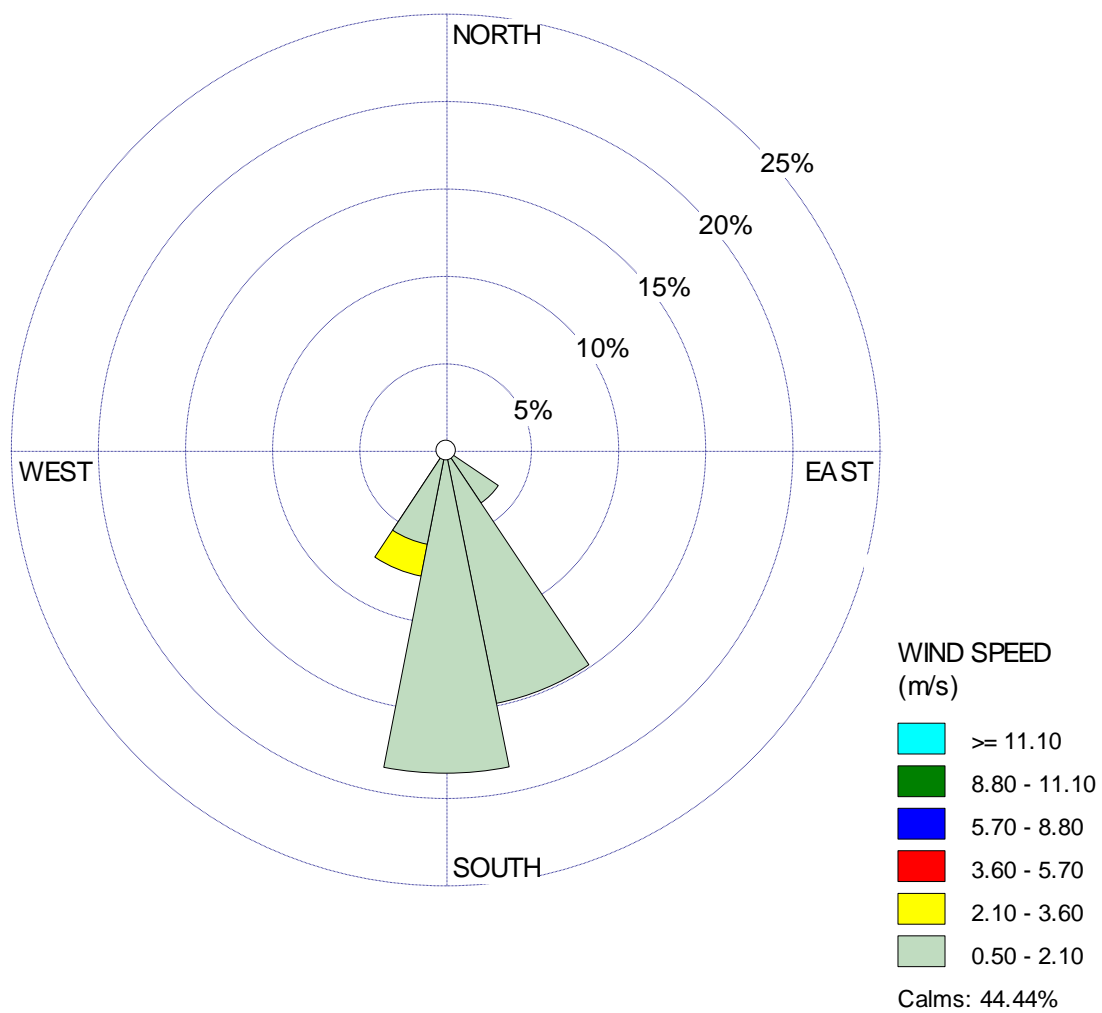
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|-------------------------------|----------|
| | บริเวณด้านนอกโครงการบ้านพิเศษ | |
| | 1-2 เมษายน 2567 | |
| | T24AG929-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.7 | S |
| 11:00-12:00 น. | 1.4 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.6 | S |
| 13:00-14:00 น. | 2.4 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.6 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 1.6 | SSE |
| 16:00-17:00 น. | 1.0 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 0.9 | S |
| 18:00-19:00 น. | 0.9 | S |
| 19:00-20:00 น. | 1.0 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 1.2 | S |
| 21:00-22:00 น. | 1.2 | S |
| 22:00-23:00 น. | 0.9 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 1.2 | S |
| 00:00-01:00 น. | 0.9 | S |
| 01:00-02:00 น. | 0.9 | SE |
| 02:00-03:00 น. | 1.0 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 1.1 | SE |
| 04:00-05:00 น. | 1.0 | S |
| 05:00-06:00 น. | 1.0 | SSE |
| 06:00-07:00 น. | 0.7 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 0.9 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 0.6 | S |
| 09:00-10:00 น. | 0.9 | SSE |

(นางสาว รุจิโรต ใจรัก)

ผู้แทนหน่วยงานปฏิบัติการ

8 เมษายน 2567





รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

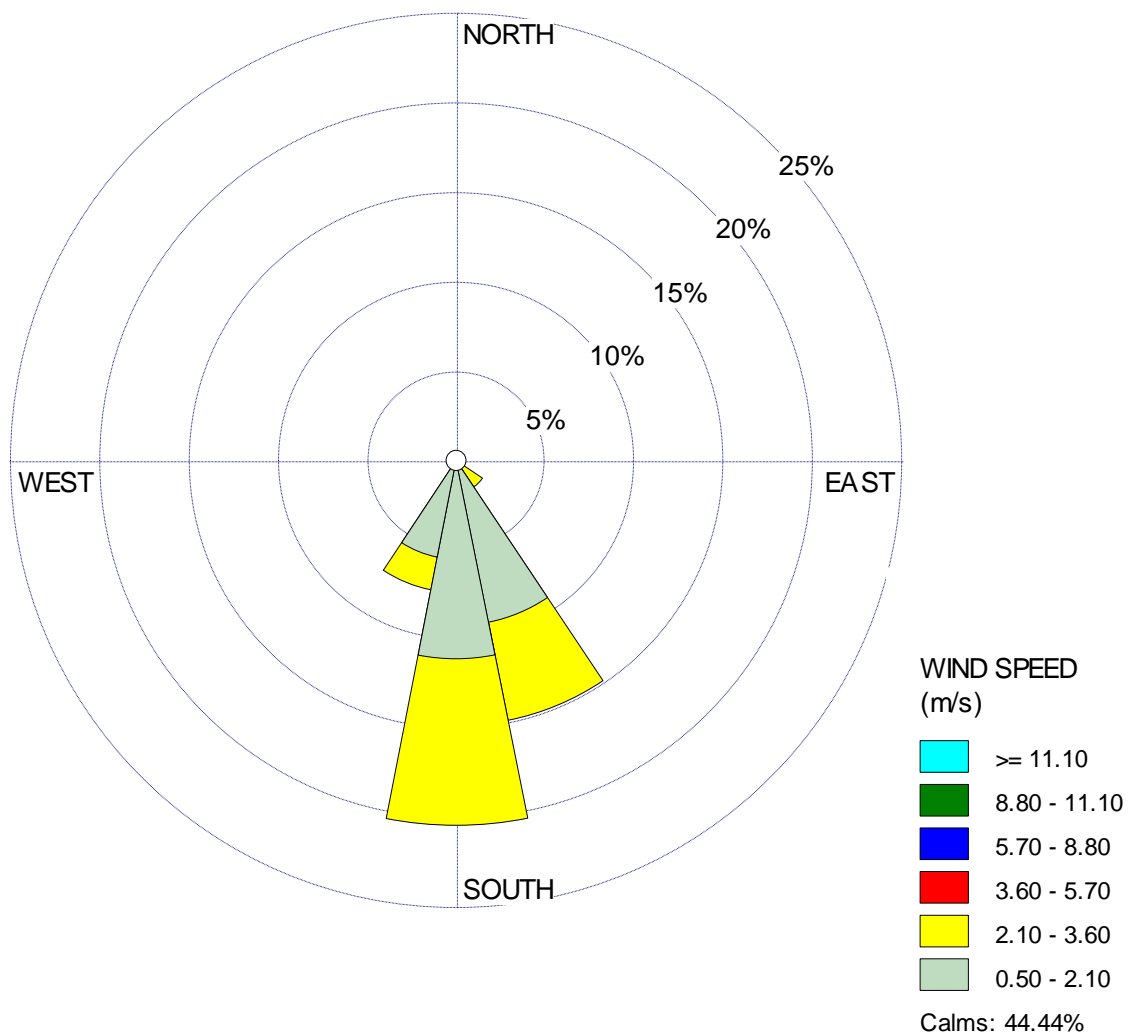
| | |
|------------------|--|
| บริษัท | บริษัท เอ็น.อี.อี. โปลิเมอร์ จำกัด |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 5 ซอยอุดมสุข 41, ซอยสุขุมวิท 111 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150 |
| บริษัทผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2668 3861 อีเมล : Rajivole.M@hnpolymers.com |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณด้านนอกโครงการสายฟ้าใต้ |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป |
| วันที่ตรวจวัด | 1-2 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ นีตประเสริฐ |
| | วันที่รับข้อมูลมา : 1-2 เมษายน 2567 |
| | วันที่วิเคราะห์ : 1-2 เมษายน 2567 |
| | วันที่ออกรายงานผล : 8 เมษายน 2567 |
| | เลขที่ใบรายงานผล : 2024-009353 |
| | เลขที่งาน : 2022-009353 |
| | หมายเลขปฏิบัตินาย : T24AG929-0004 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|---------------------------------|----------|
| | วันที่ตรวจวัดโดยกรมการทางพิเศษฯ | |
| | 1 - 2 เมษายน 2567 | |
| | T24AG929-0004 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.1 | SSE |
| 11:00-12:00 น. | 1.3 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.7 | S |
| 13:00-14:00 น. | 1.8 | SSE |
| 14:00-15:00 น. | 2.1 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 2.7 | SE |
| 16:00-17:00 น. | 1.3 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 2.8 | S |
| 18:00-19:00 น. | 1.4 | S |
| 19:00-20:00 น. | 2.6 | S |
| 20:00-21:00 น. | 2.2 | S |
| 21:00-22:00 น. | 2.4 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 2.8 | S |
| 23:00-00:00 น. | 2.0 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.9 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 2.2 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 1.5 | SSW |
| 03:00-04:00 น. | 1.7 | SSE |
| 04:00-05:00 น. | 1.8 | S |
| 05:00-06:00 น. | 1.8 | SSE |
| 06:00-07:00 น. | 1.6 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.4 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.1 | S |
| 09:00-10:00 น. | 1.0 | S |

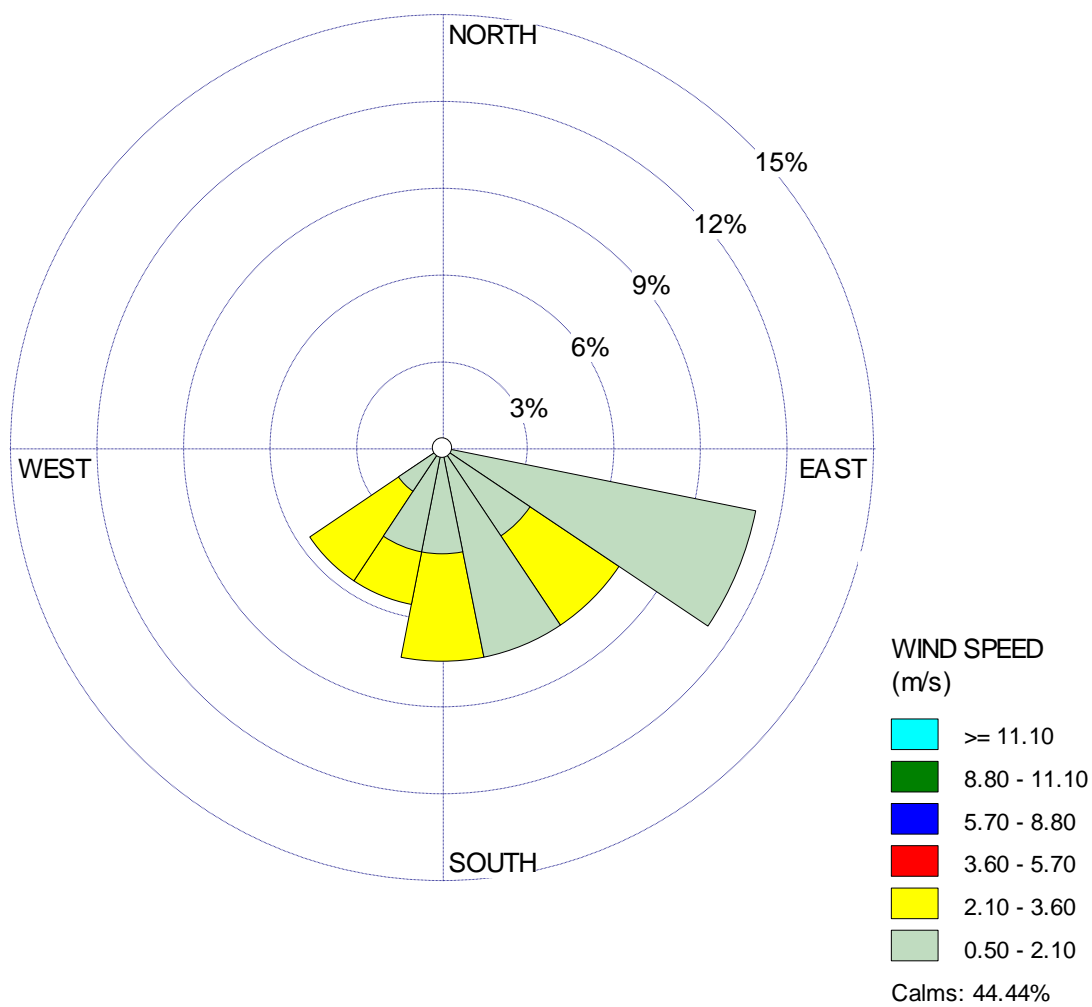
(นายณัฏฐ์ นีตประเสริฐ)
 ผู้ตรวจวัด

8 เมษายน 2567





รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 1-2 เมษายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

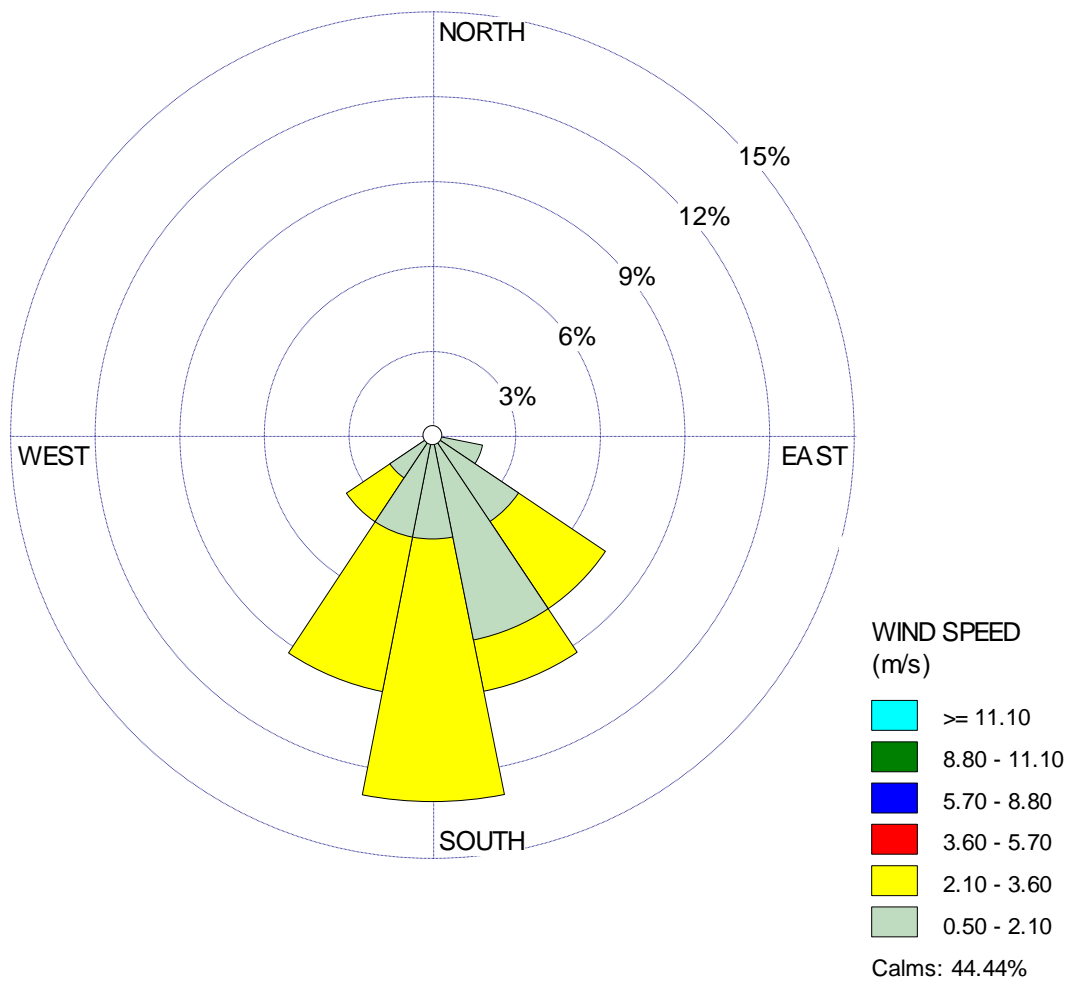
| | | | |
|------------------|---|---------------------|--------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนไฟฟ้าพลังน้ำ . PP PLANT | วันที่รับตัวแบบ | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มอีที โปลิเมอร์ จำกัด | วันที่วิเคราะห์ | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยโคตรจตุรสารธรรมมาตยาต ถนนโฆ-ทวีร์ ผ่านตำบลนาพุด ตำบลอ.เมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่ออกงานพิมพ์ผล | : 14 พฤษภาคม 2567 |
| ชื่อผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@micopolymers.com | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0090743 |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานที่ตรวจวัดสิ่งแวดล้อมใต้เกาะบ่อ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ประเภทการตรวจวัด | การทดสอบการตกตะกอนโดยทั่วไป | หมายเลขปฏิบัติงาน | : T24A3907-0002 |
| วันที่ตรวจวัด | : 2-3 พฤษภาคม 2567 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | 4 | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายอภัย เกศประเสริฐ | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------|----------|
| | สถานที่ตรวจวัดสภาพใต้เกาะบ่อ | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24A3907-0002 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.3 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 2.1 | SW |
| 12:00-13:00 น. | 0.6 | SW |
| 13:00-14:00 น. | 0.8 | SE |
| 14:00-15:00 น. | 2.3 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 2.1 | S |
| 16:00-17:00 น. | 2.3 | SE |
| 17:00-18:00 น. | 1.9 | SSW |
| 18:00-19:00 น. | 0.6 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 2.2 | S |
| 20:00-21:00 น. | 1.5 | SE |
| 21:00-22:00 น. | 1.6 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 1.9 | SSF |
| 23:00-00:00 น. | 2.3 | S |
| 00:00-01:00 น. | 2.5 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 2.2 | S |
| 02:00-03:00 น. | 2.3 | S |
| 03:00-04:00 น. | 0.8 | ESE |
| 04:00-05:00 น. | 0.9 | SSE |
| 05:00-06:00 น. | 2.5 | SE |
| 06:00-07:00 น. | 1.2 | S |
| 07:00-08:00 น. | 1.7 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.7 | SSW |
| 09:00-10:00 น. | 2.8 | SSW |

(นายธิลา บรรจงใจรักษ์)

ผู้ตรวจพบของปฏิบัติงาน





รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

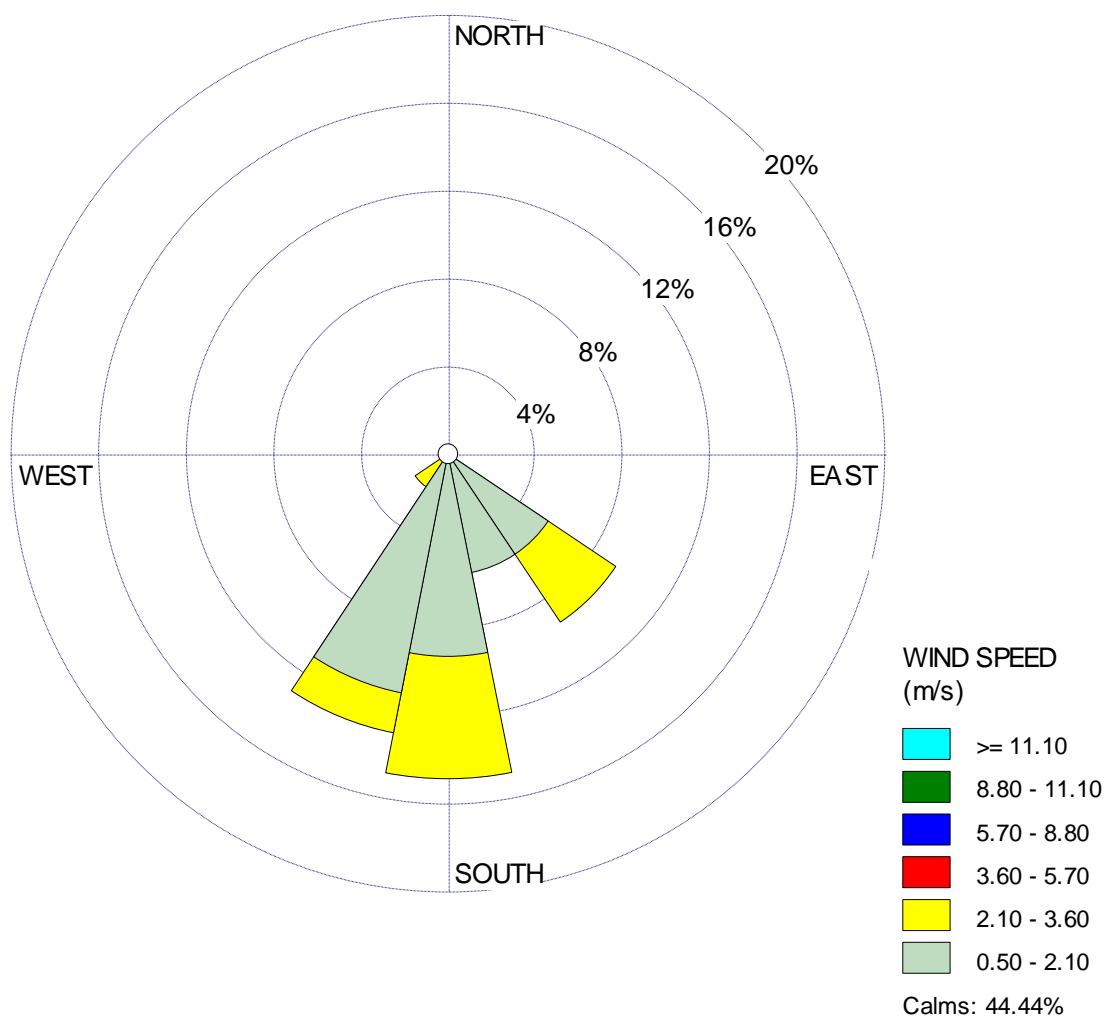
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเป็ดหลายสีกรีนไฮโดรพลีเมอร์ . PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญเจริญ ไลน์โฮลส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยวัดดอนสุราษฎร์ธรรมมาศาลา ต.ดอนโพธิ์ อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ 41150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 1669 3851 E-mail : Rujirote.M@thai-polymers.com | | |
| สภาพแวดล้อม | ไม่พบปัญหามลพิษจากการดำเนินกิจกรรม | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 2-3 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาตรวจวัด | : * | วันที่ออกรายงานผล | : 14 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2022-009353 |
| ผู้ตรวจวัด | นายอภิชาต เกษปะระสิทธิ์ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24A307-0003 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|--|----------|
| | ปริมาณค่ามาตรฐานโครงการด้านสิ่งแวดล้อม | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24A307-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.0 | SE |
| 11:00-12:00 น. | 3.1 | S |
| 12:00-13:00 น. | 2.2 | S |
| 13:00-14:00 น. | 1.1 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 2.4 | SE |
| 15:00-16:00 น. | 1.4 | SE |
| 16:00-17:00 น. | 0.9 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 0.8 | SSW |
| 18:00-19:00 น. | 1.3 | S |
| 19:00-20:00 น. | 1.8 | SSE |
| 20:00-21:00 น. | 2.0 | S |
| 21:00-22:00 น. | 2.8 | SE |
| 22:00-23:00 น. | 1.1 | S |
| 23:00-00:00 น. | 2.0 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 2.6 | S |
| 01:00-02:00 น. | 1.3 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.1 | S |
| 03:00-04:00 น. | 1.8 | SSW |
| 04:00-05:00 น. | 0.8 | SE |
| 05:00-06:00 น. | 0.7 | SSL |
| 06:00-07:00 น. | 0.8 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.4 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 2.2 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 3.0 | SSW |

(นายอภิชาต เกษปะระสิทธิ์)

ผู้ตรวจคุณภาพปฏิบัติการ



รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

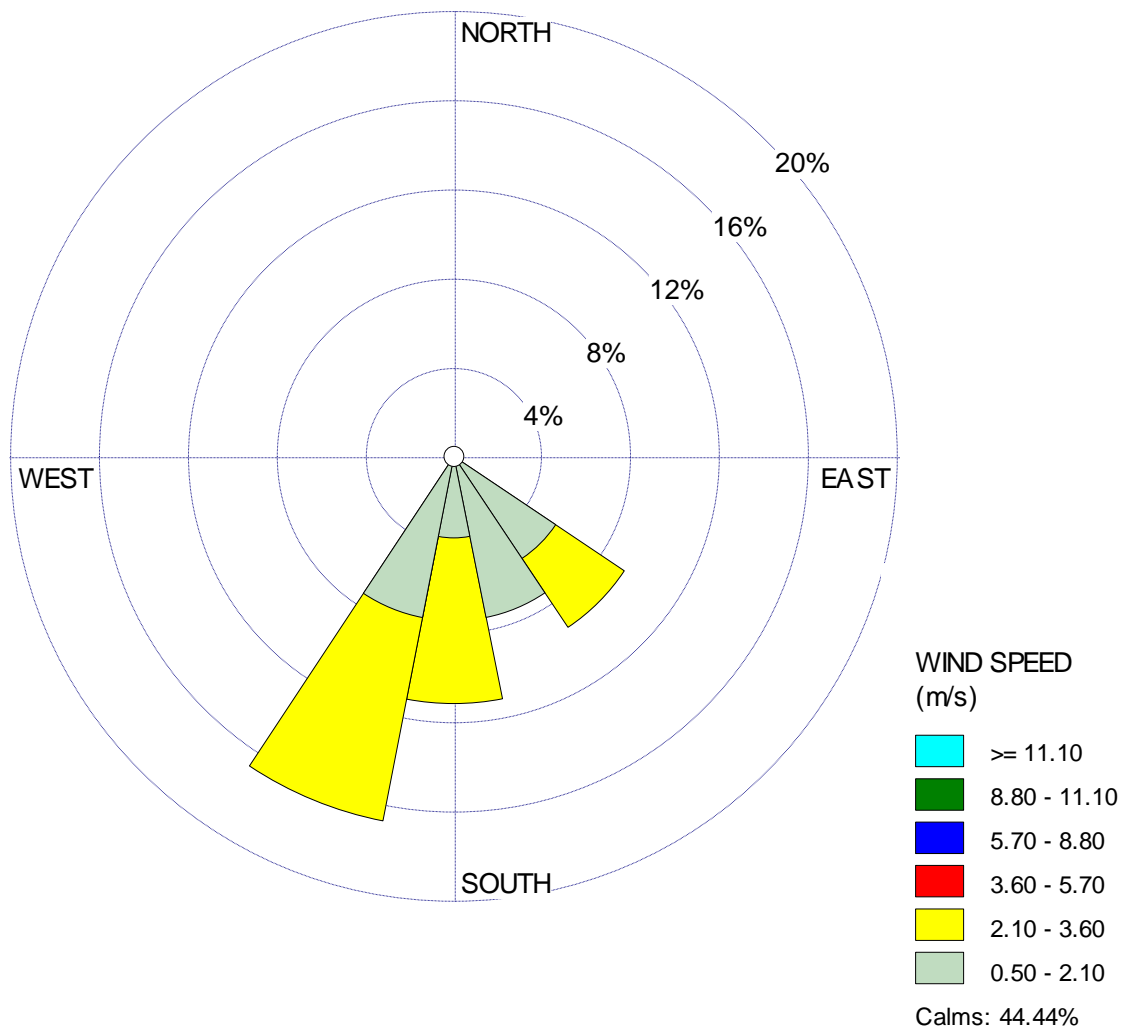
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน . PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอ็มจี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| พื้นที่ | : 6 หมู่ 8 ซอยขุดคลองสาครประมาณสามกิโลเมตรข้างเขื่อนลพบุรี ตำบลบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@thkpolymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริเวณด้านนอกโครงการด้านทิศใต้ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | ค่าภาคใต้ตรวจการปล่อยไอ | วันที่รับตัวอย่าง | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 2-3 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | วันที่ออกรายงานผล | : 14 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION MEASUREMENT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-UU40245 |
| ผู้ตรวจวัด | นายเชษฐา นิสประเสริฐ | เลขที่งาน | : 2022-C09353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | : T24A3907-0004 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|---------------------------------|----------|
| | จำนวนการตรวจวัดตามมาตรฐานที่ได้ | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24A3907-0004 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.2 | S |
| 11:00-12:00 น. | 1.4 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.5 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 1.5 | S |
| 14:00-15:00 น. | 2.1 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 0.9 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.0 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 2.2 | SE |
| 18:00-19:00 น. | 1.9 | SE |
| 19:00-20:00 น. | 2.6 | S |
| 20:00-21:00 น. | 1.2 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 2.1 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 2.4 | S |
| 23:00-00:00 น. | 1.4 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 2.9 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 0.8 | SSE |
| 02:00-03:00 น. | 2.0 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 1.6 | S |
| 04:00-05:00 น. | 0.8 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 1.4 | SE |
| 06:00-07:00 น. | 2.6 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 1.2 | SSE |
| 08:00-09:00 น. | 1.4 | SSE |
| 09:00-10:00 น. | 1.9 | SE |

(นายเชษฐา นิสประเสริฐ)

ผู้ควบคุมปฏิบัติงาน



รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 2-3 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

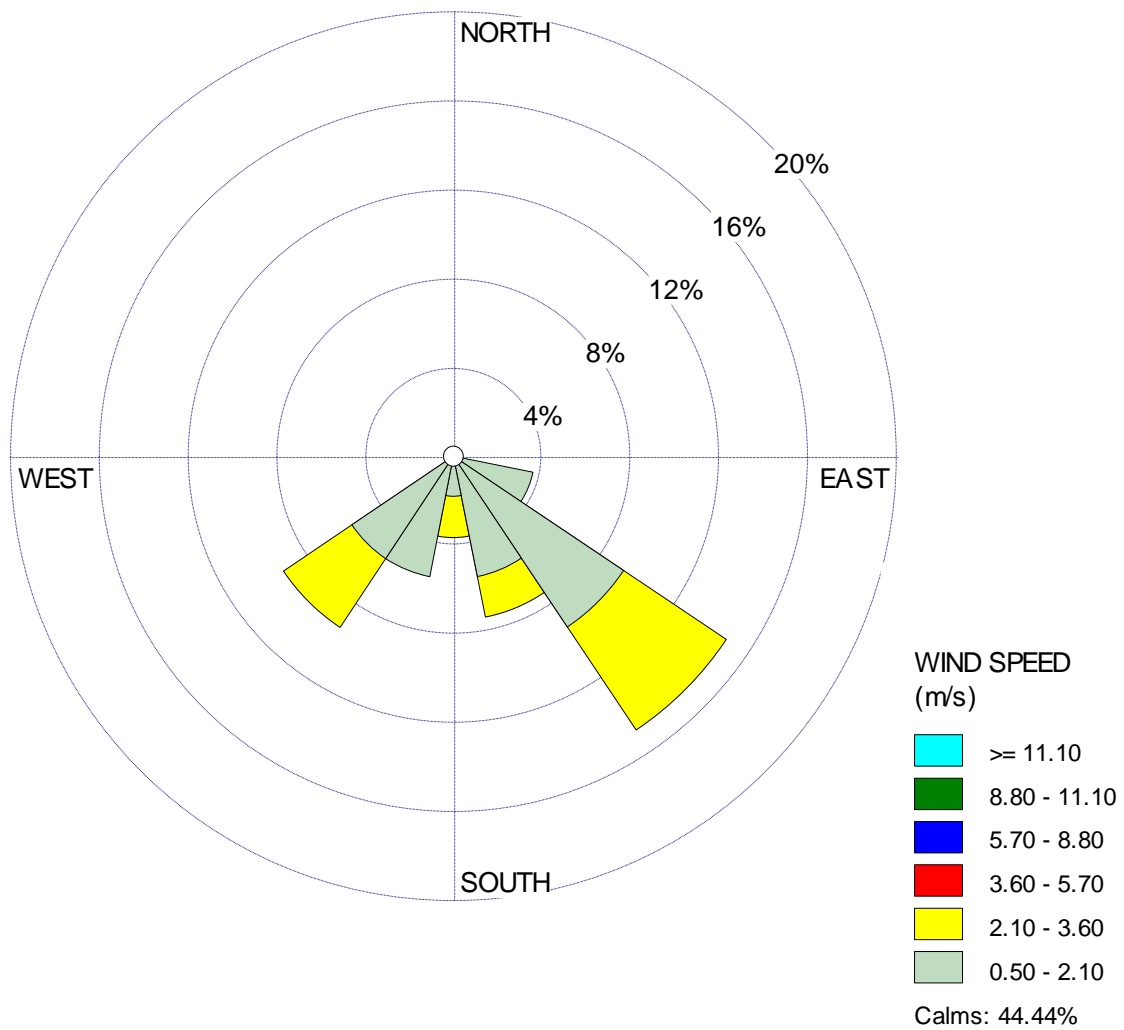
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | โครงการเปิดตลาดสินค้าโพลีเอทิลีน : PP PLANT | วันที่รับจ้าง | 4-5 มิถุนายน 2567 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เบริบเริช โพลีเมอร์ จำกัด | วันที่วิเคราะห์ | 4-5 มิถุนายน 2567 |
| พื้นที่ | พื้นที่ 8 ไร่ ๖๐๐ ตารางวา สหกรณ์การเกษตรลาดหลุมแก้ว จำกัด ถนนลาดหลุมแก้ว-ลาดบัวหลวง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่ออกรายงานผล | 11 มิถุนายน 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3869 3861 อีเมล : Rujiralek@thmcpolymers.com | เลขที่ใบรายงานผล | 2324-11041242 |
| สถานที่ตรวจวัด | สำนักงานสหกรณ์การเกษตรลาดหลุมแก้ว | เลขที่งาน | 2322-009353 |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24AM178-0001 |
| วันที่ตรวจวัด | 4-5 มิถุนายน 2567 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายสมพงษ์ เกตุประเสริฐ | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|-----------------------------------|----------|
| | สำนักงานสหกรณ์การเกษตรลาดหลุมแก้ว | |
| | 4-5 มิถุนายน 2567 | |
| | T24AM178-0001 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.7 | SE |
| 11:00-12:00 น. | 2.2 | S |
| 12:00-13:00 น. | 2.5 | SE |
| 13:00-14:00 น. | 0.5 | SE |
| 14:00-15:00 น. | 1.3 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 2.1 | SE |
| 16:00-17:00 น. | 1.5 | SW |
| 17:00-18:00 น. | 3.1 | SW |
| 18:00-19:00 น. | 1.7 | ESE |
| 19:00-20:00 น. | 1.2 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 2.5 | SW |
| 21:00-22:00 น. | 0.8 | SE |
| 22:00-23:00 น. | 2.9 | SE |
| 23:00-00:00 น. | 1.8 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 1.5 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 1.7 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.4 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 0.6 | SW |
| 04:00-05:00 น. | 0.8 | ESE |
| 05:00-06:00 น. | 0.9 | SW |
| 06:00-07:00 น. | 1.7 | SSE |
| 07:00-08:00 น. | 1.3 | SE |
| 08:00-09:00 น. | 2.0 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 2.7 | SSE |

(นายสมพงษ์ เกตุประเสริฐ)
ผู้ตรวจคุณภาพปฏิบัติงาน





รูปที่ 1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 4-5 มิถุนายน พ.ศ. 2567

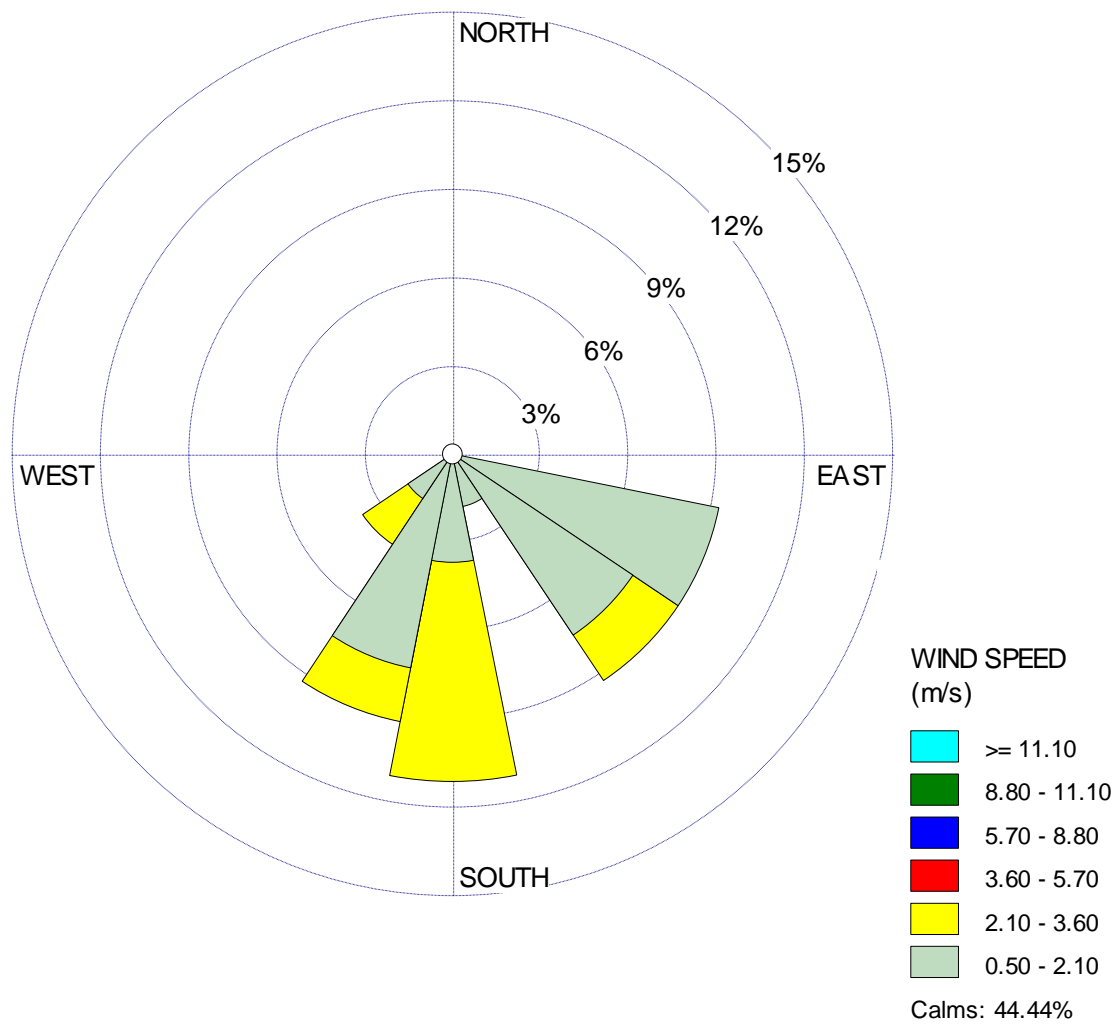
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|--------------------|---------------------|
| ชื่อโครงการ | : โครงการพัฒนาศูนย์กลางธุรกิจใหม่โครงการที่ 1 : PP 21/ART | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มจี-ซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : หมู่ 3 ซอยสุขุมวิทซอยใหม่ซอย 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2858 8861 อีเมล : Kijiratt.M@thaiopolymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : สถานีควบคุมสิ่งแวดล้อมโครงการ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : ตรวจวัดปริมาณ ค่าฝุ่นละออง | วันที่เริ่มตรวจวัด | : 4-5 มิถุนายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 4-5 มิถุนายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 4-5 มิถุนายน 2567 |
| ผลการตรวจวัด | : * | วันที่ออกรายงานผล | : 11 มิถุนายน 2567 |
| วิธีการตรวจวัด | : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-L051253 |
| ผู้ตรวจวัด | : นายณัฏฐ์ เจริญประเสริฐ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | : T24AM178-0002 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|-------------------------------|----------|
| | สถานีควบคุมสิ่งแวดล้อมโครงการ | |
| | 4-5 มิถุนายน 2567 | |
| | T24AM178-0002 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 0.8 | S |
| 11:00-12:00 น. | 1.9 | SW |
| 12:00-13:00 น. | 1.5 | SE |
| 13:00-14:00 น. | 1.4 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 0.6 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 2.3 | S |
| 16:00-17:00 น. | 2.5 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 0.6 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 0.7 | ESE |
| 19:00-20:00 น. | 2.6 | S |
| 20:00-21:00 น. | 1.3 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 1.7 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 0.5 | ESE |
| 23:00-00:00 น. | 0.8 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.1 | SE |
| 01:00-02:00 น. | 2.7 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.8 | ESE |
| 03:00-04:00 น. | 2.5 | SE |
| 04:00-05:00 น. | 0.7 | ESE |
| 05:00-06:00 น. | 1.7 | SE |
| 06:00-07:00 น. | 3.2 | SW |
| 07:00-08:00 น. | 2.8 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.8 | ESE |
| 09:00-10:00 น. | 0.6 | SE |



(นายณัฏฐ์ เจริญประเสริฐ)
ผู้ควบคุมปฏิบัติงาน



รูปที่ 2 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 4-5 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

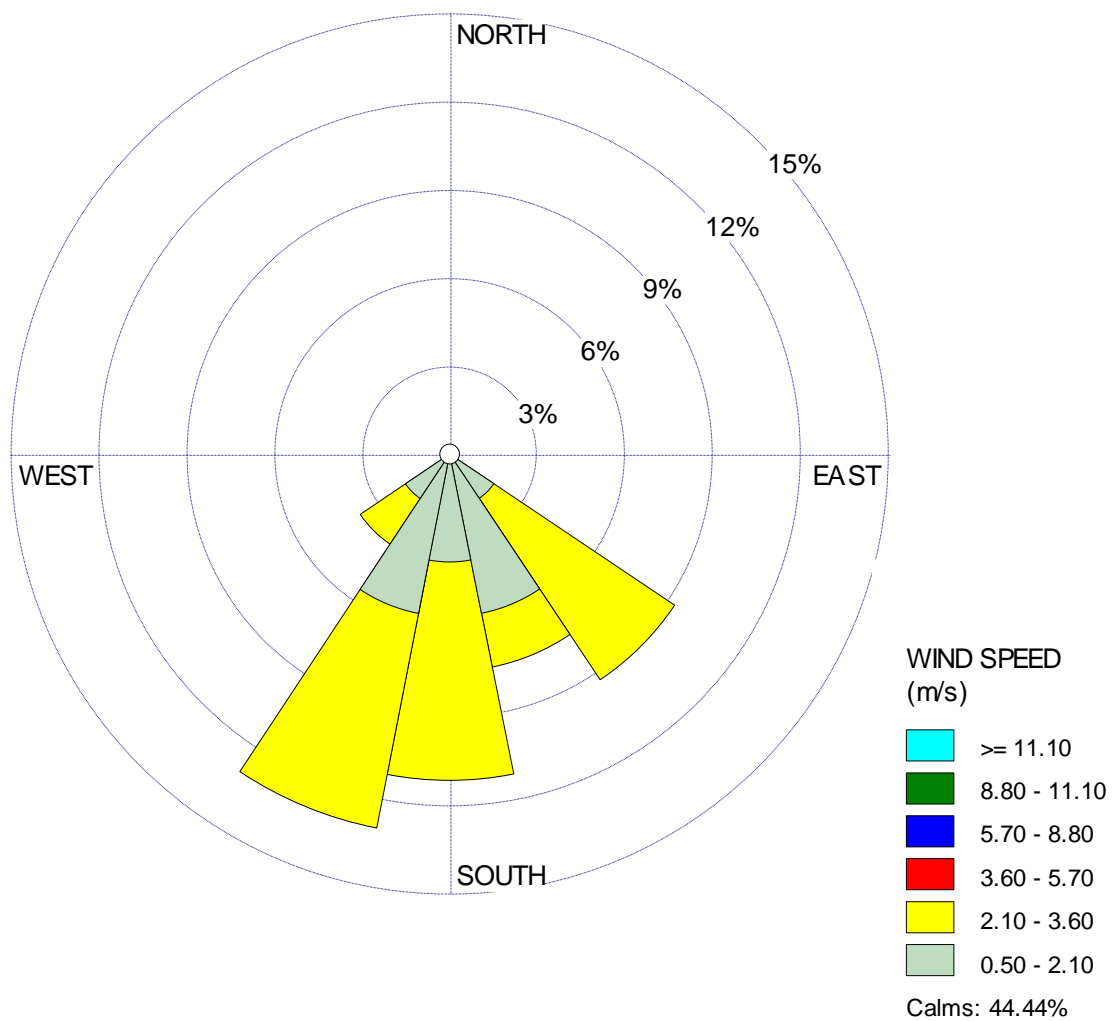
| | | | |
|------------------|---|--------------------|-------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โปลียเมอร์ จำกัด | | |
| พื้นที่ | 6 หมู่ 9 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางพิเศษ 10-กม. ตำบลบางนาทางพิเศษ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3668 3861 โทรสาร : Rujarot Mahirapolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่เริ่มตรวจวัด | 4-5 มิถุนายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 4-5 มิถุนายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 4-5 มิถุนายน 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | วันที่ส่งรายงานผล | 11 มิถุนายน 2567 |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UCS1254 |
| ผู้ตรวจวัด | นายชัชชาติ เกษประเสริฐ | ฉบับที่รายงาน | 2022 C17353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | 1740M178-0003 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|----------------------------------|----------|
| | บริเวณด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ | |
| | 4-5 มิถุนายน 2567 | |
| | T244M178-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 1.5 | SW |
| 11:00-12:00 น. | 2.2 | SE |
| 12:00-13:00 น. | 1.4 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 0.6 | S |
| 14:00-15:00 น. | 2.3 | S |
| 15:00-16:00 น. | 2.2 | SSW |
| 16:00-17:00 น. | 1.2 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 2.1 | S |
| 18:00-19:00 น. | 3.0 | SE |
| 19:00-20:00 น. | 3.2 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 1.3 | SSW |
| 21:00-22:00 น. | 3.2 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 1.0 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 2.7 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 2.0 | SE |
| 01:00-02:00 น. | 0.6 | S |
| 02:00-03:00 น. | 2.1 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 1.3 | SSE |
| 04:00-05:00 น. | 1.4 | SSE |
| 05:00-06:00 น. | 2.1 | SW |
| 06:00-07:00 น. | 1.1 | SSW |
| 07:00-08:00 น. | 3.2 | S |
| 08:00-09:00 น. | 0.9 | SE |
| 09:00-10:00 น. | 2.1 | S |

(นายชัชชาติ เจริญชัยโพร)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ





รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศเหนือ
ระหว่างวันที่ 4-5 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

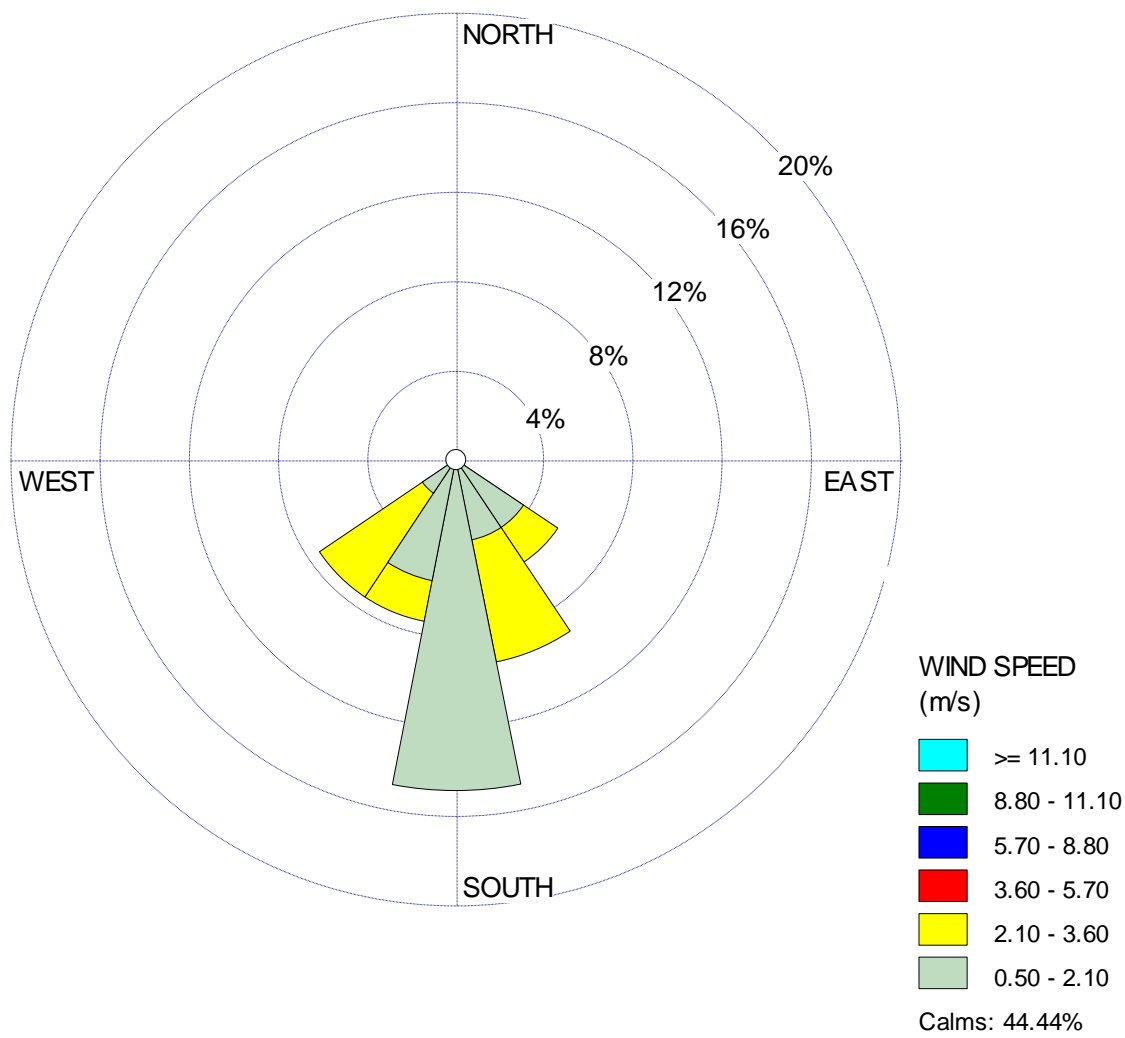
| | | | |
|------------------|---|--------------------|---------------------|
| ชื่อโครงการ | : โรงงานผลิตเคปพลาสติกชนิดโพรพิลีน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มบีซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | : หมู่ 8 ซอย 8 ถนนสุขุมวิทสายใหม่กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3858 3663 อีเมล : Rujrute.M@hmc polymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริเวณด้านหน้าโครงการด้านทิศใต้ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : ฤดูกาลในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่เริ่มตรวจวัด | : 4-5 มิถุนายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 4-5 มิถุนายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 4-5 มิถุนายน 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | วันที่ออกรายงานผล | : 11 มิถุนายน 2567 |
| วิธีตรวจวัด | : WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U031255 |
| ผู้ตรวจวัด | : นายวิชาญ เกิดประเสริฐ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AM175-0004 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | |
|----------------|------------------------------|----------|
| | บริเวณรอบโครงการด้านทิศใต้ | |
| | 4-5 มิถุนายน 2567 | |
| | T24AM175-0004 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 10:00-11:00 น. | 2.5 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 1.0 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 0.6 | SSE |
| 13:00-14:00 น. | 1.9 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 1.3 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 3.1 | SSE |
| 16:00-17:00 น. | 1.6 | S |
| 17:00-18:00 น. | 2.7 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 2.9 | SW |
| 19:00-20:00 น. | 3.1 | SW |
| 20:00-21:00 น. | 1.3 | SE |
| 21:00-22:00 น. | 1.1 | S |
| 22:00-23:00 น. | 1.1 | SW |
| 23:00-00:00 น. | 0.9 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 3.2 | SW |
| 01:00-02:00 น. | 0.8 | S |
| 02:00-03:00 น. | 1.5 | S |
| 03:00-04:00 น. | 0.9 | S |
| 04:00-05:00 น. | 1.6 | S |
| 05:00-06:00 น. | 2.6 | SE |
| 06:00-07:00 น. | 0.6 | S |
| 07:00-08:00 น. | 1.2 | SE |
| 08:00-09:00 น. | 2.8 | SSE |
| 09:00-10:00 น. | 0.6 | S |

(นายวิชาญ เกิดประเสริฐ)
 ผู้จัดการตรวจปฏิบัติการ

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อไปใช้งานอื่น โดยมิได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 * ใบรายงานผลนี้ใช้จริงเฉพาะกรณีที่ลูกค้าแจ้งว่าเป็นการตรวจสอบเท่านั้น





รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณริมรั้วด้านนอกโครงการด้านทิศใต้
ระหว่างวันที่ 4-5 มิถุนายน พ.ศ. 2567

ความเร็วลม และทิศทางลม 7 วัน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|----------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โครงการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติก : PP PLANT | วันที่รับตัวอย่าง | 29 พฤษภาคม 2557 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เคียตเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | วันที่วิเคราะห์ | 29 พฤษภาคม 2557 |
| ที่อยู่ | เลขที่ 8 ซอยวัดจตุรทิศสารภีนิคมคำมูก หมู่ 10-11 ตำบลหนองตาทุต อำเภอเมืองสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว 21150 | วันที่รวบรวมรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2557 |
| อีเมลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3858 3861 อีเมล : Aungrote.M@hmcpolymer.com | เลขที่ใบรายงานผล | 2024 L041530 |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานีควบคุมอุณหภูมิและอุณหภูมิอากาศ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | หมายเลขปฎิบัติการ | T74A1903-0001 - T74A1903-0002 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2557 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | 7 | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIMETER | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เลิศประเสริฐ | | |

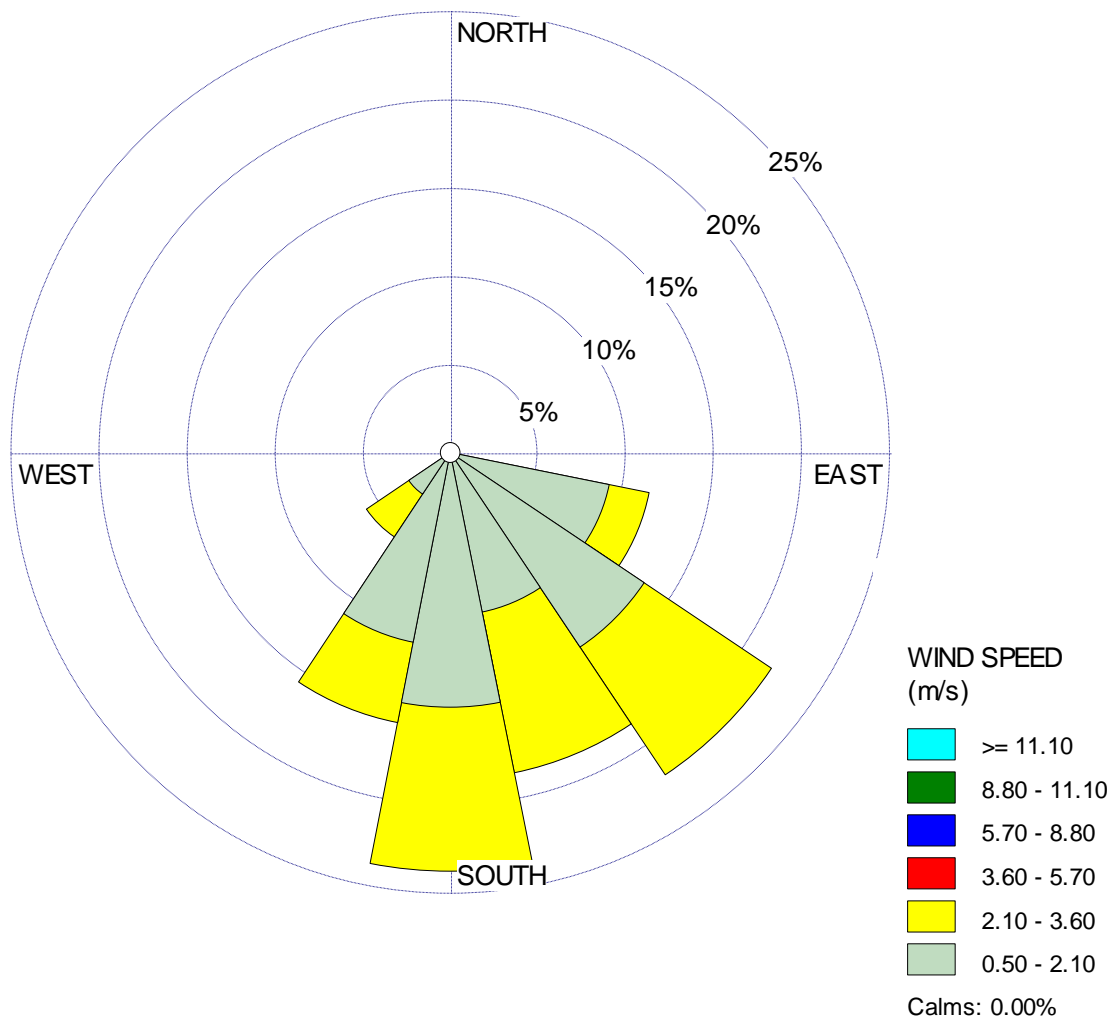
| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมภาค ๓ | | | | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2557
T24A1903-0001 | | 3-4 พฤษภาคม 2557
T24A1903-0002 | | 4-5 พฤษภาคม 2557
T24A1903-0003 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 1.9 | SSE | 1.3 | ESE | 0.5 | SW |
| 08:00-09:00 น. | 1.2 | SSW | 0.5 | ESE | 11.6 | ESE |
| 09:00-10:00 น. | 1.0 | SE | 2.2 | SE | 1.4 | SSW |
| 10:00-11:00 น. | 1.5 | ESE | 2.6 | ESE | 2.2 | SE |
| 11:00-12:00 น. | 3.1 | SE | 2.7 | SE | 3.0 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.3 | ESE | 1.6 | SSW | 3.0 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 1.9 | SSE | 1.4 | ESE | 0.5 | SSW |
| 14:00-15:00 น. | 0.9 | SSE | 1.4 | SSW | 2.4 | ESE |
| 15:00-16:00 น. | 2.0 | SSE | 3.1 | SW | 2.5 | S |
| 16:00-17:00 น. | 2.9 | S | 1.5 | S | 0.8 | SE |
| 17:00-18:00 น. | 2.2 | SW | 2.8 | S | 1.4 | ESE |
| 18:00-19:00 น. | 2.0 | SSW | 2.9 | SE | 3.1 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 1.2 | S | 2.4 | S | 2.9 | SE |
| 20:00-21:00 น. | 2.8 | SSW | 1.8 | S | 2.3 | SSE |
| 21:00-22:00 น. | 0.9 | S | 1.7 | SSE | 3.0 | SE |
| 22:00-23:00 น. | 1.4 | ESE | 0.5 | S | 3.0 | SW |
| 23:00-00:00 น. | 0.5 | SSE | 2.0 | S | 2.8 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 2.2 | SW | 1.2 | SSW | 2.7 | SE |
| 01:00-02:00 น. | 2.4 | S | 1.2 | S | 1.4 | S |
| 02:00-03:00 น. | 0.6 | SSW | 2.1 | S | 1.7 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 1.2 | SE | 1.0 | SSE | 3.0 | SE |
| 04:00-05:00 น. | 0.8 | SSW | 2.3 | ESE | 0.6 | SW |
| 05:00-06:00 น. | 0.8 | SW | 1.4 | S | 3.0 | S |
| 06:00-07:00 น. | 1.6 | SE | 2.1 | SSE | 0.7 | SSE |



| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | สำนักงานวิศวกรรมและการออกแบบสถาปัตย์ | | | | | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | 8-9 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24AJ903-0004 | | T24AJ903-0005 | | T24AJ903-0006 | | T24AJ903-0007 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 1.6 | SE | 0.7 | SE | 2.9 | S | 0.7 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 0.8 | SSE | 0.7 | S | 2.2 | S | 2.8 | SE |
| 09:00-10:00 น. | 3.1 | SSE | 3.0 | SSW | 2.9 | SSW | 1.5 | S |
| 10:00-11:00 น. | 2.0 | S | 1.9 | SSW | 2.8 | SSE | 2.7 | S |
| 11:00-12:00 น. | 2.0 | SE | 1.4 | SSW | 2.5 | SE | 0.9 | S |
| 12:00-13:00 น. | 2.7 | SSW | 2.4 | SSE | 1.6 | SSE | 1.9 | SE |
| 13:00-14:00 น. | 1.5 | SSE | 2.1 | SSE | 2.2 | SSE | 0.7 | S |
| 14:00-15:00 น. | 1.0 | S | 1.1 | SSE | 0.6 | SSW | 0.6 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 1.0 | ESE | 1.8 | S | 1.1 | SE | 1.2 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.9 | SSW | 2.3 | S | 2.9 | ESE | 1.3 | S |
| 17:00-18:00 น. | 1.0 | SSE | 1.6 | SE | 2.3 | SSE | 1.3 | S |
| 18:00-19:00 น. | 1.6 | S | 0.6 | ESE | 2.0 | SSW | 0.6 | SW |
| 19:00-20:00 น. | 2.9 | S | 1.1 | SSW | 2.6 | SSW | 2.6 | S |
| 20:00-21:00 น. | 0.5 | SE | 2.3 | SSE | 0.9 | SE | 0.7 | SE |
| 21:00-22:00 น. | 0.5 | ESE | 2.3 | SE | 2.0 | SSW | 1.0 | ESE |
| 22:00-23:00 น. | 1.7 | S | 0.6 | SE | 1.5 | SE | 1.1 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 2.8 | SE | 0.6 | SSW | 1.0 | ESE | 1.3 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 0.5 | SW | 0.7 | SE | 0.5 | SE | 2.0 | S |
| 01:00-02:00 น. | 1.3 | SE | 0.3 | SSW | 0.5 | S | 2.5 | SE |
| 02:00-03:00 น. | 0.6 | S | 2.8 | SSE | 0.5 | SSE | 2.7 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 2.4 | SSE | 1.3 | ESE | 1.0 | SE | 2.0 | S |
| 04:00-05:00 น. | 2.1 | SSE | 2.1 | SSW | 0.7 | ESE | 3.1 | S |
| 05:00-06:00 น. | 1.7 | SSE | 0.8 | SE | 2.8 | S | 2.5 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 1.1 | SE | 2.5 | S | 2.2 | SW | 0.9 | SE |

(นายจิรากร หลวงใจโกล)

วิศวกรเฝ้าระวังปฏิบัติการ



รูปที่ 1 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ระหว่างวันที่ 2-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

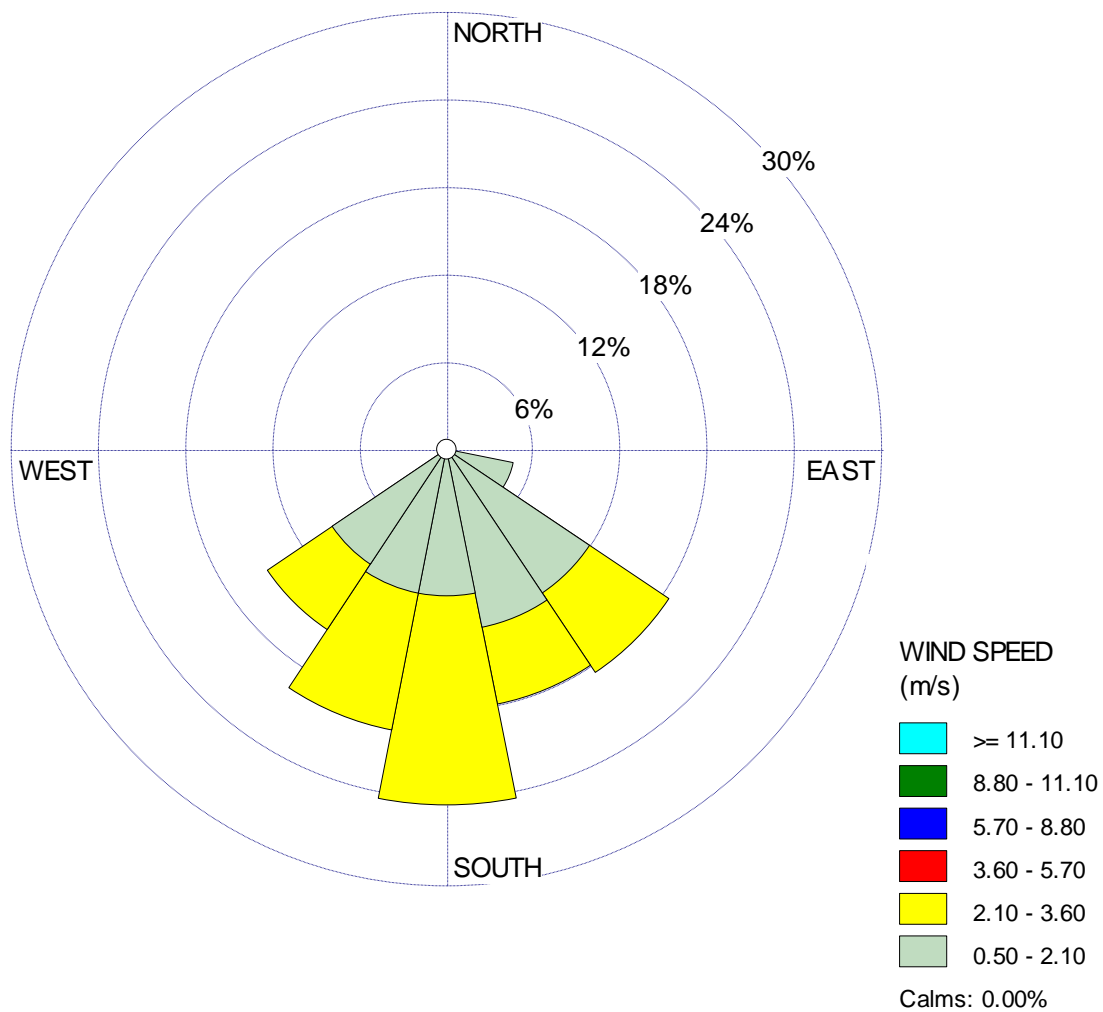
| | | | |
|--------------------|--|-------------------|-----------------------------|
| ชื่อโครงการ | โครงการพัฒนาศูนย์การค้าและที่พักอาศัยบริเวณถนนสุขุมวิท | วันที่รับตัวร่าง | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เมย์เฮลท์ โปรโมชัน จำกัด | วันที่ให้คำปรึกษา | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยสุขุมวิท 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | วันที่ออกรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ 0 3868 3861 อีเมล : Rujee.M@mayhealth.com | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-L041531 |
| สถานที่ตรวจวัด | สถานีตรวจวัดสภาพแวดล้อม | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ประเภทผลการตรวจวัด | อากาศในบริเวณใกล้เคียง | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A2903-0008 (24A2903-0014 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | 1 | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฐ เตชะประเสริฐ | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | สถานีตรวจวัดสภาพแวดล้อม | | | | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0008 | | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0009 | | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24A2903-0010 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 2.1 | SE | 1.7 | S | 1.5 | SSW |
| 08:00-09:00 น. | 1.9 | S | 1.7 | SSW | 2.2 | NSE |
| 09:00-10:00 น. | 2.4 | S | 2.8 | SSW | 2.1 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 2.3 | SSW | 1.7 | SSE | 2.0 | SSW |
| 11:00-12:00 น. | 2.4 | SW | 0.9 | SE | 2.5 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 0.6 | SW | 3.0 | SE | 2.2 | SSW |
| 13:00-14:00 น. | 0.6 | SE | 2.9 | S | 2.0 | SW |
| 14:00-15:00 น. | 2.3 | NSE | 1.2 | SW | 2.6 | S |
| 15:00-16:00 น. | 2.1 | S | 0.5 | SSE | 1.4 | SE |
| 16:00-17:00 น. | 2.3 | SE | 0.5 | ESE | 2.0 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 1.9 | SSW | 1.7 | SW | 2.8 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 0.6 | SSE | 3.0 | S | 1.6 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 2.2 | S | 2.4 | SSW | 0.9 | S |
| 20:00-21:00 น. | 1.5 | SE | 2.9 | SSW | 1.3 | ESE |
| 21:00-22:00 น. | 1.6 | SSE | 0.5 | SE | 2.3 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 1.9 | SSE | 1.5 | NSE | 1.4 | SSW |
| 23:00-00:00 น. | 2.3 | S | 0.9 | S | 0.9 | SE |
| 00:00-01:00 น. | 2.5 | SSW | 2.3 | SSW | 2.2 | S |
| 01:00-02:00 น. | 2.2 | S | 2.0 | SSW | 2.9 | SE |
| 02:00-03:00 น. | 2.3 | S | 2.7 | SSE | 0.9 | SW |
| 03:00-04:00 น. | 0.8 | ESE | 1.2 | S | 1.7 | S |
| 04:00-05:00 น. | 0.9 | SSW | 1.4 | SSW | 2.3 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 2.5 | SE | 1.8 | SSW | 0.9 | SW |
| 06:00-07:00 น. | 1.2 | S | 1.9 | S | 2.6 | S |



| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | ตามศูนย์ครองวงวัดสภาพแวดล้อม | | | | | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | 8-9 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24AJ903-0011 | | T24AJ903-0012 | | T24AJ903-0013 | | T24AJ903-0014 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 1.9 | SW | 1.0 | SE | 1.9 | SSE | 2.0 | S |
| 08:00-09:00 น. | 2.3 | S | 2.9 | SW | 1.1 | SSE | 1.7 | SW |
| 09:00-10:00 น. | 0.7 | NNE | 2.5 | SSE | 2.4 | SW | 2.2 | S |
| 10:00-11:00 น. | 0.7 | SSW | 1.4 | SSE | 2.3 | N | 1.1 | S |
| 11:00-12:00 น. | 1.6 | SE | 1.0 | S | 0.7 | SSE | 0.5 | SW |
| 12:00-13:00 น. | 2.9 | SSW | 2.3 | SE | 0.5 | SW | 2.9 | S |
| 13:00-14:00 น. | 1.7 | SW | 1.2 | SE | 1.9 | N | 0.6 | SSE |
| 14:00-15:00 น. | 1.6 | SSW | 1.0 | SE | 0.9 | SE | 3.0 | SSW |
| 15:00-16:00 น. | 3.0 | SW | 1.6 | S | 2.1 | N | 3.0 | SE |
| 16:00-17:00 น. | 0.7 | SSE | 2.1 | SSW | 0.5 | SW | 3.0 | SSW |
| 17:00-18:00 น. | 3.0 | N | 2.5 | S | 1.7 | SW | 0.9 | ESE |
| 18:00-19:00 น. | 0.7 | ESE | 1.2 | ESE | 3.0 | S | 2.7 | SW |
| 19:00-20:00 น. | 1.2 | SW | 1.5 | SE | 0.7 | SSE | 0.6 | SSW |
| 20:00-21:00 น. | 2.6 | SW | 1.4 | SSW | 0.8 | SE | 3.0 | SE |
| 21:00-22:00 น. | 1.8 | N | 1.2 | SE | 2.5 | S | 2.0 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 1.7 | SSE | 1.9 | SSW | 2.2 | SW | 2.3 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 2.1 | SE | 2.4 | S | 1.7 | SW | 2.9 | SSW |
| 00:00-01:00 น. | 2.0 | S | 2.9 | SW | 3.0 | SSW | 1.2 | SSW |
| 01:00-02:00 น. | 2.2 | S | 1.2 | SW | 1.1 | SE | 2.8 | S |
| 02:00-03:00 น. | 0.0 | SE | 2.8 | S | 1.9 | ESE | 0.6 | SE |
| 03:00-04:00 น. | 1.1 | SE | 1.3 | SSE | 2.5 | S | 0.6 | SE |
| 04:00-05:00 น. | 1.3 | SE | 0.8 | SSE | 2.5 | SW | 1.3 | SSW |
| 05:00-06:00 น. | 1.2 | SSW | 1.9 | SSW | 0.9 | SSE | 1.7 | S |
| 06:00-07:00 น. | 2.6 | SSE | 2.0 | N | 2.1 | SSW | 2.5 | NE |

(นายวิชา บรรจงใจรักษ์)
 ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ



รูปที่ 4 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็กกระยอง
ระหว่างวันที่ 2-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

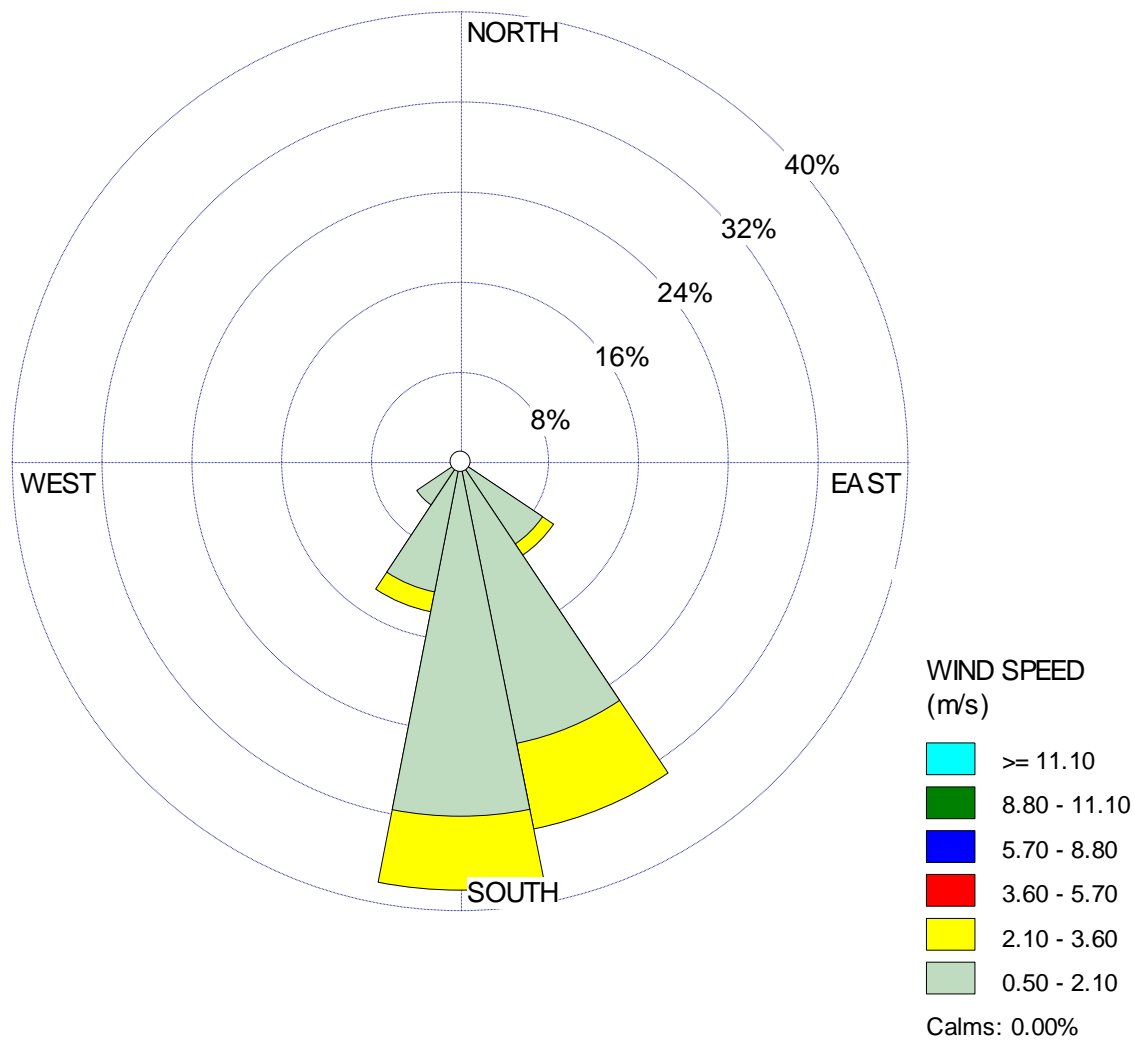
| | | | | | |
|------------------|--|-------------------|-------------------------------|--|--|
| ชื่อโครงการ | โครงการติดตั้งพัดลมดูดอากาศบริเวณโหลโพลีเอทิลีน PP PLANI | | | | |
| ปีงบประมาณ | บริษัท เอ็นวีเอ็น โปลิเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 8 มัคคุเทศน์อุตสาหกรรมมาบตาพุด เขต อ.มาบตาพุด จ.ระยอง | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0-3868 3661 อีเมล : Rujirote.Rahmco polymers.com | | | | |
| สถานที่ตรวจวัด | โรงงานผลิต | | | | |
| ประเภทการตรวจวัด | สถานีตรวจวัดทางอากาศโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | 2-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| ชนิดตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| เวลาที่ตรวจวัด | 2 | วันที่ออกรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2567 | | |
| ชนิดสารวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-L091533 | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฏฐ์ เกียรติประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022-009353 | | |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ903-0015 - T24AJ903-0017 | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | โรงงานชุดที่ | | | | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0015 | | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0016 | | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0017 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 1.0 | S | 1.0 | SSE | 0.9 | S |
| 08:00-09:00 น. | 1.1 | S | 1.0 | SE | 1.1 | S |
| 09:00-10:00 น. | 1.0 | S | 1.7 | SSE | 0.8 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 0.8 | S | 2.1 | SSE | 1.3 | SSE |
| 11:00-12:00 น. | 0.9 | S | 2.0 | SSE | 1.8 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 0.8 | S | 1.5 | SSE | 1.4 | SSE |
| 13:00-14:00 น. | 1.1 | S | 1.9 | SSW | 2.1 | S |
| 14:00-15:00 น. | 1.0 | SW | 1.9 | S | 1.7 | S |
| 15:00-16:00 น. | 1.2 | SW | 2.3 | S | 1.4 | SSE |
| 16:00-17:00 น. | 1.8 | SW | 1.5 | S | 1.0 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 1.8 | SSW | 2.2 | SSW | 1.0 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 1.5 | SSE | 1.4 | SSW | 0.8 | SSE |
| 19:00-20:00 น. | 1.5 | SSW | 1.4 | SSW | 1.0 | S |
| 20:00-21:00 น. | 2.3 | S | 1.8 | S | 1.3 | SSE |
| 21:00-22:00 น. | 1.9 | SW | 2.1 | S | 1.9 | S |
| 22:00-23:00 น. | 2.2 | SSW | 2.3 | S | 1.4 | SSW |
| 23:00-00:00 น. | 2.5 | SSW | 2.2 | SSE | 2.0 | SW |
| 00:00-01:00 น. | 2.0 | SW | 1.3 | S | 1.3 | S |
| 01:00-02:00 น. | 1.6 | SSW | 1.4 | SSW | 1.5 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 1.2 | S | 0.9 | S | 1.4 | S |
| 03:00-04:00 น. | 0.9 | SSE | 1.0 | SSW | 1.0 | SSW |
| 04:00-05:00 น. | 0.8 | S | 0.9 | SSW | 0.8 | SW |
| 05:00-06:00 น. | 1.0 | SSE | 0.9 | S | 0.6 | SSW |
| 06:00-07:00 น. | 0.7 | SSE | 0.9 | S | 0.8 | S |



| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | | | |
|----------------|------------------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | วัดตามจุด | | | | | | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | 8-9 พฤษภาคม 2567 | |
| | T24AJ903-0018 | | T24AJ903-0019 | | T24AJ903-0020 | | T24AJ903-0021 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 1.0 | SSW | 1.4 | SE | 0.9 | S | 2.7 | SSE |
| 08:00-09:00 น. | 0.6 | S | 1.7 | SE | 0.9 | SSW | 2.4 | SSE |
| 09:00-10:00 น. | 0.9 | SSF | 1.4 | SE | 0.7 | SSF | 2.7 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 0.8 | SSE | 1.5 | SSE | 1.1 | S | 2.3 | SSE |
| 11:00-12:00 น. | 1.0 | SE | 1.3 | SSE | 1.2 | S | 2.0 | SSE |
| 12:00-13:00 น. | 1.0 | SSE | 1.2 | SE | 1.0 | S | 1.3 | S |
| 13:00-14:00 น. | 0.8 | SSE | 1.1 | SSE | 0.8 | S | 1.7 | SE |
| 14:00-15:00 น. | 0.6 | S | 0.9 | S | 1.0 | S | 1.7 | SSE |
| 15:00-16:00 น. | 0.6 | S | 1.1 | SSW | 0.7 | S | 1.0 | SSE |
| 16:00-17:00 น. | 0.6 | SSE | 1.1 | S | 1.0 | S | 1.2 | SSE |
| 17:00-18:00 น. | 1.0 | SSW | 1.7 | SSE | 1.0 | SSW | 2.0 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 1.0 | SW | 1.9 | SSE | 0.9 | S | 1.5 | S |
| 19:00-20:00 น. | 0.8 | SSW | 2.5 | S | 1.1 | SSW | 1.7 | S |
| 20:00-21:00 น. | 1.0 | S | 2.3 | S | 1.2 | S | 1.6 | SSE |
| 21:00-22:00 น. | 1.1 | S | 2.2 | SSE | 1.3 | S | 1.4 | SSE |
| 22:00-23:00 น. | 0.6 | SSF | 2.6 | S | 1.8 | S | 1.1 | S |
| 23:00-00:00 น. | 0.6 | SE | 2.0 | S | 2.3 | S | 1.1 | S |
| 00:00-01:00 น. | 1.1 | SE | 2.6 | SSE | 1.8 | SE | 0.9 | SSE |
| 01:00-02:00 น. | 0.7 | SE | 2.1 | SSE | 2.4 | SE | 1.1 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 1.0 | SE | 2.2 | SSE | 2.5 | SE | 0.6 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 1.0 | S | 1.2 | SSE | 2.0 | SSE | 1.0 | SE |
| 04:00-05:00 น. | 1.1 | SE | 1.1 | S | 2.6 | SSE | 0.7 | SSE |
| 05:00-06:00 น. | 1.2 | S | 1.1 | S | 2.8 | S | 0.8 | SE |
| 06:00-07:00 น. | 1.1 | SSE | 0.8 | S | 2.4 | SSE | 1.1 | SSE |

(นายศิลา บรรจงใจกุล)
 วิศวกรเครื่องจักรการ



รูปที่ 2 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดมาบชูด
ระหว่างวันที่ 2-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

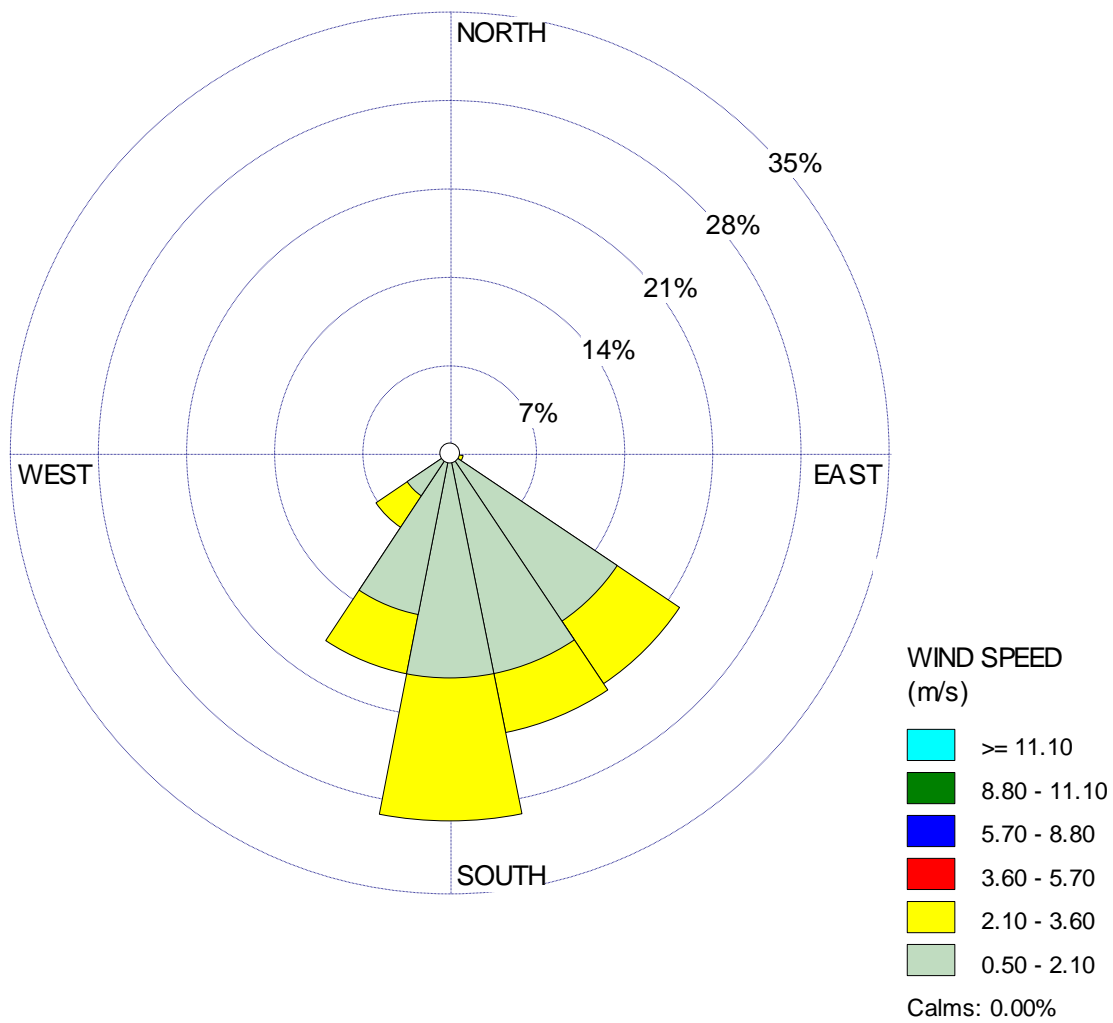
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|------------------|--|--------------------|-------------------------------|--|--|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT | | | | |
| ผู้ลูกค้า | บริษัท เอ็มเอซี โพลีเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 6 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางพิเศษไฮเวย์-หนึ่ง ถนนสุขุมวิท อ.คลองเตย ร.เขตคลองเตย 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3668 3861 อีเมล : Runrote.M@thcpolymers.com | | | | |
| สถานที่ตรวจวัด | โตโยต้า | | | | |
| ประเภทการตรวจวัด | อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป | วันที่เริ่มตรวจวัด | 2-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| วันที่ตรวจวัด | 2-4 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| เวลาในการตรวจวัด | - | วันที่ออกรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2567 | | |
| วิธีตรวจวัด | WIND SPEED & WIND DIRECTION EQUIPMENT | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UM-1534 | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายธนภัต เต็มประเสริฐ | เลขที่สำเนา | 2022-009353 | | |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ903-0022 - T24AJ903-0028 | | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เมตร/วินาที) | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| | วัดได้ยก | | | | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0022 | | 3-4 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0023 | | 4-5 พฤษภาคม 2567
T24AJ903-0024 | |
| | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม | ความเร็วลม | ทิศทางลม |
| 07:00-08:00 น. | 2.5 | SSE | 2.5 | SE | 1.9 | SSE |
| 08:00-09:00 น. | 0.7 | SSE | 2.5 | SSE | 2.7 | S |
| 09:00-10:00 น. | 2.0 | SSE | 2.2 | SW | 2.2 | SSE |
| 10:00-11:00 น. | 2.3 | SSE | 0.5 | SSW | 1.4 | SE |
| 11:00-12:00 น. | 1.0 | SSE | 0.7 | SSE | 0.5 | SE |
| 12:00-13:00 น. | 2.6 | SE | 0.7 | SSW | 1.7 | SE |
| 13:00-14:00 น. | 0.6 | S | 1.4 | S | 0.8 | SE |
| 14:00-15:00 น. | 1.4 | SSW | 0.8 | ESE | 0.6 | SW |
| 15:00-16:00 น. | 2.7 | SE | 2.5 | SSW | 1.5 | S |
| 16:00-17:00 น. | 1.6 | S | 1.1 | SE | 2.2 | SW |
| 17:00-18:00 น. | 1.8 | SSE | 0.7 | SSE | 2.0 | SSE |
| 18:00-19:00 น. | 0.5 | SSW | 2.0 | SSE | 1.1 | SW |
| 19:00-20:00 น. | 1.5 | SE | 1.6 | S | 1.2 | SE |
| 20:00-21:00 น. | 1.7 | SSE | 0.7 | SSE | 0.6 | S |
| 21:00-22:00 น. | 2.6 | S | 0.8 | S | 2.3 | SSW |
| 22:00-23:00 น. | 2.2 | S | 1.5 | S | 1.9 | SSE |
| 23:00-00:00 น. | 2.1 | S | 1.6 | SSE | 2.1 | S |
| 00:00-01:00 น. | 0.5 | SSE | 1.0 | SE | 2.1 | S |
| 01:00-02:00 น. | 1.4 | S | 2.0 | SE | 1.4 | SSW |
| 02:00-03:00 น. | 0.7 | SSW | 0.6 | SSW | 1.1 | SSE |
| 03:00-04:00 น. | 1.1 | SSW | 1.3 | S | 1.5 | SSW |
| 04:00-05:00 น. | 2.3 | SSW | 1.7 | S | 2.4 | SSE |
| 05:00-06:00 น. | 0.7 | SSW | 1.4 | SE | 0.8 | SSE |
| 06:00-07:00 น. | 2.0 | S | 0.8 | S | 1.1 | SE |



- End of Annual Report -



รูปที่ 3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดโสภณ
ระหว่างวันที่ 2-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-3
คุณภาพอากาศจากปล่อง

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|--------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| สัญญา | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางพิเศษไฮ-เวย์ ตามทางสายพิเศษ มีเนื้อที่ประมาณ 21150 | | |
| ข้อมูลผลิตภัณฑ์ | : โทรศัพท์ : 0 3866 3661 อีเมล : Ruipolae.M@thai-polymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : อากาศจากปล่องโรงงาน | พื้นที่รับตัวอย่าง | : 7 ตารางเมตร 2567 |
| วันที่เก็บ | : 7 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 7 กุมภาพันธ์ 2567 |
| เวลาเก็บ | : 12.45 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0012027 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายกิติพงษ์ สอนชัยภูมิ ๒145-๔-0069 | เลขที่งาน | : 2023-000357 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นายกิติพงษ์ สอนชัยภูมิ ๒145-๔-0069 | หมายเลขปฏิบัติการ | : 174A1502-0001 |

| หัวข้อ | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ |
|--------------------------|-------------|--|------------------------|
| | | | ปล่องระบายอากาศของ RTO |
| | | | T24AC502-0001 |
| วัดค่าของไนโตรเจนในอากาศ | ส่วนในอากาศ | PORTABLE ANALYZER, ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (US EPA METHOD 7E) | ACTUAL OXYGEN |
| สภาพแวดล้อม | | | 2 |
| | | | ตามปกติ |

| ดัชนี | พารามิเตอร์ | ผลการวิเคราะห์ |
|----------------------------------|---------------------|---|
| | | ข้อมูลจากข้อมูลของ RTO
Y24AC502-0001 |
| ความเข้มข้นอากาศ | วัดด้วยเครื่องวัด | 758 |
| อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ | อุณหภูมิอากาศ | 31.17 |
| อุณหภูมิอากาศในปล่อง | อุณหภูมิอากาศ | 73.66 |
| ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ | ความชื้น | 1.8 |
| ความชื้นของอากาศในปล่อง | ความชื้นสัมพัทธ์ | 4.5 |
| อัตราการไหลของอากาศในปล่อง | อัตราการไหลของอากาศ | 11,395.93 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศ | รวมค่า | 20.06 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในปล่อง | รวมค่า | 5.62 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในปล่อง | รวมค่า | 0.1 |
| ปริมาณอากาศแห้งเพื่อการวิเคราะห์ | ปริมาณอากาศแห้ง | 0.612284 |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าเฉลี่ยของค่าวิเคราะห์จากข้อมูลของ RTO 25 องศาเซลเซียส และความชื้น 1 ในบรรยากาศ (DRY BASIS)

(นายกิติพงษ์ สอนชัยภูมิ)
ผู้ดำเนินการปฏิบัติการ
๒145-๔-0021
16 กุมภาพันธ์ 2567

UAE ANALYST ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
3 SNI LISSAMAK 41, SUKHUMVIT ROAD, BANGKOK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10262
TEL: 02-2763-2828 FAX: 02-2763-2820 WWW.UAECONSULTANT.COM E-MAIL: UAE@UAECONSULTANT.COM

- * นำมาใช้ในการรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะบางส่วน โดยไม่ได้เป็นข้อมูลจากหนังสือปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- * ใบรายงานผลการวิเคราะห์เฉพาะด้านนี้ได้รับการวิเคราะห์เฉพาะ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|------------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มวีเอสซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยเคมยพหลโยธินการเกษตร ถนนโหล-พหล แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพฯ 10150 | | |
| ชื่อผู้รับผิดชอบ | : โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล : Rajeele.M@thungpolymer.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : บริษัท เอ็มวีเอสซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ลากาจากปล่องรถยนต์ | วันที่รับตัวอย่าง | : 8 กุมภาพันธ์ 2567 |
| วันที่เก็บ | : 7 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 8-19 กุมภาพันธ์ 2567 |
| เวลาเก็บ | : 11.40-12.40 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-L012372 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายศักดิ์พงษ์ สอนะศิริกุล | เลขที่งาน | : 2024-000147 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวนงนพ พิศมณีนัน | หมายเลขปฏิบัติงาน | : T24AC501-0001 |

| ส่วนที่ | หมายเลข | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ |
|----------------|---------------|---|------------------------|
| | | | ปล่องรถยนต์จากห้อง RTO |
| | | | T24AC501-0001 |
| 1-สารพิษ | ส่วนในถังเก็บ | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (CSHA METHOD C7) | ACTUAL OXYGEN |
| ผลการวิเคราะห์ | | | < 0.010 |
| | | | สมบูรณ์ |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าความเข้มข้นสารมาตรฐานที่คำนวณได้ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ (SATURATED BASIS)

นายกรั เอ็มวีเอสซี

(นางสาวนงนพ พิศมณีนัน)

8 กุมภาพันธ์ 2567

- * ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ เป็นลายลักษณ์อักษร
- * ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|--------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ส จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพสายเก่าจาก ถนนวิภาวดี แขวงฉะบอง เขตเมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี 11150 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0-3868 3861 อีเมล : Rujrote.F@mmcpolymers.co.th | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ส จำกัด | | |
| ชนิดตัวอย่าง | อากาศจากปล่องระบาย | | |
| วันที่เก็บ | 3 พฤษภาคม 2567 | | |
| เวลาเก็บ | : 12:00-12:36 น. | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายวิเศษ นิลเกษม ๖-145-๔-0072 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวสุวรรณา พงทอง ๖-145-๔-0325 | | |
| | วันที่รับตัวอย่าง | : 4 พฤษภาคม 2567 | |
| | วันที่วิเคราะห์ | : ๔-9 พฤษภาคม 2567 | |
| | วันที่ส่งรายงานผล | : 13 พฤษภาคม 2567 | |
| | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-UG40356 | |
| | เลขที่งาน | : 2022-009353 | |
| | หน่วยควบคุมปฏิบัติการ | : T24AJ370-0001 | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ |
|--------------|----------------|---|--|
| | | | ปล่องระบายอากาศ PELLET DRYER ของหน่วยผลิตที่ 3 (PP3) |
| | | | T24AJ370-0001 |
| | | | ACTUAL OXYGEN |
| ค่าเฉลี่ย | อัตราวิเคราะห์ | ISO KINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5) | 0.81 |
| ค่าเฉลี่ยรวม | | | สมบูรณ์ |

| ดัชนี | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ |
|------------------------------|-----------------------|--|
| | | ปล่องระบายอากาศ PELLET DRYER ของหน่วยผลิตที่ 3 (PP3) |
| | | T24AJ370-0001 |
| ความชื้นบรรยากาศ | อัตราวิเคราะห์ | 756 |
| อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ | อุณหภูมิเฉลี่ย | 34.83 |
| อุณหภูมิอากาศในปล่อง | อุณหภูมิเฉลี่ย | 41 |
| เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง | เมตร | 0.5 |
| ความเร็วของอากาศในปล่อง | เมตรต่อวินาที | 10.74 |
| อัตราการระบายของอากาศในปล่อง | ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที | 7,058.03 |
| ก๊าซออกซิเจน | ร้อยละ | 20.5 |
| ความเร็วลมของอากาศในปล่อง | ร้อยละ | 1.49 |
| การวัดความเร็วลมในปล่อง | ร้อยละ | 0.8 |
| ปริมาณความชื้นที่ปล่องระบาย | ลูกบาศก์เมตร | 0.975767 |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่ารวมเฉลี่ยผลการวิเคราะห์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ตามหน่วยผลิตที่ 3 ของโรงงาน (DRY BASIS)

นางสาวสุวรรณา พงทอง

(นางสาวสุวรรณา พงทอง)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
๖-145-๔-0031

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอชพี โกลบอลส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยบดินเดศสารารมย์ทางคำพูด ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 12150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2968 3851 อีเมล : Rujaee.M@thglobalthais.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | บริษัท เอ็มเอชพี โกลบอลส์ จำกัด | | |
| ชนิดตัวอย่าง | อากาศจากปล่องระบาย | วันที่รับตัวอย่าง | 4 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่เก็บ | 3 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 4-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาเก็บ | 10:30-11:30 น. | วันที่ออกรายงานผล | 11 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายอัฒธ ธรรมานะ 1-145-4-0072 | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U040358 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวสุวรรณี สง่างาม 1-145-4-0025 | เลขที่งาน | 2567-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ370-0002 |

| ชนิด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ |
|--------------|-----------------------------|--|--|
| | | | ปล่องระบายอากาศ BAG FILTER ของหน่วยผลิตที่ 4 บริเวณโรงโม่ (BULK TRUCK SILO)
T24AJ370-0002 |
| | | | ACTUAL OXYGEN |
| ค่าเฉลี่ย | วัดที่บริเวณปล่องระบายอากาศ | ISOKINETIC, GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5) | 0.51 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ |

| ชนิด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ |
|---------------------------------|-----------------------|--|
| | | ปล่องระบายอากาศ BAG FILTER ของหน่วยผลิตที่ 4 บริเวณโรงโม่ (BULK TRUCK SILO)
T24AJ370-0002 |
| ความชื้นบรรยากาศ | วัดที่ปล่องระบาย | 756 |
| อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ | องศาเซลเซียส | 32.25 |
| อุณหภูมิอากาศในปล่อง | องศาเซลเซียส | 40 |
| เฟรมน้ำในอากาศในปล่อง | เมตร | 0.6 |
| ความเร็วของอากาศในปล่อง | เมตรต่อวินาที | 5.35 |
| อัตราการระบายของอากาศในปล่อง | ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที | 5,065.23 |
| ก๊าซออกซิเจน | ร้อยละ | 20.9 |
| ความชื้นของอากาศในปล่อง | ร้อยละ | 1.79 |
| ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | ร้อยละ | 0.1 |
| ปริมาณอากาศแห้งที่วัดค่ามาตรฐาน | ลูกบาศก์เมตร | 0.983174 |

หมายเหตุ
 ผลการวิเคราะห์ : ค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ของความชื้น 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง (DRY BASIS)

สุวรรณี สง่างาม

(นางสาวธนกร เอ็มเอชพี)
 ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ
 1-145-4-0011



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็ม.อี.ซี. โปรดักส์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 4 พฤษภาคม 2567 |
| ชื่อผู้ขาย | : 6 หมู่ 5 ซอยวัดสมมติสารทศวรรษพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10260 | วันที่วิเคราะห์ | : 4-9 พฤษภาคม 2567 |
| ชื่อผู้ส่งตรวจ | : โทรศัพท์ 0 3868 3861 อีเมล Rujirak.M@gmail.com | วันที่ออกรายงานผล | : 13 พฤษภาคม 2567 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : บริษัท เอ็ม.อี.ซี. โปรดักส์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0040359 |
| ชนิดตัวอย่าง | : ภาชนะบรรจุภัณฑ์พลาสติก | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| วันที่เก็บ | : 3 พฤษภาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AJ370-0003 |
| เวลาเก็บ | : 10:30-11:18 น. | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายวิมลชัย เตชะมาว > 145-ค-0072 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางฉัตรสุพร พงษ์ทอง > 145-ค-0025 | | |

| ชนิด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ |
|-----------|-------------|--|--|
| | | | ป้อนปริมาณอากาศ BAG FILTER ของหน่วยผลิตที่ 4 บริเวณ BAGGING SILO
T24AJ370-0003
ACTUAL OXYGEN |
| ค่าเฉลี่ย | จุดสุญญากาศ | ISO-KINETIC GRAVIMETRIC METHOD (US EPA METHOD 5) | 0.53 |
| ค่าเฉลี่ย | | | เสร็จสิ้น |

| ชนิด | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ |
|-------------------------|-------------|---|
| | | ป้อนปริมาณอากาศ BAG FILTER ของหน่วยผลิตที่ 4 บริเวณ BAGGING SILO
T24AJ370-0003 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 758 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 31.17 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 39.17 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 0.6 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 11.28 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 10.71240 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 20.9 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 1.81 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 0.1 |
| ค่าเฉลี่ยของอากาศในช่อง | จุดสุญญากาศ | 0.949184 |

หมายเหตุ : สามารถเก็บตัวอย่างมาตรฐานที่จุดสุญญากาศ 25 องศาเซลเซียส และความชื้น 1 บรรยากาศ (DRY BASIS)

ผู้รับ

(นางสาวบุษกร เกตุภาพมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
T-145-ค-0011



ภาคผนวก ข-4
ระดับเสียงทั่วไป

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนชนิดโมโนเมอร์ : P2 PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มพีเคมี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพสายกรมการเกษตร ถนนวิภาวดี ตำบลทรายทอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujjalee.H@hmcpolymers.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณด้านทิศเหนือของโรงงาน | | |
| ประเภทการตรวจวัด | ระดับเสียงโอดทั่ว TL | วันที่รับส่งมอบ | 2-5 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-5 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาการตรวจวัด | * | วันที่ออกรายงานผล | 16 พฤษภาคม 2567 |
| อุปกรณ์การตรวจวัด | มาตรฐานระดับเสียง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-10415-5 |
| ผู้ตรวจวัด | นายณัฐ เสตประเสริฐ | เลขที่งาน | 2024-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A3904-0001 - T24A3904-0007 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| | บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0001 | | |
| | L _{eq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{eq} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 66.2 | 77.0 | 62.2 |
| 08:00-09:00 น. | 64.1 | 76.6 | 61.0 |
| 09:00-10:00 น. | 66.4 | 96.8 | 61.9 |
| 10:00-11:00 น. | 64.3 | 81.5 | 61.4 |
| 11:00-12:00 น. | 64.8 | 82.2 | 62.0 |
| 12:00-13:00 น. | 63.7 | 82.2 | 59.5 |
| 13:00-14:00 น. | 63.1 | 77.0 | 59.4 |
| 14:00-15:00 น. | 62.0 | 87.1 | 57.3 |
| 15:00-16:00 น. | 63.0 | 84.5 | 56.4 |
| 16:00-17:00 น. | 64.3 | 84.3 | 60.0 |
| 17:00-18:00 น. | 64.8 | 92.1 | 61.4 |
| 18:00-19:00 น. | 64.6 | 78.4 | 61.4 |
| 19:00-20:00 น. | 64.3 | 80.9 | 61.5 |
| 20:00-21:00 น. | 64.4 | 75.5 | 62.3 |
| 21:00-22:00 น. | 62.7 | 72.7 | 60.6 |
| 22:00-23:00 น. | 64.5 | 78.7 | 62.7 |
| 23:00-00:00 น. | 67.2 | 76.2 | 59.9 |
| 00:00-01:00 น. | 63.0 | 80.5 | 59.9 |
| 01:00-02:00 น. | 62.6 | 74.6 | 60.5 |
| 02:00-03:00 น. | 62.2 | 75.1 | 60.2 |
| 03:00-04:00 น. | 61.9 | 74.4 | 60.0 |
| 04:00-05:00 น. | 62.0 | 73.5 | 59.8 |
| 05:00-06:00 น. | 62.2 | 72.7 | 59.4 |
| 06:00-07:00 น. | 63.2 | 75.2 | 57.8 |
| L_{eq} 24 hours | | 63.8 | |



| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ 10) | | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | ชั้นวัดค่ามลพิษของโครงการ | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0002 | | |
| | L _{avg} 1 hour | L _{avg} 1 hour | L _{avg} 24 hour |
| 07:00-08:00 น. | 65.7 | 78.6 | 59.4 |
| 08:00-09:00 น. | 63.1 | 77.1 | 57.9 |
| 09:00-10:00 น. | 61.9 | 74.8 | 57.5 |
| 10:00-11:00 น. | 63.3 | 78.0 | 58.2 |
| 11:00-12:00 น. | 62.6 | 74.6 | 58.5 |
| 12:00-13:00 น. | 63.3 | 83.7 | 58.9 |
| 13:00-14:00 น. | 62.7 | 74.1 | 58.5 |
| 14:00-15:00 น. | 63.9 | 80.8 | 59.4 |
| 15:00-16:00 น. | 63.5 | 77.0 | 60.2 |
| 16:00-17:00 น. | 64.1 | 84.3 | 60.5 |
| 17:00-18:00 น. | 64.9 | 78.3 | 61.8 |
| 18:00-19:00 น. | 65.1 | 76.4 | 61.8 |
| 19:00-20:00 น. | 64.0 | 82.5 | 60.2 |
| 20:00-21:00 น. | 63.1 | 72.2 | 60.1 |
| 21:00-22:00 น. | 62.3 | 77.0 | 59.0 |
| 22:00-23:00 น. | 61.2 | 74.2 | 58.7 |
| 23:00-00:00 น. | 60.5 | 71.1 | 58.2 |
| 00:00-01:00 น. | 61.6 | 75.2 | 58.2 |
| 01:00-02:00 น. | 62.0 | 74.6 | 60.4 |
| 02:00-03:00 น. | 62.5 | 75.6 | 60.7 |
| 03:00-04:00 น. | 64.8 | 68.8 | 60.6 |
| 04:00-05:00 น. | 61.9 | 75.4 | 60.6 |
| 05:00-06:00 น. | 60.4 | 77.4 | 58.7 |
| 06:00-07:00 น. | 62.4 | 79.2 | 57.3 |
| L _{avg} 24 hours | | 63.0 | |

| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|----------------|-------------------------------|--------------|--------------|
| | จังหวัดตามค่าเฉลี่ยของโครงการ | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T2447904-0003 | | |
| | L Avg 1 hour | L Avg 1 hour | L Avg 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 64.7 | 75.5 | 54.0 |
| 08:00-09:00 น. | 63.1 | 82.6 | 57.7 |
| 09:00-10:00 น. | 63.3 | 80.7 | 56.3 |
| 10:00-11:00 น. | 62.4 | 75.5 | 57.9 |
| 11:00-12:00 น. | 67.3 | 91.1 | 58.9 |
| 12:00-13:00 น. | 64.4 | 79.8 | 60.4 |
| 13:00-14:00 น. | 62.5 | 75.7 | 59.5 |
| 14:00-15:00 น. | 61.5 | 76.4 | 58.0 |
| 15:00-16:00 น. | 62.1 | 79.4 | 59.5 |
| 16:00-17:00 น. | 63.2 | 76.2 | 60.9 |
| 17:00-18:00 น. | 62.8 | 76.3 | 59.6 |
| 18:00-19:00 น. | 61.3 | 71.7 | 59.1 |
| 19:00-20:00 น. | 63.2 | 73.3 | 60.7 |
| 20:00-21:00 น. | 65.2 | 83.9 | 60.6 |
| 21:00-22:00 น. | 65.0 | 82.3 | 62.3 |
| 22:00-23:00 น. | 64.1 | 82.2 | 60.8 |
| 23:00-00:00 น. | 63.9 | 81.9 | 60.6 |
| 00:00-01:00 น. | 62.6 | 77.5 | 61.4 |
| 01:00-02:00 น. | 63.0 | 82.9 | 60.9 |
| 02:00-03:00 น. | 62.2 | 71.4 | 60.8 |
| 03:00-04:00 น. | 60.4 | 69.3 | 58.9 |
| 04:00-05:00 น. | 60.6 | 70.0 | 59.3 |
| 05:00-06:00 น. | 60.1 | 71.4 | 57.2 |
| 06:00-07:00 น. | 64.3 | 72.0 | 60.7 |
| L Avg 24 hours | | 63.4 | |

| เวลา * | ผลการตรวจ (เดย์นส) | | |
|----------------|-----------------------------|-------------|-------------|
| | รับจ้างตามพิธีการของโครงการ | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A, 204-0004 | | |
| | Long 1 hour | Long 1 hour | Long 1 hour |
| 07:00-08:30 น. | 64.3 | 75.2 | 61.2 |
| 08:00-09:30 น. | 64.7 | 85.0 | 61.4 |
| 09:00-10:30 น. | 64.8 | 84.5 | 61.5 |
| 10:00-11:00 น. | 64.3 | 83.0 | 61.6 |
| 11:00-12:00 น. | 63.3 | 79.3 | 60.2 |
| 12:00-13:00 น. | 63.1 | 83.1 | 59.1 |
| 13:00-14:00 น. | 63.1 | 82.1 | 59.5 |
| 14:00-15:30 น. | 62.2 | 82.0 | 57.4 |
| 15:00-16:30 น. | 62.0 | 79.2 | 56.9 |
| 16:00-17:30 น. | 63.3 | 72.3 | 60.8 |
| 17:00-18:00 น. | 64.1 | 76.7 | 61.1 |
| 18:00-19:30 น. | 64.4 | 77.0 | 61.5 |
| 19:00-20:00 น. | 64.2 | 76.5 | 61.3 |
| 20:00-21:00 น. | 64.3 | 74.8 | 62.0 |
| 21:00-22:00 น. | 63.4 | 79.7 | 60.9 |
| 22:00-23:00 น. | 64.4 | 81.3 | 62.3 |
| 23:00-00:00 น. | 63.5 | 83.6 | 59.9 |
| 00:00-01:00 น. | 61.4 | 71.1 | 59.0 |
| 01:00-02:00 น. | 62.3 | 71.9 | 60.5 |
| 02:00-03:00 น. | 61.9 | 75.1 | 60.1 |
| 03:00-04:00 น. | 61.7 | 71.3 | 63.0 |
| 04:00-05:00 น. | 61.7 | 77.2 | 59.2 |
| 05:00-06:00 น. | 62.6 | 74.5 | 59.9 |
| 06:00-07:00 น. | 65.7 | 80.7 | 59.5 |
| Long 24 hours | | 63.6 | |

| เวลา ๗ | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยรวม) | | |
|----------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | มีจำนวนค่าเฉลี่ยของโครงการ | | |
| | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0005 | | |
| | Lavg 1 hour | Lavg 1 hour | Lavg 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 64.3 | 66.5 | 58.3 |
| 08:00-09:00 น. | 61.6 | 71.5 | 57.2 |
| 09:00-10:00 น. | 62.9 | 81.0 | 58.0 |
| 10:00-11:00 น. | 64.4 | 83.1 | 59.6 |
| 11:00-12:00 น. | 63.5 | 80.9 | 58.7 |
| 12:00-13:00 น. | 63.2 | 81.4 | 58.5 |
| 13:00-14:00 น. | 63.4 | 80.3 | 58.6 |
| 14:00-15:00 น. | 63.1 | 79.8 | 60.1 |
| 15:00-16:00 น. | 62.9 | 76.8 | 59.9 |
| 16:00-17:00 น. | 64.3 | 75.0 | 61.1 |
| 17:00-18:00 น. | 65.0 | 84.6 | 61.5 |
| 18:00-19:00 น. | 65.0 | 82.4 | 62.1 |
| 19:00-20:00 น. | 62.9 | 75.6 | 59.8 |
| 20:00-21:00 น. | 63.3 | 81.8 | 59.0 |
| 21:00-22:00 น. | 61.5 | 72.1 | 59.8 |
| 22:00-23:00 น. | 60.3 | 71.6 | 58.0 |
| 23:00-00:00 น. | 62.1 | 86.2 | 57.8 |
| 00:00-01:00 น. | 62.0 | 74.7 | 60.4 |
| 01:00-02:00 น. | 61.9 | 74.0 | 60.4 |
| 02:00-03:00 น. | 61.7 | 69.5 | 60.4 |
| 03:00-04:00 น. | 62.6 | 74.0 | 60.8 |
| 04:00-05:00 น. | 61.6 | 71.8 | 59.2 |
| 05:00-06:00 น. | 60.9 | 72.0 | 59.0 |
| 06:00-07:00 น. | 64.4 | 76.2 | 58.6 |
| Lavg 24 hours | | 63.0 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยเบ็ดเตล็ด) | | |
|------------------|----------------------------------|----------|----------|
| | บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0006 | | |
| | 1st hour | 2nd hour | 3rd hour |
| 07:00-08:00 น. | 64.1 | 84.3 | 50.0 |
| 08:00-09:00 น. | 62.4 | 79.3 | 56.5 |
| 09:00-10:00 น. | 63.9 | 81.3 | 58.5 |
| 10:00-11:00 น. | 61.8 | 77.1 | 57.5 |
| 11:00-12:00 น. | 63.7 | 82.3 | 60.0 |
| 12:00-13:00 น. | 62.4 | 73.5 | 59.7 |
| 13:00-14:00 น. | 62.7 | 73.1 | 59.3 |
| 14:00-15:00 น. | 61.6 | 73.9 | 58.6 |
| 15:00-16:00 น. | 62.6 | 75.1 | 60.5 |
| 16:00-17:00 น. | 63.0 | 73.6 | 60.0 |
| 17:00-18:00 น. | 62.8 | 81.1 | 59.4 |
| 18:00-19:00 น. | 64.9 | 82.5 | 61.9 |
| 19:00-20:00 น. | 63.3 | 75.2 | 60.7 |
| 20:00-21:00 น. | 63.8 | 79.0 | 61.1 |
| 21:00-22:00 น. | 64.5 | 76.0 | 62.0 |
| 22:00-23:00 น. | 63.8 | 83.0 | 60.9 |
| 23:00-00:00 น. | 67.7 | 88.1 | 60.5 |
| 00:00-01:00 น. | 62.5 | 72.8 | 60.9 |
| 01:00-02:00 น. | 62.0 | 75.1 | 60.8 |
| 02:00-03:00 น. | 61.1 | 70.0 | 59.2 |
| 03:00-04:00 น. | 62.1 | 82.1 | 58.8 |
| 04:00-05:00 น. | 61.1 | 73.9 | 57.3 |
| 05:00-06:00 น. | 62.0 | 74.2 | 58.0 |
| 06:00-07:00 น. | 66.7 | 73.3 | 61.9 |
| 1st day 24 hours | | 63.2 | |

| เวลา * | ผลการตรวจวัด (เฉลี่ยแบบ) | | |
|----------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| | บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการ | | |
| | 8-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A904-0007 | | |
| | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง |
| 07:00-08:00 น. | 64.1 | 77.0 | 60.8 |
| 08:00-09:00 น. | 63.7 | 75.5 | 61.0 |
| 09:00-10:00 น. | 63.9 | 84.2 | 59.5 |
| 10:00-11:00 น. | 64.5 | 79.8 | 61.0 |
| 11:00-12:00 น. | 65.9 | 66.0 | 62.0 |
| 12:00-13:00 น. | 64.6 | 72.4 | 61.3 |
| 13:00-14:00 น. | 64.1 | 75.5 | 59.9 |
| 14:00-15:00 น. | 64.2 | 64.0 | 59.1 |
| 15:00-16:00 น. | 65.1 | 75.5 | 62.2 |
| 16:00-17:00 น. | 64.1 | 74.1 | 61.4 |
| 17:00-18:00 น. | 66.1 | 83.9 | 62.9 |
| 18:00-19:00 น. | 66.1 | 79.3 | 63.0 |
| 19:00-20:00 น. | 65.0 | 60.9 | 61.7 |
| 20:00-21:00 น. | 63.3 | 75.2 | 60.9 |
| 21:00-22:00 น. | 61.4 | 74.7 | 58.8 |
| 22:00-23:00 น. | 61.4 | 76.1 | 59.2 |
| 23:00-00:00 น. | 63.5 | 78.4 | 60.7 |
| 00:00-01:00 น. | 62.7 | 75.6 | 59.7 |
| 01:00-02:00 น. | 61.3 | 72.7 | 59.5 |
| 02:00-03:00 น. | 62.8 | 75.9 | 60.9 |
| 03:00-04:00 น. | 62.8 | 72.5 | 61.2 |
| 04:00-05:00 น. | 60.4 | 73.2 | 58.4 |
| 05:00-06:00 น. | 62.4 | 75.6 | 59.7 |
| 06:00-07:00 น. | 65.1 | 79.0 | 59.5 |
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | | 63.9 | |

(นายศิลา นว นโงโกะ)
ผู้ควบคุมตรวจวัด

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|--------------------|---------------------------------|
| ชนิดโครงการ | : โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มวีเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | : ต.บาง 6 ซอยเอกอุดมสุขทางกรมการเกษตร ถนนโก-หล่ม ตำบลบางศาลา อำเภอบึงระยอง จังหวัดระยอง 21140 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 2861 อีเมล : Ruprote.k@uaecpolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริเวณสายท่อประปาของโรงงานโครงการ 11 | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : ระดับเสียงโดยทั่วไป | วันที่รับตัวอย่าง | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 2-3 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-3 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : 4 | วันที่ออกรายงานผล | : 16 พฤษภาคม 2567 |
| อุปกรณ์ตรวจวัด | : มาตรระดับเสียง | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U041539 |
| ผู้ตรวจวัด | : นายทรงเกียรติ ประเสริฐ | เลขที่งาน | : 2622-009253 |
| | | หมายเลขบัญชีบริการ | : 124A7904-0008 - T24A7904-0014 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | บริเวณสายท่อประปาของโครงการ | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A7904-0008 | | |
| | L _{Aeq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 66.0 | 65.9 | 65.5 |
| 08:00-09:00 น. | 65.2 | 70.2 | 64.5 |
| 09:00-10:00 น. | 68.2 | 71.2 | 67.6 |
| 10:00-11:00 น. | 68.5 | 73.1 | 67.2 |
| 11:00-12:00 น. | 67.2 | 70.3 | 66.4 |
| 12:00-13:00 น. | 67.7 | 71.8 | 66.8 |
| 13:00-14:00 น. | 65.9 | 68.9 | 65.2 |
| 14:00-15:00 น. | 65.9 | 68.7 | 65.1 |
| 15:00-16:00 น. | 67.2 | 71.8 | 66.6 |
| 16:00-17:00 น. | 66.9 | 69.7 | 66.2 |
| 17:00-18:00 น. | 68.4 | 70.9 | 68.1 |
| 18:00-19:00 น. | 69.0 | 71.7 | 68.3 |
| 19:00-20:00 น. | 66.5 | 69.3 | 65.8 |
| 20:00-21:00 น. | 69.3 | 72.1 | 68.8 |
| 21:00-22:00 น. | 69.6 | 72.4 | 68.9 |
| 22:00-23:00 น. | 69.3 | 72.6 | 68.7 |
| 23:00-00:00 น. | 67.7 | 70.9 | 67.0 |
| 00:00-01:00 น. | 68.1 | 71.6 | 67.3 |
| 01:00-02:00 น. | 66.7 | 69.9 | 66.0 |
| 02:00-03:00 น. | 70.3 | 73.5 | 69.7 |
| 03:00-04:00 น. | 66.1 | 68.7 | 65.5 |
| 04:00-05:00 น. | 67.9 | 70.6 | 67.3 |
| 05:00-06:00 น. | 66.4 | 69.3 | 65.8 |
| 06:00-07:00 น. | 68.9 | 72.5 | 68.2 |
| L _{Aeq} 24 hours | | 67.8 | |



| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|--------------------|------------------------------------|------------------|------------------|
| | ปริมาณน้ำที่ผลิต-รับของระบบโครงการ | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24AJ904-0009 | | |
| | ค่าเฉลี่ย 1 hour | ค่าเฉลี่ย 1 hour | ค่าเฉลี่ย 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 67.2 | 71.5 | 66.2 |
| 08:00-09:00 น. | 68.6 | 72.0 | 66.0 |
| 09:00-10:00 น. | 69.8 | 74.1 | 69.0 |
| 10:00-11:00 น. | 70.3 | 74.0 | 69.2 |
| 11:00-12:00 น. | 67.6 | 73.9 | 67.0 |
| 12:00-13:00 น. | 67.0 | 69.7 | 66.2 |
| 13:00-14:00 น. | 68.8 | 71.6 | 68.0 |
| 14:00-15:00 น. | 67.7 | 71.2 | 67.0 |
| 15:00-16:00 น. | 68.7 | 71.3 | 68.0 |
| 16:00-17:00 น. | 68.9 | 72.1 | 68.3 |
| 17:00-18:00 น. | 66.7 | 74.6 | 64.4 |
| 18:00-19:00 น. | 68.7 | 72.8 | 67.7 |
| 19:00-20:00 น. | 65.7 | 69.3 | 65.2 |
| 20:00-21:00 น. | 66.5 | 71.3 | 65.3 |
| 21:00-22:00 น. | 68.5 | 73.8 | 67.9 |
| 22:00-23:00 น. | 68.2 | 74.2 | 67.7 |
| 23:00-00:00 น. | 67.6 | 71.4 | 66.8 |
| 00:00-01:00 น. | 68.4 | 72.7 | 66.9 |
| 01:00-02:00 น. | 69.7 | 73.5 | 68.8 |
| 02:00-03:00 น. | 67.6 | 70.7 | 66.9 |
| 03:00-04:00 น. | 70.7 | 73.9 | 69.9 |
| 04:00-05:00 น. | 67.3 | 70.3 | 66.7 |
| 05:00-06:00 น. | 68.4 | 71.5 | 67.8 |
| 06:00-07:00 น. | 66.7 | 69.9 | 66.1 |
| ค่าเฉลี่ย 24 hours | | 69.3 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยรวม) | | |
|---------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | สำหรับด้านที่ตรวจวัดผลกระทบโครงการ | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A2904-0010 | | |
| | L _{eq} 1 hour | L _{max} 1 hour | L _{avg} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 66.9 | 70.0 | 66.3 |
| 08:00-09:00 น. | 71.1 | 73.4 | 69.4 |
| 09:00-10:00 น. | 69.6 | 73.7 | 68.8 |
| 10:00-11:00 น. | 67.1 | 71.6 | 66.5 |
| 11:00-12:00 น. | 68.9 | 72.3 | 68.3 |
| 12:00-13:00 น. | 66.4 | 71.1 | 65.7 |
| 13:00-14:00 น. | 69.5 | 72.9 | 68.9 |
| 14:00-15:00 น. | 66.8 | 70.6 | 66.2 |
| 15:00-16:00 น. | 68.6 | 73.4 | 67.9 |
| 16:00-17:00 น. | 67.3 | 71.3 | 66.7 |
| 17:00-18:00 น. | 68.8 | 73.1 | 68.1 |
| 18:00-19:00 น. | 69.0 | 73.1 | 68.4 |
| 19:00-20:00 น. | 69.7 | 73.6 | 68.9 |
| 20:00-21:00 น. | 67.7 | 70.7 | 67.0 |
| 21:00-22:00 น. | 66.3 | 71.5 | 67.5 |
| 22:00-23:00 น. | 67.2 | 71.5 | 66.4 |
| 23:00-00:00 น. | 66.7 | 71.0 | 65.9 |
| 00:00-01:00 น. | 67.1 | 69.7 | 66.2 |
| 01:00-02:00 น. | 66.8 | 70.9 | 65.9 |
| 02:00-03:00 น. | 69.4 | 74.1 | 68.6 |
| 03:00-04:00 น. | 69.7 | 73.3 | 68.8 |
| 04:00-05:00 น. | 67.5 | 70.7 | 66.7 |
| 05:00-06:00 น. | 67.7 | 71.0 | 66.9 |
| 06:00-07:00 น. | 66.8 | 70.7 | 66.1 |
| L _{avg} 24 hours | | 68.2 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (โดยปีเบจเอ) | | |
|----------------------|--|---------------------|---------------------|
| | กรณีคำนวณเพื่อตรวจการก่อกวนของโรงรถจักรยาน | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24AJ904-0011 | | |
| | ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง | ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง | ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง |
| 07:00-08:00 น. | 66.3 | 69.0 | 65.6 |
| 08:00-09:00 น. | 69.4 | 74.2 | 68.6 |
| 09:00-10:00 น. | 68.0 | 71.5 | 67.3 |
| 10:00-11:00 น. | 66.6 | 70.6 | 65.8 |
| 11:00-12:00 น. | 66.5 | 70.6 | 65.9 |
| 12:00-13:00 น. | 68.1 | 71.1 | 67.5 |
| 13:00-14:00 น. | 69.3 | 72.6 | 68.6 |
| 14:00-15:00 น. | 67.7 | 70.9 | 67.0 |
| 15:00-16:00 น. | 66.6 | 71.9 | 65.9 |
| 16:00-17:00 น. | 67.2 | 73.9 | 66.4 |
| 17:00-18:00 น. | 66.1 | 69.6 | 65.4 |
| 18:00-19:00 น. | 67.7 | 70.2 | 67.1 |
| 19:00-20:00 น. | 67.2 | 76.1 | 66.0 |
| 20:00-21:00 น. | 68.6 | 71.5 | 68.0 |
| 21:00-22:00 น. | 70.3 | 73.2 | 69.6 |
| 22:00-23:00 น. | 68.9 | 72.7 | 66.0 |
| 23:00-00:00 น. | 66.9 | 69.8 | 66.0 |
| 00:00-01:00 น. | 70.2 | 79.0 | 68.1 |
| 01:00-02:00 น. | 69.3 | 72.3 | 68.6 |
| 02:00-03:00 น. | 68.3 | 71.0 | 67.5 |
| 03:00-04:00 น. | 68.8 | 71.7 | 66.0 |
| 04:00-05:00 น. | 68.4 | 71.7 | 67.5 |
| 05:00-06:00 น. | 70.1 | 73.6 | 68.4 |
| 06:00-07:00 น. | 67.2 | 70.5 | 66.4 |
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | | 58.3 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยบนเวลา) | | |
|-----------------|---------------------------------------|---------------|---------------|
| | บริเวณด้านที่ติดกับออกถนนวงแหวนรอบนอก | | |
| | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A2904-0012 | | |
| | L Area 1 hour | L Area 1 hour | L Area 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 67.6 | 71.4 | 66.8 |
| 08:00-09:00 น. | 66.9 | 70.6 | 66.2 |
| 09:00-10:00 น. | 71.2 | 73.1 | 69.0 |
| 10:00-11:00 น. | 68.9 | 72.4 | 68.4 |
| 11:00-12:00 น. | 66.6 | 70.5 | 65.9 |
| 12:00-13:00 น. | 69.0 | 71.4 | 68.4 |
| 13:00-14:00 น. | 69.0 | 72.5 | 68.4 |
| 14:00-15:00 น. | 68.0 | 70.9 | 67.5 |
| 15:00-16:00 น. | 67.7 | 70.1 | 67.1 |
| 16:00-17:00 น. | 69.0 | 70.5 | 68.4 |
| 17:00-18:00 น. | 68.0 | 71.2 | 67.5 |
| 18:00-19:00 น. | 67.7 | 70.1 | 67.1 |
| 19:00-20:00 น. | 70.1 | 74.1 | 69.4 |
| 20:00-21:00 น. | 69.7 | 73.0 | 68.9 |
| 21:00-22:00 น. | 69.5 | 72.4 | 68.7 |
| 22:00-23:00 น. | 66.9 | 70.0 | 66.2 |
| 23:00-00:00 น. | 68.9 | 72.1 | 68.3 |
| 00:00-01:00 น. | 68.6 | 71.3 | 67.9 |
| 01:00-02:00 น. | 69.0 | 71.5 | 68.0 |
| 02:00-03:00 น. | 66.4 | 68.2 | 64.7 |
| 03:00-04:00 น. | 69.4 | 72.3 | 68.5 |
| 04:00-05:00 น. | 68.9 | 72.5 | 68.2 |
| 05:00-06:00 น. | 70.1 | 73.1 | 69.2 |
| 06:00-07:00 น. | 67.2 | 70.6 | 66.5 |
| L Area 24 hours | | 69.6 | |

| เวลา * | ผลการวัดความเข้ม (เดซิเบลเอ) | | |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| | บริเวณพื้นที่วัด-ริมถนนฝั่งใต้โครงการ | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0013 | | |
| | L _{eq} 1 hour | L _{eqmax} 1 hour | L _{eq} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 67.1 | 70.2 | 66.1 |
| 08:00-09:00 น. | 68.8 | 74.5 | 69.0 |
| 09:00-10:00 น. | 65.1 | 69.9 | 64.4 |
| 10:00-11:00 น. | 67.2 | 72.1 | 65.3 |
| 11:00-12:00 น. | 66.5 | 71.7 | 65.9 |
| 12:00-13:00 น. | 69.4 | 72.1 | 68.9 |
| 13:00-14:00 น. | 68.1 | 71.6 | 67.4 |
| 14:00-15:00 น. | 69.4 | 74.1 | 69.6 |
| 15:00-16:00 น. | 69.1 | 72.9 | 68.3 |
| 16:00-17:00 น. | 69.6 | 73.8 | 69.8 |
| 17:00-18:00 น. | 66.1 | 69.8 | 65.4 |
| 18:00-19:00 น. | 69.6 | 72.8 | 69.7 |
| 19:00-20:00 น. | 68.0 | 71.9 | 67.1 |
| 20:00-21:00 น. | 66.8 | 70.4 | 66.1 |
| 21:00-22:00 น. | 69.1 | 72.8 | 68.4 |
| 22:00-23:00 น. | 69.1 | 72.3 | 68.3 |
| 23:00-00:00 น. | 66.4 | 70.1 | 65.7 |
| 00:00-01:00 น. | 66.9 | 70.5 | 66.3 |
| 01:00-02:00 น. | 69.0 | 71.3 | 68.4 |
| 02:00-03:00 น. | 67.7 | 70.4 | 67.1 |
| 03:00-04:00 น. | 70.0 | 73.0 | 69.3 |
| 04:00-05:00 น. | 65.1 | 67.4 | 64.5 |
| 05:00-06:00 น. | 68.8 | 72.0 | 68.1 |
| 06:00-07:00 น. | 69.2 | 72.0 | 68.5 |
| L _{eq} 24 hours | | 63.2 | |

| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบล) | | |
|----------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| | ในบริเวณที่ติดตั้งนอกขอบโครงการ | | |
| | 8-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A1904-0014 | | |
| | Limit 1 hour | Limit 1 hour | Limit 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 67.9 | 71.8 | 67.3 |
| 08:00-09:00 น. | 67.3 | 70.7 | 66.6 |
| 09:00-10:00 น. | 68.7 | 72.0 | 67.8 |
| 10:00-11:00 น. | 66.4 | 69.8 | 65.5 |
| 11:00-12:00 น. | 68.6 | 72.9 | 67.6 |
| 12:00-13:00 น. | 69.4 | 74.0 | 68.4 |
| 13:00-14:00 น. | 67.0 | 76.9 | 66.1 |
| 14:00-15:00 น. | 67.4 | 72.7 | 66.6 |
| 15:00-16:00 น. | 69.8 | 77.9 | 68.9 |
| 16:00-17:00 น. | 64.4 | 73.5 | 68.6 |
| 17:00-18:00 น. | 66.6 | 71.0 | 66.0 |
| 18:00-19:00 น. | 66.9 | 70.4 | 66.2 |
| 19:00-20:00 น. | 67.7 | 72.5 | 66.9 |
| 20:00-21:00 น. | 68.0 | 73.4 | 67.3 |
| 21:00-22:00 น. | 70.2 | 72.9 | 69.4 |
| 22:00-23:00 น. | 70.6 | 72.9 | 70.0 |
| 23:00-00:00 น. | 66.8 | 69.2 | 66.0 |
| 00:00-01:00 น. | 66.5 | 69.4 | 65.7 |
| 01:00-02:00 น. | 65.3 | 68.9 | 64.4 |
| 02:00-03:00 น. | 67.9 | 72.7 | 67.0 |
| 03:00-04:00 น. | 66.9 | 71.6 | 66.0 |
| 04:00-05:00 น. | 67.7 | 71.1 | 67.0 |
| 05:00-06:00 น. | 66.3 | 70.1 | 66.6 |
| 06:00-07:00 น. | 66.4 | 69.1 | 65.8 |
| Limit 24 hours | | 68.0 | |

(นางสาว นพพร ใจรัก)

นักเทคนิคการป้องกันเสียง

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|----------------------|---|--------------------|-------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพรพิลีน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด | | |
| ที่อยู่ | ถ. 6 กม. 8 ขอบเขตอุตสาหกรรมบางนา-สุขุมวิท กม. 10-11/2 ตำบลบางนาเหนือ แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10115 | | |
| บัญชีผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Ru@rte.M@uaiconsultant.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณทางทิศใต้ของโครงการ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | ระดับเสียงโดยทั่วไป | วันที่เริ่มตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | วันที่ออกรายงานผล | 21 พฤษภาคม 2567 |
| อุปกรณ์ที่ใช้ตรวจวัด | มาตรฐานเสียง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UD41539 |
| ผู้ตรวจวัด | นาย.ก้องเกียรติ ประเสริฐ | เลขที่งาน | 1122-1129 144 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJ904-0015 - T24AJ904-0021 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|----------------|----------------------------|--------------------------|------------|
| | บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ | | |
| | 2-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24AJ904-0015 | | |
| | Leq / hour | L _{Amax} / hour | Leq / hour |
| 07:00-08:00 น. | 69.3 | 77.3 | 69.1 |
| 08:00-09:00 น. | 69.4 | 81.0 | 69.0 |
| 09:00-10:00 น. | 69.2 | 76.9 | 68.9 |
| 10:00-11:00 น. | 69.2 | 77.9 | 68.9 |
| 11:00-12:00 น. | 69.1 | 75.8 | 68.8 |
| 12:00-13:00 น. | 69.0 | 77.9 | 68.7 |
| 13:00-14:00 น. | 69.0 | 76.0 | 68.7 |
| 14:00-15:00 น. | 68.9 | 75.9 | 68.6 |
| 15:00-16:00 น. | 68.9 | 75.3 | 68.6 |
| 16:00-17:00 น. | 68.9 | 75.9 | 68.5 |
| 17:00-18:00 น. | 68.9 | 75.5 | 68.7 |
| 18:00-19:00 น. | 69.1 | 76.3 | 68.8 |
| 19:00-20:00 น. | 69.2 | 75.8 | 68.9 |
| 20:00-21:00 น. | 69.3 | 76.3 | 69.0 |
| 21:00-22:00 น. | 69.2 | 76.0 | 68.8 |
| 22:00-23:00 น. | 69.3 | 76.5 | 68.9 |
| 23:00-00:00 น. | 69.1 | 76.7 | 68.8 |
| 00:00-01:00 น. | 69.2 | 75.9 | 68.9 |
| 01:00-02:00 น. | 69.2 | 75.7 | 68.9 |
| 02:00-03:00 น. | 69.2 | 75.3 | 69.0 |
| 03:00-04:00 น. | 69.2 | 75.7 | 69.0 |
| 04:00-05:00 น. | 69.3 | 75.8 | 69.1 |
| 05:00-06:00 น. | 69.4 | 76.8 | 69.1 |
| 06:00-07:00 น. | 69.3 | 75.8 | 69.2 |
| Leq 24 hour | 69.2 | | |



| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0016 | | |
| | L _{Aeq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 65.6 | 76.3 | 69.3 |
| 08:00-09:00 น. | 65.4 | 76.2 | 69.1 |
| 09:00-10:00 น. | 65.5 | 76.1 | 69.2 |
| 10:00-11:00 น. | 69.1 | 76.3 | 69.0 |
| 11:00-12:00 น. | 68.2 | 75.9 | 68.9 |
| 12:00-13:00 น. | 69.2 | 75.9 | 68.9 |
| 13:00-14:00 น. | 69.1 | 75.9 | 68.8 |
| 14:00-15:00 น. | 69.1 | 75.8 | 68.8 |
| 15:00-16:00 น. | 69.10 | 76.0 | 68.7 |
| 16:00-17:00 น. | 69.1 | 75.9 | 68.9 |
| 17:00-18:00 น. | 69.1 | 75.9 | 69.0 |
| 18:00-19:00 น. | 69.4 | 76.4 | 69.1 |
| 19:00-20:00 น. | 69.5 | 76.3 | 69.2 |
| 20:00-21:00 น. | 69.5 | 75.9 | 69.2 |
| 21:00-22:00 น. | 69.6 | 76.2 | 69.2 |
| 22:00-23:00 น. | 69.8 | 87.6 | 69.3 |
| 23:00-00:00 น. | 69.8 | 76.9 | 69.4 |
| 00:00-01:00 น. | 69.9 | 76.7 | 69.5 |
| 01:00-02:00 น. | 69.7 | 76.7 | 69.3 |
| 02:00-03:00 น. | 69.7 | 76.4 | 69.1 |
| 03:00-04:00 น. | 69.7 | 76.4 | 69.1 |
| 04:00-05:00 น. | 69.6 | 76.1 | 69.4 |
| 05:00-06:00 น. | 69.6 | 77.1 | 69.3 |
| 06:00-07:00 น. | 69.6 | 76.7 | 69.3 |
| L _{Aeq} 24 hours | | 69.5 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยค่า) | | |
|----------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| | จังหวัดด้านทิศใต้ของโครงการ | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0017 | | |
| | LAeq 1 hour | LAmax 1 hour | LA90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 69.5 | 76.6 | 69.2 |
| 08:00-09:00 น. | 69.3 | 76.5 | 69.0 |
| 09:00-10:00 น. | 69.5 | 77.4 | 69.1 |
| 10:00-11:00 น. | 69.1 | 76.1 | 68.8 |
| 11:00-12:00 น. | 69.0 | 75.5 | 68.7 |
| 12:00-13:00 น. | 69.0 | 75.9 | 68.7 |
| 13:00-14:00 น. | 69.0 | 75.5 | 68.7 |
| 14:00-15:00 น. | 69.0 | 76.5 | 68.7 |
| 15:00-16:00 น. | 69.1 | 76.2 | 68.7 |
| 16:00-17:00 น. | 69.1 | 76.1 | 68.8 |
| 17:00-18:00 น. | 69.2 | 76.0 | 68.9 |
| 18:00-19:00 น. | 69.4 | 76.5 | 69.1 |
| 19:00-20:00 น. | 69.5 | 76.1 | 69.1 |
| 20:00-21:00 น. | 69.5 | 76.5 | 69.3 |
| 21:00-22:00 น. | 69.5 | 76.5 | 69.1 |
| 22:00-23:00 น. | 69.8 | 76.8 | 69.3 |
| 23:00-00:00 น. | 69.8 | 76.8 | 69.4 |
| 00:00-01:00 น. | 69.8 | 76.7 | 69.4 |
| 01:00-02:00 น. | 69.6 | 76.6 | 69.2 |
| 02:00-03:00 น. | 69.5 | 76.4 | 69.2 |
| 03:00-04:00 น. | 69.5 | 76.8 | 69.2 |
| 04:00-05:00 น. | 69.5 | 76.7 | 69.2 |
| 05:00-06:00 น. | 69.6 | 76.6 | 69.3 |
| 06:00-07:00 น. | 69.6 | 76.5 | 69.4 |
| LAeq 24 hours | | 69.9 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|----------------|----------------------------|--------------|-------------|
| | บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0018 | | |
| | LAeq 1 hour | LAmax 1 hour | LA90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 69.4 | 76.4 | 66.1 |
| 08:00-09:00 น. | 69.3 | 79.9 | 66.0 |
| 09:00-10:00 น. | 69.2 | 76.1 | 66.9 |
| 10:00-11:00 น. | 69.2 | 75.8 | 66.9 |
| 11:00-12:00 น. | 69.2 | 75.8 | 66.9 |
| 12:00-13:00 น. | 69.3 | 75.6 | 66.8 |
| 13:00-14:00 น. | 69.3 | 76.5 | 66.6 |
| 14:00-15:00 น. | 69.3 | 75.6 | 66.7 |
| 15:00-16:00 น. | 68.9 | 75.1 | 66.6 |
| 16:00-17:00 น. | 68.9 | 75.4 | 66.5 |
| 17:00-18:00 น. | 68.9 | 75.4 | 66.6 |
| 18:00-19:00 น. | 69.0 | 75.4 | 66.8 |
| 19:00-20:00 น. | 69.1 | 75.5 | 66.9 |
| 20:00-21:00 น. | 69.1 | 76.0 | 66.9 |
| 21:00-22:00 น. | 69.2 | 76.2 | 66.8 |
| 22:00-23:00 น. | 69.3 | 76.5 | 66.8 |
| 23:00-00:00 น. | 69.2 | 76.0 | 66.9 |
| 00:00-01:00 น. | 69.1 | 75.9 | 66.8 |
| 01:00-02:00 น. | 69.1 | 75.6 | 66.9 |
| 02:00-03:00 น. | 69.2 | 75.7 | 66.9 |
| 03:00-04:00 น. | 69.2 | 75.7 | 69.0 |
| 04:00-05:00 น. | 69.3 | 75.8 | 69.0 |
| 05:00-06:00 น. | 69.3 | 75.8 | 69.1 |
| 06:00-07:00 น. | 69.4 | 76.2 | 69.1 |
| LAeq 24 hours | | 69.1 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2557 | | |
| | T24A3904-0020 | | |
| | L _{Aeq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 65.4 | 76.0 | 60.0 |
| 08:00-09:00 น. | 68.9 | 85.2 | 66.1 |
| 09:00-10:00 น. | 68.5 | 80.8 | 67.9 |
| 10:00-11:00 น. | 68.1 | 76.4 | 68.1 |
| 11:00-12:00 น. | 66.2 | 76.1 | 68.9 |
| 12:00-13:00 น. | 68.1 | 76.5 | 68.9 |
| 13:00-14:00 น. | 66.0 | 76.1 | 68.7 |
| 14:00-15:00 น. | 66.0 | 76.3 | 68.7 |
| 15:00-16:00 น. | 65.0 | 75.9 | 66.7 |
| 16:00-17:00 น. | 69.2 | 76.1 | 68.9 |
| 17:00-18:00 น. | 69.4 | 76.3 | 69.1 |
| 18:00-19:00 น. | 69.4 | 76.3 | 69.1 |
| 19:00-20:00 น. | 69.5 | 76.4 | 69.3 |
| 20:00-21:00 น. | 69.6 | 76.5 | 69.3 |
| 21:00-22:00 น. | 69.7 | 76.5 | 69.3 |
| 22:00-23:00 น. | 69.8 | 76.7 | 69.4 |
| 23:00-00:00 น. | 69.6 | 76.7 | 69.4 |
| 00:00-01:00 น. | 69.7 | 76.9 | 69.4 |
| 01:00-02:00 น. | 69.7 | 76.5 | 69.4 |
| 02:00-03:00 น. | 69.7 | 76.8 | 69.4 |
| 03:00-04:00 น. | 69.6 | 76.8 | 69.4 |
| 04:00-05:00 น. | 69.6 | 76.4 | 69.3 |
| 05:00-06:00 น. | 69.6 | 76.8 | 69.4 |
| 06:00-07:00 น. | 69.6 | 76.2 | 69.3 |
| L _{Aeq} 24 hours | | 69.4 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบล) | | |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | บริเวณพื้นที่ใต้คลองโคกขาม | | |
| | 8-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0021 | | |
| | L _{Aeq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 69.5 | 76.4 | 69.2 |
| 08:00-09:00 น. | 69.2 | 76.0 | 68.9 |
| 09:00-10:00 น. | 69.4 | 75.8 | 69.0 |
| 10:00-11:00 น. | 69.1 | 76.1 | 68.8 |
| 11:00-12:00 น. | 69.1 | 76.8 | 68.7 |
| 12:00-13:00 น. | 69.0 | 75.8 | 68.6 |
| 13:00-14:00 น. | 69.0 | 75.9 | 68.7 |
| 14:00-15:00 น. | 69.0 | 75.9 | 68.7 |
| 15:00-16:00 น. | 69.1 | 76.2 | 68.8 |
| 16:00-17:00 น. | 69.1 | 76.8 | 68.8 |
| 17:00-18:00 น. | 69.3 | 76.2 | 69.0 |
| 18:00-19:00 น. | 69.5 | 76.9 | 69.1 |
| 19:00-20:00 น. | 69.7 | 76.6 | 69.3 |
| 20:00-21:00 น. | 69.6 | 76.3 | 69.2 |
| 21:00-22:00 น. | 69.6 | 76.3 | 69.1 |
| 22:00-23:00 น. | 69.8 | 76.4 | 69.4 |
| 23:00-00:00 น. | 69.8 | 76.7 | 69.4 |
| 00:00-01:00 น. | 69.7 | 76.9 | 69.3 |
| 01:00-02:00 น. | 69.5 | 76.5 | 69.2 |
| 02:00-03:00 น. | 69.5 | 77.9 | 69.2 |
| 03:00-04:00 น. | 69.5 | 77.1 | 69.2 |
| 04:00-05:00 น. | 69.5 | 76.6 | 69.2 |
| 05:00-06:00 น. | 69.7 | 77.1 | 69.4 |
| 06:00-07:00 น. | 69.5 | 76.1 | 69.2 |
| L _{Aeq} 24 hours | | 69.4 | |



(น. นิติน บวรจรัสชัย)
 ผู้จัดการโครงการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|--------------------------------|
| ชื่อโครงการ | โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน : PP PLANT | | |
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เบริล จำกัด "เบริลคอมส์ จำกัด" | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอย 6 ซอยสุขุมวิท 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ชื่อผู้รับผิดชอบ | โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล : Rujirade.P@thmcplmcs.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ | | |
| ประเภทการตรวจวัด | วัดเพิ่มเสียงโดยทั่วไป | วันที่รับตัวร่าง | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 2-9 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 2-9 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่ตรวจวัด | - | วันที่ออกรายงานผล | 15 พฤษภาคม 2567 |
| อุปกรณ์ตรวจวัด | มาตรระดับเสียง | เลขที่ใบอนุญาตผล | 2324-U041540 |
| ผู้ตรวจวัด | ทางภาค เบริลคอมส์ | เลขพนักงาน | 2322-004343 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AJS04-0322 - T24AJS04-03128 |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ | | |
| | 2-3 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24AJS04-0022 | | |
| | L _{max} d hour | L _{Amax} d hour | L _{A90} d hour |
| 07:00-08:00 น. | 62.8 | 79.0 | 58.1 |
| 08:00-09:00 น. | 62.6 | 78.3 | 58.0 |
| 09:00-10:00 น. | 62.9 | 82.6 | 58.1 |
| 10:00-11:00 น. | 60.7 | 76.9 | 56.8 |
| 11:00-12:00 น. | 62.5 | 78.8 | 58.5 |
| 12:00-13:00 น. | 61.4 | 81.1 | 57.1 |
| 13:00-14:00 น. | 61.9 | 79.0 | 57.2 |
| 14:00-15:00 น. | 61.7 | 79.4 | 57.4 |
| 15:00-16:00 น. | 59.6 | 76.9 | 55.1 |
| 16:00-17:00 น. | 59.8 | 76.3 | 56.4 |
| 17:00-18:00 น. | 60.5 | 76.4 | 56.8 |
| 18:00-19:00 น. | 59.9 | 75.0 | 56.4 |
| 19:00-20:00 น. | 61.6 | 75.1 | 58.3 |
| 20:00-21:00 น. | 59.2 | 75.0 | 55.8 |
| 21:00-22:00 น. | 59.8 | 75.7 | 57.1 |
| 22:00-23:00 น. | 59.2 | 70.4 | 57.0 |
| 23:00-00:00 น. | 57.2 | 72.4 | 54.7 |
| 00:00-01:00 น. | 59.3 | 70.4 | 57.0 |
| 01:00-02:00 น. | 56.7 | 67.2 | 54.5 |
| 02:00-03:00 น. | 58.2 | 68.5 | 56.5 |
| 03:00-04:00 น. | 58.0 | 67.2 | 56.1 |
| 04:00-05:00 น. | 58.9 | 69.0 | 56.6 |
| 05:00-06:00 น. | 55.7 | 67.6 | 53.2 |
| 06:00-07:00 น. | 57.9 | 69.8 | 53.7 |
| L_{Aeq} 24 hours | | 60.3 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | ในรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0023 | | |
| | L _{avg} 1 hour | L _{avg} 1 hour | L _{avg} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 62.3 | 81.4 | 56.4 |
| 08:00-09:00 น. | 63.0 | 80.8 | 58.3 |
| 09:00-10:00 น. | 62.6 | 79.5 | 57.6 |
| 10:00-11:00 น. | 59.1 | 75.0 | 54.7 |
| 11:00-12:00 น. | 59.1 | 75.4 | 54.9 |
| 12:00-13:00 น. | 62.3 | 85.0 | 57.2 |
| 13:00-14:00 น. | 59.6 | 75.8 | 54.4 |
| 14:00-15:00 น. | 58.7 | 75.7 | 54.3 |
| 15:00-16:00 น. | 58.4 | 71.8 | 54.8 |
| 16:00-17:00 น. | 59.9 | 73.8 | 56.7 |
| 17:00-18:00 น. | 59.1 | 70.0 | 56.5 |
| 18:00-19:00 น. | 59.6 | 76.9 | 56.9 |
| 19:00-20:00 น. | 58.7 | 78.9 | 55.7 |
| 20:00-21:00 น. | 59.7 | 76.1 | 57.7 |
| 21:00-22:00 น. | 58.8 | 71.6 | 57.0 |
| 22:00-23:00 น. | 59.7 | 71.1 | 57.7 |
| 23:00-00:00 น. | 59.3 | 72.9 | 57.4 |
| 00:00-01:00 น. | 59.3 | 70.5 | 56.9 |
| 01:00-02:00 น. | 59.8 | 71.1 | 57.9 |
| 02:00-03:00 น. | 59.5 | 69.0 | 57.6 |
| 03:00-04:00 น. | 58.0 | 65.8 | 56.2 |
| 04:00-05:00 น. | 58.0 | 68.3 | 56.0 |
| 05:00-06:00 น. | 57.7 | 75.5 | 55.5 |
| 06:00-07:00 น. | 59.7 | 73.7 | 55.8 |
| L _{avg} 24 hours | | 68.0 | |

| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (หน่วยคน) | | |
|----------------|-------------------------------|--------------|-------------|
| | จำนวนด้านทิศตะวันตกของโครงการ | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A.9003-0024 | | |
| | L1eq 1 hour | L1max 1 hour | L290 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 62.9 | 77.1 | 47.8 |
| 08:00-09:00 น. | 63.4 | 93.7 | 58.6 |
| 09:00-10:00 น. | 60.2 | 91.4 | 55.0 |
| 10:00-11:00 น. | 63.8 | 89.5 | 57.8 |
| 11:00-12:00 น. | 63.0 | 83.3 | 57.9 |
| 12:00-13:00 น. | 60.4 | 77.1 | 56.4 |
| 13:00-14:00 น. | 60.7 | 75.9 | 56.9 |
| 14:00-15:00 น. | 62.6 | 79.1 | 58.7 |
| 15:00-16:00 น. | 60.3 | 75.6 | 56.8 |
| 16:00-17:00 น. | 60.7 | 75.3 | 56.9 |
| 17:00-18:00 น. | 60.8 | 78.6 | 56.6 |
| 18:00-19:00 น. | 61.6 | 77.0 | 57.3 |
| 19:00-20:00 น. | 60.9 | 77.6 | 57.6 |
| 20:00-21:00 น. | 63.1 | 81.5 | 59.5 |
| 21:00-22:00 น. | 58.5 | 75.2 | 55.9 |
| 22:00-23:00 น. | 61.8 | 79.2 | 58.6 |
| 23:00-00:00 น. | 61.5 | 82.3 | 58.2 |
| 00:00-01:00 น. | 59.4 | 73.0 | 56.7 |
| 01:00-02:00 น. | 56.9 | 75.1 | 54.7 |
| 02:00-03:00 น. | 57.4 | 69.9 | 55.6 |
| 03:00-04:00 น. | 59.0 | 69.3 | 57.6 |
| 04:00-05:00 น. | 47.7 | 71.2 | 55.2 |
| 05:00-06:00 น. | 57.1 | 69.1 | 55.3 |
| 06:00-07:00 น. | 62.6 | 73.3 | 49.2 |
| L1eq 24 hours | | 61.1 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดย์เบลด์) | | |
|----------------|---|---------------|--------------|
| | ปริมาณน้ำเสียที่ผลิตขึ้นต่อคนต่อโครงการ | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-D025 | | |
| | L Avg 1 hour | L peak 1 hour | L Avg 1 hour |
| 07:00-08:30 น. | 63.3 | 78.2 | 59.1 |
| 08:00-09:30 น. | 62.7 | 80.5 | 58.1 |
| 09:00-10:00 น. | 60.6 | 79.5 | 56.2 |
| 10:00-11:00 น. | 61.9 | 83.7 | 56.7 |
| 11:00-12:00 น. | 61.5 | 79.3 | 57.4 |
| 12:00-13:00 น. | 62.9 | 83.6 | 57.9 |
| 13:00-14:00 น. | 59.7 | 80.0 | 54.7 |
| 14:00-15:00 น. | 59.2 | 76.3 | 55.2 |
| 15:00-16:00 น. | 59.0 | 77.4 | 54.8 |
| 16:00-17:00 น. | 61.3 | 76.9 | 57.5 |
| 17:00-18:00 น. | 60.6 | 78.9 | 57.1 |
| 18:00-19:00 น. | 59.3 | 73.2 | 56.3 |
| 19:00-20:00 น. | 62.3 | 79.4 | 58.8 |
| 20:00-21:00 น. | 59.6 | 75.8 | 56.5 |
| 21:00-22:00 น. | 59.7 | 76.1 | 57.1 |
| 22:00-23:00 น. | 59.4 | 71.2 | 57.3 |
| 23:00-00:00 น. | 59.9 | 71.5 | 57.6 |
| 00:00-01:00 น. | 60.2 | 73.3 | 58.1 |
| 01:00-02:00 น. | 57.3 | 66.8 | 55.6 |
| 02:00-03:00 น. | 58.7 | 70.1 | 56.9 |
| 03:00-04:00 น. | 58.5 | 67.1 | 56.6 |
| 04:00-05:00 น. | 58.2 | 72.6 | 56.11 |
| 05:00-06:00 น. | 57.5 | 69.8 | 54.5 |
| 06:00-07:00 น. | 61.5 | 78.4 | 56.4 |
| L Avg 24 hours | | 60.5 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยตาม) | | |
|--------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| | ในบริเวณที่ติดกับถนนโครงการ | | |
| | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0026 | | |
| | ค่าเฉลี่ย 1 hour | ค่าเฉลี่ย 1 hour | ค่าเฉลี่ย 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 63.4 | 79.3 | 58.7 |
| 08:00-09:00 น. | 61.1 | 74.4 | 56.1 |
| 09:00-10:00 น. | 60.7 | 80.2 | 57.0 |
| 10:00-11:00 น. | 61.0 | 77.9 | 56.5 |
| 11:00-12:00 น. | 60.6 | 77.0 | 56.1 |
| 12:00-13:00 น. | 60.8 | 78.6 | 56.5 |
| 13:00-14:00 น. | 62.0 | 78.1 | 56.1 |
| 14:00-15:00 น. | 60.0 | 78.0 | 55.9 |
| 15:00-16:00 น. | 61.7 | 77.5 | 57.8 |
| 16:00-17:00 น. | 64.1 | 78.0 | 59.8 |
| 17:00-18:00 น. | 62.1 | 80.5 | 58.4 |
| 18:00-19:00 น. | 62.6 | 80.1 | 58.7 |
| 19:00-20:00 น. | 60.3 | 78.2 | 56.1 |
| 20:00-21:00 น. | 60.6 | 73.5 | 57.6 |
| 21:00-22:00 น. | 59.5 | 76.1 | 55.9 |
| 22:00-23:00 น. | 58.7 | 73.1 | 56.1 |
| 23:00-00:00 น. | 59.5 | 78.2 | 56.6 |
| 00:00-01:00 น. | 57.2 | 76.2 | 55.0 |
| 01:00-02:00 น. | 57.5 | 71.9 | 56.0 |
| 02:00-03:00 น. | 57.1 | 67.8 | 55.6 |
| 03:00-04:00 น. | 57.9 | 67.1 | 56.4 |
| 04:00-05:00 น. | 57.2 | 67.7 | 55.3 |
| 05:00-06:00 น. | 59.7 | 69.8 | 57.5 |
| 06:00-07:00 น. | 61.9 | 76.0 | 57.5 |
| ค่าเฉลี่ย 24 hours | | 60.7 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (ตารางเมตร) | | |
|----------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| | บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3504-0027 | | |
| | Less 1 hour | Less 1 hour | Less 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 62.8 | 62.5 | 57.3 |
| 08:00-09:00 น. | 62.3 | 60.3 | 56.7 |
| 09:00-10:00 น. | 62.2 | 61.4 | 57.0 |
| 10:00-11:00 น. | 59.7 | 76.0 | 56.1 |
| 11:00-12:00 น. | 61.9 | 80.1 | 57.9 |
| 12:00-13:00 น. | 62.5 | 77.2 | 60.0 |
| 13:00-14:00 น. | 61.2 | 73.4 | 56.7 |
| 14:00-15:00 น. | 61.5 | 77.9 | 57.0 |
| 15:00-16:00 น. | 59.7 | 74.1 | 56.2 |
| 16:00-17:00 น. | 62.3 | 74.5 | 58.5 |
| 17:00-18:00 น. | 61.8 | 74.6 | 58.4 |
| 18:00-19:00 น. | 60.1 | 74.5 | 56.6 |
| 19:00-20:00 น. | 59.7 | 73.2 | 56.6 |
| 20:00-21:00 น. | 58.8 | 72.8 | 55.8 |
| 21:00-22:00 น. | 59.6 | 72.6 | 56.7 |
| 22:00-23:00 น. | 61.0 | 75.7 | 58.5 |
| 23:00-00:00 น. | 57.6 | 70.0 | 55.5 |
| 00:00-01:00 น. | 59.4 | 69.7 | 56.5 |
| 01:00-02:00 น. | 59.0 | 69.0 | 56.9 |
| 02:00-03:00 น. | 60.0 | 68.5 | 57.7 |
| 03:00-04:00 น. | 58.1 | 73.2 | 55.1 |
| 04:00-05:00 น. | 58.2 | 72.1 | 55.2 |
| 05:00-06:00 น. | 57.2 | 70.5 | 54.1 |
| 06:00-07:00 น. | 60.8 | 73.6 | 56.8 |
| Less 24 hours | | 60.6 | |

| เวลา | ผลการวิเคราะห์ (หน่วยมก.ต) | | |
|----------------|----------------------------------|------------|------------|
| | วันที่คำนวณผลวิเคราะห์ของโครงการ | | |
| | 8-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A, 7904-0028 | | |
| | Lag 1 hour | Lag 1 hour | Lag 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 65.4 | 90.8 | 99.1 |
| 08:00-09:00 น. | 60.0 | 81.4 | 95.0 |
| 09:00-10:00 น. | 64.3 | 95.6 | 93.0 |
| 10:00-11:00 น. | 61.8 | 78.6 | 98.3 |
| 11:00-12:00 น. | 60.1 | 79.3 | 95.5 |
| 12:00-13:00 น. | 62.0 | 78.3 | 97.9 |
| 13:00-14:00 น. | 61.5 | 77.1 | 98.1 |
| 14:00-15:00 น. | 61.4 | 83.0 | 96.4 |
| 15:00-16:00 น. | 60.1 | 76.3 | 96.4 |
| 16:00-17:00 น. | 61.1 | 75.9 | 97.8 |
| 17:00-18:00 น. | 61.4 | 78.0 | 98.1 |
| 18:00-19:00 น. | 67.4 | 78.6 | 99.5 |
| 19:00-20:00 น. | 98.1 | 73.2 | 95.2 |
| 20:00-21:00 น. | 60.2 | 74.0 | 97.6 |
| 21:00-22:00 น. | 60.0 | 70.8 | 98.3 |
| 22:00-23:00 น. | 59.4 | 75.9 | 97.5 |
| 23:00-00:00 น. | 60.8 | 76.3 | 98.6 |
| 00:00-01:00 น. | 60.1 | 69.6 | 98.3 |
| 01:00-02:00 น. | 56.1 | 67.3 | 94.4 |
| 02:00-03:00 น. | 57.5 | 67.3 | 95.8 |
| 03:00-04:00 น. | 56.2 | 65.3 | 94.3 |
| 04:00-05:00 น. | 57.6 | 70.3 | 95.4 |
| 05:00-06:00 น. | 58.0 | 69.5 | 95.7 |
| 06:00-07:00 น. | 62.0 | 79.3 | 96.9 |
| Lag 24 hours | | 60.9 | |

(นายทศพร ขววงใจโกศล)
 ผู้คำนวณผลวิเคราะห์

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (หน่วยคนต่อชั่วโมง) | | |
|----------------|------------------------------------|--------------|--------------|
| | ปริมาณจราจร | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0030 | | |
| | L Avg 1 hour | L Avg 1 hour | L Avg 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 54.7 | 80.5 | 46.4 |
| 08:00-09:00 น. | 53.0 | 79.6 | 46.1 |
| 09:00-10:00 น. | 50.7 | 70.7 | 46.0 |
| 10:00-11:00 น. | 52.4 | 81.3 | 46.5 |
| 11:00-12:00 น. | 54.0 | 74.5 | 47.1 |
| 12:00-13:00 น. | 51.9 | 72.8 | 46.3 |
| 13:00-14:00 น. | 53.4 | 75.6 | 46.3 |
| 14:00-15:00 น. | 54.7 | 77.7 | 47.3 |
| 15:00-16:00 น. | 52.7 | 69.8 | 46.6 |
| 16:00-17:00 น. | 53.1 | 73.2 | 46.9 |
| 17:00-18:00 น. | 57.6 | 82.3 | 46.3 |
| 18:00-19:00 น. | 53.9 | 82.9 | 45.5 |
| 19:00-20:00 น. | 48.6 | 72.9 | 45.2 |
| 20:00-21:00 น. | 50.1 | 74.6 | 45.0 |
| 21:00-22:00 น. | 53.1 | 74.5 | 44.2 |
| 22:00-23:00 น. | 49.3 | 67.6 | 45.5 |
| 23:00-00:00 น. | 51.5 | 73.3 | 43.7 |
| 00:00-01:00 น. | 40.9 | 63.9 | 41.6 |
| 01:00-02:00 น. | 40.6 | 68.2 | 44.4 |
| 02:00-03:00 น. | 46.5 | 66.4 | 43.9 |
| 03:00-04:00 น. | 44.3 | 59.8 | 42.9 |
| 04:00-05:00 น. | 42.2 | 75.4 | 41.8 |
| 05:00-06:00 น. | 52.1 | 75.1 | 44.0 |
| 06:00-07:00 น. | 51.9 | 74.7 | 45.5 |
| L Avg 24 hours | | 52.5 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (หน่วยเบลต์) | | |
|----------------|-----------------------------|--------------|-------------|
| | จำนวนหลอด | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0031 | | |
| | L Avg 1 hour | L max 1 hour | L 90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 54.2 | 77.2 | 47.2 |
| 08:00-09:00 น. | 52.5 | 73.4 | 47.0 |
| 09:00-10:00 น. | 52.0 | 67.9 | 47.5 |
| 10:00-11:00 น. | 55.9 | 78.5 | 48.5 |
| 11:00-12:00 น. | 54.6 | 83.7 | 48.9 |
| 12:00-13:00 น. | 55.3 | 86.1 | 47.5 |
| 13:00-14:00 น. | 53.4 | 71.3 | 47.8 |
| 14:00-15:00 น. | 51.8 | 67.2 | 47.5 |
| 15:00-16:00 น. | 51.3 | 74.0 | 47.9 |
| 16:00-17:00 น. | 57.4 | 83.8 | 47.4 |
| 17:00-18:00 น. | 53.1 | 67.7 | 47.3 |
| 18:00-19:00 น. | 52.8 | 69.2 | 47.5 |
| 19:00-20:00 น. | 49.4 | 60.1 | 45.9 |
| 20:00-21:00 น. | 47.4 | 68.4 | 45.0 |
| 21:00-22:00 น. | 48.4 | 72.4 | 45.7 |
| 22:00-23:00 น. | 46.7 | 67.8 | 44.5 |
| 23:00-00:00 น. | 45.3 | 55.9 | 43.8 |
| 00:00-01:00 น. | 45.7 | 58.1 | 44.2 |
| 01:00-02:00 น. | 46.9 | 71.5 | 44.0 |
| 02:00-03:00 น. | 45.3 | 57.5 | 44.0 |
| 03:00-04:00 น. | 45.0 | 59.5 | 45.5 |
| 04:00-05:00 น. | 44.6 | 61.1 | 43.0 |
| 05:00-06:00 น. | 46.8 | 62.8 | 42.6 |
| 06:00-07:00 น. | 50.7 | 71.2 | 44.7 |
| L Avg 24 hours | | 58.9 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบเลข) | | |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | ช่วงเช้า-ช่วงเย็น | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0032 | | |
| | L _{avg} 1 hour | L _{max} 1 hour | L _{avg} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 55.0 | 78.5 | 45.6 |
| 08:00-09:00 น. | 53.0 | 76.8 | 44.2 |
| 09:00-10:00 น. | 51.1 | 75.3 | 45.3 |
| 10:00-11:00 น. | 53.8 | 77.7 | 45.1 |
| 11:00-12:00 น. | 52.2 | 70.9 | 45.6 |
| 12:00-13:00 น. | 51.4 | 78.0 | 45.9 |
| 13:00-14:00 น. | 49.9 | 73.5 | 45.9 |
| 14:00-15:00 น. | 53.16 | 72.5 | 45.8 |
| 15:00-16:00 น. | 53.6 | 75.6 | 46.1 |
| 16:00-17:00 น. | 58.6 | 87.1 | 46.6 |
| 17:00-18:00 น. | 52.3 | 81.8 | 45.3 |
| 18:00-19:00 น. | 52.3 | 73.2 | 45.0 |
| 19:00-20:00 น. | 46.3 | 65.1 | 41.6 |
| 20:00-21:00 น. | 47.5 | 63.3 | 44.9 |
| 21:00-22:00 น. | 46.7 | 71.0 | 44.7 |
| 22:00-23:00 น. | 47.0 | 59.5 | 45.4 |
| 23:00-00:00 น. | 47.0 | 68.4 | 45.0 |
| 00:00-01:00 น. | 46.3 | 62.3 | 45.1 |
| 01:00-02:00 น. | 41.7 | 54.2 | 43.8 |
| 02:00-03:00 น. | 45.3 | 57.3 | 44.2 |
| 03:00-04:00 น. | 45.7 | 50.8 | 44.5 |
| 04:00-05:00 น. | 48.4 | 65.9 | 43.8 |
| 05:00-06:00 น. | 49.4 | 70.0 | 43.4 |
| 06:00-07:00 น. | 53.2 | 78.0 | 46.2 |
| L _{avg} 24 hours | | 51.7 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยรวม) | | |
|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | ข้อมูลสรุป | | |
| | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A0904-0033 | | |
| | L _{eq} 1 hour | L _{max} 1 hour | L _{eq} 1 day |
| 07:00-08:00 น. | 53.7 | 72.8 | 46.6 |
| 08:00-09:00 น. | 54.2 | 85.2 | 45.7 |
| 09:00-10:00 น. | 51.5 | 74.4 | 45.6 |
| 10:00-11:00 น. | 55.5 | 88.3 | 45.7 |
| 11:00-12:00 น. | 50.8 | 72.3 | 45.3 |
| 12:00-13:00 น. | 50.3 | 68.7 | 45.7 |
| 13:00-14:00 น. | 53.4 | 81.4 | 45.9 |
| 14:00-15:00 น. | 49.9 | 82.7 | 45.9 |
| 15:00-16:00 น. | 48.8 | 73.2 | 45.1 |
| 16:00-17:00 น. | 54.6 | 77.1 | 45.9 |
| 17:00-18:00 น. | 53.3 | 76.6 | 46.5 |
| 18:00-19:00 น. | 50.3 | 69.7 | 45.4 |
| 19:00-20:00 น. | 47.3 | 73.2 | 44.0 |
| 20:00-21:00 น. | 45.7 | 64.2 | 43.5 |
| 21:00-22:00 น. | 46.2 | 66.5 | 43.8 |
| 22:00-23:00 น. | 44.8 | 54.3 | 43.2 |
| 23:00-00:00 น. | 46.4 | 63.2 | 43.2 |
| 00:00-01:00 น. | 46.1 | 66.0 | 44.1 |
| 01:00-02:00 น. | 44.2 | 51.5 | 43.2 |
| 02:00-03:00 น. | 44.4 | 59.8 | 43.0 |
| 03:00-04:00 น. | 45.4 | 61.6 | 43.1 |
| 04:00-05:00 น. | 50.0 | 68.1 | 43.1 |
| 05:00-06:00 น. | 48.5 | 64.9 | 43.2 |
| 06:00-07:00 น. | 56.0 | 79.0 | 45.4 |
| L _{avg} 24 hours | | 52.2 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแล้ว) | | |
|----------------|-----------------------------|-------------|-------------|
| | โดยนายชุต | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A2904-0034 | | |
| | Load 1 hour | Load 1 hour | Load 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 58.0 | 75.0 | 47.4 |
| 08:00-09:00 น. | 64.4 | 84.6 | 44.9 |
| 09:00-10:00 น. | 56.1 | 75.1 | 51.2 |
| 10:00-11:00 น. | 58.0 | 74.2 | 52.6 |
| 11:00-12:00 น. | 57.7 | 74.6 | 49.6 |
| 12:00-13:00 น. | 56.9 | 71.1 | 54.2 |
| 13:00-14:00 น. | 54.9 | 76.2 | 51.1 |
| 14:00-15:00 น. | 44.7 | 72.9 | 51.1 |
| 15:00-16:00 น. | 58.2 | 81.3 | 49.4 |
| 16:00-17:00 น. | 54.8 | 71.7 | 51.3 |
| 17:00-18:00 น. | 58.0 | 79.5 | 51.4 |
| 18:00-19:00 น. | 53.0 | 73.6 | 47.0 |
| 19:00-20:00 น. | 57.3 | 77.0 | 49.4 |
| 20:00-21:00 น. | 40.1 | 71.6 | 45.9 |
| 21:00-22:00 น. | 48.4 | 67.6 | 40.8 |
| 22:00-23:00 น. | 49.1 | 68.8 | 45.4 |
| 23:00-00:00 น. | 52.2 | 70.4 | 47.0 |
| 00:00-01:00 น. | 55.5 | 84.0 | 45.3 |
| 01:00-02:00 น. | 57.3 | 72.8 | 44.3 |
| 02:00-03:00 น. | 50.5 | 78.5 | 42.5 |
| 03:00-04:00 น. | 44.0 | 71.6 | 41.5 |
| 04:00-05:00 น. | 48.0 | 73.1 | 44.4 |
| 05:00-06:00 น. | 51.3 | 68.1 | 43.3 |
| 06:00-07:00 น. | 53.6 | 80.8 | 46.1 |
| Load 24 hours | | 55.2 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|----------------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | วัดบนถนน | | |
| | 3-4 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0037 | | |
| | LAeq 1 hour | Lmax 3 hour | LA90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 56.1 | 74.4 | 52.7 |
| 08:00-09:00 น. | 54.9 | 75.9 | 50.1 |
| 09:00-10:00 น. | 54.1 | 76.1 | 48.1 |
| 10:00-11:00 น. | 56.9 | 76.8 | 51.6 |
| 11:00-12:00 น. | 56.6 | 80.3 | 49.2 |
| 12:00-13:00 น. | 55.9 | 76.1 | 52.4 |
| 13:00-14:00 น. | 55.8 | 78.6 | 50.3 |
| 14:00-15:00 น. | 53.0 | 76.7 | 47.8 |
| 15:00-16:00 น. | 54.4 | 77.8 | 49.7 |
| 16:00-17:00 น. | 54.6 | 74.4 | 49.7 |
| 17:00-18:00 น. | 52.0 | 80.5 | 49.3 |
| 18:00-19:00 น. | 52.8 | 70.2 | 49.5 |
| 19:00-20:00 น. | 51.6 | 73.8 | 49.0 |
| 20:00-21:00 น. | 50.8 | 71.3 | 47.4 |
| 21:00-22:00 น. | 50.1 | 64.5 | 48.5 |
| 22:00-23:00 น. | 49.7 | 60.9 | 48.1 |
| 23:00-00:00 น. | 49.3 | 62.2 | 47.5 |
| 00:00-01:00 น. | 50.0 | 62.7 | 48.5 |
| 01:00-02:00 น. | 46.9 | 61.2 | 47.3 |
| 02:00-03:00 น. | 48.9 | 55.9 | 47.1 |
| 03:00-04:00 น. | 54.1 | 77.2 | 49.4 |
| 04:00-05:00 น. | 53.4 | 78.7 | 50.2 |
| 05:00-06:00 น. | 52.4 | 71.4 | 50.3 |
| 06:00-07:00 น. | 55.1 | 70.8 | 51.6 |
| ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | | 53.7 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | วัดแบบคงที่ | | |
| | 4-5 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A2004-0038 | | |
| | L _{eq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 57.6 | 77.8 | 53.6 |
| 08:00-09:00 น. | 55.3 | 72.5 | 52.0 |
| 09:00-10:00 น. | 54.8 | 70.9 | 49.2 |
| 10:00-11:00 น. | 54.8 | 77.7 | 48.7 |
| 11:00-12:00 น. | 53.2 | 74.3 | 48.2 |
| 12:00-13:00 น. | 57.2 | 74.3 | 52.8 |
| 13:00-14:00 น. | 57.2 | 83.5 | 50.8 |
| 14:00-15:00 น. | 56.5 | 70.7 | 50.1 |
| 15:00-16:00 น. | 56.2 | 78.3 | 49.3 |
| 16:00-17:00 น. | 54.9 | 71.5 | 49.0 |
| 17:00-18:00 น. | 55.3 | 76.6 | 50.1 |
| 18:00-19:00 น. | 53.9 | 74.1 | 50.4 |
| 19:00-20:00 น. | 51.5 | 71.0 | 49.1 |
| 20:00-21:00 น. | 50.8 | 66.5 | 48.4 |
| 21:00-22:00 น. | 50.6 | 69.0 | 48.1 |
| 22:00-23:00 น. | 49.7 | 59.8 | 47.8 |
| 23:00-00:00 น. | 49.5 | 62.8 | 48.3 |
| 00:00-01:00 น. | 54.0 | 68.0 | 48.6 |
| 01:00-02:00 น. | 50.9 | 70.7 | 48.8 |
| 02:00-03:00 น. | 49.8 | 62.9 | 48.4 |
| 03:00-04:00 น. | 50.7 | 59.9 | 49.6 |
| 04:00-05:00 น. | 51.2 | 64.5 | 49.9 |
| 05:00-06:00 น. | 54.8 | 69.2 | 50.4 |
| 06:00-07:00 น. | 54.0 | 71.0 | 50.6 |
| L _{eq} 24 hours | | 54.2 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | | |
|-----------------|----------------------------|-------------|-------------|
| | วัดถนนรอบพื้นที่ | | |
| | 5-6 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0039 | | |
| | Lane 1 hour | Lane 1 hour | Lane 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 55.0 | 75.2 | 53.1 |
| 08:00-09:00 น. | 53.7 | 73.8 | 49.6 |
| 09:00-10:00 น. | 56.9 | 80.3 | 48.9 |
| 10:00-11:00 น. | 54.3 | 74.2 | 49.7 |
| 11:00-12:00 น. | 61.2 | 87.1 | 79.7 |
| 12:00-13:00 น. | 52.7 | 69.7 | 48.8 |
| 13:00-14:00 น. | 53.6 | 76.4 | 48.0 |
| 14:00-15:00 น. | 52.1 | 69.4 | 47.0 |
| 15:00-16:00 น. | 54.5 | 75.4 | 47.4 |
| 16:00-17:00 น. | 53.0 | 75.6 | 47.2 |
| 17:00-18:00 น. | 53.0 | 82.4 | 49.1 |
| 18:00-19:00 น. | 53.7 | 70.5 | 47.4 |
| 19:00-20:00 น. | 50.1 | 65.5 | 47.4 |
| 20:00-21:00 น. | 50.7 | 75.0 | 48.3 |
| 21:00-22:00 น. | 49.7 | 53.4 | 48.4 |
| 22:00-23:00 น. | 50.0 | 54.5 | 48.5 |
| 23:00-00:00 น. | 49.4 | 54.9 | 47.1 |
| 00:00-01:00 น. | 49.7 | 57.9 | 47.0 |
| 01:00-02:00 น. | 49.7 | 57.7 | 47.5 |
| 02:00-03:00 น. | 50.0 | 58.1 | 48.9 |
| 03:00-04:00 น. | 53.7 | 73.6 | 48.9 |
| 04:00-05:00 น. | 51.3 | 74.9 | 49.3 |
| 05:00-06:00 น. | 51.2 | 66.1 | 49.3 |
| 06:00-07:00 น. | 53.4 | 70.4 | 49.7 |
| Lane 2 & 3 hour | | 53.7 | |

| เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) | | |
|----------------|----------------------------|--------------|-------------|
| | จุดตรวจพบ | | |
| | 6-7 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0040 | | |
| | LAeq 1 hour | LAmax 1 hour | LA90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 55.6 | 78.4 | 51.1 |
| 08:00-09:00 น. | 56.0 | 80.8 | 48.3 |
| 09:00-10:00 น. | 53.2 | 70.5 | 48.7 |
| 10:00-11:00 น. | 53.2 | 72.7 | 48.4 |
| 11:00-12:00 น. | 54.9 | 75.7 | 47.8 |
| 12:00-13:00 น. | 53.2 | 74.4 | 46.9 |
| 13:00-14:00 น. | 53.3 | 77.1 | 46.3 |
| 14:00-15:00 น. | 53.3 | 73.5 | 47.3 |
| 15:00-16:00 น. | 53.4 | 75.2 | 46.7 |
| 16:00-17:00 น. | 58.0 | 78.4 | 48.5 |
| 17:00-18:00 น. | 53.4 | 80.9 | 47.8 |
| 18:00-19:00 น. | 58.3 | 78.0 | 48.4 |
| 19:00-20:00 น. | 55.0 | 82.6 | 50.3 |
| 20:00-21:00 น. | 53.5 | 71.4 | 50.5 |
| 21:00-22:00 น. | 48.9 | 65.7 | 47.1 |
| 22:00-23:00 น. | 49.3 | 70.1 | 47.5 |
| 23:00-00:00 น. | 48.6 | 61.0 | 46.5 |
| 00:00-01:00 น. | 47.8 | 59.5 | 46.2 |
| 01:00-02:00 น. | 48.3 | 58.9 | 46.0 |
| 02:00-03:00 น. | 48.1 | 45.7 | 40.1 |
| 03:00-04:00 น. | 59.4 | 76.0 | 51.4 |
| 04:00-05:00 น. | 56.4 | 80.4 | 50.3 |
| 05:00-06:00 น. | 55.5 | 66.0 | 54.3 |
| 06:00-07:00 น. | 57.4 | 72.8 | 55.0 |
| LAeq 24 hours | | 54.6 | |

| ช่วงเวลา | ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบล) | | |
|----------------|--------------------------|--------------|-------------|
| | ทั้งหมดเฉลี่ย | | |
| | 7-8 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0041 | | |
| | LAeq 1 hour | LAmax 1 hour | LA90 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 53.4 | 73.4 | 50.3 |
| 08:00-09:00 น. | 52.3 | 70.9 | 48.7 |
| 09:00-10:00 น. | 52.3 | 72.6 | 45.7 |
| 10:00-11:00 น. | 53.1 | 69.1 | 45.2 |
| 11:00-12:00 น. | 51.0 | 71.9 | 46.2 |
| 12:00-13:00 น. | 54.3 | 65.9 | 52.8 |
| 13:00-14:00 น. | 51.6 | 64.1 | 47.0 |
| 14:00-15:00 น. | 51.0 | 69.3 | 46.7 |
| 15:00-16:00 น. | 51.9 | 73.4 | 47.7 |
| 16:00-17:00 น. | 52.9 | 77.4 | 49.0 |
| 17:00-18:00 น. | 53.5 | 76.6 | 49.9 |
| 18:00-19:00 น. | 52.9 | 71.3 | 49.1 |
| 19:00-20:00 น. | 49.6 | 70.0 | 47.5 |
| 20:00-21:00 น. | 48.6 | 65.7 | 46.5 |
| 21:00-22:00 น. | 46.5 | 60.7 | 46.6 |
| 22:00-23:00 น. | 50.3 | 58.4 | 47.7 |
| 23:00-00:00 น. | 51.0 | 64.0 | 49.4 |
| 00:00-01:00 น. | 50.7 | 55.8 | 48.7 |
| 01:00-02:00 น. | 50.9 | 60.4 | 48.6 |
| 02:00-03:00 น. | 50.4 | 59.6 | 49.2 |
| 03:00-04:00 น. | 49.7 | 58.0 | 47.9 |
| 04:00-05:00 น. | 50.9 | 70.11 | 48.1 |
| 05:00-06:00 น. | 52.9 | 80.5 | 48.7 |
| 06:00-07:00 น. | 54.0 | 75.3 | 44.6 |
| LAeq 24 hours | | 51.8 | |

| เวลา * | ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ) | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | จุดบนถนน | | |
| | 8-9 พฤษภาคม 2567 | | |
| | T24A3904-0042 | | |
| | L _{Aeq} 1 hour | L _{Amax} 1 hour | L _{A90} 1 hour |
| 07:00-08:00 น. | 54.6 | 76.4 | 50.3 |
| 08:00-09:00 น. | 52.1 | 64.9 | 49.1 |
| 09:00-10:00 น. | 51.3 | 64.9 | 47.9 |
| 10:00-11:00 น. | 50.2 | 64.5 | 47.0 |
| 11:00-12:00 น. | 50.2 | 65.3 | 46.7 |
| 12:00-13:00 น. | 50.9 | 67.3 | 47.2 |
| 13:00-14:00 น. | 51.9 | 70.1 | 47.7 |
| 14:00-15:00 น. | 51.4 | 68.1 | 47.7 |
| 15:00-16:00 น. | 51.1 | 66.8 | 48.0 |
| 16:00-17:00 น. | 55.1 | 74.7 | 48.9 |
| 17:00-18:00 น. | 60.6 | 81.9 | 46.5 |
| 18:00-19:00 น. | 61.4 | 79.7 | 48.0 |
| 19:00-20:00 น. | 48.5 | 61.7 | 46.6 |
| 20:00-21:00 น. | 48.1 | 61.6 | 46.5 |
| 21:00-22:00 น. | 47.6 | 63.0 | 46.4 |
| 22:00-23:00 น. | 48.0 | 69.6 | 46.3 |
| 23:00-00:00 น. | 47.5 | 59.7 | 46.2 |
| 00:00-01:00 น. | 47.4 | 60.4 | 46.2 |
| 01:00-02:00 น. | 46.7 | 55.9 | 45.8 |
| 02:00-03:00 น. | 46.3 | 56.6 | 45.4 |
| 03:00-04:00 น. | 46.3 | 54.2 | 45.4 |
| 04:00-05:00 น. | 46.2 | 57.3 | 45.2 |
| 05:00-06:00 น. | 58.5 | 76.1 | 45.7 |
| 06:00-07:00 น. | 55.7 | 76.9 | 56.0 |
| L _{Aeq} 24 hours | | 74.3 | |

(นายวิชา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก ข-5
คุณภาพน้ำ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็น.เอ็น.ซี โปลิเมอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 5 หมู่ 8 ซอยอุดมสุขสถานพระรามดาพล ถนนโล พธิ์ ทางแยกทาง ต.บางพลีใหญ่ระยอง จังหวัดระยอง 21150
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 8866 3361 อีเมล : kumpote.H@uaecpolymers.com
 สถานประกอบการ : PP PLANT
 ชนิดตัวอย่าง : น้ำทิ้ง
 วันที่รับตัวอย่าง : 5 มกราคม 2567
 วันที่เก็บ : 4 มกราคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 5-11 มกราคม 2567
 เวลาเก็บ : 08:50 น.
 เวลาวิเคราะห์ : 2024-0001724
 วิธีการ : จีวเคมี 1 ครึ่ง
 เลขที่งาน : 2022-009353
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฏฐ์ ศรีพิทักษ์
 หมายเลขปฏิบัติงาน : T24AA198 0001
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวณัฏฐาพร ชื่นชมพรม

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าวัดของสารพิษ |
|------------------|-----------------|---|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 1 บ่อการบำบัดคุณภาพน้ำทิ้ง (PURIFICATION BASIN)
T24AA198-0001 | | |
| ความเป็นกรด-ด่าง | | GLUC. TITRIMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 4500-H ⁺ B) | 7.6 (37°C) | 6.5-8.5 | - |
| ความขุ่น | ค่าความขุ่น | LABORATORY AND FIELD METHODS (SM PART 2540-B) | 0.3 | ≤ 0.5 | - |
| ซีโอดี | ซีโอดี | 5 DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5211-B AND PART 4500-OD) | 4.21 | ≤ 0.5 | 20 |
| ซีโอดี | ซีโอดี | GLUCED SULFUR COLORIMETRIC METHOD (SM PART 5211-B) | 2.54 | ≤ 7% | 21 |
| ของแข็งรวม | ของแข็งรวม | DRIED AT 103-105°C (SM PART 2540-C) | 5.5 | ≤ 2% | 50 |
| ของแข็งละลายน้ำ | ของแข็งละลายน้ำ | DRIED AT 180°C (SM PART 2540-C) | 0.30 | ≤ 0.05 | 25 |
| ของแข็งแขวนลอย | ของแข็งแขวนลอย | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM PART 2540-C) | 5.21 | - | 25 |
| ค่าความเค็ม | ค่าความเค็ม | EQUIMOLAR METHOD (TITRIMETRIC METHOD) (SM PART 4500-CL) | 0.5 | ≤ 1% | 5 |
| สภาพตัวอย่าง | | | เก็บตัวอย่าง | | |
| สี/ลักษณะของน้ำ | | | สีเหลืองใส | | |
| มีกลิ่นคาว | | | มีกลิ่น | | |

* : ข้อมูลของงานนี้ได้รับการวิเคราะห์ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : ข้อมูลของงานนี้ได้รับการวิเคราะห์ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ กระทรวงอุตสาหกรรม

* : รายการทดสอบนี้ดำเนินการตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษของประเทศไทยและอยู่ในขอบเขตของการให้บริการ

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

หมายเหตุ : โปรดดูผลการวิเคราะห์จากเอกสารแนบด้วย และหากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ณัฏฐาพร ชื่นชมพรม

(นางสาวณัฏฐาพร ชื่นชมพรม)
 หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

12 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม บี ซี โปรดักส์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ต.ระบือโก ต.ระบือโก อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ โทร. 09-0000-0000
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทร. 09-0000-0000 E-mail: Rujirato.M@bpcproducts.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : FPPJANT
ชนิดตัวอย่าง : น้ำดื่ม
วันที่เก็บ : 23 มกราคม 2567
เวลาเก็บ : 11.40 น.
วิธีเก็บ : เก็บแบบ 1 ครั้ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิชา วิชาผล
ผู้วิเคราะห์ : นายวิชา วิชาผล

วันที่รับตัวอย่าง : 24 มกราคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 24-29 มกราคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U008559
เลขที่งาน : 2024-009353
หมายเลขบัญชีการค้า : T24AB119-0001

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์
จุดที่ 2 บอกล้าง (RETENTION
SAFETY) ของสารปน
ปนที่ 3
T24AB449-0001 | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุด
ของการวัด |
|--------------------------------------|-------|---|---|------------|-----------------------------|
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - | POTENTIOMETRIC METHOD (ISM PART 4500-H+ 2) | 7.8 (5.0-8.5) | 5.5-9.0 | - |
| ค่าความขุ่น (NTU) | mg/L | LABORATORY AND FIELD METHODS (ISM PART 2540 B) | 0.5 | ≤ 4.0 | - |
| คลอรีนอิสระ | mg/L | DIAPHYDRO TEST, MEMBRANE ELECTRODE
METH. KIT (ISM PART 4500-CLAM & 4500-CLC) | < 2.0 | < 5.0 | 2.0 |
| พีเอช | mg/L | CLOSED PERLUX COLOURIMETRIC METHOD (ISM
PART 4500-PO) | < 25.0 | ≤ 75.0 | 24.0 |
| ค่าความเค็ม (TDS) (mg/L) | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (ISM PART 4500-CL) | 5.5 | ≤ 500 | 50 |
| ค่าความเค็ม (TDS) (mg/L) | mg/L | DRIED AT 180 °C (ISM PART 4500-CL) | 10.0 | ≤ 5000 | 25 |
| ค่าความเค็ม (TDS) (mg/L) | mg/L | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (ISM PART
2540 B) | 10.0 | - | 25 |
| ค่าความเค็ม (TDS) (mg/L) | mg/L | LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC
METHOD (ISM PART 4500-CL) | < 3 | < 10 | 3 |
| ผลการวิเคราะห์
สรุปผลการวิเคราะห์ | | | พบค่าเกิน | | |

* ข้อมูลในรายงานนี้ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* ข้อมูลในรายงานนี้ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* ข้อมูลการทดสอบนี้ได้รับการควบคุมโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ และข้อมูลในรายงานนี้ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : มาตรฐานการวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมีของน้ำดื่มและน้ำบริโภค (TIS 2560-2560) และ มาตรฐานการวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมีของน้ำดื่มและน้ำบริโภค (TIS 2560-2560) และ มาตรฐานการวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมีของน้ำดื่มและน้ำบริโภค (TIS 2560-2560)

วิชา วิชาผล

(นายวิชา วิชาผล)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

31 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม.เอ็ม.ซี. ไรส์แลนด์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 6 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนา ถนนสุขุมวิท ตำบลบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 11130
ข้อมูลผู้ติดต่อ : ใบเสร็จที่ : 0 3968 3851 อีเมล : Rajapote.M@thaiacpolymer.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : PP PLANT
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทิ้ง
วันที่เก็บ : 4 มกราคม 2567
เวลาเก็บ : 09:10 น.
วิธีเก็บ : ภาชนะลิตร 1 ลิตร
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายเมธาสิทธิ์ ศรีวิมล
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรษา นันทะนันทน์
วันที่รับตัวอย่าง : 5 มกราคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 5-11 มกราคม 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-003725
เลขที่งาน : 2022-003353
หมายเลขปฏิบัติการ : 1244A198-0002

| ลักษณะ | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสูงสุดของการวัด |
|---|---------------|---|---|------------|----------------------------|
| | | | จุดที่ 3 บ่อการชะล้าง
คุณภาพน้ำดิบของ
สารปนเปื้อนที่ 4
T244A198-0002 | | |
| ความเป็นกรด-ด่าง ¹ | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 2540 D) | 8.1 (pH) | 25-9.0 | - |
| ความขุ่น ¹ | หน่วยความขุ่น | LABORATORY AND FIELD METHOD (SM PART 2550 B) | 34 | ≤ 45 | - |
| สี ¹ | ระดับความขุ่น | 5-DAY DUCT TEST METHOD (SM PART 2540 D) METHOD (SM PART 2540 D) AND PART (2540 D) | 10 | ≤ 100 | 20 |
| ซีพี ¹ | ระดับความขุ่น | FLUORIMETER COLOUR METRIC METHOD (SM PART 2540 D) | ≤ 250 | ≤ 250 | 250 |
| ของแข็งแขวนลอยรวม ¹ | ระดับความขุ่น | UNITED AT 100°C (SM PART 2540 D) | 111 | ≤ 200 | 50 |
| ของแข็งแขวนลอยแห้ง ¹ | ระดับความขุ่น | DRIED AT 60°C (SM PART 2540 D) | 124 | ≤ 1000 | 25 |
| ของแข็งทั้งหมด ¹ | ระดับความขุ่น | TOTAL SOLIDS DRIED AT 100°C (SM PART 2540 D) | 144 | - | 25 |
| ค่าพิทโทเมตริก ¹ | ระดับความขุ่น | LIQUID-LIQUID PARTITION-BRAVIMETRIC METHOD (SM PART 2540 D) | 6.3 | ≤ 10 | 0 |
| สภาพตัวอย่าง
ลักษณะของน้ำ
สีของตัวอย่าง | | | ปกติใส
เขียว | | |

¹ อยู่ภายใต้ข้อกำหนดการอ้างอิง ISO/IEC 17025 จากผลการวิเคราะห์ในประเทศ สำนักงานมาตรฐานกลางของประเทศไทย

² อยู่ภายใต้ข้อกำหนดการอ้างอิง ISO/IEC 17025 จากผลการวิเคราะห์ในประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

³ รายการทดสอบที่ได้จากการทดสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ และอยู่ในขอบข่ายการให้บริการ

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017

มาตรฐาน : การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในประเทศไทย ปี 2567 (2567) หรือ ตามมาตรฐานทั่วไปในการรายงานผลการวิเคราะห์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ลายเซ็น)

(นางสาว อรรษา นันทะนันทน์)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

12 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|------------------------------|--|-------------------|----------------------|--|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็นเอ็นซี โซลูชั่นส์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | 8 หมู่ 8 ซอยคลองแควสามคลองระบองคาบอง ต.นาโง้ง-ห้วย ตำบลนาโง้ง อำเภอเมืองระบอง จังหวัดระบอง 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 8558 3867 อีเมล : Rujirade.M@uaecpolymer.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำทิ้ง | วันที่รับตัวอย่าง | 9 กุมภาพันธ์ 2567 | | |
| วันที่เก็บ | 9 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 9-16 กุมภาพันธ์ 2567 | | |
| เวลาเก็บ | 09.00 น. | วันที่ออกรายงานผล | 16 กุมภาพันธ์ 2567 | | |
| วิธีเก็บ ¹ | ถังเก็บ 1 ลิตร | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0013569 | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง ² | นายณัฏฐ์ นิลสิน | เลขที่งาน | 2022-009353 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวณัฏฐา นิลสิน | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AC0674-0001 | | |

| ลำดับ | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่ามาตรฐานการวัด |
|-------------------------------------|------------------|--|--|------------|--------------------------|
| | | | จุดที่ 1 ของตารางสอบ
คุณภาพน้ำทิ้ง
(PURIFICATION
BASIN)
T24AC0674-0001 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง ³ | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 5210 A-D) | 7.7 (pH) | 5.5-9.0 | - |
| ค่าออกซิเจน ⁴ | ค่าออกซิเจนละลาย | LABORATORY AND FIELD METHODS (SM PART 5210 E) | 3.4 | 1.4-2 | - |
| บีโอดี ⁵ | บีโอดีแบบกลึง | 5-DAY BOD TEST, MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 F AND PART 5210 G) | 2.3 | 1.000 | 20 |
| ซีโอดี ⁶ | ซีโอดีแบบกลึง | CO-DIFFERENTIAL CO-OXIMETRIC METHOD (SM PART 5220 D) | 25.0 | 5.750 | 25.0 |
| ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ⁷ | ของแข็งแขวนลอย | DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 D) | 4.50 | 1.200 | 50 |
| ของแข็งแขวนลอยที่ละลาย ⁸ | ของแข็งแขวนลอย | DRIED AT 130 °C (SM PART 2540 D) | 4.48 | 1.140 | 25 |
| ของแข็งทั้งหมด ⁹ | ของแข็งทั้งหมด | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540 B) | 4.98 | - | 25 |
| น้ำแขวนลอยทั้งหมด ¹⁰ | ของแข็งทั้งหมด | INCULCATED PART CO-OXIMETRIC METHOD (SM PART 5220 B) | 4.3 | - | 3 |
| สภาพตัวอย่าง | | | เก็บตัวอย่าง | | |
| ผู้/ผู้ส่งมอบงาน | | | เก็บตัวอย่าง | | |
| ผู้ส่งมอบงาน | | | เก็บตัวอย่าง | | |

¹ : อยู่ในเกณฑ์การปฏิบัติตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองที่ประเทศไทย สำนักงานมาตรฐานฝีมือช่างเทคนิคการวิเคราะห์

² : อยู่ในขอบข่ายการให้บริการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองที่ประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์บริการ

³ : รายงานผลการทดสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายการให้บริการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017

มาตรฐาน : ประกาศการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งตามมาตรฐานที่ 26/2560 เรื่อง การควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมเข้าสู่น้ำเสียจากโรงงาน
ในเขตเมือง กรุงเทพมหานคร

(Signature)

นางสาวณัฏฐา นิลสิน
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

16 กุมภาพันธ์ 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------------------|--|-------------------|----------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเคซี โซลูชั่นส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | เลขที่ 9 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางพิเศษ ถนนโหวตพืด ซอยถนนตากสิน แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3865 1861 อีเมล : Rajinika.M@kprgroup.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำดื่ม | วันที่รับตัวอย่าง | 19 กุมภาพันธ์ 2567 |
| วันที่เก็บ | 8 กุมภาพันธ์ 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 9-15 กุมภาพันธ์ 2567 |
| เวลาเก็บ | 10.30 น. | วันที่ออกรายงานผล | 16 กุมภาพันธ์ 2567 |
| วิธีเก็บ ¹ | เก็บเก็บ 1 ลิตร | เลขที่ใบรายงานผล | 3324-0013600 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง ² | นายณัฏฐ์ ธีระธร | เลขที่งาน | 2027-0091-1 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางฉัตรพร ภาณุ | หมายเลขปฏิบัติการ | T244C604-0002 |

| ดัชนี | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|--|-----------------|--|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 3 บนตารางแสดงค่าการปนเปื้อนของพารามิเตอร์ที่ 4 T244C604-0002 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง ³ | | ELECTROMETRIC METHOD AT 25°C (SM PART 2540.1a) | 8.0 (25°C) | 6.5-8.5 | - |
| อุณหภูมิ ⁴ | อุณหภูมิของน้ำ | LABORATORY AND FIELD METHODS (SM PART 2540.1b) | 26 | 1-45 | - |
| ค่าคลอรีน ⁵ | คลอรีนอิสระ | DIAPHRAGM TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 2540.3 AND PART 2540.4.1a) | 2.0 | ≥ 0.50 | 2.0 |
| ซีบีเอส ⁶ | ซีบีเอสอิสระ | CLOSED REFLEX COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 2540.5) | 17.0 | ≤ 750 | 250 |
| ค่าความขุ่นขาวของน้ำดื่ม ⁷ | ค่าความขุ่นขาว | TURBID AT 100-105°C (SM PART 2540.6) | < 5.0 | ≤ 200 | 50 |
| ค่าความขุ่นขาวของน้ำดื่ม ⁸ | ค่าความขุ่นขาว | TURBID AT 100-105°C (SM PART 2540.6) | 3.9 | ≤ 1,000 | 25 |
| ค่าความขุ่นขาวของน้ำดื่ม ⁹ | ค่าความขุ่นขาว | TOTAL SOLIDS CRIE AT 103-105°C (SM PART 2540.6) | 376 | - | 25 |
| ค่าความขุ่นขาวของน้ำดื่ม ¹⁰ | ค่าความขุ่นขาว | MEMBRANE FILTRATION GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 2540.8) | < 0.1 | - | 1 |
| ผลการตรวจ | สี/ลักษณะของน้ำ | | ปกติใส | | |
| ลักษณะของน้ำ | | | น้ำดื่ม | | |

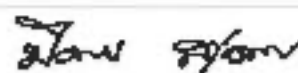
¹ : ตามข้อกำหนดของวิธีวิเคราะห์ตาม ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สหประชาชาติ (ประเทศไทย) แห่งการผลิตรับรองผลการตรวจ

² : ตามข้อกำหนดของวิธีวิเคราะห์ตาม ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

³ : วิธีการทดสอบที่ได้รับการควบคุมโดยกรมควบคุมคุณภาพของหน่วยงานปฏิบัติการควบคุมคุณภาพน้ำดื่มได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : มาตรฐานการตรวจสอบตามกรมควบคุมคุณภาพน้ำดื่ม (พ.ร.บ. 2566) เรื่อง การควบคุมมาตรฐานน้ำดื่มและการควบคุมคุณภาพน้ำดื่มตามมาตรฐาน



(นางณัฏฐ์ ธีระธร)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

16 กุมภาพันธ์ 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|----------------------------|
| ปีออกผล | : บริษัท เอ็นจิเนียริ่ง โซลูชั่นส์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 30 ธันวาคม 2567 |
| ชื่อผู้ | : 6 หมู่ 8 ซอยปิ่นเกล้าสายการระบายน้ำชุด ๑๗ (๑-๗) ตำบลบางลำพู กรุงเทพมหานคร 10200 | วันที่วิเคราะห์ | : 30 ธันวาคม 4 เมษายน 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujank.M@thmipolymers.com | วันที่ออกรายงานผล | : 9 เมษายน 2567 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PF PLANT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U030298 |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำทิ้ง | เลขที่งาน | : 2024-003739 |
| วันที่เก็บ | : 29 ธันวาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติงาน | : 124AG755-0001 |
| เวลาเก็บ | : 13:45 น. | | |
| วิธีเก็บ | : ควบคุม 1 ครั้ง | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัย ชัยกุล | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวเกศพร ชื่นนาคย์ | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุด
ของการวัด |
|----------------------------|--------------------------|--|--|------------|-----------------------------|
| | | | ชนิดการเก็บ
(RETENTION
BASIN)
ชนิดของน้ำเสีย
T24AG755-0001 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 2500 H.5 AND 1000 B) | 7.7 (25°C) | 5.5-9.0 | - |
| อุณหภูมิ (°C) | อุณหภูมิอากาศ | THERMOMETER AT SITE (SM PART 2500 B1) | 29 | 2-45 | - |
| ซีบีดี (°C) | ซีบีดีที่วัดได้ | HEIMSTADT F. POTRODE METHOD (SM PART 2500 B.5 AND PART 4500 G.6) | 15.6 | 0-50 | 20 |
| ซีบีดี (°C) | ซีบีดีที่วัดได้ | CLOSED REFLEX COLOIMETRIC METHOD (SM PART 2500 D) | 12.5 | 0-70 | 20 |
| ของแข็งรวม (รวมของแข็งรวม) | ซีบีดีที่วัดได้ | TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM PART 2540 D) | 152 | 0-200 | 50 |
| ของแข็งรวม (รวมของแข็งรวม) | ซีบีดีที่วัดได้ | TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180°C (SM PART 2540 C) | 152 | 0-200 | 25 |
| ของแข็งรวมทั้งหมด | ซีบีดีที่วัดได้ | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (SM PART 2540 E) | 177 | - | 25 |
| ค่าดัชนีความขุ่น | ซีบีดีที่วัดได้ | LIQUID-LIQUID PARTITION-COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 2550 G) | 0.3 | 0-10 | 5 |
| สภาพน้ำทิ้ง | สี/กลิ่น/รสชาติ/ความขุ่น | | เบสี/กลิ่น/รสชาติ/ความขุ่น | | |

* : ค่าดัชนีความขุ่นที่ได้จากการวัด (SCHEMATIC 17025) จากหน่วยวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม จำกัด สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแห่งชาติ

* : ค่าดัชนีความขุ่นที่ได้จากการวัด (SCHEMATIC 17025) จากหน่วยวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม จำกัด กรมวิทยาศาสตร์บริการ

* : รายการทดสอบที่ได้ยื่นรายการขอสอบวิเคราะห์ตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 1918 EDITION, 2017.

มาตรฐาน : มาตรฐานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ปี 2560 เรื่อง มาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียตามมาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนและน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

Signature

(นางสาวเกศพร ชื่นนาคย์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

10 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-----------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอ็ม.อี โปสเตอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยคลองเตยสามัคคีถนนพหลโยธิน แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3853 1851 อีเมล : Ruqrata.M@emmcylmcs.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PM PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำทิ้ง | วันที่รับตัวอย่าง | 15 ธันวาคม 2567 |
| วันที่เก็บ | 14 ธันวาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 15 ธันวาคม 2567 |
| เวลาเก็บ | 10.15 น. | วันที่ออกรายงานผล | 22 ธันวาคม 2567 |
| วิธีเก็บ | วางเก็บ 1 ครั้ง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-11004157 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายณัฏฐ์ ทวีผล | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวนภาพร ชื่นนภวัน | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AF424-0003 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|--------------------------|-------|--|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 3 บ่อตกตะกอน
จุดสภาพน้ำผิวน้ำของ
หน่วยผลิตที่ 9
T24AF424-0003 | | |
| ค่าบีโอดี (mg/L) | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 4500-50-9) | 3.2 (36.0) | 5.0 (50) | - |
| บีโอดี | mg/L | LABORATORY AND FIELD METHOD (SM PART 5210-5) | 3.2 | 5.0 | - |
| บีโอดี | mg/L | 5 DAY BOD TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210 B AND PART 4500-50-9) | 4.2 | 5.0 | 20 |
| ซีโอดี | mg/L | CLOSED REFLUX COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 5210-10) | 3.14 | 5.00 | 20.0 |
| ของแข็งรวมทั้งหมด (mg/L) | mg/L | DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540-1) | 14.1 | 5.00 | 50 |
| ของแข็งรวมที่แห้ง (mg/L) | mg/L | DRIED AT 180 °C (SM PART 2540-2) | 3.95 | 5.0 (50) | 25 |
| ของแข็งทั้งหมด | mg/L | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM PART 2540-1) | 14.1 | - | 25 |
| ค่าบีโอดี | mg/L | COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 5210-10) | 3 | 5.00 | 5 |
| สภาพโดยรวม | | | ปกติ/ไม่ | | |
| ลักษณะของน้ำ | | | ปกติ/ไม่ | | |
| สีของตะกอน | | | ปกติ/ไม่ | | |

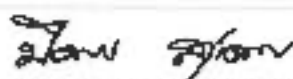
* : อยู่ในช่วงมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : อยู่ในช่วงมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานระดับประเทศ หน่วยงานทดสอบวิเคราะห์

* : รายงานผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่าการทดสอบวิเคราะห์แบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ไม่ได้มีอยู่ในรายการที่ได้มีการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศการขึ้นมาตรฐานของประเทศไทย ที่ 26/2563 เรื่อง ค่ามาตรฐานค่าทั่วไปในการระบายน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียสิ่งแวดล้อม
ในจุดก่อนบำบัด



(นางสาวณัฏฐ์ ชื่นนภวัน)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

22 ธันวาคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|---------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยเทศบาลนครหลวง แขวง เขต บางนา-ศรีนครินทร์ ตำบลบางนาทางใต้ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rajindoo.M@mmcpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP-PANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำดื่ม | วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บ | 4 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 5-10 เมษายน 2567 |
| เวลาเก็บ | 09:20 น. | วันที่ออกใบรายงานผล | 13 เมษายน 2567 |
| วิธีเก็บ | จำนวน 1 ลิตร | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U032174 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายวัน นาคะ | เลขที่งาน | 2022-003053 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกัญญา สอนทอง | หมายเลขปฏิบัติการ | T244H271-0001 |

| ตัวชี้วัด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของค่าปกติ |
|--|------------------|--|--|------------|--------------------------|
| | | | จุดที่ 1 บ่อน้ำชุมชน
เขตเทศบาลเมือง
(PURIFICATION
B&S(N)
T244H271-0001 | | |
| ค่าเคมีกรดอมเนต | - | ELECTROCHEMICAL METHOD AT SITE (SM PART 4520-H-B) | ค่าเฉลี่ย | 15.00 | - |
| อุณหภูมิ | องศาเซลเซียส | LABORATORY AND FIELD METHOD (SM PART 2550-B) | 28 | 24.0 | - |
| บีโอดี | มิลลิกรัมต่อลิตร | 5-DAY BOD TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 5210-B AND PART 4500-BO-G) | 2.6 | 4.00 | 20 |
| ซีโอดี | มิลลิกรัมต่อลิตร | CLOSED REFLUX COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 5220-D) | 34.5 | 4.750 | 250 |
| คลอรีนอิสระคงเหลือ | มิลลิกรัมต่อลิตร | DPED AT 660 NM (SM PART 4500-CL-G) | 4.50 | 4.20 | 50 |
| คลอรีนอิสระค่า | มิลลิกรัมต่อลิตร | DPED AT 660 NM (SM PART 2540-CL) | 0.02 | 0.00% | 20 |
| เบสไนโตรเจนรวม | มิลลิกรัมต่อลิตร | TOTAL NITROGEN (CATIONIC) (SM PART 4500-NH-B) | 0.02 | - | 20 |
| ไนโตรเจนอะมิโน | มิลลิกรัมต่อลิตร | AMMONIUM (NITROGEN) (SM PART 4500-NH-B) | < 3 | 0.10 | 3 |
| สภาพโดยรวม
ลักษณะของน้ำ
ลักษณะของน้ำ | | | แหล่งน้ำ
น้ำดื่ม | | |

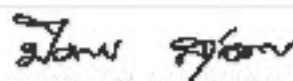
* : ข้อมูลรวมมาจากการวิเคราะห์ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : ข้อมูลรวมมาจากการวิเคราะห์ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์

* : การดำเนินการทดสอบที่ใช้ในการทดสอบโดยกรมวิทยาศาสตร์ผลิตภัณฑ์และการค้าในหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23RD EDITION, 2017

ทางบริษัทฯ : บริการการวิเคราะห์และทดสอบในประเทศไทย ที่ 76/2563 เรือรบ สำนักงานมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร สำนักงาน
ในเขตเทศบาลนคร



(นางปิยะกานต์ สุพรรณิธาน)
ผู้อำนวยการงานปฏิบัติการ

23 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|----------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอเชีย เออีซี โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 6 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนวิภาวดี แขวงมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3661 อีเมล : Raji@ae.majimpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PF PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำทิ้ง | วันที่รับส่งตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บ | 4 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 5-10 เมษายน 2567 |
| เวลาเก็บ | 09:50 น. | วันที่ออกรายงานผล | 10 เมษายน 2567 |
| วิธีเก็บ | เจาะเก็บ 1 ครั้ง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0002475 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายชัย งามสด | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวณภาพา ชื่นชมศรี | หมายเลขปฏิบัติการ | TJ-H2/1-0002 |

| ส่วนที่ | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าผลของการวัด |
|--------------------------------------|----------------|---|---|------------|------------------------|
| | | | จุดที่ 2 ผังสกัดไขมัน (RETENTION BASIN) ของหน่วยผลิตที่ 3 T24AH27L-0002 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - | ELECTROMETRIC METHOD AT 25°C (SM PART 2540.10) | 7.6 (avg.) | 5.5-9.0 | - |
| ความขุ่น (NTU) | ความขุ่นเฉลี่ย | PHOTOMETRY AND FILTRATION METHODS (SM PART 2540.50) | 14 | < 20 | - |
| ไขมัน (mg/L) | ไขมันทั้งหมด | GRAVIMETRIC TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 2540.50 AND PART 2540.60) | 20 | < 200 | 20 |
| ไขมัน (mg/L) | ไขมันที่ละลาย | GRAVIMETRIC TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 2540.50) | < 20.0 | < 250 | 20.0 |
| อุณหภูมิของน้ำ (°C) | อุณหภูมิของน้ำ | TEMP. AT 25°C (SM PART 2540.10) | 30 | < 30.0 | 30 |
| อุณหภูมิของน้ำ (°C) | อุณหภูมิของน้ำ | TEMP. AT 25°C (SM PART 2540.10) | 30 | < 30.0 | 30 |
| อุณหภูมิของน้ำ (°C) | อุณหภูมิของน้ำ | TEMP. AT 25°C (SM PART 2540.10) | 30 | < 30.0 | 30 |
| ค่าบีโอดี (BOD ₅) (mg/L) | ค่าบีโอดี | LIQUID-LIQUID PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM PART 2540.50) | < 3 | < 5 | 3 |
| ผลการประเมินค่า | | | ค่าเฉลี่ย/ค่าสูงสุด | | |

1 : อยู่ในขอบเขตที่วิเคราะห์ตาม ISQ/IEC 17025 จากผลการตรวจระดับประเทศ ค่าวิเคราะห์มาตรฐานเฉลี่ย/ค่าสูงสุดตามกรรมวิธี

2 : อยู่ในขอบเขตที่วิเคราะห์ตาม ISQ/IEC 17025 จากผลการตรวจระดับประเทศ ค่าวิเคราะห์มาตรฐานเฉลี่ย/ค่าสูงสุดตามกรรมวิธี

3 : ค่าวิเคราะห์ที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจวัดโดยระบบการวัดในห้องปฏิบัติการ และ/หรือ ค่าวิเคราะห์ที่ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจวัด

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศการวิเคราะห์ผลการตรวจระดับประเทศ ค่าวิเคราะห์มาตรฐานค่าที่ใช้ในการรายงานค่าวิเคราะห์ตามขีดจำกัดการตรวจวัด

ณภาพา ชื่นชมศรี

(นางสาวณภาพา ชื่นชมศรี)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

24 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็นจีซี โปลิเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 6 หมู่ 9 ซอยเฉลิมฉลองสามัคคีซอยสามัคคี ถนนโหวงพริ้ง ตำบลบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดชลบุรี 21150
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rurita.Himmapolymers.com
สถานที่เก็บตัวอย่าง : PP PLANT
ชนิดตัวอย่าง : น้ำทิ้ง
วันที่เก็บ : 9 เมษายน 2567
เวลาเก็บ : 10.10 น.
วิธีเก็บ : จางเก็บ 1 สัปดาห์
ปริมาณตัวอย่าง : 1 ขวด 1 ลิตร
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาภา จันทร์สุข
วันที่รับตัวอย่าง : 9 เมษายน 2567
วันที่วิเคราะห์ : 5-10 เมษายน 2567
วันที่ออกรายงานผล : 10 เมษายน 2567
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0032-27
เลขที่งาน : 2022-009553
หมายเลขปฏิบัติการ : T24AH271-0003

| ดัชนี | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------|-----------------|--|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 3 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของนาบพริ้งครั้งที่ 4
T24AH271-0003 | | |
| ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM PART 2540 D-1) B) | 7.0 (mg/L) | 10-500 | - |
| อุณหภูมิ | อุณหภูมิของน้ำ | LABORATORY AND FIELD METHODS (SM PART 2540 B) | 23 | ≤ 40 | - |
| บีโอดี | บีโอดีในน้ำทิ้ง | 5 DAY BOD TEST (MEMBRANE ELECTRODE METHOD) (SM PART 2540 D AND PART 2540 C) B) | 4.2 | ≤ 250 | 20 |
| ซีโอดี | ซีโอดีในน้ำทิ้ง | CLOSED REFLEX COLOUR METRIC METHOD (SM PART 2540 C) | ≤ 25.0 | ≤ 750 | 25.0 |
| ผลของแข็งแขวนลอยทั้งหมด | บีโอดีในน้ำทิ้ง | DRYED AT 105-110°C (SM PART 2540 D) | 7.0 | ≤ 300 | 50 |
| ผลของแข็งแขวนลอยที่แห้งแล้ว | บีโอดีในน้ำทิ้ง | DRYED AT 180°C (SM PART 2540 C) | 190 | ≤ 1000 | 25 |
| ผลของแข็งทั้งหมด | บีโอดีในน้ำทิ้ง | TOTAL SOLIDS (DRYED AT 105-110°C) (SM PART 2540 B) | 190 | - | 25 |
| ค่าบีโอดีรวม | บีโอดีในน้ำทิ้ง | 5 DAY BOD TEST (MEMBRANE ELECTRODE METHOD) (SM PART 2540 D) | ≤ 3 | ≤ 10 | 3 |
| สภาพตัวอย่าง | สี สภาพของน้ำ | | น้ำใสไม่มีสี | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | | | | | |
| ผู้วิเคราะห์ | | | | | |

* : ผลวิเคราะห์ตามวิธีได้รับจากวิธีของ ISO/IEC 17025 จากหน่วยวิเคราะห์ระดับประเทศ สำหรับงานมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและน้ำทิ้ง

** : ผลวิเคราะห์ตามวิธีได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยวิเคราะห์ระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงมหาดไทย

*** : รายการทดสอบที่ใช้ในการตรวจวัดในรายงานผลการวิเคราะห์ของหน่วยงานผู้ให้บริการ และอยู่ในขอบเขตการให้บริการ

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF 23RD EDITION, 2017

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม/ประกาศไทย ที่ 75/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตามหลักเกณฑ์และวิธีการ



(นางสาวภาภา จันทร์สุข)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-----------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม บี ซี โปรดัคส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | เลขที่ 8 ถนนมิตรภาพ กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10151 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | โทรศัพท์ : 0 3868 3851 อีเมล : Rujira.Mahomcolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำดื่ม | รับใช้ตัวอย่าง | 10 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่เก็บ | 9 พฤษภาคม 2567 | วิเคราะห์ | 10 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาเก็บ | 10.05 น. | รับผลการรายงานผล | 21 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่เก็บ | จำนวน 1 ครั้ง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-J042945 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายเสฐกร วัฒนชัย | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวรณภา ชื่นชม | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A1761-0003 |

| คิวบิก | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|--|----------------|---|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 3 บ่อการกรอง
สภาพน้ำทิ้งของ
หน่วยผลิต ก
T24A1761-0003 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง | - | PHOTOMETRIC METHOD AT 25°C (SM PART 2540-H) (1) | 7.6 (17.0) | 6.5-8.5 | - |
| เบสแอมโมเนีย | มก/ลิตร (mg/L) | LABORATORY AND FIELD METHODS (SM PART 2540-G) (1) | 0 | ≤ 45 | - |
| บีโอดี | มก/ลิตร (mg/L) | 5-DAY BOD TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM PART 2540-F AND PART 2540-D) (1) | 0.5 | ≤ 5.0 | 2.0 |
| ซีโอดี | มก/ลิตร (mg/L) | DUCED REFLUX COLOURIMETRIC METHOD (SM PART 2540-D) (1) | 0.7 | ≤ 2.0 | 2.0 |
| ของแข็งรวมที่ 103-100°C | มก/ลิตร (mg/L) | DRIED AT 103-100°C (SM PART 2540-D) (1) | 4.8 | ≤ 2.0 | 5.0 |
| ของแข็งรวมที่ 103-100°C | มก/ลิตร (mg/L) | DRIED AT 103-100°C (SM PART 2540-D) (1) | 0.1 | ≤ 3.0 | 2.0 |
| ของแข็งทั้งหมด | มก/ลิตร (mg/L) | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-100°C (SM PART 2540-B) (1) | 0.79 | - | 2.5 |
| ปริมาณไนโตรเจน | มก/ลิตร (mg/L) | AMMONIUM PARTITION-SPRAY METRIC METHOD (SM PART 2540-B) (1) | 0.2 | ≤ 0.5 | 3 |
| ผลการวิเคราะห์
ผู้วิเคราะห์
ผู้ตรวจสอบ | | | รณภา
รณภา | | |

SM STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017

มาตรฐาน ประกาศการควบคุมคุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2560 เรื่อง การควบคุมการบำบัดน้ำประปาในกระบวนการผลิตน้ำประปา
ในนิคมอุตสาหกรรม

(ลายเซ็น)

(นางณิชา ห่อหุ้ม) หัวหน้าฝ่าย
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ





ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|----------------------|
| บริษัท/ลูกค้า | : บริษัท เอ็มอีซี โปรดิวคส์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 7 มิถุนายน 2567 |
| ที่อยู่ | : 16 หมู่ 8 ซอยวัดพระยาสุรเสนา แขวงบางนา เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10150 | วันที่วิเคราะห์ | : 7-13 มิถุนายน 2567 |
| บริษัทผู้ผลิต/ส่ง | : โทรศัพท์ : 0 3866 3661 อีเมล : Rujrote.Michayapanyakorn@gmail.com | วันที่ออกรายงานผล | : 14 มิถุนายน 2567 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0053671 |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำดื่ม | เลขที่งาน | : 2022-000353 |
| วันที่เก็บ | : 6 มิถุนายน 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | : 124AM391-0002 |
| เวลาเก็บ | : 07:55 น. | | |
| วิธีเก็บ | : ขวดเก็บ 1 ขวด | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัย ธีรพล | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นภาพร กิ่งสง่า สหพงษ์ | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ความคลาดเคลื่อน | ขีดจำกัดค่ามาตรฐานของการวัด |
|---|----------------|--|--|-----------------|-----------------------------|
| | | | จุดที่ 2 บัพพักน้ำดื่ม (RETENTION BASIN)
อุณหภูมิของน้ำดื่ม 3 T24AM391-0002 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - | ELECTROMETRIC METHOD AT 25°C (ISM PART 2540-B) | 6.6 (6.5-7.0) | ± 0.2 | - |
| อุณหภูมิ (°C) | อุณหภูมิของน้ำ | LABORATORY AND-FIELD METHOD (ISM PART 2540-B) | 28 | ± 0.5 | - |
| บีโอดี (BOD ₅) | บีโอดีของน้ำ | 5-DAY BOD TEST MEMBRANE ELECTRODE METHOD (ISM PART 2540-B AND PART 2540-C) | 240 | ± 10% | 20 |
| ซีโอดี (COD) | ซีโอดีของน้ำ | CLOSED REFLUX COLOURIMETRIC METHOD (ISM PART 2540-D) | 450 | ± 15% | 250 |
| ของแข็งทั้งหมด (TSS) | ซีโอดีของน้ำ | TOTAL SOLIDS DRIED AT 103-105°C (ISM PART 2540-G) | 90 | - | 20 |
| ของแข็งแขวนลอย (TSS ₁₀₀) | ซีโอดีของน้ำ | CRFIC FROM 103 TO 105°C (ISM PART 2540-G) | < 5.0 | ± 20% | 5.0 |
| ของแข็งแขวนลอยที่ 45°C (TSS ₄₅) | ซีโอดีของน้ำ | CRFIC AT 150°C (ISM PART 2540-G) | 70 | ± 10% | 20 |
| ค่าความเค็ม (TDS) | ซีโอดีของน้ำ | COLOURIMETRIC PARTITION COLOURIMETRIC METHOD (ISM PART 2540-B) | < 3 | ± 10% | 0 |
| สภาพตัวอย่าง (ผู้เก็บ/ส่งมอบ) | | | เก็บ/ใส่ขวด | | |

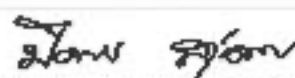
1. ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์การรับของ (NATURAL) 1/0/2567 จากหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับการใช้งานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์การรับของ (NATURAL) 1/0/2567 จากหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับการใช้งาน

3. รายการทดสอบที่ได้รับจากหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023.

มาตรฐาน : มุ่งเน้นการให้บริการและคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ 0 2763 2826 / 0 2763 2800 สำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



(นางสาวกัญญา สหพงษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอส.ซี. โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาสามัคคี ถนนโฆ-นัง ตำบลบางนาท่าหน่ อำเภอบางนา จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3856 3863 อีเมล : kumpol@emscopolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | น้ำทิ้ง | วันที่รับตัวอย่าง | 7 มิถุนายน 2567 |
| วันที่เก็บ | 6 มิถุนายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 7-13 มิถุนายน 2567 |
| เวลาเก็บ | 09.50 น. | วันที่ออกรายงานผล | 18 มิถุนายน 2567 |
| วิธีเก็บ | วางเก็บ 1 ชั่วโมง | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UM53072 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นางชัช ฉ่ำผด | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกัญญา ชื่นพงษ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24UM531-0003 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าของสารก่อการวัด |
|-------------------------------------|--------------------------|---|---|------------|----------------------------|
| | | | จุดที่ 3 มอดูรจากแบบทดสอบภาพที่ 1 ของแบบผลัดที่ 4 T24UM531-0003 | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง ¹ | - | ELECTROMETRIC METHOD AT 25 °C (ISM PART 2540 D) | 8.2 (27 °C) | 5.5-9.0 | - |
| ความขุ่น ² | หน่วยเนฟทูล | LABORATORY ANALYSIS WITH COC (ISM PART 2540 D) | 17 | ≤ 40 | - |
| บีโอดี ³ | มิลลิกรัมต่อลิตร | 5 DAY BOD TEST MEMBRANE FILTRATION METHOD (ISM PART 2540 E AND PART 2540 D) | 35 | ≤ 500 | 20 |
| ซีโอดี ³ | มิลลิกรัมต่อลิตร | CLOSED REFLUX COCUMULATION METHOD (ISM PART 2540 C) | 250 | ≤ 700 | 270 |
| ของแข็งทั้งหมด ⁴ | มิลลิกรัมต่อลิตร | TOTAL SOLIDS (DRIFT AT 105 °C) (ISM PART 2540 F) | 100 | - | 20 |
| ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ⁴ | มิลลิกรัมต่อลิตร | UNFILTERED SOLIDS (ISM PART 2540 D) | 45.0 | ≤ 270 | 50 |
| ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ⁴ | มิลลิกรัมต่อลิตร | DRIFT AT 105 °C (ISM PART 2540 C) | 135 | ≤ 2000 | 25 |
| ค่าการนำไฟฟ้า ⁵ | มิลลิกรัมต่อลิตร | 1-CELL LIQUID PARTITION GRAVIMETRIC METHOD (ISM PART 2540 E) | 4.2 | ≤ 30 | 5 |
| สภาพทั่วไปของน้ำ | สี/กลิ่น/รสชาติ/ความขุ่น | | ปกติ/ใส/ไม่มีกลิ่น | | |

¹ : ผลวิเคราะห์ตามที่ได้มีการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำหรับงานมาตรฐานเคมีสิ่งแวดล้อม

² : ผลวิเคราะห์ตามที่ได้มีการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

³ : การวิเคราะห์ตามที่ได้มีการพิจารณาจากผลการทดสอบของห้องปฏิบัติการ ภายในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24TH EDITION, 2023

หมายเหตุ : ประกาศผลการวิเคราะห์ตามมาตรฐานวิธีทดสอบ ที่ 029/2567 (เรื่อง การขนถ่าย การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม) ให้ปฏิบัติตาม



(นางสาวกัญญา ชื่นพงษ์)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ



ภาคผนวก ข-6
คุณภาพน้ำใต้ดิน

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|--|--|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcopolymers.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำใต้ดิน | วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | | |
| วันที่เก็บ | : 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-8 เมษายน 2567 | | |
| เวลาเก็บ | : 12:10 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 26 เมษายน 2567 | | |
| วิธีเก็บ | : ปั่นแบบแห้ง | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033363 | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัย นวัตกรรม | เลขที่งาน | : 2022-009353 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววรรณ พิศสงขันธ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG889-0001 | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|--|------------------|--|--|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 1 บริเวณด้านทิศเหนือโครงการ T24AG889-0001 | | |
| ความเป็นกรดอะลิวรีน * | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM. PART 4500-H ⁺ B) | 5.2 (33°C) | - | - |
| TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON * | | | | | |
| ซีพีเอช (คาร์บอน 5 - คาร์บอน 8) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | PURGE AND TRAP/GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 5030C AND 8015D) | < 0.040 | ≤ 1.4 | 0.040 |
| ซีพีเอช (คาร์บอน > 8 - คาร์บอน 16) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 8015D) | < 0.016 | ≤ 1.7 | 0.016 |
| ซีพีเอช (คาร์บอน > 16 - คาร์บอน 35) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 8015D) | < 0.042 | ≤ 0.1 | 0.042 |
| สภาพตัวอย่าง
สิ่งกีดขวางของน้ำ
หรือตะกอน | | | ไม่มีสิ่งใด | | |

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

* : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

* : SEE ADDITIONAL ANALYSIS REPORT.



(นางสาวเบญจวรรณ วีโรทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

26 เมษายน 2567

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เพื่อเผยแพร่บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|--|--|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอชเอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3881 อีเมล : Rujirote.M@hmcopolymers.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำใต้ดิน | วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | | |
| วันที่เก็บ | : 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-8 เมษายน 2567 | | |
| เวลาเก็บ | : 11:10 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 26 เมษายน 2567 | | |
| วิธีเก็บ | : บ่มแบบแซ่ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033364 | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัช นวิสวัสดิ์ | เลขที่งาน | : 2022-009353 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววรรกร พัดสองชั้น | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG889-0002 | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์
จุดที่ 2 ริมรั้วด้าน
ทิศเหนือโครงการ
T24AG889-0002 | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดสูงสุด
ของการวัด |
|--|------------------|---|--|------------|-----------------------------|
| ความเป็นพิษของตะกั่ว * | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE
(SM: PART 4500-H ⁺ B) | 5.8 (32°C) | - | - |
| TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON * | | | | | |
| ทีพีเอช (คาร์บอน 5 – คาร์บอน 8) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | PURGE AND TRAP/GAS CHROMATOGRAPHIC
(FID) METHOD (US EPA 2003: 5030G AND 8015D) | < 0.040 | ≤ 1.4 | 0.040 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 8 – คาร์บอน 16) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(US EPA 2003: 8015D) | < 0.016 | ≤ 1.7 | 0.016 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 16 – คาร์บอน 35) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(US EPA 2003: 8015D) | < 0.042 | ≤ 0.1 | 0.042 |
| สภาพตัวอย่าง
ปัจจัยของผล
ตรวจสอบ | | | เพียงพอ
ขาว | | |

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง SO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง SO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

* : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

* : SEE ADDITIONAL ANALYSIS REPORT.



(นางสาวบุญจรรณ วีโรทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

26 เมษายน 2567

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|--|--|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถนนโอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำใต้ดิน | วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | | |
| วันที่เก็บ | : 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-8 เมษายน 2567 | | |
| เวลาเก็บ | : 09:30 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 28 เมษายน 2567 | | |
| วิธีเก็บ | : ปั่นแบบแช่ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033365 | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัย บัวสด | เลขที่งาน | : 2022-009353 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววรรร พัสสองชั้น | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG889-0003 | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดสูงสุดของการวัด |
|--|------------------|--|---|------------|-------------------------|
| | | | จุดที่ 3 ริมรั้วด้านทิศใต้โครงการ T24AG889-0003 | | |
| ความเป็นกรดและด่าง * | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H ⁺ B) | 4.5 (32°C) | - | - |
| TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON * | | | | | |
| ทีพีเอช (คาร์บอน 5 – คาร์บอน 8) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | PURGE AND TRAP/GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 5030C AND 8015D) | < 0.040 | ≤ 1.4 | 0.040 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 8 – คาร์บอน 16) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 8015D) | < 0.016 | ≤ 1.7 | 0.016 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 16 – คาร์บอน 35) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 2003: 8015D) | < 0.042 | ≤ 0.1 | 0.042 |
| สภาพตัวอย่าง
สีลักษณะของน้ำ
สีของตะกอน | | | ไม่มีสีกลิ่น | | |

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

* : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพหรือห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการการควบคุมและมาตรการการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

* : SEE ADDITIONAL ANALYSIS REPORT.

(ลายเซ็น)

(นางสาวเบญจวรรณ จีโรทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

28 เมษายน 2567

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|--|--|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางพิเศษ ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลบางนาทางพิเศษ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com | | | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : น้ำใต้ดิน | วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | | |
| วันที่เก็บ | : 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-8 เมษายน 2567 | | |
| เวลาเก็บ | : 10:20 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 26 เมษายน 2567 | | |
| วิธีเก็บ | : บีมแบบนซ์ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033366 | | |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายชัย บัวสศ | เลขที่งาน | : 2022-009353 | | |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววรรณ พัดสองชั้น | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG889-0004 | | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์
จุดที่ 4 ริมรั้วด้าน
ทิศใต้โครงการ
T24AG889-0004 | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุด
ของการวัด |
|--|------------------|---|--|------------|-----------------------------|
| ความเป็นกรด-ด่าง * | - | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE
(SM: PART 4500-H ⁺ B) | 6.1 (32°C) | - | - |
| TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON * | | | | | |
| ทีพีเอช (คาร์บอน 8 - คาร์บอน 8) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | PURGE AND TRAP/GAS CHROMATOGRAPHIC
(FID) METHOD (US EPA 2003: 5030C AND 8015D) | < 0.040 | ≤ 1.4 | 0.040 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 8 - คาร์บอน 16) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(US EPA 2003: 8015D) | < 0.016 | ≤ 1.7 | 0.016 |
| ทีพีเอช (คาร์บอน > 16 - คาร์บอน 35) * | มิลลิกรัมต่อลิตร | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(US EPA 2003: 8015D) | < 0.042 | ≤ 0.1 | 0.042 |
| สภาพตัวอย่าง
สีลักษณะและกลิ่น
สีของตะกอน | | | เหลืองปน
ขาว | | |

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

* : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

* : รายการทดสอบที่ได้รับการควบคุมโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 4 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

* : SEE ADDITIONAL ANALYSIS REPORT.



(นางสาวเบญจวรรณ วิโยทัย)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

26 เมษายน 2567

- ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

ภาคผนวก ข-7

คุณภาพดิน



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอ็มซี โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยนิตยเสนาสารกรมการพาณิชย์ ถนนวิภาวดี-รังสิต ผ่านสวนเคหะพิศ อำเภอบึงทองหลวง จังหวัดบึง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3668 3661 อีเมล : Ruja@emmyproducts.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | สิ่ง | วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บ | : 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 2-6 เมษายน 2567 |
| เวลาเก็บ | : 09:50 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 7 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีเก็บ | : คลุมถุง | เลขที่ใบรายงานผล | : 2022-00353 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นายณัฐกร วัฒนศิริ | เลขที่งาน | : 2022-00353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวจิราพร สุภา นิลวงศ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | : T246(3910-0003) |

| ตัวชี้วัด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน | ขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด |
|---|------------------|---|--|------------|-------------------------|
| | | | จุดวิเคราะห์ด้วย
สเปกโตรเมตริก
T246(3910-0003) | | |
| ความเป็นกรด (mg/L) | - | ELECTROMETRIC METHOD (US EPA 200.1 200.5) | 6.2 (20°C) | - | - |
| TOTAL PETROLEUM HYDROCARBON* | | | | | |
| ซีพี.เฮน (คาร์บอน<6 - คาร์บอน<10) ¹ | มิลลิกรัมต่อลิตร | PURGE AND TRAP GAS CHROMATOGRAPHIC MASS SPECTROMETRIC METHOD (US EPA 200.1 200.2 200.4 AND 200.8) | ตรวจไม่พบ | < 15 | 0.04 |
| ซีพี.เฮน (คาร์บอน<10 - คาร์บอน<15) ¹ | มิลลิกรัมต่อลิตร | ULTRASONIC EXTRACTION AND GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 200.7 200.8 AND 200.9) | ตรวจไม่พบ | < 25 | 0.09 |
| ซีพี.เฮน (คาร์บอน<15 - คาร์บอน<20) ¹ | มิลลิกรัมต่อลิตร | ULTRASONIC EXTRACTION AND GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (US EPA 200.7 200.8 AND 200.9) | ตรวจไม่พบ | < 50 | 0.21 |
| สภาพคล่อง | | | ผ่านสีน้ำตาล | | |

¹ : อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดจำกัดของ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำหรับความแม่นยำและขีดจำกัดของความสามารถ

² : อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าขีดจำกัดของ ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำหรับความแม่นยำและขีดจำกัดของความสามารถ

³ : รายงานผลการวิเคราะห์ได้รับการตรวจสอบโดยระบบควบคุมคุณภาพของห้องปฏิบัติการ และได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในการวิเคราะห์

มาตรฐาน : 1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแบ่งเขตการกำหนดไว้ในสินค้าและน้ำดื่ม การตรวจสอบคุณภาพสินค้าและน้ำดื่ม การแจ้งรับทราบเรื่อง การจัดการคุณภาพและการตรวจสอบคุณภาพสินค้าและน้ำดื่ม และรายงานผลการตรวจสอบและการจัดการคุณภาพสินค้าและน้ำดื่ม
พ.ศ. 2558 ที่เห็นชอบร่างกฎกระทรวงฯ เลข. 133 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559

* : SEE ADDITIONAL ANALYSIS REPORT.

นางสาวจิราพร สุภา นิลวงศ์

(นางสาว)จิราพร สุภา นิลวงศ์
MR. จิราพร สุภา นิลวงศ์





ภาคผนวก ข-8
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------|---|---------------------|--|
| บริษัท | บริษัท เอ็นจีเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 26 ธันวาคม 2567 |
| ที่ตั้ง | เลขที่ 8 ซอยถนนสุทธธานารามบางนาทางทิศ ถนนโกลาโลง ตำบลบางนาทางทิศ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่วิเคราะห์ | : 26 ธันวาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3363 อีเมล : Rujirote.M@thmcpolymers.com | วันที่ออกใบรายงานผล | : 19 เมษายน 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เอ็นจีเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0029759 |
| ชนิดตัวอย่าง | ระบบเคเบิลภายในสถานประกอบการ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | : 26 ธันวาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG782-0001, T24AG782-0003 - T24AG782-0005 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นายหะสันเต็ง | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวอรรษา ประสาธิต | | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา | ผลการวิเคราะห์ (ค่าปกติ) | |
|-------------------|--|----------------|----------------------------|----------------------------|
| | | | ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง | ระดับเสียงสูงสุด 8 ชั่วโมง |
| T24AG782-0001 | BULK PLANT 1 (S1) | 08:42-16:42 น. | 85.8 | 95.0 |
| T24AG782-0003 | PNEUMATIC TRANSPORTATION COMPRESSOR (S3) | 06:36-16:36 น. | 89.6 | 96.1 |
| T24AG782-0004 | BULK PLANT 2 (S4) | 08:35-16:39 น. | 83.2 | 93.0 |
| T24AG782-0005 | PELLETIZER 2 (S5) | 08:30-16:30 น. | 88.9 | 94.8 |

(นายรัฐโรจน์ แสงสีใส)

ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ

22 เมษายน 2567

02 8076285 0277780
02 7600185 0277780

17 08 00000 (11/04/2567) CO., LTD.

- * นำยืมตัวอย่างใบรายงานผลการวิเคราะห์จากฝ่ายปฏิบัติการบางส่วน โดยมีใบได้รับอนุญาตจากเมืองปฏิบัติการเป็นฉบับที่ถูกต้อง
- * ใบรายงานผลการวิเคราะห์จะออกให้ด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------|---|----------------------------|---------------------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มจี.อี. โปรดักส์ จำกัด | วันที่รับคำขอจ้าง | : 28 มีนาคม 2567 |
| ที่ตั้ง | : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมอุตสาหกรรมบางนาสมุทร ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลบางนาคน้อย อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่วิเคราะห์ | : 28 มีนาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3808 3868 อีเมล : Rujirade.M@thaiopolymers.com | วันที่ขอทราบผลการวิเคราะห์ | : 8 เมษายน 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริษัท เอ็มจี.อี. โปรดักส์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U029764 |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุเชิงประกอบในสถานะของเหลว | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | : 28 มีนาคม 2567 | หมายเลขบัญชีการ | : T24AG782-0013 - T24AG782-0016 |
| เวลาทำการ | : * | | |
| ผู้ตรวจวัด | : ผศ.ดร.ศรศักดิ์ | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวกัญญา นิ่มสงวนศิริ | | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา* | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบเฉลี่ย) | |
|-------------------|---|----------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง | ระดับเสียงสูงสุด 8 ชั่วโมง |
| T24AG782-0012 | PROPYLENE RECYCLE COMPRESSOR (S11) | 08:55-16:55 น. | 75.4 | 81.9 |
| T24AG782-0013 | NITROGEN RECYCLE COMPRESSOR (S12) | 08:59-16:59 น. | 78.0 | 86.0 |
| T24AG782-0014 | PNEUMATIC TRANSPORTATION COMPRESSOR (S13) | 08:50-16:50 น. | 70.6 | 87.6 |
| T24AG782-0015 | REACTOR COMPRESSOR (S14) | 09:03-17:03 น. | 75.0 | 93.0 |
| T24AG782-0016 | SILLO P-4 (S15) | 09:06-17:06 น. | 71.2 | 75.9 |

(นายสุรศักดิ์ นิ่มสงวนศิริ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

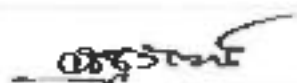
8 มีนาคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เม้าเคเอซี โปลียเมอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยกิโลเมตรที่ 34 ตำบลบางคูรัด อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 21150
 ปล่อยผู้ติดต่อ : โทรทัศน์ : 0 2888 3888 E-mail : Rujrute.M@polymers.com
 สภาวิศวกร : บริษัท เม้าเคเอซี โปลียเมอร์ จำกัด
 ชนิดตัวอย่าง : ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยพลาสติกประเภท
 วันที่ตรวจวัด : 23 พฤษภาคม 2567
 เวลาที่ตรวจวัด : -
 วิธีการวัด : มาตรฐานวิธี
 ผู้ตรวจวัด : นายป๊อ ช่าง
 หมายเหตุ :
 วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม 2567
 รับผิดชอบรายงานผล : 29 พฤษภาคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-UC46095
 เลขที่งาน : 2324-034530
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AL053-0001

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา | ผลการวิเคราะห์ (เฉลี่ยแบบ) | |
|-------------------|-------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|
| | | | ระดับเสียงเฉลี่ย 5 วินาที | ระดับเสียงสูงสุด 5 วินาที |
| T24AL053-0001 | PELLETIZER 1 (S2) | 10.00 18.00 น. | 88.0 | 103 |



(นายป๊อ ช่าง)
 ผู้ตรวจวัด

ภาคผนวก ข-9
ปริมาณเสียงสะสม

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า บริษัท เอ็มเอช ซี ปิโตรเลียม จำกัด

ที่อยู่ 6 หมู่ 8 ซอยเคเคมฤตงสหกรณ์การเกษตรบางนาทางพิเศษ ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลบางนาทางพิเศษ แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 11150

ชื่อผู้ประกอบการ โทรทัศน์ 0 3858 3861 อีเมล Rujirak M@thmcpolythens.com

สถานที่ตรวจวัด บริษัท เอ็มเอช ซี ปิโตรเลียม จำกัด

ประเภทการตรวจวัด ระดับเสียงแบบอิสระ ภายนอก

วันที่ตรวจวัด 25 กันยายน 2567

เวลาที่ตรวจวัด -

วิธีตรวจวัด NOISE DOSE METER

ผู้ตรวจวัด นางสาววันฉวี ประสานศิริ

วันที่รับตัวอย่าง 24 กันยายน 2567

วันที่วิเคราะห์ 25 กันยายน 2567

วันที่ออกข้อมูลงานผล 8 เมษายน 2567

เลขที่ใบรายงานผล 2022-009353

เลขที่งาน 2022-009353

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AG783-0012 - T24AG783-0019,
T24AG783-0024, T24AG783-0063,
T24AG783-0065, T24AG783-0066 -
T24AG783-0067

| หมายเลขปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | |
|-------------------|--|----------------|--------------------------------|------|--------------------|
| | | | TWA 2 ชั่วโมง L _{max} | | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| | | | (เดซิเบลเอ) | | |
| T24AG783-0012 | MAINTENANCE ELECTRICAL & INSTRUMENT FOREMAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:10-15:11 น. | 73.6 | 97.5 | 7.00 |
| T24AG783-0013 | MAINTENANCE ELECTRICAL & INSTRUMENT FOREMAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:12-15:12 น. | 76.7 | 104 | 14.9 |
| T24AG783-0014 | MAINTENANCE MECHANICAL FOREMAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:20-15:20 น. | 84.3 | 115 | 118.8 |
| T24AG783-0015 | MAINTENANCE MECHANICAL TECHNICIAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:18-15:18 น. | 84.9 | 118 | 90.8 |
| T24AG783-0016 | MAINTENANCE ELECTRICAL & INSTRUMENT TECHNICIAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:22-15:22 น. | 77.8 | 114 | 19.5 |
| T24AG783-0017 | MAINTENANCE ELECTRICAL & INSTRUMENT TECHNICIAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:14-16:14 น. | 82.1 | 110 | 50.9 |
| T24AG783-0018 | MAINTENANCE MECHANICAL TECHNICIAN - PP : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:15-16:16 น. | 80.4 | 109 | 35.1 |
| T24AG783-0019 | OPERATIONS PP1&2 SHIFT OPERATIONS MANAGER PP1&2 : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:02-16:02 น. | 66.5 | 92.0 | 14.0 |
| T24AG783-0024 | OPERATIONS PP3&4 RELIEF BOARDMAN - PP3&4 : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:10-16:10 น. | 67.3 | 90.5 | 67.2 |
| T24AG783-0063 | OPERATIONS PP3&4 RELIEF UNIT SUPERVISOR - PP3&4 : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:04-16:04 น. | 74.0 | 105 | 11.80 |
| T24AG783-0065 | OPERATIONS PP3&4 RELIEF SHIFT SUPERVISOR - PP3&4 : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 07:59-15:59 น. | 65.1 | 94.0 | 11.0 |
| T24AG783-0066 | OPERATIONS PP3&4 OPERATOR - PP1 UNIT SIDE PELLET C : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:06-16:06 น. | 82.7 | 110 | 58.4 |
| T24AG783-0067 | OPERATIONS PP3&4 OPERATOR - PP1 UNIT SIDE PELLET B : คนถือถังแก๊ส ถังแก๊ส | 08:08-16:08 น. | 83.5 | 114 | 70.9 |

(นายธีรวัฒน์ แสงศิริสวัสดิ์)
ผู้ตรวจวัด

8 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|---|
| บริษัท | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 26 มีนาคม 2567 |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนา เขต บางนา ถนนสุขุมวิท แขวงคลองกระเทียม จังหวัด กรุงเทพฯ 10260 | วันที่วิเคราะห์ | : 26 มีนาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ 0 2868 3861 อีเมล: Rujrote.M@uaecpolymer.com | วันที่มอบหมายงาน | : 8 เมษายน 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2021-UJ2903C |
| ประเภทการตรวจวัด | : ระดับเสียงแบบชนิดสัญญาณ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | : 26 มีนาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG783-0004, T24AG783-0007, T24AG783-0011, T24AG783-0020, T24AG783-0026, T24AG783-0032, T24AG783-0037, T24AG783-0041, T24AG783-0044 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | | |
| วิธีตรวจวัด | : NOISE DOSE METER | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวลลภา ประสานศรี | | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|--|----------------|--------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG 1/2 ชม. (เดซิเบลเอ) | TWA 8 ชม. (เดซิเบลเอ) | Lmax (เดซิเบลเอ) | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0004 | LOGISTICS MANAGEMENT UNIT SUPERVISOR : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:30-08:30 น. | 89.9 | 71.9 | 108 | 4.00 |
| T24AG783-0007 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:32-08:32 น. | 74.3 | 76.0 | 99.7 | 12.6 |
| T24AG783-0011 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:48-08:28 น. | 73.4 | 75.4 | 110 | 11.0 |
| T24AG783-0020 | OPERATIONS - PPL&2 UNIT SUPERVISOR - PP1 : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:34-08:16 น. | 80.4 | 82.4 | 106 | 25.0 |
| T24AG783-0026 | OPERATIONS - PPL&2 UNIT SUPERVISOR - PP2 : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:24-08:24 น. | 78.0 | 79.0 | 107 | 12.7 |
| T24AG783-0032 | OPERATIONS - PPL&2 BOARDMAN - PP2 : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:38-08:18 น. | 84.5 | 86.5 | 93.2 | 14.0 |
| T24AG783-0037 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE BULK C : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:26-08:26 น. | 79.7 | 81.7 | 101 | 47.4 |
| T24AG783-0041 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE PELLET C : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:20-08:20 น. | 80.8 | 82.8 | 107 | 13.0 |
| T24AG783-0044 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE BULK C : คนตรวจวัด เบื้องต้น | 06:22-08:22 น. | 72.3 | 74.3 | 112 | 0.50 |

(นายอภิรัฐ โฉมสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ

9 มีนาคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด

ที่อยู่ : 5 หมู่ 8 ซอยอุดมสุข 41, สุขุมวิท Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2868 2861 อีเมล : Rujirote.M@uaecpolymer.com

สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด

ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงตามเกณฑ์สากล

วันที่ตรวจวัด : 26-27 ธันวาคม 2567

เวลาที่ตรวจวัด : 4

วิธีตรวจวัด : NOISE DOSE METER

ผู้ตรวจวัด : นางสาวกฤษฎา ประพัฒน์

วันที่รับตัวอย่าง : 26-27 ธันวาคม 2567

วันที่วิเคราะห์ : 26-27 ธันวาคม 2567

วันที่ออกรายงานผล : 3 เมษายน 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2021-UJ29834

เลขที่งาน : 2022-009353

หมายเลขปฏิบัติการ : T24AG783-0003, T24AG783-0006, T24AG783-0008, T24AG783-0021, T24AG783-0027, T24AG783-0029, T24AG783-0034, T24AG783-0038, T24AG783-0042, T24AG783-0046

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|-----------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG _{12 ชม} | TWA _{8 ชม} | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0003 | LOGISTICS MANAGEMENT UNIT SUPERVISOR : คนส่งมอบ Toxasia | 18:34-18:34 น. | 75.6 | 80.6 | 104 | 36.4 |
| T24AG783-0006 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR : คนส่งมอบ Toxasia | 18:36-18:36 น. | 78.8 | 78.8 | 106 | 24.2 |
| T24AG783-0008 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR : คนใช้รถบรรทุก | 18:47-18:52 น. | 71.8 | 73.8 | 95.3 | 7.18 |
| T24AG783-0021 | OPERATIONS - PF1&2 SHIFT SUPERVISOR - PP1&2 (SHIFT D) : คนประสิทธิ์ วัฒนวิทย์ | 18:28-18:28 น. | 63.6 | 66.6 | 94.8 | 1.0 |
| T24AG783-0027 | OPERATIONS - PF1&2 UNIT SUPERVISOR - PP2 : คนใช้รถบรรทุก | 18:30-18:30 น. | 71.3 | 73.4 | 94.4 | 6.90 |
| T24AG783-0029 | OPERATIONS - PF1&2 UNIT SUPERVISOR - PP1 : คนใช้รถบรรทุก | 18:24-18:24 น. | 71.7 | 73.7 | 102 | 7.30 |
| T24AG783-0034 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE BULK D : คนส่งมอบ Toxasia | 18:18-18:18 น. | 74.4 | 78.5 | 102 | 14.0 |
| T24AG783-0038 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE PELLET D : คนใช้รถบรรทุก | 18:26-18:26 น. | 80.9 | 82.9 | 116 | 13.1 |
| T24AG783-0042 | OPERATIONS - PF1&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE BULK D : คนใช้รถบรรทุก | 18:20-18:20 น. | 73.9 | 78.9 | 98.1 | 24.0 |
| T24AG783-0046 | OPERATIONS - PF1&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE PELLET D : คนใช้รถบรรทุก | 18:22-18:22 น. | 87.1 | 84.2 | 107 | 82.9 |

(นายรุจิรัตน์ มงคลวิทย์)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

3 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอลีคัลท์ โซลูชั่นส์ จำกัด
 ที่อยู่ : ถนนสุขุมวิทซอย 41, แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 ชื่อย่อผลิตภัณฑ์ : 0 3668 3861 ชื่อผลิตภัณฑ์ : M@hmpolymers.com
 สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอลีคัลท์ โซลูชั่นส์ จำกัด
 ประเภทการตรวจวัด : ตรวจเสียงแบบเคลื่อนที่บุคคล
 วันที่ตรวจวัด : 27 ธันวาคม 2567
 เวลาที่ตรวจวัด : -
 วิธีตรวจวัด : NOISE DOSE METER
 ผู้ตรวจวัด : นางสาวกัญญา ประจักษ์ศรี

วันที่รับตัวส่งมา : 27 ธันวาคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 27 ธันวาคม 2567
 วันที่ออกใบรายงานผล : 8 เมษายน 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024 UG783-16
 เลขที่งาน : 2022-039353
 หมายเลขบัญชีการ : T24AG783-0023, T24AG783-0048, T24AG783-0051, T24AG783-0054, T24AG783-0075, T24AG783-0079, T24AG783-0081, T24AG783-0082, T24AG783-0085

| หมายเลขบัญชีการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-----------------|--|----------------|-----------------|---------------|-------|--------------------|
| | | | LAVG 11 ชั่วโมง | TWA 8 ชั่วโมง | L max | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0023 | OPERATIONS - PP1&2 SHIFT SUPERVISOR - PP1&2 (SHIFT C) : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:28-18:28 น. | 714 | 753 | 114 | 0.90 |
| T24AG783-0048 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE PELLET C : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:22-18:22 น. | 820 | 840 | 104 | 79.6 |
| T24AG783-0051 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP4 (SHIFT C) : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:18-18:18 น. | 777 | 797 | 107 | 29.8 |
| T24AG783-0053 | OPERATIONS - PP3&4 UNIT SUPERVISOR - PP4 : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:24-18:24 น. | 775 | 795 | 111 | 20.8 |
| T24AG783-0054 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP3 (SHIFT C) : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:20-18:20 น. | 810 | 830 | 106 | 63.6 |
| T24AG783-0075 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE BULK C : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:26-18:26 น. | 789 | 810 | 107 | 39.6 |
| T24AG783-0079 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE BULK C : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:36-18:36 น. | 684 | 709 | 99 | 3.90 |
| T24AG783-0081 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE BULK A : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:34-18:34 น. | 810 | 830 | 106 | 63.6 |
| T24AG783-0082 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE BULK C : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:30-18:30 น. | 821 | 841 | 93.9 | 28.8 |
| T24AG783-0085 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE PELLET C : ควบคุม หน่วยเดิน | 06:32-18:32 น. | 640 | 670 | 87.4 | 1.40 |

(นายอริสราพร แสงศิริศรี)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

8 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

บิลลูกค้า : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 3 ซอยวัดจตุรพักตรพิมานตามหาญ ถนนโอ-พิจัย ตำบลบางตาหลวง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
 หน่วยงานผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3866 3861 Email : Rujrote.M@hmcpolymers.com
 สถานะโครงการ : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
 ประเภทการวิเคราะห์ : ตรวจเสียงชุมชนบริเวณศาลากลาง
 วันที่รับตัวอย่าง : 27 มีนาคม 2557
 วันที่วิเคราะห์ : 27 มีนาคม 2557
 วันที่ออกงานผล : 8 เมษายน 2557
 เวลาที่ตรวจวัด : *
 ชนิดตรวจวัด : NOISE DOSE METER
 ผู้ตรวจวัด : นางสาวฉวีภา ปะระบือศิริ
 วันที่รับตัวอย่าง : 27 มีนาคม 2557
 วันที่วิเคราะห์ : 27 มีนาคม 2557
 วันที่ออกงานผล : 8 เมษายน 2557
 เลขที่ใบรายงานผล : 2324-U029850
 เลขผ่าน : 2322-003353
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AG783-0049

| พจนานุกรมปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | |
|---------------------|---|----------------|------------------------------|-------------------|----------------------|
| | | | TWA <small>ค่าเฉลี่ย</small> | L _{Amax} | DOSE
(มิลลิเบลล์) |
| | | | (เดซิเบลเอ) | | |
| T24AG783-0049 | OPERATIONS - PPL82 OPERATOR - PPL (U15)M-PCULET 2 : คนขับรถบรรทุก ประจำบริษัท | 08:00-16:03 น. | 812 | 104 | 413 |

(นาย กฤษณ์ ใจคงใสต์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

11 เมษายน 2557



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

บริษัท : บริษัท เว็ทเน็กซ์ โปลิเมอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 9 ตำบลวัดอุดมคงคาสีนาบ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 21150
 ชื่อผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3968 2861 อีเมล : Rujirote.M@hmpolymers.com
 สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เว็ทเน็กซ์ โปลิเมอร์ จำกัด
 วัตถุประสงค์การตรวจวัด : ตรวจเสียงแบบวัดค่าบุคคล
 วันที่ตรวจวัด : 29 มีนาคม 2567
 เวลาที่ตรวจวัด : -
 ชนิดตรวจวัด : NOISE DOSE METER
 ผู้ตรวจวัด : นางสาวกรรญา ประศาสน์

วันที่รับตัวผู้ป่วย : 28 มีนาคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 28 มีนาคม 2567
 วันที่ออกใบรายงานผล : 31 เมษายน 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U029335
 เลขที่งาน : 2022-U09354
 หมายเลขปฏิบัติงาน : T24AG783-0001, T24AG783-0005, T24AG783-0009, T24AG783-0025, T24AG783-0028, T24AG783-0030, T24AG783-0033, T24AG783-0035, T24AG783-0040, T24AG783-0043

| หมายเลขปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|----------------|---------|---------|---------------|
| | | | LAVG | TWA | Lmax | DOSE |
| | | | (dB(A)) | (dB(A)) | (dB(A)) | (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0001 | LOGISTICS MANAGEMENT UNIT SUPERVISOR
คนขับรถ หางพริก | 06:30-18:30 น. | 79.6 | 81.6 | 108 | 45.2 |
| T24AG783-0005 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR :
คนขนถ่าย เล็กๆ | 06:29-18:29 น. | 81.0 | 83.0 | 104 | 63.4 |
| T24AG783-0009 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR :
คนขนถ่าย เล็กๆ | 06:28-18:28 น. | 77.1 | 79.1 | 110 | 25.8 |
| T24AG783-0025 | OPERATIONS - PPL&2 SHIFT SUPERVISOR - PPL&2
(SHIFT B) :
คนขับรถ หางพริก | 06:14-18:14 น. | 76.1 | 78.1 | 101 | 12.6 |
| T24AG783-0028 | OPERATIONS - PPL&2 UNIT SUPERVISOR - PP1 :
คนขับรถ หางพริก | 06:18-18:18 น. | 84.9 | 86.9 | 103 | 150 |
| T24AG783-0030 | OPERATIONS - PPL&2 UNIT SUPERVISOR - PP2 :
คนขับรถ หางพริก | 06:22-18:22 น. | 80.3 | 82.3 | 110 | 54.2 |
| T24AG783-0033 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATION - PP2 OUTSIDE
PELLET B. : คนขับรถ หางพริก | 06:26-18:26 น. | 82.4 | 84.4 | 114 | 86.9 |
| T24AG783-0035 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE BULK
B : คนขับรถ หางพริก | 06:20-18:20 น. | 80.3 | 82.3 | 106 | 53.2 |
| T24AG783-0040 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE BULK
B : คนขับรถ หางพริก | 06:24-18:24 น. | 77.8 | 79.8 | 101 | 30.1 |
| T24AG783-0043 | OPERATIONS - PPL&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE
PELLET B. : คนขับรถ หางพริก | 06:16-18:16 น. | 82.2 | 84.2 | 109 | 83.4 |

(นางสาวกรรญา ประศาสน์)
ผู้ตรวจประเมินปฏิบัติการ

11 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มเอช ไลฟ์เฟอเดอส์ จำกัด

ที่ตั้ง : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com

สถานที่ตรวจวัด : บริษัท เอ็มเอช ไลฟ์เฟอเดอส์ จำกัด

ประเภทการตรวจวัด : ตรวจเสียงตามมาตรฐานสากล

วันที่ตรวจวัด : 28-29 มีนาคม 2567

เวลาการตรวจวัด : 4

ผู้ตรวจวัด : NADISE EXISE MEI FER

ผู้ตรวจวัด : นางสาวอรุณภา ปะนัง เบลีย์

วันที่รับส่งมอบงาน : 28-29 มีนาคม 2567

วันที่วิเคราะห์ : 28-29 มีนาคม 2567

วันที่ออกใบรายงานผล : 8 เมษายน 2567

เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U029840

เลขที่งาน : 2022-009353

หมายเลขปฏิบัติงาน : T24AG783-0002, T24AG783-0010, T24AG783-0022, T24AG783-0031, T24AG783-0036, T24AG783-0039, T24AG783-0045, T24AG783-0047

| หมายเลขปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | วันที่ | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG 12 ชั่วโมง | TWA 8 ชั่วโมง | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0002 | LOGISTICS MANAGEMENT UNIT SUPERVISOR : คุณอติชา เบลีย์ | 18:29-06:29 น. | 76.4 | 76.4 | 109 | 22.2 |
| T24AG783-0010 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR : คุณจิราพรพร วัฒนศิริ | 18:27-06:27 น. | 83.0 | 85.0 | 117 | 102 |
| T24AG783-0022 | OPERATIONS - PP1&2 SHIFT SUPERVISOR - PP1&2 (SHIFT A) : คุณอติชา เบลีย์ | 18:13-06:13 น. | 75.1 | 77.1 | 95.3 | 16.3 |
| T24AG783-0031 | OPERATIONS - PP1&2 UNIT SUPERVISOR - PP1 : คุณอติชา เบลีย์ | 18:17-06:17 น. | 81.7 | 83.7 | 122 | 74.4 |
| T24AG783-0036 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE BULK A : คุณอติชา เบลีย์ | 18:19-06:19 น. | 80.2 | 82.2 | 115 | 53.2 |
| T24AG783-0039 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE PELLET A : คุณอติชา เบลีย์ | 18:21-06:21 น. | 81.1 | 83.1 | 115 | 64.7 |
| T24AG783-0045 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP2 OUTSIDE PELLET A : คุณอติชา เบลีย์ | 18:24-06:24 น. | 82.5 | 84.5 | 117 | 69.9 |
| T24AG783-0047 | OPERATIONS - PP1&2 OPERATOR - PP1 OUTSIDE BULK A : คุณอติชา เบลีย์ | 18:23-06:23 น. | 79.5 | 81.5 | 101 | 45.5 |

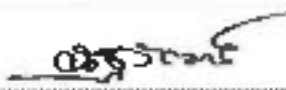
(นายอติชา เบลีย์)
ผู้ควบคุมปฏิบัติงาน

8 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|---|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เวิลด์วัย ไบโอสายส์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | : 29 ธันวาคม 2567 |
| ที่วัด | : 6 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพสายการรถไฟผ่านตำบล ถนนโพนพิสัย ตำบลนาตาบุตร ตำบลเมืองชุมพล จังหวัดหนองบัวลำภู 21150 | วันที่วิเคราะห์ | : 29 ธันวาคม 2567 |
| หมายเลขผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ 0 3868 5801 อีเมล Rinyrote.M@worldwidebio.com | วันที่ออกรายงานผล | : 8 มกราคม 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริษัท เวิลด์วัย ไบโอสายส์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U025641 |
| ประเภทการตรวจวัด | : ตรวจเสียงแบบวัดตัวบุคคล | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | : 25 ธันวาคม 2567 | แผนผังปฏิบัติงาน | : T24AG783-0052, T24AG783-0057, T24AG783-0060, T24AG783-0066, T24AG783-0070, T24AG783-0077, T24AG783-0084 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | | |
| วิธีตรวจวัด | : NOISE DOSE METER | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวอุบล ปรุละนที | | |

| หมายเลขปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | เวลา * | สภาพแวดล้อม | | | |
|-------------------|---|---------------|-------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG (L _{eq}) | TWA (L _{avg}) | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0052 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP4 (SHIFT B) : คนขับรถ หองสี | 06:09-18:09 L | 77.9 | 79.9 | 102 | 1091 |
| T24AG783-0057 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP4 : จักรยาน สีขาว | 06:17-18:17 L | 75.3 | 77.0 | 106 | 1521 |
| T24AG783-0060 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP3 (SHIFT B) : คนขับรถ แดงแดงรถสาร | 06:15-18:15 L | 72.9 | 74.9 | 98.6 | 990 |
| T24AG783-0066 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP3 : คนขับรถ แดงแดงรถสาร | 06:13-18:13 L | 78.9 | 81.3 | 106 | 390 |
| T24AG783-0070 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE BULK B : คนขับรถ วิปขาว | 06:23-18:23 L | 73.1 | 81.2 | 109 | 417 |
| T24AG783-0077 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE BULK B : คนขับรถ วิปขาว | 06:19-18:19 L | 81.1 | 83.1 | 108 | 651 |
| T24AG783-0084 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE PELLET B : คนขับรถ วิปขาว | 06:21-18:21 L | 82.5 | 84.6 | 120 | 907 |


 (นายอรรถวิทย์ วรรณวิทย์)
 ผู้ตรวจวัด
 8 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|---|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เบริกซ์ จำกัด | วันที่รับตัวร่าง | : 29-30 มีนาคม 2567 |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 | วันที่วิเคราะห์ | : 29-30 มีนาคม 2567 |
| บัญชีผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2866 3861 อีเมล : Rignokk.Mitchampat@gmail.com | วันที่ออกรายงานผล | : 8 เมษายน 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริษัท เบริกซ์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0229842 |
| ประเภทการตรวจวัด | : ระดับเสียงแบบต่อเนื่อง | เลขที่งาน | : 2022-003353 |
| วันที่ตรวจวัด | : 29-30 มีนาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AG783-0059, T24AG783-0061, T24AG783-0062, T24AG783-0064, T24AG783-0071, T24AG783-0072, T24AG783-0076 |
| เวลาที่ตรวจวัด | : * | | |
| วิธีตรวจวัด | : NOISE DOSE METER | | |
| ผู้ตรวจวัด | : นายเสาวฤทธิ์ ประสาทศิริ | | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|--|----------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------|
| | | | LAeq 12 ชั่วโมง | TWA 8 ชั่วโมง | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| T24AG783-0059 | OPERATIONS - PP3&4 UNIT SUPERVISOR - PP3
จุดปฏิบัติงาน ภายใน | 18:17-18:17 น. | 82.9 | 84.9 | 113 | 97.8 |
| T24AG783-0061 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP3 (SHIFT A)
จุดปฏิบัติงาน ภายใน | 18:15-18:15 น. | 69.1 | 71.1 | 87.7 | 4.10 |
| T24AG783-0062 | OPERATIONS - PP3&4 SHIFT SUPERVISOR - PP4 (SHIFT A)
จุดปฏิบัติงาน ภายใน | 18:13-18:13 น. | 71.7 | 73.7 | 107 | 7.48 |
| T24AG783-0064 | OPERATIONS - PP3&4 UNIT SUPERVISOR - PP4
จุดปฏิบัติงาน ภายใน | 18:19-18:19 น. | 80.7 | 82.7 | 107 | 59.1 |
| T24AG783-0071 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE BULK A
จุดปฏิบัติงาน ภายนอก | 18:24-18:24 น. | 79.5 | 81.5 | 109 | 44.7 |
| T24AG783-0072 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE BULK A
จุดปฏิบัติงาน ภายนอก | 18:22-18:22 น. | 78.4 | 80.4 | 102 | 38.5 |
| T24AG783-0076 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE PELLET A
จุดปฏิบัติงาน ภายนอก | 18:26-18:26 น. | 81.4 | 83.4 | 122 | 58.8 |

(นายเสาวฤทธิ์ ประสาทศิริ)
 ผู้ดำเนินการปฏิบัติการ

11 เมษายน 2567

- End of Analysis Report -

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เ็นบีเอที โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุขสาย 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10115 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2868 3863 อีเมล : Rujirube.M@nbpolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | : บริษัท เ็นบีเอที โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ประเภทการตรวจวัด | : การวัดค่าการสั่นสะเทือน (ระดับเสียงตามเกณฑ์ส่วนบุคคล) | วันที่รับตัวอย่าง | : 25 เมษายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | : 25 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 25 เมษายน 2567 |
| เวลาการตรวจวัด | : A | วันที่ออกรายงานผล | : 3 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีการวัด | : NOISE DOSE METER | เลขที่ใบรายงานผล | : 2524-U036951 |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวอรรดา ประสานศิริ | เลขที่ขาย | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24A798-0005 |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|-------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG _{1x} (dB) | TWA ₈ (dB) | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| | | | (เดซิเบลเอ) | | | |
| T24A798-0005 | (PP3541 OPERATOR - PP3 OUTSIDE BULK B (จุดตรวจวัดด้านใน)) | 06:32-16:32 น. | 82.0 | 84.0 | -07 | 79.6 |

(นายเชษฐาธิวัฒน์ แสงสวัสดิ์)

ผู้ควบคุมงานปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|---------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โกลด์เมตัล จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอย 106 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล : Rujirate.P@hmcopolymer.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เจริญชัย โกลด์เมตัล จำกัด | | |
| ประเภทการตรวจวัด | ค่าในสถานที่ประกอบกิจการ (ระดับเสียงตามเกณฑ์ควบคุม) | วันที่ปฏิบัติงาน | 25-26 เมษายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 25-26 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 25-26 เมษายน 2567 |
| เวลาตรวจวัด | - | วันที่แปลผลรายงานผล | 3 พฤษภาคม 2567 |
| วิธีตรวจวัด | NOISE DOSE METER | เลขที่ใบรายงานผล | 2C24-U036952 |
| ผู้ตรวจวัด | นางสาวอรุณ ใสสะอาด | เลขที่งาน | 2122-U09353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A1798-0001 - T24A1798-0003, T24A1798-0005 |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|-----------------|---------------|------|--------------------|
| | | | LAeq 12 ชั่วโมง | TWA 8 ชั่วโมง | Lmax | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| | | | (เดซิเบล) | | | |
| T24A1798-0001 | LOGISTICS MANAGEMENT BAGGING OPERATOR (คลังรับวัตถุดิบ เคมี) | 18:29-06:29 น. | 83.0 | 82.0 | 117 | |
| T24A1798-0002 | OPERATIONS - PP1&2 UNIT SUPERVISOR - PP2 (คลังสารเคมี เคมี) | 18:21-06:21 น. | 77.6 | 70.5 | 105 | 20.0 |
| T24A1798-0003 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP4 OUTSIDE BULK A (คลังสารเคมี เคมี) | 18:25-06:25 น. | 74.9 | 76.0 | 100 | 15.5 |
| T24A1798-0005 | OPERATIONS - PP3&4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE PELLET A (คลังสารเคมี เคมี) | 18:21-06:23 น. | 83.9 | 85.9 | 120 | 122 |


(นางรุจิระ ใสสะอาด)
ผู้ตรวจวัด/ปฏิบัติการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|------------------|---|-------------------|-----------------|
| บริษัท | บริษัท เอ็มเอชพี โปรดักส์ จำกัด | วันที่รับตัวอย่าง | 7 ธันวาคม 2567 |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยเฉลิมพลอุตสาหกรรมบางนาสุขา ถนนโอง-ผดุง ตำบลบางนาตลาด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่วิเคราะห์ | 7 ธันวาคม 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3863 อีเมล : Rujirote.M@hmcpolymers.com | วันที่ออกรายงานผล | 18 ธันวาคม 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เอ็มเอชพี โปรดักส์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-L053638 |
| ประเภทการตรวจวัด | ภายในเขตประกอบการ (ระดับเสียงแบบสี่ทิศทาง) | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | 7 ธันวาคม 2567 | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24/MB14-001 |
| เวลาการตรวจวัด | - | | |
| วิธีตรวจวัด | NOISE DIRM METER | | |
| ผู้ตรวจวัด | นายบุญรัตน์ พันธ์ทวี | | |

| หมายเลขปฏิบัติงาน | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ | | | |
|-------------------|---|----------------|-----------------|----------------|------------------|--------------------|
| | | | LAVG ระดับเสียง | TWA ระดับเสียง | L _{max} | DOSE (เปอร์เซ็นต์) |
| | | | {เดซิเบลเอ} | | | |
| T24/MB14-001 | พนักงาน HMC : OPERATION-PF3&PP4 OPERATOR - PP3 OUTSIDE PELLET A (คนรีไซเคิล สังกัดรชชช) | 06:11-18:10 L. | 79.2 | 81.0 | 115 | 39.7 |

(ลายเซ็นผู้ตรวจวัด)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



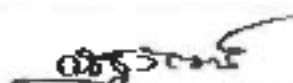
ภาคผนวก ข-10

ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|----------------|---|-------------------|-----------------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | ถ. หมู่ 3 ถนนสุขุมวิทสายใหม่จากทางด่วน ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร 11150 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล Ruyir@je-jaym.com | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ตัวอย่างโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 1 เมษายน 2567 |
| วันที่ตรวจวัด | 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 1 เมษายน 2567 |
| เวลาวิเคราะห์ | | | |
| วิธีการวัด | WET HULB GLOBE TEMPERATURE | | |
| ผู้ตรวจวัด | นางสาวอริยา ประเสริฐศรี | | |
| | | หมายเลขรายงานผล | 2024-U030569 |
| | | เลขที่ผ่าน | 2022-009553 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH14-0001 - T24AH14-0002 |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (องค์ประกอบ) | | | | |
|-------------------|---|----------------|-----------------------------|------|------|------|---------|
| | | | NWB | DB | GT | WBG | WBG ave |
| T24AH14-0001 | บริเวณ PELLET DRYER 1 (จุดตรวจวัด วูเตอ์) | 10:00-11:30 น. | 26.8 | 34.1 | 41.4 | 31.2 | 27.9 |
| | | 11:00-12:30 น. | 24.0 | 25.7 | 25.9 | 24.5 | |
| T24AH14-0002 | บริเวณ PELLET DRYER 2 (จุดตรวจวัด วูเตอ์) | 10:05-11:35 น. | 27.1 | 34.0 | 41.4 | 31.4 | 28.0 |
| | | 11:15-12:35 น. | 24.0 | 25.5 | 25.8 | 24.5 | |



(นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์)
ผู้ตรวจและปฏิบัติการ

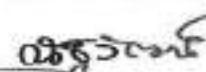
10 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | | |
|----------------|--|--|-------------------|------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เวิลด์วีย์ โปรดักส์ จำกัด | | | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยวิเศษสุขุมวิทซอย 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | : โทรศัพท์ 0 3668 3861 อีเมล : Rujirak P@thmcpolymers.com | | | | |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เวิลด์วีย์ โปรดักส์ จำกัด | | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ตัวอย่างโพลีเอทิลีน | | วันที่รับตัวอย่าง | : 5 เมษายน 2567 | |
| วันที่ตรวจวัด | : 5 เมษายน 2567 | | วันที่วิเคราะห์ | : 5 เมษายน 2567 | |
| เวลาที่ตรวจวัด | : - | | วันที่ออกรายงานผล | : 10 เมษายน 2567 | |
| วิธีตรวจวัด | : WET BULB GLOBE TEMPERATURE | | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-UC30570 | |
| ผู้ตรวจวัด | : นางสาวอรุณ ประสานศิริ | | เลขที่งาน | : 2022-C07353 | |
| | | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AH14-0003 | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา | ผลการวิเคราะห์ (องศาเซลเซียส) | | | | |
|-------------------|---|----------------|-------------------------------|------|------|------|----------|
| | | | WB | DB | GT | WBGT | WBGT avg |
| T24AH14-0003 | บริเวณ PELLET DRYER 3 (จุดสุกแห้งโพลีเอทิลีน) | 10:00-11:00 น. | 26.8 | 34.2 | 41.4 | 31.1 | 27.8 |
| | | 11:00-12:00 น. | 29.9 | 25.8 | 25.8 | 24.4 | |



(นาย รุangsak วัฒนศิริ)
 ผู้จัดการโรงงาน

(1) เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------|--|-------------------|----------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เม็ชเมอชชี โปลิเมอส์ จำกัด | วันที่รับส่งตรวจ | 2 เมษายน 2567 |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 8 ซอยวัดอุดมสุขการุณมหาราชพร ถนนโหล-พนัง ตำบลบางลำพู อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | วันที่วิเคราะห์ | 2 เมษายน 2567 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3865 1961 อีเมล : Rujirote.M@hmcpltd.com | วันที่ออกรายงานผล | 10 เมษายน 2567 |
| สถานที่ตรวจวัด | บริษัท เม็ชเมอชชี โปลิเมอส์ จำกัด | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-1030521 |
| ชนิดตัวตรวจ | ความชื้นในอากาศแปรปรวนการ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| วันที่ตรวจวัด | 2 เมษายน 2567 | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH414-0004 |
| เวลาตรวจวัด | - | | |
| วิธีตรวจวัด | WET BULB GLOBE TEMPERATURE | | |
| ผู้ตรวจวัด | นางสาวอุษา ธีระพานิช | | |

| หมายเลขปฏิบัติการ | จุดตรวจวัด | เวลา * | ผลการวิเคราะห์ (องศาเซลเซียส) | | | | |
|-------------------|--|----------------|-------------------------------|------|------|------|----------|
| | | | WB | DB | GT | WBET | WBGT avg |
| T24AH414-0004 | บริเวณ PFI FT DRYER 4 (ตอมโรงหล่อ 4 ฝั่งรีด) | 10:00-11:00 น. | 27.0 | 34.0 | 40.6 | 31.1 | 27.8 |
| | | 11:00-12:00 น. | 24.1 | 25.2 | 25.5 | 24.5 | |

(นายณัฐ โพนันต์)

ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

10 เมษายน 2567



ภาคผนวก ข-11

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เคซีเอ็มซี ไลน์เอส จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 ซอย 8 ซอยสุขุมวิทสาครนครบาลลาด ถนนวิภาวดี กรุงเทพมหานคร 21140 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 4666 3861 อีเมล : Rujipote.H@kcmce.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PF PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ถังกักเก็บของเสียอุตสาหกรรม | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 17 มกราคม 2567 | รูปถ่ายตัวอย่าง | : 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | : 06:25-06:35 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-L095716 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นางสาวสุภาวดี กันทะศรี | เลขที่งาน | : 2022-019153 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวเจษฎาพร หาดส่องแสง | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24A4855-0001 |

| ดัชนี | รายการ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--|-------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| | | | PELLETIZER 1
T24A4855-0001 | |
| ฝุ่นฟุ้งกระจาย ¹ | วัดด้วยเครื่อง
สุญญากาศแบบ | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 0500) | - 0.060 | 15 ¹ mg |
| ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถหายใจและ
สะสมในถุงลมของปอดได้ ² | วัดด้วยเครื่อง
สุญญากาศแบบ | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 0500) | 0.075 | 5 ¹ mg |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

¹ : กฎกระทรวงกำหนดให้ใช้วิธีการตรวจ : ST 11 C 1/025 จากหน่วยงานของสำนักงานเขต สำนักงานกรุงเทพมหานครและจังหวัดกรุงเทพมหานคร

² : ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการทดสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ในอยู่ในขณะนั้นทำให้การวิเคราะห์

ผลการตรวจ

ผลการวิเคราะห์ : สามารถเก็บตัวอย่างมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐาน : มาตรฐาน OSHA (TWA)

*** ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับมลพิษ (สารเคมี) กำหนดให้เวลาปฏิบัติงานปกติไม่เกิน 9 ชั่วโมงต่อวัน และไม่เกิน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 2520

ผู้ตรวจ เคซีเอ็มซี

(นางสาวบุษกร เกตุศรี (ผู้ตรวจ)
ผู้ตรวจของปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY THE COMPANY (THAILAND) CO., LTD.

- * ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์และเผยแพร่บางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากใบปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- * ใบรายงานผลนี้จะเป็นเรื่องเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับจากการวิเคราะห์เท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม.เอช.ไปสโพลี จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 9 ซอยวิเศษอุตสาหกรรม ตำบล คลองโหนด อำเภอ คลองเตย จังหวัด ระยอง 21150
 ชื่อผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3858 3861 อีเมล : Rujat@uaeconsultant.com
 สถานะปัจจุบัน : PPE, ANI
 ชนิดตัวอย่าง : ฉากาซีโนสตามีนพริกไทย
 วัสดุตัวอย่าง : 12 มก. เติม 2567
 เวลาที่ส่งตัวอย่าง : 08:39-16:38 น.
 ผู้ส่งตัวอย่าง : นางสาวสราณี อิ่มมาศรี
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวรดา หิวงษ์ชื่น
 วันที่รับตัวอย่าง : 16 มกราคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 16-18 มกราคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-UXX15717
 เลขที่งาน : 2024-009153
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AA855-0002

| ดัชนี | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|--|---------------------------------------|------------|
| | | | ค่าที่ปฏิบัติ BULK 1
T24AA855-0002 | |
| โพรพิลีน | กรัมในล้านกรัม | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D1559-17) | < 6.00 | 0.001 |
| ฉลากตัวอย่าง | | | ตรวจไม่พบ | |

หมายเหตุ

หมายเหตุ : *** ACCIH TLV (TWA)

ใบส่งรายงาน วิเคราะห์

(นางสาวเบญจวรรณ วิจิตร)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอชเอ็นซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยพหลโยธินซอย 10 แขวง คลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2658 3661 อีเมล : Rujrota.Mi@hncpolymer.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ฝาพลาสติก ขวดนมผง | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 12 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาเก็บตัวอย่าง | : 16:00-16:30 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0005718 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นางสาวอรรณพ วิเศษศรี | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวนงนุช เกตุทองปิ่น | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0003 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|-------------|---|---|------------|
| | | | ตามปรับปรุงคุณภาพพลาสติกเกรด 1 หมายเลข 1
T24AA855-0003 | |
| โพรไฟล์ | สารอินทรีย์ | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD ASTM D1551 | < 1.00 | 500** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ทางเรา : *** ACCELERATE (TWA)

นางสาวนงนุช เกตุทองปิ่น

นางสาวนงนุช เกตุทองปิ่น
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

21 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.อี.พี. โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 ซอย 8 ซอยกิโลเมตร ๑๖๖ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 11110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2868 1861 อีเมล : Rujrote.M@emeproducers.com | | |
| สถานที่ผลิตตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกประเภทพลาสติก | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 12 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-19 มกราคม 2567 |
| ผลการวิเคราะห์ | GF 40-118 40 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2424-U05721 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวสมภาณี อิ่มนาค | เลขที่งาน | 2022-005353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวนงน พิศนงน | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA855-0005 |

| ตัวอย่าง | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|------------|-------------|---|---------------------------------------|------------|
| | | | ค่าทางกฎเกณฑ์ OULC 2
T24AA855-0005 | |
| โพรพิลีน | ส่วนในเกณฑ์ | GAS CHROMATOGRAPHY (FID) METHOD ASTM D6185-17 | < 0.100 | 0.0500 |
| ผลการคำนวณ | | | 0.000 | |

หมายเหตุ

ค่าเฉลี่ย = 0.000 ACGIH-TLV (TWA)

นางสาวนงน พิศนงน

(นางสาวนงน พิศนงน)
 ผู้จัดการปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|--------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 16 หมู่ 6 ซอยจตุรพักตรพิมาน ถนนพหลโยธิน ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 21150 | | |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | : โปรร่าพี : 0 3868 3861 อีเมล : Ruipete.M@macopolymers.com | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 12 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16 มกราคม 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | : 08:30-16:30 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0005723 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวอภิญญา อภิบาลย์ | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวเรณู พุ่มผ่อง | หมายเลขบัญชีการค้า | : T24AA855 0006 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|----------------|-------------|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| | | | สารเติมแต่ง BULK Z
T24AA855-0006 | |
| I-Index | สารเติมแต่ง | GAS CHROMATOGRAPHIC METHOD | 4.110 | 5.000 |
| ผลการวิเคราะห์ | | | ผ่านเกณฑ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : T24AA855-0006 (TWA)

นางสาวเรณู พุ่มผ่อง

(นางสาวเรณู พุ่มผ่อง) (ชื่อจริง)
 ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม เอช ดี จำกัด
 ที่อยู่ : ต. หมู่ 8 ซอยที่ 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 ชื่อผลิตภัณฑ์ : โทรศัพท์ C 3E55 3861 รุ่น 2 รุ่น Rujirong Muthirapanyas
 สถานที่ส่งตัวอย่าง : PIPANI
 ชนิดตัวอย่าง : ภาชนะในสถานประกอบการ
 วันที่รับตัวอย่าง : 12 มกราคม 2567
 เวลาที่รับตัวอย่าง : 08.33-16.31 น.
 ผู้ส่งตัวอย่าง : นางสาวภาวดี ชื่นมาลี
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเรณู พงษ์ละอานันท์
 วันที่รับตัวอย่าง : 16 มกราคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 16 มกราคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U005724
 เลขที่งาน : 2022-009353
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AA655-0007

| ส่วนที่ | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|-----------------------------------|--|------------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
ตามเอกสาร T24AA655-0007 | |
| 1-ปริมาณ | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (HID) MET-FLD | < 0.100 | 250*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | ดี/Good | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : ACGIH-TLV (TWA)

นางสาวเรณู พงษ์ละอานันท์

(นางสาวเรณูเรณู 33 โขก)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม.เอ็ม.ซี. โปสเตอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุขสายถนนสายสุขุมวิทซอย 41 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 หน่วยงานผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2858 3661 อีเมล : Rajapote.M@uaeconsultant.com
 สถานที่พักค้างแรม : P.P.P.ANT
 บริษัทผู้ว่าจ้าง : อาคารโกลบอลโปรแกรมนานาชาติ
 วันที่ส่งตัวอย่าง : 12 มกราคม 2567
 เวลาที่ส่งตัวอย่าง : 08.31-16.31 น.
 ผู้ส่งตัวอย่าง : นางสาวสุภาวดี อ้นยาศรี
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาววราพร หัตถมงคลิน
 วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 15-18 มกราคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U005725
 เลขที่งาน : 2022-003353
 หมายเลขใบปฏิบัติการ : T24AA855-0008

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--------------|----------------|--|---|------------|
| | | | ตรวจเปรียบเทียบค่ากับเกณฑ์
ตามผลิตภัณฑ์ 2
T24AA855-0008 | |
| โพแทสเซียม | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D615a-17) | < 0.10 | ND*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | ผ่านเกณฑ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : ASTM A691-17M (TMA)

ใบส่งตรวจวิเคราะห์

(ทางสำนักงานฯ จะจัดส่ง)
 ผู้ควบคุมของผลิตภัณฑ์

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | |
|--------------------|---|
| ปีงบประมาณ | ประจำปีงบประมาณ 2567 |
| ที่ส่ง | 6 หมู่ 8 ถนนวิเศษสุดสายพระยาธรรมยาต หมู่ 1 หมู่ 10 หมู่ 11 ตำบลบ้านค้อ อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 21150 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3866 3661 อีเมล : Sujiradee.Mahithakul@ymail.com |
| สถานที่พักค้าง | 27 P-ANT |
| ชนิดตัวอย่าง | จากภาคในเขตเทศบาลเมืองราชบุรี |
| วันที่พักตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 |
| เวลาที่พักตัวอย่าง | 09.30-16.00 น. |
| ผู้พักตัวอย่าง | นางสาวอรรณพศิริ วัชรานนท์ |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจตติยาพร พาสะวาท |
| วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่วิเคราะห์ | 16-17 มกราคม 2567 |
| เลขที่ใบรายงานผล | 2022-003353 |
| เลขที่งาน | 2022-003353 |
| หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA855-0009 |

| ดัชนี | หมายเลข | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|---|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------|
| | | | PELLETIZER 3
T24AA855-0009 | |
| ค่าความชื้น ¹ | ผลึกแห้งผลึก
สุญญากาศแห้ง | GRAVIMETRIC METHOD (MOSH METHOD 0500) | < 0.060 | 15" ** |
| ค่าความชื้นตามวิธีมาตรฐาน
และวิธีมาตรฐานของ ISO 15725 ² | ผลึกแห้งผลึก
สุญญากาศแห้ง | GRAVIMETRIC METHOD (MOSH METHOD 0600) | 0.016 | 5" ** |
| ผลการวิเคราะห์ | | | สมบูรณ์ | |

¹ ระบุในรายงานที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำหรับการมาตรฐานผลิตภัณฑ์เกษตรกรรม

² รายการทดสอบที่ 17.21 การทดสอบค่าความชื้นของผลึกแห้งของผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมโดยวิธีมาตรฐาน

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามเกณฑ์ของค่าความชื้นผลึกแห้งผลึกแห้ง 1. ไม่เกิน 0.06 และ 0.016 ผลึกแห้ง

มาตรฐาน : มาตรฐานของ ISO 15725 (TAA)

** ปรากฏผลของผลึกแห้งผลึกแห้ง 0.016 และ 0.016 ผลึกแห้งผลึกแห้ง (สารเคมี) สอดคล้องกับข้อกำหนดของ TAA ฉบับที่ 6-4
 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ผู้รับ **เจตติยาพร พาสะวาท**

(นางสาวเจตติยาพร พาสะวาท)
 ผู้จัดการปฏิบัติการ

11 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอชซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยศรีนครินทร์ซอยหน้าท่าอากาศยานดอนเมือง ถนนพหลโยธิน แขวงคลองสามวา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3858 3863 อีเมล : jirapong.Mahapongkorn@gmail.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพรเพน | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 08:42-16:43 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U005727 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นางสาวเกวณีย์ อภิยาสิทธิ์ | เลขที่งาน | 2022-000353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเกวณีย์ อภิยาสิทธิ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA855-0010 |

| ตัวชี้วัด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|------------|------------|--|---|------------|
| | | | ส่วนที่ปฏิบัติตาม : BULK 3
T24AA855-0010 | |
| โพรพิลีน | ส่วนโพรเพน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D6159-17) | < 0.00 | พบ*** |
| ผลการคำนวณ | | | สมมติ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ASTM D6159 (IWA)

ใบรับรอง **อริยาสิทธิ์**

(นางสาวเกวณีย์ อภิยาสิทธิ์)
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอชซี โปสเตอร์ จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | 6 หมู่ 6 ถนนพหลโยธิน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ถนนพหลโยธิน แขวง จันทน์ทอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ 0 3663 3061 Email: Runote.M@thepolymer.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | P.P.P.AVI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ชักตัวอย่าง | 08.42-16.43 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-J015728 |
| ผู้ชักตัวอย่าง | นางสาวสราณี สันการสี | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววรรณา พงษ์ละอาน | หมายเลขปฏิบัติการ | 1719AB55-0011 |

| ลำดับ | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|---|--|------------|
| | | | เกณฑ์การปฏิบัติตาม BULF 3
T24AA855-0011 | |
| เลขที่สินค้า | สารโพลีเอทิลีน | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD (ASTM D1551-17) | < 0.00 | 200% |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACCIHLV (TWA)

นางสาววรรณา พงษ์ละอาน

(นางสาววรรณา พงษ์ละอาน) (ชื่อจริง)
 ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เคทีแอลซี โพลีเมอร์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 5 ซอยวัดโสมนัส แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10150
 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ : โพรพีลีน : 0 3866 3661 อีเมล : Euprote.M@ktlmpolymers.com
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : PPH, ANI
 ชนิดตัวอย่าง : ฉลากสีในสถานประกอบการ
 วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2567
 เวลาที่ส่งตัวอย่าง : 09:42-16:42 น.
 ผู้รับตัวอย่าง : นางสาวภาณุณี สันเทาศี
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาววรรณ ทัดทองเย็น
 วันที่รับตัวอย่าง : 16 มกราคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 16-18 มกราคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-UK05729
 เลขที่งาน : 2027-009153
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AA855-0012

| ลำดับ | หมายเลข | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------|
| | | | ตามค่าปริมาตร BULK 3
T24AA855-0012 | |
| 1-สารพิษ | สารพิษสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) MET-100 | < 1.000 | 250*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

หมายเหตุ : *** ACGHI-TLV (TWG)

นางสาววรรณ ทัดทองเย็น

(นางสาววรรณ ทัดทองเย็น)
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



| | | | |
|------------------|---|--------------------|-------------------|
| ชื่อผู้จัดทำ | เกรียงไกร ศรีรักษ์ชัย ไร่ดีเนมส์ จำกัด | | |
| ปีพิมพ์ | ค.ศ. 2568 | วันที่พิมพ์ | 15 มกราคม 2567 |
| หน่วยงานผู้จัดทำ | โครงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จันทบุรี | วันที่รับทราบ | 15-19 มกราคม 2567 |
| สถานที่จัดทำ | โครงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ จันทบุรี | เลขที่ใบรับทราบ | 2024-0005730 |
| ชื่อผู้จัดทำ | นางสาวสุภาวดี สิงห์คำ | เลขที่งาน | 2022-000353 |
| ผู้รับทราบ | นางสาวประภา นิลทอง | หมายเลขปฏิบัตินิติ | 7746853-0013 |

| ตัวชี้วัด | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|-------------|-----------------|--|----------------------------------|------------|
| | | | ส่วนประกอบที่ 3
T24AA855-0013 | |
| 1. เกล็ดสี | ส่วนประกอบที่ 3 | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD
(OSHA METHOD 309) | < 0.001 | 50% |
| สภาพแวดล้อม | | | สมบูรณ์ | |

11/01/2011 10:54 AM RECEIVED TWA

23 L. 91101, 2567

1:1

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็ม.อี.บี. โปรดักส์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยสุขุมวิท 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150
 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ : โทรศัพท์ : 0 2668 3661 อีเมล : Rujrot@emebiproducers.com
 สถานที่รับตัวอย่าง : PE PLANT
 ชนิดตัวอย่าง : เมล็ดพลาสติกประเภทพลาสติก
 วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2557
 เวลาที่ส่งตัวอย่าง : 09:30-11:30 น.
 ผู้รับตัวอย่าง : นางสาวพรทิพย์ เตชะ
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวพรทิพย์ เตชะ

วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2557
 วันที่วิเคราะห์ : 15-16 มกราคม 2557
 เลขที่ใบรายงานผล : T24AA855-0014
 เลขที่งาน : 2023-003153
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AA855-0014

| ดัชนี | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|----------------|----------------|--|---|---------|
| | | | ส่งมอบไปยังลูกค้าเพื่อตรวจสอบผลการวิเคราะห์ 3 T24AA855-0014 | |
| โพลีเอทิลีน | สารโพลีเอทิลีน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D1505-12) | < 0.1% | ASTM |
| ผลการดำเนินงาน | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ:

หมายเหตุ : *** ACCREDITED (TWA)

ใบรับรอง

(ทางสำนักงานฯ ขอรับ ใบรับรอง)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

11 มกราคม 2557



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มจีเอ็ม ฟิล์มเพลส จำกัด | | |
| ที่อยู่ | ถ. หมู่ 8 ซอยเคเคเค ถนนลาดพร้าวซอย 1 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2868 3881 อีเมล : kalyrate.M@gmail.com | | |
| สถานที่ส่งตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 08.00-16.00 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0005732 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวกมลทิพย์ อธิชาต | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกมลทิพย์ อธิชาต | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24AA855-0015 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|--|--|------------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบคุณภาพโดยเฉลี่ย
ตามข้อบังคับ 3
T24AA855-0015 | |
| ความชื้น | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D1558-17) | < 0.001 | 200*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACCJH-ILV (IWA)

นางสาวกมลทิพย์ อธิชาต

(นางสาวกมลทิพย์ อธิชาต)
 ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการ

13 มกราคม 2567




ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มซี โปรดักส์ จำกัด
 ที่อยู่ : 6 ซอย 11 ซอยวัดเทพธำพรษารอบทางรถไฟ-ท่าเรือ ศาลาตลาดสด ตำบลคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
 โทรศัพท์ : 0 3868 3361 อีเมล : Rujiralek.Hongkhamchai@gmail.com
 สถานที่ซื้อตัวอย่าง : P.P. PAFI
 ชนิดตัวอย่าง : สารสกัดใบชาอบแห้ง
 วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2557
 เวลาที่นำตัวอย่าง : 08.39-16.30 น.
 ผู้ซื้อตัวอย่าง : นางสาวสราณี สันกาลสี
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวรศพร พัทธอนันต์
 วันที่รับตัวอย่าง : 10 มกราคม 2557
 วันที่วิเคราะห์ : 16-18 มกราคม 2557
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-0005733
 เลขที่งาน : 2022-000543
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AA855-0016

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|------------------|---------------------------------|--|------------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
ตามเกณฑ์ 3
T24AA855-0016 | |
| 1. ไขมัน | ส่วนในเนื้อเยื่อ | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD | < 0.10 | 25.00% |
| สภาพตัวอย่าง | | | เหมาะสม | |

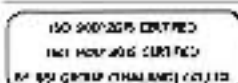
หมายเหตุ

1. ผลการวิเคราะห์ : 100% ACCURATELY (100%)

ใบส่งตรวจ 

(นางสาว รุจิรา เลิศหมาย)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

23 มกราคม 2557



- * วัตถุประสงค์ของใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่ละตัวอย่างบางส่วน โดยไม่ได้เป็นข้อมูลจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- * ใบรายงานผลนี้จะมีผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับผลการวิเคราะห์เท่านั้น

(/)



- End of Analysis Report -

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ส จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ม.6 ต.วัดใหญ่ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหลวง อำเภอคลองหลวง 21150 | | |
| บริษัทผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3866 3853 อีเมล : Rujeerak.M@polymers.co.th | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | PF-PJANI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกในสถานะของเหลว | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่ออกตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | 08:33-09:39 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-005734 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอภิญญา ศรีภักดิ์ | เลขที่งาน | 2024-009153 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวนงนพ พันธ์สงฆ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A/855-0017 |

| ดัชนี | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|------------|-----------------|--|---|---------|
| | | | สารประกอบอินทรีย์ในพลาสติก
ตามวิธีทดสอบ 3
T24A/855-0017 | |
| 1-พลาสติก | ตัวอย่างพลาสติก | GC-CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(GSH METHOD 37) | < 0.001 | 50*** |
| ผลการคำนวณ | | | ตรวจพบ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าการปนเปื้อนสารอินทรีย์ในพลาสติก (ตามวิธีทดสอบ 3) ตรวจพบต่ำกว่าค่ามาตรฐาน 25 มก./กก. ของพลาสติก

มาตรฐาน : *** GSH-TLV (TWA)

นางสาวนงนพ พันธ์สงฆ์

(นางสาวนงนพ พันธ์สงฆ์)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|---------------------|
| บริษัทลูกค้า | บริษัท เอ็มเสิร์จ โซลูชั่นส์ จำกัด | | |
| เลขที่ | : จำนวน 8 ขอบเขตพื้นที่ควบคุม: เขตพื้นที่ 1 (พื้นที่-พื้นที่) ตำบลบางลำพู กรุงเทพมหานคร จังหวัดกรุงเทพฯ 10110 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | : โทรศัพท์ 0 3366 3661 อีเมล : info@uaec consultant.com | | |
| สถานที่ปฏิบัติงาน | : PP-1, ANI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ตัวอย่างดินสด (ไม่ผ่านการกรอง) | วันที่รับตัวอย่าง | : 15 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 15-17 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | : 08:45:00 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-005735 |
| ผู้ส่งตัวอย่าง | : นายเสกสรรค์ ศรีทองดี | เลขที่ฐาน | : 2022-009351 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววราณ พุ่มพวง | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AAB55-0018 |

| ลำดับ | ประเภท | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|-----------|---------------|--|---|------------|
| | | | ตามปริมณฑลกรุงเทพมหานคร 1
ตามเขตพื้นที่ 3
T24AAB55-0018 | |
| 1-ตะกอน | ตัวอย่างดินสด | GAAS CHROMA TOGRAPHIC II DI PLIPUD
(OSHA METHOD 67) | 4.0001 | 1000 |
| ผลการตรวจ | | | ตามเกณฑ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ตามดัชนี : L33 (ภาค 1 และ 2) และดัชนี 25 (องค์การอนามัย)

มาตรฐาน : *** A1 (G1) - IV (TWA)

นางสาววราณ พุ่มพวง

(นางสาววราณ พุ่มพวง 31.01.67)
 (ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ)

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ จำกัด
ที่อยู่ : 608/5 ซอยเคเคมวตสำหรับกรมการปกครอง ถนน/ซอย ซาสนาเสนาพร ซาสนาเสนาพร แขวง จันทบุรีเขต 31140
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 E-mail : Rujrote.M@imupolymers.com
สถานที่ส่งตัวอย่าง : PPH ANI
ชนิดตัวอย่าง : ภาชนะในสถานประกอบการ
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มกราคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 16-18 มกราคม 2567
เวลาที่ส่งตัวอย่าง : 08:55-16:55 น.
เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U003728
ผู้รับส่งตัวอย่าง : นางสาวภาวณี สันกาลศรี
เลขพิกัด : 2022-709353
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวรณกร พันธ์สองวัน
หมายเลขปฏิบัตินิเทศ : T24A4855-0021

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|------------------|----------------|---|--|------------|
| | | | ส่วนที่ปรากฏในสาร 800.4
T24A4855-0021 | |
| โพรพิลีน | ส่วนในล้านส่วน | Gas CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD,ASTM D4358-17; | ~ 0.100 | 0.011 |
| ผลการส่งตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : ASTM D4358-17 (TWA)

นางสาวรณกร พันธ์สองวัน

นางสาวรณกร พันธ์สองวัน (ชื่อจริง)
หัวหน้าศูนย์ปฏิบัติการ

13 มกราคม 2567

02 3001209 (กรุงเทพฯ)
 02 4001205 (เชียงใหม่)
 02 4001206 (หาดใหญ่) 02 4001207

* ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้ยินอนุญาตจากกองปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 * ใบรายงานผลนี้จะรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------------|--|----------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอช. ฟิล์ม จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 9 ซอยวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3863 อีเมล : Rajratt.M@httpolymers.com | | |
| สถานที่เกิดตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง | วันที่รับส่งตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับส่งตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาที่รับส่งตัวอย่าง | 08:55-16:55 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U005739 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวสราณี นันทศิริ | เลขที่งาน | 2024-005739 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวรณภา หิรัญสมบัติ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA855-0022 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|------------|----------------|--|---------------------------------------|------------|
| | | | ส่วนที่ปริศนา BULK 4
T24AA855-0022 | |
| เอทิลีน | ส่วนในสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D1559-17) | < 0.100 | 200** |
| ผลการคำนวณ | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

หมายเหตุ : ** ACCIH TLV (TWA)

นางสาวรณภา หิรัญสมบัติ

(นางสาวรณภา หิรัญสมบัติ)
 ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------|----------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เคทีเอ็นซี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| สิ่งส่ง | : ภาชนะบรรจุพลาสติกประเภทพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีน ชนิดหนาแน่นสูง มีหมายเลขของ ภาชนะบรรจุของ 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3368 3861 อีเมล : Rujirata.M@knpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : พลาสติกใบถาดชนิดโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 กรกฎาคม 2567 |
| วันที่รับส่งมอบ | : 11 กรกฎาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16-18 กรกฎาคม 2567 |
| เวลาที่ทำการวิเคราะห์ | : 08.55-16.55 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0035743 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นางสาวสุภาวดี อึ้งยาศรี | เลขที่งาน | : 2023-004353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวารณ พัดทองนันทน์ | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0023 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|----------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------|
| | | | ค่าที่พบ BULK 4
T24AA855-0023 | |
| 1-กรดไขมัน | กรัมในสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD | < 0.1% | 250*** |
| สารปนเปื้อนอย่างอื่น | | | ตรวจไม่พบ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ASTM D1171 (TWA)

นางสาวารณ พัดทองนันทน์

นางสาวารณ พัดทองนันทน์
 ผู้ตรวจควบคุมปฏิบัติการ

21 กรกฎาคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญเจริญ โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| เลขที่ | 6 หมู่ 8 ซอยพุดผ่องสามัคคีซอยสามัคคี ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 11150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3661 อีเมล : Rajapote.14@gmail.com | | |
| สถานที่ปฏิบัติงาน | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกในสถานะเม็ดพลาสติก | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | : 08.55-10.55 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 21724-11(ก)5741 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวอภาวิณี พันทะศรี | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวนงนพ พันธ์สงวน | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0024 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--------------|---------------|--|------------------------------------|------------|
| | | | ตามมาตรฐาน BULK 9
T24AA855-0024 | |
| 1 เอชซี | สารในสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPHIC (HID) METHOD
(COSH METHOD 07) | 0.05% | Nil |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : มีพบพบเห็นสารปนเปื้อนในปริมาณที่น้อยมาก 1 นกตก ๕๐ และพบพบที่ 25 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ : *** AGGI-TLV (TWA)

นางสาวนงนพ พันธ์สงวน

(นางสาวนงนพ พันธ์สงวน วิศวกร)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567

02 2800 2828 โทรสาร

02 2800 2800 โทรสาร

31 31 2800 (THAILAND CO., LTD.)

* ใบรับรองการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ : ให้แก่ผู้รับบริการ โดยใบนี้ได้รับมอบหมายจากผู้ปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร
* ใบรายงานผลการวิเคราะห์จะส่งมอบให้ผู้รับบริการได้รับทราบผลการวิเคราะห์เท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-------------------|
| ข้อมูลทั่วไป | บริษัท เอช.อี.อี. จำกัด | | |
| ข้อมูล | เลขที่ 9 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนา 1 แขวงในทิว ซอยในเขต บางนา กรุงเทพมหานคร 10260 | | |
| ข้อมูลผู้ผลิต | โทรศัพท์ : 0 3568 3661 อีเมล : Pujitae.M@lumpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีโพรพิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่ส่งตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-16 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 08.50-16.58 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-005742 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวสุภาวดี อึ้งยงค์ | เลขที่งาน | 2022-005353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวรศพร หัตถวงษ์ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA855-0025 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|----------------|-------------|--|--|------------|
| | | | ส่วนประกอบคุณภาพโพลีเมอร์
พารามิเตอร์ที่ 2
T24AA855-0025 | |
| โพลีโพรพิลีน | ตามใบรายงาน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D6159-17) | < 0.001 | 50.0% |
| ผลการวิเคราะห์ | | | ตรวจพบ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : ASTM D6159-17 (TWA)

นางสาวรศพร หัตถวงษ์

นางสาวรศพร หัตถวงษ์ (TWA)
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เค.บี.เค.ซี. โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยวัดโสมนัส แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3661 อีเมล : Eajun@kbpolymer.com | | |
| สถานะปัจจุบันตัวอย่าง | PPH,ANI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีน | รับส่งตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-18 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 08.58-16.38 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0005744 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวสุภาวดี วัฒนาศรี | เลขที่งาน | 2027-000353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวรณกร พิศมณีนัน | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AA055-0027 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|----------------|------------|----------------------------------|--|------------|
| | | | ส่วนประกอบคุณภาพที่วิเคราะห์
หน่วยวัดที่ 4
T24AA055-0027 | |
| 1- กรดไขมัน | ส่วนประกอบ | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD | < 0.100 | 2.400 |
| ผลการวิเคราะห์ | | | ผ่าน | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACGIH-TLV (TWA)

นางสาวรณกร พิศมณีนัน

นางสาวรณกร พิศมณีนัน
 หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

11 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยวัดโสมนัสการวรวิหาร หมู่ 8 ถนนโสมนัส ตำบลบางนาสวน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| โรงงานผู้ผลิต | : โทรศัพท์ : 0 3858 5865 อีเมล : sujanee.m@emmer.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุในสถานะประกอบ | วันที่รับตัวอย่าง | : 15 มกราคม 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | : 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | : 08:58-09:58 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : T24AA855-0028 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นางสาวสมภาส อิ่มแก้ว | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| ผู้วิเคราะห์ | : น.ส.จ.วรรณ คุ้มสองชั้น | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0028 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|--------------|----------------|---|--|---------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบกับมาตรฐานไทยเอ็นเอชซี
ตามเกณฑ์ข้อ 4
T24AA855-0028 | |
| 1. เกล็ด | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD
(C8H8, ML HOU 07) | < 0.001 | 100% |
| สภาพตัวอย่าง | | | ตามปกติ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าของปริมาณสารมาตรฐานที่ตรวจพบ 1 ปริมาณที่ แสดงอยู่ใน 2% ของค่าเฉลี่ย

มาตรฐาน : *** AGENTLY (TAA)

นางวรรณ คุ้มสองชั้น

(นางสาววรรณ คุ้มสองชั้น)
 ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567

ST-9007 2016 (ฉบับแก้ไข)

ISO 9001:2015 CERTIFIED

by 23 March 2017 (UAE) CO. LTD.

- * นำมาจัดทำใบรายงานผลการวิเคราะห์และให้ส่งบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- * ใบรายงานผลนี้จะส่งมอบเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์เท่านั้น



- End of Analysis Report -

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอซี โปลียเอสเตอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 2856 3851 อีเมล : Analyte@uaec consultant.com | | |
| สถานที่ซึบตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุพลาสติกโพลีเอสเตอร์ | วันที่รับตัวอย่าง | : 15 มกราคม 2557 |
| วันที่ซึบตัวอย่าง | : 12 มกราคม 2557 | วันที่วิเคราะห์ | : 15-19 มกราคม 2557 |
| เวลาที่ซึบตัวอย่าง | : 08.31-16.31 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2004-U003/47 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวสราณี อิ่มนาค | เลขที่งาน | : 2007-006153 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวเบญจพรทิพย์ วัชรวิภา | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0030 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|---|-----------------------------|---|---|------------|
| | | | PELLETIZER 2
(จุดบดผง ปริมาณบด)
T24AA855-0030 | |
| กำหนดค่าสารเคมีและ
สิ่งปนเปื้อนในพลาสติก | มิลลิกรัมต่อ
กรัมพลาสติก | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD) 06000 | 0.0017 | 5.00 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามเงื่อนไขของระบบทดสอบที่ใช้วิธีตาม ASTM D 1601 และจุดบดมี 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐาน : * มาตรฐาน ASTM D 1601 (1996)

** ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มาตรฐานผลิตภัณฑ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัย (ส.ร.เคมี) จัดพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 91 ตอนที่ 161
ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

นางสาวเบญจพรทิพย์ วัชรวิภา

(นางสาวเบญจพร วัชรวิภา)
หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

23 มกราคม 2557



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางด่วน ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบลบางนาทางด่วน แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร 11150 | | |
| ชื่อผู้ประกอบการ | โทรศัพท์ : 0 4866 8871 อีเมล : jayrajai@jayrajais.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุในสถานประกอบการ | วันที่รับตัวอย่าง | : 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | : 08:30-16:30 น. | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-L005748 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | : นางสาวสุภาวดี อิ่มนาค | เลขที่งาน | : 2022-004053 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นายนวกร กงสงไพฑูริย์ พาสงนาค | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AA855-0031 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--|---------------------------------|--|---|------------|
| | | | PELLETIZER 3
(คุณสมบัติตาม ใบขอตรวจ
ค่า)
T24AA855-0031 | |
| ผ่านเกณฑ์สำหรับการใช้เพื่อ
วัตถุประสงค์ของงาน | วิธีการวิเคราะห์
ด้วยเครื่อง | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 0000) | ผ่าน | 5" " |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามเกณฑ์ของผลการตรวจหาปริมาณสาร : 1 มก/กก และถูกพบที่ 25 มิลลิกรัม/กก

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TWG)

*** ผลการวิเคราะห์ปริมาณสาร : เมื่อ นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่กำหนดในกฎหมาย (ค่าเฉลี่ย) ได้พบว่ามีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 94 ต่อหน่วย 54
หน่วยที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567

นาย นวกร กงสงไพฑูริย์

(นามสกุลและชื่อจริง)
ผู้ดำเนินการปฏิบัติการ

23 มกราคม 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี โปสเตอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนา 1 ตำบล อ่อนนุช อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 11150 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2866 3886 อีเมล : bujirade.M@uaecanalysts.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PE PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกในสภาพประกอบ | วันที่รับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 11 มกราคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 16-19 มกราคม 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 09.34 16/01/25 | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-005749 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวธนาพร ศรีงามศรี | เลขที่งาน | 2022-009253 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกมลพร ฐิตะกุล | หมายเลขปฏิบัติการ | T2-AA855-0032 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------------------|------------|--|--|------------|
| | | | เปรียบเทียบค่ามาตรฐานตามแสดง (ทุกเส้นสีแดง ไม่เกินขีดจำกัด) T2AA855-0032 | |
| ค่าความหนาแน่นของพลาสติก | กรัม/ซม.ลบ | GRAVIMETRIC METHOD (KIOSH METHOD 0603) | 0.912 | 5.00 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าความหนาแน่นของพลาสติกตามดัชนี 1.2 ของพลาสติก 25.00 กรัม/ซม.ลบ

หมายเหตุ : * ขีดจำกัดตาม OSHA (TWA)

: ** ค่ามาตรฐานความปลอดภัย : ปริมาณของตัวอย่างในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความเครียด (สารเคมี) ที่กำหนดโดยกรมแรงงานและสุขภาพ 54 ชั่วโมงต่อปี 12 ชั่วโมงต่อวัน พ.ศ. 2567

ผู้ตรวจ เติมพร งามศรี

(นางสาวกมลพร ฐิตะกุล) (ผู้ตรวจ เติมพร งามศรี)

23 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|----------------------|--|-------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เคียะเคียว โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพ แขวงคลองหลวง เขตธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี อ.คลองหลวง ระยะทาง 40 กิโลเมตร 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rajinle.M@thaiopolymers.com | | |
| สถานที่นำส่งตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | แผ่นฟิล์มถนอมอาหาร | วันรับตัวอย่าง | 16 มกราคม 2557 |
| วันที่นำส่งตัวอย่าง | 11 มกราคม 2557 | วันวิเคราะห์ | 16-19 มกราคม 2557 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 09.51-10:51 น. | เลขที่ใบรายงานผล | 2014-0016790 |
| ผู้รับส่งตัวอย่าง | นางสาวสุภาวดี อึ้งวาสน์ | เลขที่งาน | 2022-000353 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจตจิราพร ห่อเสนา | หมายเลขปฏิบัติการ | T244A855-0033 |

| สาขา | หมายเลข | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|---|--------------------------|---------------------------------------|---|---------|
| | | | PERMEATER 4
(คุณสมบัติ สารเคลือบ)
T244A855-0033 | |
| แผ่นฟิล์มถนอมอาหารและ
ฟิล์มเคลือบพลาสติก | ฟิล์มเคลือบ
สารเคลือบ | CHROMATRIC METHOD (MOC) MET 100 06001 | 0.015 | 5" " |
| สภาพฟิล์ม | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าความต้านทานการแพร่ของไอน้ำ : 0.015 กรัม/ตารางเมตร/24 ชั่วโมง/มิลลิเมตร

มาตรฐาน : มาตรฐานของ CSHA (TWA)

*** บริษัท เคียะเคียว โปลิเมอร์ จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในผลการวิเคราะห์การแพร่ของ (สารเคมี) ที่ดำเนินการตามเงื่อนไขมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 17025
ฉบับที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2557

อุไรพร เกตุภาพ

(นางสาวอุไรพร เกตุภาพ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 มกราคม 2557

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเอชอี โพลีเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ซอยพิกัดนอกสถานกรรมนาบลาด คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0-2658 3561 อีเมล : Rajapole.M@hmpolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6 มิถุนายน 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | 05:05-17:05 น. | วันที่ออกรายงานผล | 25 มิถุนายน 2567 |
| ผู้ส่งตัวอย่าง | นายณัฏฐพร ประสานศิริ | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-033230 |
| ผู้วิเคราะห์ | นายณัฏฐพร ประสานศิริ | เลขที่งาน | 2022-034753 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | 1292-H15-0031 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|---------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|------------|
| | | | PELLETIZER 1
T24AH415-0001 | |
| ส่วนความหนา | มิลลิกรัมต่อ
ตารางเซนติเมตร | GRAVIMETRIC METHOD (INCOSH METHOD 0600) | 4.0060 | 12.11 |
| ส่วนความหนาแน่นของพลาสติก | มิลลิกรัมต่อ
ลูกบาศก์เซนติเมตร | GRAVIMETRIC METHOD (INCOSH METHOD 0600) | 0.00% | 5.11 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ความหนาแน่นของพลาสติกที่วัดได้ : 0.999 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และค่าความหนา : 25 มิลลิเมตร

มาตรฐาน : * มาตรฐานของ ISO 9001 (TWA)

** ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการค้าขายสินค้า เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2562 (ฉบับที่ 12) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

นายณัฏฐพร ประสานศิริ

(นางสาวณัฏฐพร ประสานศิริ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 มิถุนายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เจริญรุ่งเรือง โปติเยลส์ จำกัด | | |
| พื้นที่ | : 6 หมู่ 8 ซอยปิ่นเกล้าพัฒนา ถนนปิ่นเกล้า แขวงปิ่นเกล้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ผลิต | : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 เว็บไซต์ : Pajong Multipolymer.com | | |
| สถานที่ผลิต | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : สภาเคโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | : 6 เมษายน 2567 |
| รหัสอ้างอิง | : J เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ใช้วิเคราะห์ | : 00:17:11 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวสมรญา ประสานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U013212 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวจรรยา พันธ์ทอง | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AH15-003 |

| สิ่งมี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|---------------|--|--|------------|
| | | | สารปนเปื้อนทุกชนิดที่พบโดยวิธี
แบบผลิตภัณฑ์
T24AH15-0003 | |
| โพรไฟลีน | สารในตัวอย่าง | GAS CHROMATOGRAPHIC (HID) METHOD (ASTM D3854-17) | < 0.001 | 50000 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

1. ค่าเฉลี่ย : *** ACGLH-TV (TWA)

นางสาวจรรยา พันธ์ทอง

(นางสาวจรรยา พันธ์ทอง)
หัวหน้างานปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | |
|--------------------|--|-------------------|------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เติมเอ็นพี โกลด์เมสต์ จำกัด | | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพฝั่งตะวันออก แขวงหนองแขม เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10310 | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3368 3861 อีเมล : thuytong.M@thayngphay.com | | | |
| สถานที่พักตัวอย่าง | PP Plant | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | กากาตในสถานะโปรตีนเหลว | วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | |
| วันที่พักตัวอย่าง | 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 5-10 เมษายน 2567 | |
| เวลาที่พักตัวอย่าง | 09.30-17.14 น. | วันที่ออกรายงานผล | 25 เมษายน 2567 | |
| ผู้พักตัวอย่าง | นางสาวอรรษา ประสานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | 7024-1001233 | |
| วิเคราะห์ | นางสาวอรรษาประเสริฐ | เลขที่งาน | 2022 009353 | |
| | นางสาวอรรษาประเสริฐ | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH15-0004 | |

| ดัชนี | พยาน | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|---|-----------------------|--|------------------------------|------------|
| | | | PELLETIZER 2
T24AH15-0004 | |
| อนุภาคนาโน * | วิธีลำเลียงอนุภาคนาโน | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 0530) | < 0.06% | 15 ** |
| อนุภาคนาโนที่สามารถพบสิ่งปนเปื้อนได้ในสิ่งแวดล้อม * | วิธีลำเลียงอนุภาคนาโน | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 0530) | 0.041 | 5 ** |
| สถานะตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

* อนุภาคนาโนที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานที่ผ่านการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ผ่านการรับรอง

** การทดสอบค่าที่ได้รับการตรวจสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบเขตการให้บริการวิเคราะห์

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามเกณฑ์มาตรฐานการกำหนดค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในตัวอย่าง 25 มก/กก ค่าเฉลี่ย

มาตรฐาน : มาตรฐานของ (NIOSH) (IWA)

** ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุม (สารเคมี) ซึ่งกำหนดไว้ว่าค่าความเข้มข้นของสารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมไม่เกิน 12 มก/กก พ.ศ. 2520

อรรษา ประสานศรี

(นางสาวอรรษา ประสานศรี)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.อี.ซี. จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลหนองบัวลำภู อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3468 3851 อีเมล : Rignato.M@pharmachem.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | กากาในภาชนะบรรจุภัณฑ์ | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาตีพิมพ์รายงาน | 09:18-17:18 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอรุณ ปรียานนท์ | เลขที่ใบรายงานผล | 2324 UO33234 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววราภรณ์ พงษ์สงวน | เลขที่งาน | 2327-003353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | T24AH413-0005 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|---------------|--|---|------------|
| | | | ส่วนที่ปฏิบัติงาน BULK 2
T24AH413-0005 | |
| โพราฟีน | ส่วนในถังส้วม | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D5169-17) | < 0.10% | 500mg |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

เอกสาร : 111-AQGH-TLV (TWA)

นางสาววราภรณ์ พงษ์สงวน

(นางสาววราภรณ์ พงษ์สงวน)
ผู้อำนวยการปฏิบัติงาน

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มเคซี ฟิล์มพลาสติก จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 8 ซอยวัดทองสามัคคีธรรม แขวง พหลฯ ถนนวิภาวดีรังสิต ตำบล พหลฯ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
 หน่วยงานผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Rajapong.Mahmopolymers.com
 สถานที่จัดส่งตัวอย่าง : จุดที่ 1 ส่วนการปฏิบัติงาน BULK 2
 ชนิดตัวอย่าง : อากาศในสภาวะปกติรอบบ่อฯ
 วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2567
 เวลาถึงห้องตัวอย่าง : 08:30-16:30 น.
 ผู้ส่งตัวอย่าง : นามป้อม อีลิต
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร หัสสองชั้น
 วันที่รับตัวอย่าง : 19 เมษายน 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 19-22 เมษายน 2567
 วัตถุประสงค์การรายงานผล : 24 เมษายน 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-U033523
 เลขห้อง : 2022-009253
 หมายเลขใบปฏิบัติงาน : T24A1151-0001

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|-----------|----------------|----------------------------------|--|------------|
| | | | จุดที่ 1 ส่วนการปฏิบัติงาน BULK 2
T24A1151-0001 | |
| 1-ซีวีน | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD | 0.000 | 25000 |
| ผลการตรวจ | | | ผ่าน | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACCIDENTLY (TWA)

นางสาวนภาพร หัสสองชั้น

(นางสาวนภาพร หัสสองชั้น)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|----------------------|-------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มเคซี วิลิเย่อร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | เลขที่ 8 ซอยปิ่นเกล้าสะพานทรายบางนาทางด่วนไปทางฝั่งบ้านสวนบางนา แขวงคลองจั่น เขต บางนา กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3891 E-mail : Rayron.Machapolymer.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | จุดที่ 2 ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลีเอทรีเทน ผลิตปี 2 | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกชนิดแข็ง | วันที่รับตัวอย่าง | 19 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 18 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 19-21 เมษายน 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 08.35-16.35 น. | วันที่ส่งมอบรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้ส่งตัวอย่าง | นายณัฐ นิลเดช | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U033924 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววราภรณ์ หิรัญสมบัติ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24A1151-0002 |

| ลำดับ | หมายเลข | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | หมายเหตุ |
|--------------|----------------|--------------------------------|--|----------|
| | | | จุดที่ 2 ส่วนปรับปรุงคุณภาพโพลีเอทรีเทน ผลิตปี 2 T24A1151-0002 | |
| 1-อีเทน | ส่วนในตัวอย่าง | GAS CHROMATOGRAPHY (GC) METHOD | < 0.10% | ND*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ASTM D11 V (IWA)

นางสาววราภรณ์ หิรัญสมบัติ

(นางสาววราภรณ์ หิรัญสมบัติ)
ผู้รายงานผลการปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|---------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็มแอลซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยวิเศษเวฬุ 1 เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10160-8111 สหกรณ์การเกษตร จำกัด (มหาชน) จังหวัดนนทบุรี 71150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Pajapol.M@hmcgroup.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PIP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | สารเคมีในถังเก็บน้ำฝน | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 1 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 09:20-17:20 น. | วันที่ออกใบรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นางสาวอรุณ ประทานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U033235 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาว เรณู ภัตตะพาน | เลขที่งาน | 012-001453 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0006 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--------------|--------------|---|---|------------|
| | | | สารปนเปื้อนในถังเก็บน้ำฝน (ชนิดกรด)
ตามมาตรฐาน T24AH415-0006 | |
| โพธิ์โพธิ์ | ตัวเก็บน้ำฝน | GAS CHROMATOGRAPHIC (HIDRIUM) IODINE TEST (X155-17) | < 0.00 | 50000 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

หมายเหตุ : *** ACEJH-TLV (TWA)

นางสาว เรณู ภัตตะพาน

(นางสาว เรณู ภัตตะพาน, วิศวกร)
นักวิเคราะห์ปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | |
|--------------------|--|-------------------|------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด | | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ถนนนิคมอุตสาหกรรมบางนาภาค 1 แขวงโคกน้อย ตำบลบางนาเขต อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3561 อีเมล : Rujirote.M@uaiconsultant.com | | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | P.F. HANI | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกประเภทพลาสติก | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 | |
| วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 | |
| เวลาให้รับตัวอย่าง | 08:50-10:50 น. | วันที่ออกรายงานผล | 25 เมษายน 2567 | |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอรรษา ประสาธน์ | เลขที่ใบรายงานผล | T24AN415-0007 | |
| วิเคราะห์ | นางสาวอรรษา ประสาธน์ | เลขที่งาน | 2022-005553 | |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AN415-0007 | |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|---|------------------------|--|------------------------------|------------|
| | | | PEMETIZER 3
T24AN415-0007 | |
| ความหนาแน่น ¹ | กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 6000) | 1.0060 | 1.0000 |
| ความหนาแน่นที่ 25 องศาเซลเซียส
ตาม ISO 1183 ² | กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSH METHOD 6000) | 0.9911 | 0.9900 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

¹ : ตามในมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ ISO/IEC 17025 ค่าความหนาแน่นของพลาสติกประเภทนี้คือ 1.0000 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร

² : ตามการทดลองที่ได้จากการทดสอบด้วยเครื่องวัดความหนาแน่นของพลาสติกประเภทนี้คือ 0.9900 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ตามค่าที่พบผลการวิเคราะห์ค่าความหนาแน่น 1 ตามมาตรฐาน และค่าความหนาแน่น 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐาน : * มาตรฐานของ ASTM (D 1545)

** ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการค้าและการขนส่ง (สารเคมี) ได้พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2520

ผู้รับวิเคราะห์

(นางสาวอรรษา ประสาธน์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------------|--|-------------------|------------------|
| ปีงบประมาณ | ปี 2567 เดือน มิถุนายน 2567 | | |
| ที่อยู่ | 5 หมู่ 8 ถนนมิตรภาพเขตเทศบาลนครขอนแก่น อำเภอเมือง ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 43150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2068 2061 อีเมล : Rujirote.HighImpolymers.com | | |
| สถานที่ตั้งห้องปฏิบัติการ | PP PLAN1 | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพรเพนโพลิเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่วิเคราะห์ | 08.56-15.56 น. | วันที่มอบรายงานผล | 25 เมษายน 2567 |
| ผู้รับรายงานผล | นางสาวอรุณภา ประสานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0037737 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจตนาสินทร์ นาคะดาด | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0008 |

| ดัชนี | พยาน | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ความมาตรฐาน |
|------------------------------|---|---|--|-------------|
| | | | เปรียบเทียบค่ามาตรฐานตามเกณฑ์
T24AH415-0008 | |
| คุณสมบัติ " " | คุณสมบัติของพลาสติกโพรเพนโพลิเอทิลีน | GRAVIMETRIC METHOD (INCUSH METHOD 0500) | < 0.060 | 15" " |
| คุณสมบัติสีผิว (ตามข้อกำหนด) | คุณสมบัติของสีผิวพลาสติกโพรเพนโพลิเอทิลีน | GRAVIMETRIC METHOD (INCUSH METHOD 0500) | 0.015 | 5" " |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

" " ระบุไว้ในรายงานที่ได้รับบริการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยงานรับรองระดับประเทศ สำหรับงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

" " ระบุในเอกสารแนบท้ายใบรายงานผลการวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการให้บริการ

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าความหนาแน่นของพลาสติกโพรเพนโพลิเอทิลีน (ตามข้อกำหนด) และสีผิว (ตามข้อกำหนด) 25 องศาเซลเซียส

หมายเหตุ : * ตามข้อกำหนด CSHA (TVA)

: ** ค่าการกระจายของน้ำหนักโมเลกุล (GPC) ค่าความหนาแน่นในการคำนวณเกี่ยวกับค่าความหนาแน่น (ค่าเฉลี่ย) ดังมีอยู่ในรายงานผลการวิเคราะห์ เลข 34 วันที่ 64 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2570

รูจิrote นาคะดาด

(นางสาวเจตนาสินทร์ นาคะดาด)
ผู้ตรวจและลงนามปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอ.ซี. โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | E-Map ซอยวิเศษสุโขทัย แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3861 อีเมล : Euprate.M@homecityltd.com | | |
| สถานที่ส่งตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | 08.55-16.55 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับส่งตัวอย่าง | นางสาวอรรษา ประสานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UC33239 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววราภรณ์ หิตต์มณี | เลขที่งาน | 2022-UC3353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0009 |

| สิ่งส่ง | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|--|--------------------------------------|------------|
| | | | ค่าหาปริมาณ พบ LK 3
T24AH415-0009 | |
| โพรไฟล์ | ความเข้มข้นรวม | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D6155-17) | < 0.100 | ตาม |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

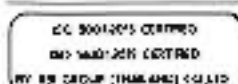
หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACIDHIT V (TWA)

ใบรับรอง 

นางสาวอรรษา ประสานศรี
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



- นำมาจัดทำในใบรายงานผลการวิเคราะห์นี้เฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้จะมีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่ผ่านทดสอบเท่านั้น



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|------------------|
| ชนิดลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอช. โปรดักส์ จำกัด | | |
| ข้อไป | 6 หมู่ 3 ซอยคลองเตยสถานธรรมตากฟ้า ถนนโหล่งพิง ตำบลบางคอก เขต ต.บางเตยเมืองหลวง กรุงเทพฯ 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2858 3661 อีเมล : Rujirade.M@emhproducts.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ตัวอย่างโพลีเอทิลีน | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาเก็บตัวอย่าง | 09:00-11:00 น. | วันที่ส่งรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวเมตตา ประเสริฐศรี | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-H033241 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววราณ ธีระทองชื่น | เลขที่งาน | 2024-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0010 |

| ส่วน | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|-----------|--------------|---|---|------------|
| | | | ส่วนค่าปฏิบัติการ BULK 3
T24AH415-0010 | |
| เมทิลีน | ค่าโมลสารฐาน | GAS CHROMATOGRAPHIC (HUMAN) 100 (C37M
DE 191-17) | < 0.00 | 200*** |
| ค่าพหุคูณ | | | 0.00 | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : *** ACCIDENTLY (TMA)

นางสาววราณ ธีระทองชื่น

(นางสาวเมตตา ประเสริฐศรี)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม เอ็ม ซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 6 ซอยวัดเลาดะทางกระเทียมทางทิศเหนือ-เหนือ ตำบลบางเสาหลัก อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3860 3861 อีเมล : Pujrote.M@thaiopolymers.com | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | อากาศในอาคารประกอบการ | วันที่รับตัวอย่าง | 8 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 8 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 8-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | 08:59-16:59 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอรุณา ปรุสสานศิริ | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0331217 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววรรณพร พุ่มดวงเงิน | เลขที่งาน | 2022-004353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0011 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| | | | ส่วนต่อปริมาณ BULK 3
T24AH415-0011 | |
| 1-อีทาน | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMA. C8SIL-100 (FID) METH-CD | < 0.00 | 250*** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ:

มาตรฐาน : *** ACGIH-TLV (TWA)

ใบตรวจวัด

(ใบตรวจวัดของกรม VDO) :
 ผู้ตรวจประเมินปฏิบัติการ

8 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็มเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 5 หมู่ 6 ซอยนิคมอุตสาหกรรมบางนา ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผลิตภัณฑ์ | : โปริสทีน D 3558 3561 ชื่อเคมี Polyethylene Polypropylene | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : ภาชนะบรรจุภัณฑ์พลาสติก | วันที่รับตัวอย่าง | : 6 เมษายน 2567 |
| วันที่ส่งตัวอย่าง | : 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | : 08:58-16:38 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 21 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวอรุณ ปรุณานนท์ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033244 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวนฤพร พัดสมบูรณ์ | เลขที่งาน | : 0022-006153 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24MH15-0012 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|--------------------|--|--|------------|
| | | | สเปกตรัมการดูดกลืนอินฟราเรด
แบบผลึก 3
T24MH15-0012 | |
| โพลิเอทิลีน | สเปกตรัมการดูดกลืน | GAS CHROMA (C8H18-CH3-CH2) MH (C10H18) ASTM D6155-17 | < 0.0% | 50.0% |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

1. รายงาน : *** AGGINTLV (TNA)

นางสาวนฤพร พัดสมบูรณ์

(นางสาวนฤพร พัดสมบูรณ์)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

21 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|---------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 8 ซอยเจริญรุ่งเรือง ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตคลองจั่น กรุงเทพมหานคร 11120 | | |
| หมายเลขติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3668 2862 อีเมล : Ruiprue.M@uaecconsultants.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | FP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | กากจากโรงงานแปรรูปอาหาร | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | 08:00-16:00 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอรุณ ปรุณศิริ | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UJ33-49 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวอรุณ ปรุณศิริ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขใบปฏิบัติการ | T24AH15-0013 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|--|---|------------|
| | | | ส่วนประกอบคุณภาพผลิตภัณฑ์
นมผงชนิด 3
T24AH15-0013 | |
| ไขมัน | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D5159.17) | 10.100 | 200.00 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

การตรวจ : 100% ACCURATELY (100%)

ใบตรวจวิเคราะห์

(ใบรายงานผลการวิเคราะห์)
 นางสาวอรุณ ปรุณศิริ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|---|-----------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เวิลด์วินด์ โปลิเมอร์ จำกัด | วันที่รับส่งตัวอย่าง | 16 เมษายน 2567 |
| ชื่อผู้ | นาง อ. ชลนิต เสงี่ยมสารการณ บรมพรหม สมบัติโพธิ์พินิจ ผ่านสำนักงานชุด อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี 21150 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| บัญชีเลขผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3668 3851 อีเมล : Rajaplo.Mujit@polymer.co.th | วันที่ออกรายงานผล | 25 เมษายน 2567 |
| สถานที่ชักตัวอย่าง | PP Plant | เลขที่ใบหาหมายงานผล | 7024-L033247 |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีนความหนา | เลขที่งาน | 2027-039353 |
| วันที่ชักตัวอย่าง | 2 เมษายน 2567 | หมายเลขประจำผลิตภัณฑ์ | T294-H15-0015 |
| เวลาที่ชักตัวอย่าง | 08:00-10:00 น. | | |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวกนกพร นวลสายศิริ | | |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจษฎารินทร์ ขาสอนา | | |

| ลำดับ | พารามิเตอร์ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|---|-----------------------------|--|-------------------------------|------------|
| | | | PELLETIZER 4
T24AH415-0015 | |
| ความชื้นรวม (%) | วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย/แห้ง | GRAVIMETRIC METHOD (NIRS) METHOD 05001 | 0.0000 | 0.10 |
| ส่วนประกอบที่สามารถสกัดด้วยตัวทำละลาย (%) | วิธีสกัดด้วยตัวทำละลาย/แห้ง | GRAVIMETRIC METHOD (NIRS) METHOD 00001 | 0.0000 | 0.10 |
| สภาพลำเลียง | | | สมบูรณ์ | |

⁴ สถาบันนโยบายศึกษาได้ทำการเก็บผลสำรวจปี 17625 จากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการศึกษา ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลมาเพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

[illegible]

490-1144

ผลการวิเคราะห์ : ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน : บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ 25 แห่งของเขื่อน

2004年 5月 10日 10:05:12 05HA (TWA)

* * * ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์ในหลายด้าน เช่น การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการตกของน้ำฝน การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของอากาศ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในแม่น้ำและลำคลอง เป็นต้น

ប្រធាន គេហដ្ឋាន ធម្មាធិការ

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ
กรุงเทพฯ สำนักงานยุโรป

2567. 2567. 2567.



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอ็ม.เอ.ซี. โปรดักส์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 5 ซอยวิเศษ 54 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 2868 3861 อีเมล : 2 people@mahachonkarn.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | กากาผลในสถานะของแข็ง | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ทำการวิเคราะห์ | 09.55-16.55 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นางสาวอรุณ ประสานพร | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U033298 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววรรณ หัตถวงษ์ | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH15 0916 |

| ดัชนี | พยาน | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ผ่านมาตรฐาน |
|-------------------|----------------------|--|-----------------------------------|-------------|
| | | | ตามมาตรฐาน BULK 4
T24AH15-0016 | |
| โพรไฟล์ | กากาผลในสถานะของแข็ง | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD ASTM D159-17 | < 0.100 | 50.00% |
| ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

วันที่พิมพ์

มาตรฐาน : *** ACTIV TIV (TWS)

นางสาววรรณ หัตถวงษ์

(นางสาววรรณ หัตถวงษ์)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|--------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอ็ม.เอ็ม.ซี. โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยวิภาวดีรังสิตสายคลองสามัคคี ถนนวิภาวดี ตำบลบางตลาด อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ : 0 3558 3861 อีเมล : Rujirak.M@emmcopolymers.com | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : พลาสติกโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง | วันที่รับตัวอย่าง | : 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | : 06:55-16:55 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวอรุณฯ ประสานศิริ | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-U033150 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวอรุณฯ พัดสงวน | เลขที่งาน | : 2022 009153 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T2941 H15-0017 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|----------------|----------------|--|--|------------|
| | | | ตามค่าปฏิบัติการ BULK 4
T24AH415-0017 | |
| ความชื้น | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D6159-17) | < 0.10 | 500.00 |
| ลักษณะตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

วิเคราะห์ที่ : *** ACSII -T.M (TMA)

ใบส่งงาน

(นางสาวอรุณฯ พัดสงวน)
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เอเชียเคมี โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ห้อง | : 6 หมู่ 8 เขตเมืองอุตสาหกรรมตามคำขอ ดินนาโอสถหนึ่ง ตำบลบางตลาด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | : โทรศัพท์ 0 3869 3951 อีเมล Rujeete.Mahmopolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : PP PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุ ฟิล์มตามประกอบ | วันที่รับตัวอย่าง | : 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ส่งตัวอย่าง | : 08:58-15:58 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | : นางสาวกรรณ ประสานศรี | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0035252 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาววรรณ พิศทองชัย | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติงาน | : T24AH15-0018 |

| สิ่งส่ง | จำนวน | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|--------------|---------------|--|--|------------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์สูงสุด
ตามมาตรฐาน
T24AH15-0018 | |
| โพรพิลีน | สารในตัวอย่าง | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METHOD (ASTM D1238-17) | < 0.001 | 50000 |
| สภาพตัวอย่าง | | | ส่งตรวจ | |

หมายเหตุ

มาตรฐาน : ASTM D1238-17 (TWA)

ใบส่งตรวจ

นางสาววรรณ พิศทองชัย
 หัวหน้าห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เอช.เอ็ม.ซี. โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | 6 หมู่ 5 ซอยซอยระยอง 5 ถนนรามอินทรา ถนนรามอินทรา ตำบลบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3856 3861 อีเมล : jirunee.Mudhampolymers.com | | |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | PE PLANT | | |
| ชนิดตัวอย่าง | พลาสติกโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 08:58-16:58 น. | วันที่ออกรายงานผล | 24 เมษายน 2567 |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวอรุณฯ ประสานสี | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-U013253 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววราพร รักธมณีน | เลขที่งาน | 2023-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T-24AH15-0019 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|---------------|--|---|------------|
| | | | ค่าเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
ตามข้อ 4
T24AH15-0019 | |
| เอชซีดี | สารในสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD (ASTM D6184) | < 0.100 | 20000 |
| สภาพตัวอย่าง | | | ผ่าน | |

หมายเหตุ

ค่ามาตรฐาน : *** ACGIH-TLV (TWAs)

ใบรับรองการวิเคราะห์

(นางสาววราพร รักธมณีน)
 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567



- End of Analysis Report -



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | | |
|--------------------|---|-------------------|--------------------|--|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญรุ่งเรือง จำกัด | | | |
| ที่อยู่ | : อำเภอ 8 ถนนวิเทศสาทร กรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 | | | |
| ชื่อผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3566 3661 อีเมล : Rujnong.M@uaengineerconsultant.com | | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | PPH ANI | | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ตัวอย่างพลาสติกประเภทอื่นๆ | วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | |
| วันที่รับตัวอย่าง | 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 5-10 เมษายน 2567 | |
| เวลาที่รับตัวอย่าง | 08:00-16:00 น. | วันที่ออกรายงานผล | 25 เมษายน 2567 | |
| ผู้รับตัวอย่าง | นางสาวสมพร ใจดี | เลขที่ใบรายงานผล | : 2024-0011257 | |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวเจตนาพร ใจดี | เลขที่งาน | : 2022 009353 | |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | : T24AH415-0022 | |

| ดัชนี | พลาบ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ตามมาตรฐาน |
|---|------------------------------|---------------------------------------|---|------------|
| | | | PELLETIZER 3
(ขนาดลำโพง 3 มม)
T24AH415-0022 | |
| คุณสมบัติทางเคมีและ
คุณสมบัติทางกายภาพ | ผลวิเคราะห์
คุณสมบัติเคมี | GRAV METRIC METHOD (NCSH METHOD 0600) | 0.000 | 5.00 |
| ผลการวิเคราะห์ | | | ตรวจพบ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : รายงานผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำ 1 บรรทัด และไม่เกิน 25 องศาเซลเซียส

มาตรฐาน : มาตรฐานของ CSMA (TWA)

* โปรดพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลในการใช้งานเกี่ยวกับการควบคุม (สารเคมี) ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม ตาม 94 ข้อบังคับ
ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

ผู้รับ
ใบรายงานผลการวิเคราะห์

(นางสาวสมพร ใจดี)
ผู้ควบคุมปฏิบัติการ

25 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | : บริษัท เค็มหันต์ วิสาหกิจชุมชน | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ซอยเค็มหันต์ ต.บ้านเค็มหันต์ อ.บ้านเค็มหันต์ จ.บุรีรัมย์ 21190 | | |
| เบอร์โทรศัพท์ | : โทรศัพท์ : 0 3856 3351 อีเมล : kumhan@kumhan.com | | |
| สถานที่ปฏิบัติงาน | : PHU ANI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | : วัสดุหินปูน | วันที่รับตัวอย่าง | : 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | : 5 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่ทำการทดสอบ | : 18:00-19:00 น. | วันที่ออกรายงานผล | : 25 เมษายน 2567 |
| ผู้ปฏิบัติงาน | : นายสมชาย ใจดี | เลขที่ใบรายงานผล | : T24AH15-0023 |
| ผู้วิเคราะห์ | : นางสาวเจษฎา ใจดี | เลขที่งาน | : 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัตินี้ | : T24AH15-0023 |

| ลักษณะ | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|--|-----------------------------|---|--|---------|
| | | | เปรียบเทียบค่ามาตรฐาน
(ทุกค่าต้องไม่เกินค่าที่กำหนด
ในค่า)
T24AH15-0023 | |
| ค่าเฉลี่ยที่สามารถรับได้และ
ค่ามาตรฐานของปูนซีเมนต์ | กิโลกรัมต่อ
ลูกบาศก์เมตร | GRAVIMETRIC METHOD (NIOSEN METHOD 6600) | 0.011 | 5.00 |
| ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง | | | ค่ามาตรฐาน | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าเฉลี่ยค่ามาตรฐานที่คำนวณได้ 0.011 และค่ามาตรฐาน 5.00

มาตรฐาน : มาตรฐานของ OSHA (TW4)

: ** มาตรฐานค่ามาตรฐานของปูนซีเมนต์ คือ ค่าเฉลี่ยค่ามาตรฐานที่คำนวณได้ (ค่าเฉลี่ย) ต้องไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 5.00 และค่าเฉลี่ยค่ามาตรฐานของปูนซีเมนต์ต้องไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด 5.00

ผู้วิเคราะห์

(นายสมชาย ใจดี)

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|---|-------------------|--------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญวิทย์ โกลบอล จำกัด | | |
| ที่อยู่ | : 6 หมู่ 8 ถนนนิคมอุตสาหกรรมบางนาทางออก 4 ถนนสุขุมวิท กม. 5 แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 11140 | | |
| ชื่อผลิตภัณฑ์ | โพลีเมอร์ C 3368 3961 สีแดง : Rujunee-Midnightpolymer.com | | |
| สถานที่ผลิตตัวอย่าง | JIP 1 ARI | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ผงขาวในซองพลาสติก | วันที่รับตัวอย่าง | 6 เมษายน 2567 |
| วันที่รับตัวอย่าง | 2 เมษายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | : 6-10 เมษายน 2567 |
| เวลาที่วิเคราะห์ | : 08:30-16:30 น. | วันที่ออกงานพิมพ์ | 25 เมษายน 2567 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกมลทิพย์ ชื่นสมบูรณ์ | เลขที่ใบรายงานผล | : T24AH415-0024 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาวกมลทิพย์ ชื่นสมบูรณ์ ฝ่ายตลาด | เลขที่งาน | 2022-009353 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AH415-0024 |

| ดัชนี | พยาน | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | มาตรฐาน |
|---|-----------------------------|---------------------------------------|---|---------|
| | | | PELLETTIZER 4
(อุปกรณ์การวิเคราะห์)
T24AH415-0024 | |
| ส่วนขนาดที่วิเคราะห์ค่าดัชนีและ
คุณสมบัติทางเคมีของโพลีเมอร์ | วิเคราะห์ในห้อง
สุญญากาศ | GRAVIMETRIC METHOD (NCSH METHOD 0500) | 0.006 | 5.00 |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์ : ค่าดัชนีการไหลของผงตัวอย่าง 1 กรัมเท่ากับ 25.00 กรัม/วินาที

วิธีการวิเคราะห์ : ใช้วิธีการของ ASTM (TWA)

*** ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการดำเนินงานเกี่ยวกับการควบคุม (สารเคมี) ดัชนีค่าวิเคราะห์งานเคมีฯ เช่น 94 ส่วนที่ 54
ลงวันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

ปิยะกุล เกตุลาภา

(นางสาวกมลทิพย์ ชื่นสมบูรณ์)
นางสาวกมลทิพย์ ชื่นสมบูรณ์

25 เมษายน 2567



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า : บริษัท เอ็มเคซี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 ที่อยู่ : 6 หมู่ 3 ซอยพหลโยธินสายถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 11150
 ชื่อผู้ส่งตรวจ : โทรสาร : 0 2668 1861 อีเมล : Rupture Highmopolymers.com
 สถานที่รับส่งตรวจ : อาคาร 1 อาคารปฏิบัติการ BULK 3
 ชนิดตัวอย่าง : วัสดุโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง
 วันที่รับส่งตรวจ : 23 พฤษภาคม 2567
 เวลาที่รับส่งตรวจ : 09:30-17:30 น.
 ผู้รับส่งตรวจ : นายปรีดี เกษม
 ผู้วิเคราะห์ : นายเสกสรรค์ คุ้มสงวณ
 วันที่รับส่งตรวจ : 24 พฤษภาคม 2567
 วันที่วิเคราะห์ : 24-25 พฤษภาคม 2567
 วันที่ออกรายงานผล : 30 พฤษภาคม 2567
 เลขที่ใบรายงานผล : 2024-AL054-0001
 เลขห้อง : 2022-009253
 หมายเลขปฏิบัติการ : T24AL054-0001

| คำชี้แจง | หมายเหตุ | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ความถูกต้อง |
|---------------|-----------------|--|---|-------------|
| | | | ผลที่ 1 ส่วนค่าปฏิบัติการ BULK 3
T24AL054-0001 | |
| เมทิลีน | ส่วนโพลีเอทิลีน | GAS CHROMATOGRAPHIC (FID) METH30 (ASTM D6159-17) | < 0.100 | 100% |
| สภาวะตัวอย่าง | | | ความชื้น | |

หมายเหตุ : *** ACQUISITION (17A)

นายเสกสรรค์ คุ้มสงวณ

(นางสาวเนรมิต คุ้มสงวณ)
 ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|---------------------|--|-------------------|-----------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย โปลิเมอร์ จำกัด | | |
| ที่อยู่ | ถ. หมู่ 8 แขวงวัดสุทัศน์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ ต.บางโพง-ปรางค์ ศาลาแดงทางพิเศษ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3868 3801 อีเมล : Rungroo.M@thapadaproms.com | | |
| สถานที่รับตัวอย่าง | จุดที่ 2 ตัวแปรปริมาณการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในโรงงานผลิต | | |
| ชนิดตัวอย่าง | ตัวอย่างในสถานะของแข็ง | วันที่รับตัวอย่าง | 24 พฤษภาคม 2567 |
| วันที่เก็บตัวอย่าง | 23 พฤษภาคม 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 24 พฤษภาคม 2567 |
| เวลาที่เก็บตัวอย่าง | 09:40 (7:40 น.) | วันที่ออกรายงานผล | 30 พฤษภาคม 2567 |
| ผู้เก็บตัวอย่าง | นายอภิเดช | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-0046772 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววรรณ นิลน้อย | เลขที่งาน | 2022-003153 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | T24AL054-0002 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|---|--|------------|
| | | | จุดที่ 2 ตัวแปรปริมาณการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในโรงงานผลิต T24AL054-0002 | |
| เอทิลีน | ส่วนในล้านส่วน | GAS CHROMATOGRAPHIC (GC) METHOD (ASTM D1631-17) | < 0.00 | 200** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ : ** ACCIHTLV (TWA)

นางสาววรรณ นิลน้อย

(นางสาววรรณ นิลน้อย)
นักเทคนิคการปฏิบัติการ

1



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

| | | | |
|-------------------|---|-------------------|---------------------|
| ชื่อลูกค้า | บริษัท เจริญชัย จำกัด | | |
| ที่ตั้ง | เลขที่ 6 ซอย 6 ถนนมิตรภาพภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แขวง คลองหลวง จังหวัดสระบุรี 21150 | | |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ | โทรศัพท์ : 0 3866 3961 อีเมล : jaychaisai@jaychaisai.com | | |
| สถานที่พักค้างแรม | จุดที่ 6 ส่วนบริการลูกค้าพิเศษ สโตร์ หมายเลข 41 | | |
| ชนิดสารตัวอย่าง | สารเคมีในสภาพของเหลว | วันที่รับตัวอย่าง | 12 มิถุนายน 2567 |
| วันที่พักค้างแรม | 7 มิถุนายน 2567 | วันที่วิเคราะห์ | 12-14 มิถุนายน 2567 |
| เวลาที่พักค้างแรม | 08:30-16:30 น. | วันที่ออกรายงานผล | 19 มิถุนายน 2567 |
| ผู้พักค้างแรม | นาย ณัฐ วัฒนา | เลขที่ใบรายงานผล | 2024-UJ53910 |
| ผู้วิเคราะห์ | นางสาววรรณ หัตถกิจโกศล | เลขที่งาน | 2022-000053 |
| | | หมายเลขปฏิบัติการ | 129AY881-0002 |

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน |
|--------------|----------------|---------------------------------|---|------------|
| | | | จุดที่ 6 ส่วนบริการลูกค้าพิเศษ สโตร์ หมายเลข 41 T24AY881-0002 | |
| 1. ฟอร์ม | ส่วนในสารละลาย | GAS CHROMATOGRAPH (GC) MET (CD) | < 0.100 | 250** |
| สภาพตัวอย่าง | | | สมบูรณ์ | |

หมายเหตุ : ** ACGIH-TLV (TWA)

นางสาววรรณ หัตถกิจโกศล

(นางสาววรรณ หัตถกิจโกศล)
นางสาววรรณ หัตถกิจโกศล



ภาคผนวก ค
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์

ภาคผนวก ค-1
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration | Remark |
|----------------|--------------------------------------|--|---------------------------|------------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------------|--------|
| Ambient | | | | | | | | | |
| 1 | Orifice Transfer Standard Calibrator | Total Suspended Particulate (TSP)
Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀) | Tisch Environmental, Inc. | TE-5025A
3383 | Jiranatee Associates Co., Ltd. | CL-003-65 | 26 Jul 22 | 25 Jul 24 | - |
| 2 | U-Tube Manometer | Total Suspended Particulate (TSP)
Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀) | Dwyer | 1221-36-W/M
- | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23P1401 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 3 | Mass Flow Meter | Ethylene
Propylene | Alicat Scientific, Inc. | MB-5SCCM-D/5M
71015 | Miracle International
Technology Co., Ltd. | L202309298-0002 | 27 Sep 23 | 26 Sep 24 | - |
| 4 | Aneroid Barometer | Total Suspended Particulate (TSP)
Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)
Ethylene
Propylene | Barigo, Germany | - | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23P1858 | 2 Jun 23 | 1 Jun 24 | - |
| 5 | Dial Thermo-Hygrometer | Total Suspended Particulate (TSP)
Particulate Matter < 10 µm (PM ₁₀)
Ethylene
Propylene | Barigo, Germany | - | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23H1200 | 5 Jun 23 | 5 Jun 24 | - |
| 6 | Nitrogen Dioxide Analyzer | Nitrogen Dioxide | Thermo Scientific | 42i
CM08130002 | UAE Consultant Co., Ltd. | 11012023 | 11 Mar 23 | 10 Jan 24 | - |
| 7 | Nitrogen Dioxide Analyzer | Nitrogen Dioxide | Thermo Scientific | 42i
CM19050148 | UAE Consultant Co., Ltd. | 15022023 | 15 Feb 23 | 14 Feb 24 | - |
| 8 | Nitrogen Dioxide Analyzer | Nitrogen Dioxide | Thermo Scientific | 42i
CM19050149 | UAE Consultant Co., Ltd. | 09012023 | 9 Jan 23 | 8 Jan 24 | - |
| 9 | Nitrogen Dioxide Analyzer | Nitrogen Dioxide | Thermo Scientific | 42i
CM19050150 | UAE Consultant Co., Ltd. | 16012023 | 16 Jan 23 | 15 Jan 24 | - |
| 10 | Standard Gases (Mixture) | Nitrogen Dioxide | Airgas | EB0143262
2015PSIG | Airgas an Air Liquide company | E04NI99E15A01D3 | 21 Jun 21 | 21 Jun 24 | - |
| 11 | Wind Speed/Wind Direction | WS/WD | Scarlet Tech Ltd. | WL-21
2111DR0041 | Thai Meteorological Department | 143/23 | 31 Mar 23 | 30 Mar 24 | - |

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification
No. | Date of
Calibration | Due date of
Calibration | Remark |
|----------------|---|-----------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| Ambient | | | | | | | | | |
| 12 | Wind Speed/Wind Direction | WS/WD | Scarlet Tech Ltd. | WL-21
2111DR0052 | Thai Meteorological Department | 178/23 | 10 Apr 23 | 9 Apr 24 | - |
| 13 | Wind Speed/Wind Direction | WS/WD | Scarlet Tech Ltd. | WL-21
2112DR0102 | Thai Meteorological Department | 161/23 | 11 Apr 23 | 10 Apr 24 | - |
| 14 | Wind Speed/Wind Direction | WS/WD | Scarlet Tech Ltd. | WL-21
2205DT0105 | Thai Meteorological Department | 144/23 | 31 Mar 23 | 30 Mar 24 | - |
| 15 | Sound Level Calibrator
(Acoustic Calibrator) | Calibrate Sound Level Meter | Svantek | SV36
107224 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-ACT-117 | 4 Aug 23 | 3 Aug 24 | - |
| 16 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | Larson Davis | LxT2
0006689 | Larson Davis-A PCB Piezotronics Div. | 2022003082 | 11 Mar 22 | 10 Mar 24 | - |
| 17 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | | LxT2
0006691 | | | | | |
| 18 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | Larson Davis | LxT2
0006692 | Larson Davis-A PCB Piezotronics Div. | 2022003094 | 11 Mar 22 | 10 Mar 24 | - |
| 19 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | | LxT2
0006693 | | | | | |
| 20 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | Larson Davis | LxT2
0006694 | Larson Davis-A PCB Piezotronics Div. | 2022003098 | 11 Mar 22 | 10 Mar 24 | - |
| 21 | Sound Level Meter | L _{Aeq} 24 hrs | | LxT2
0006695 | | | | | |

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification
No. | Date of
Calibration | Due date of
Calibration | Remark |
|-------|----------------------|-----------|--------------|-------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| Water | | | | | | | | | |
| 22 | pH Meter | pH | Ecosence | pH100A
JC04740 | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23CH529 | 28 Apr 23 | 27 Apr 24 | - |

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification
No. | Date of
Calibration | Due date of
Calibration | Remark |
|------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| Workplace | | | | | | | | | |
| 23 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
00409023 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23129 | 26 Apr 23 | 25 Apr 24 | - |
| 24 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
00409176 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23064 | 20 Jan 23 | 19 Jan 24 | - |
| 25 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
00409050 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23063 | 20 Jan 23 | 19 Jan 24 | - |
| 26 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
00609500 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23028 | 12 Jan 23 | 11 Jan 24 | - |
| 27 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
00709651 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23029 | 12 Jan 23 | 11 Jan 24 | - |
| 28 | Sound Level Meter | $L_{Aeq} 8 \text{ hrs}^*$ L_{Amax} | Rion, Japan | NL-42
01010780 | Sithiporn Associates Co., Ltd. | ACL23119 | 11 Apr 23 | 10 Apr 24 | - |
| 29 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
106069 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-011 | 24 Jan 23 | 23 Jan 24 | - |
| 30 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128372 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-091 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 31 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128360 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-088 | 8 May 23 | 7 May 24 | - |
| 32 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128473 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-094 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 33 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
67629 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-190 | 11 Aug 23 | 10 Aug 24 | - |
| 34 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128431 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-092 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 35 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104
117730 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-106 | 12 May 23 | 11 May 24 | - |

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration | Remark |
|------------------|----------------------|-----------------|--------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--------|
| Workplace | | | | | | | | | |
| 36 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104IS
128367 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-090 | 8 May 23 | 7 May 24 | - |
| 37 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
110830 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-127 | 25 May 23 | 24 May 24 | - |
| 38 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
117694 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-110 | 15 May 23 | 14 May 24 | - |
| 39 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
91928 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-009 | 24 Jan 23 | 23 Jan 24 | - |
| 40 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
117688 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-108 | 12 May 23 | 11 May 24 | - |
| 41 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
117693 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-107 | 12 May 23 | 11 May 24 | - |
| 42 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
117696 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-105 | 12 May 23 | 11 May 24 | - |
| 43 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104
91925 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-013 | 25 Jan 23 | 24 Jan 24 | - |
| 44 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104IS
128363 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-089 | 8 May 23 | 7 May 24 | - |
| 45 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104IS
67627 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-222 | 29 Aug 23 | 28 Aug 24 | - |
| 46 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104IS
106063 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-062 | 23 Mar 23 | 22 Mar 24 | - |
| 47 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | SvanteK | SV 104IS
128477 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-097 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration | Remark |
|------------------|-------------------------|--|------------------------------|---------------------|--|-------------------|---------------------|-------------------------|--------|
| Workplace | | | | | | | | | |
| 48 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128475 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-096 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 49 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
67628 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-189 | 11 Aug 23 | 10 Aug 24 | - |
| 50 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104
117721 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-109 | 15 May 23 | 14 May 24 | - |
| 51 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128474 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-095 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 52 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128472 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-093 | 9 May 23 | 8 May 24 | - |
| 53 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
106134 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-061 | 22 Mar 23 | 21 Mar 24 | - |
| 54 | Noise Dosimeter | Noise Dosimeter | Svantek | SV 104IS
128360 | Innovative Instrument
Co.,Ltd. | 23-NDM-088 | 8 May 23 | 7 May 24 | - |
| 55 | Digital Lux Meter | Lux | Extech Instrument,
Taiwan | 407026
A 016897 | Innovative Instrument
Co., Ltd. | 23-LXM-052 | 14 Feb 23 | 13 Feb 24 | - |
| 56 | Digital Lux Meter | Lux | Extech Instrument,
Taiwan | 407026
A 016905 | Innovative Instrument
Co., Ltd. | 23-LXM-313 | 26 Oct 23 | 25 Oct 24 | - |
| 57 | Primary Flow Calibrator | Calibrate personal pump | TSL Inc | 4146
41461708009 | Innovative Instrument
Co., Ltd. | 23-AFM-080 | 23 Mar 23 | 22 Mar 24 | - |
| 58 | Aneroid Barometer | Total Dust
Respirable Dust
Propylene
Ethylene
Butene-1
Hexene-1 | Barigo, Germany | - | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23P1858 | 2 Jun 23 | 1 Jun 24 | - |

List of Instruments Certification for Air & Noise Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification
No. | Date of
Calibration | Due date of
Calibration | Remark |
|-----------|-----------------------------|--|--------------|--------------------|--|----------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| Workplace | | | | | | | | | |
| 59 | Digital Thermo - Hygrometer | Total Dust
Respirable Dust
Propylene
Ethylene
Butene-1
Hexene-1 | Digicon | TH-02
395034175 | Technology Promotion Association
(Thailand-Japan) | 23H1101 | 24 May 23 | 23 May 24 | - |



Cert. No.: 221122
Page: 2 of 2

Result of Calibration: Without adjustment
Function: Absolute Pressure Measurement

Device: PG-1PA-1000 MPa
Scale Interval: 1 MPa (The Full Scale)

| Applied Pressure (MPa) | 888.84 | 875.47 | 861.91 | 848.35 | 834.79 | 821.23 | 807.67 | 794.11 | 780.55 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PG-1PA Indicated (MPa) | 888.8 | 875.5 | 861.9 | 848.3 | 834.8 | 821.2 | 807.7 | 794.1 | 780.6 |
| Error (MPa) | 0.07 | -0.07 | -1.05 | -1.05 | -0.05 | -1.05 | -1.05 | -1.14 | -0.05 |

| Applied Pressure (MPa) | 1000.00 | 1001.44 | 1002.87 | 1004.30 | 1005.74 | 1007.17 | 1008.60 | 1010.04 | 1011.47 |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PG-1PA Indicated (MPa) | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 | 1000.0 |
| Error (MPa) | -0.00 | -1.44 | -1.07 | -0.00 | -0.00 | -1.00 | -1.00 | -0.00 | -0.00 |

The uncertainty of measurement was ± 0.32 MPa

*GUM - G1011-2008

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

0.00

เอกสารไม่ควบคุม
11165506



THE TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAI) AND JAPAN
UNIFIED METER MEDICAL EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICE
1011 PETCHABURI ROAD, 10, 10110, BANGKOK, THAILAND
TEL: 02-2715000-01010 02-2715000



Certificate of Calibration

Certificate No.: 221122
Page: 1 of 2

Equipment: Gas Pressure Regulator

Manufacturer: Borge

Model: -

Serial No.: -

Lot No.: -

Calibration No.: 22010000

Received Date: 28 May 2022

Calibration Date: 31 May 2022

Reference: 2201000000

Ambient Temperature: (20 ± 0.5) °C

Relative Humidity: (30 ± 10) %

This certificate may not be reproduced without prior written permission of the issuer of the certificate.

Copyright © 2022 Technology Promotion Association and Testing Service

Submitted by: United Analyet and Engineering Consultant Co., Ltd.

11 Sukhumvit 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Prachinburi, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-002 according to compliance with standard criteria for use of the facility measurement function and comparison with standard temperature points for temperature measurement function into humidity / temperature regulation.

Condition of this result of calibration

Calibration standards reference:

| Item | Item | Model | Serial No. | Certificate No. | Exp. Date |
|--------------------------------------|------|--------|------------|-----------------|-----------|
| 1) High-Precision Pressure Standard | 5112 | 200705 | 25701 | 02 Aug 2020 | |
| 2) Standard Temperature and Humidity | 5112 | 020010 | 25701 | 02 Aug 2020 | |

2 The certificate is valid only if the item is used in accordance with the conditions of use.

3 This Certificate is transferable to the International System of Units (SI) through the

International Bureau of Standards and Technology (NIST), The United States of America

Technology Promotion Association (Thailand) and Engineering Consultant Co., Ltd. (Thailand) and Engineering Consultant Co., Ltd.

Calibrated by: Approved Operator

Issue Date: 31 July 2022

Approved Signature:

1) United Analyet and Engineering Consultant Co., Ltd.

2) United Analyet and Engineering Consultant Co., Ltd.

3) United Analyet and Engineering Consultant Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม
11165506



Cert. No.: 221122
Page: 2 of 2

Result of Calibration: Without Adjustment
Function: Humidity Measurement

| Reference Temperature | Standard Humidity | UNC ¹ Reading | Error | Uncertainty of Measurement |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|-------|----------------------------|
| (°C) | (%RH) | (%RH) | (%RH) | (%RH) |
| 20.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |

Result of Calibration: With Adjustment
Function: Humidity Measurement

| Reference Temperature | Standard Humidity | UNC ¹ Reading | Error | Uncertainty of Measurement |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|-------|----------------------------|
| (°C) | (%RH) | (%RH) | (%RH) | (%RH) |
| 20.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30.0 | 50.0 | 50.0 | 0.0 | 0.0 |

Result of Calibration: Without Adjustment
Function: Temperature Measurement

| Standard Temperature | UNC ¹ Reading | Error | Uncertainty of Measurement |
|----------------------|--------------------------|-------|----------------------------|
| (°C) | (°C) | (°C) | (°C) |
| 20.0 | 20.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25.0 | 25.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30.0 | 30.0 | 0.0 | 0.0 |

UNC¹ - 1st Order Correction

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing confidence level approximately 95%.

0.00

เอกสารไม่ควบคุม
11165506



United Analyet and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 So Sukhumvit 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Prachinburi, Bangkok 10260
Tel: 02-2715000-01010 02-2715000 www.unitedanalyzer.com E-mail: unitedanalyzer@unitedanalyzer.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date: 31 July 2022

Equipment: Gas Analyser (N2O)

Manufacturer: Thermo Scientific

Model: 580

Serial Number: 220010000

Standard Gas Concentration

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

Supplier Details

เอกสารไม่ควบคุม
11165506



MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : Feb 15, 2023

Equipment : Gas Analyser (GC) Model : 43
Manufacturer : Thermo Scientific Serial Number : CMC050148

Standard Gas Concentration
Supplier Details (GC) : 45.00 ppm Manufacturer : Thermo Scientific
Name Grade (GC) : 45.00 ppm Model : 245
Methane (CH₄) : 100.00 ppm Serial Number : 1305940371
Carbon Monoxide (CO) : 895.0
Oxygen (O₂) : 199.93332
Expiration Date : Jan 21, 2025

Multi-point gas test data

| Reference Value (ppb) | | Analyzer Display (ppb) | Difference Error | Percent Error | [% Error] |
|------------------------|--------|------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Level 1 | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 2 | 100.00 | 100.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 3 | 200.00 | 200.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 4 | 300.00 | 300.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 5 | 400.00 | 400.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 6 | 500.00 | 500.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 7 | 600.00 | 600.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Level 8 | 700.00 | 700.0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Report Measuring Range | | | Average Difference (%) | | |
| 0.00 - 2.000 | | | 0.00 | | |



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4001 Sukhumvit Road, Bangkok 10110 Tel: 011-454-2883-289-8448

Calibration Certificate

Issued to: Calibration & Test Division - Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue: 31 March 2021

Certificate No.: 19122

Page: 1 of 1

Object: WIND-LOG ANEMOMETER

Manufacturer: SONNET

Type: WIND-LOG ANEMOMETER NL-21

WIND SENSOR NL-21

My Code: WIND-LOG ANEMOMETER 211 (PNEUMATIC)

WIND SENSOR 211 (PNEUMATIC)

Customer: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

81 Sukhumvit Road 41, Sukhumvit Road,

Bangkok, Thailand, Bangkok 10110

Calibration Condition: Temperature: 25.1 °C Barometric Pressure: 1020.2 hPa

NATIONAL STANDARD: ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

ISO 9001:2015 - Thermal Environment and EMC

STANDARD THERMOMETER: Precision Pressure: 0.1 hPa Resolution: 0.001 hPa

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s

WIND-LOG ANEMOMETER: Digital Anemometer: 0.1 m/s Resolution: 0.001 m/s



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4001 Sukhumvit Road, Bangkok 10110 Tel: 011-454-2883-289-8448

The Result of Calibration

Certificate No.: 19122

31 March 2021

Page: 2 of 2

| Standard | WIND-LOG ANEMOMETER | | | WIND-LOG ANEMOMETER | |
|----------|---------------------|-------------|----------|---------------------|------------|
| | Pressure | Temperature | Humidity | Wind | Correction |
| 1.00 | 1010.0 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.00 |
| 1.01 | 1010.1 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.01 |
| 1.02 | 1010.2 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.02 |
| 1.03 | 1010.3 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.03 |
| 1.04 | 1010.4 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.04 |
| 1.05 | 1010.5 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.05 |
| 1.06 | 1010.6 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.06 |
| 1.07 | 1010.7 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.07 |
| 1.08 | 1010.8 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.08 |
| 1.09 | 1010.9 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.09 |
| 1.10 | 1011.0 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.10 |
| 1.11 | 1011.1 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.11 |
| 1.12 | 1011.2 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.12 |
| 1.13 | 1011.3 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.13 |
| 1.14 | 1011.4 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.14 |
| 1.15 | 1011.5 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.15 |
| 1.16 | 1011.6 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.16 |
| 1.17 | 1011.7 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.17 |
| 1.18 | 1011.8 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.18 |
| 1.19 | 1011.9 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.19 |
| 1.20 | 1012.0 | 25.1 | 65.0 | 1.0 | 0.20 |

| WIND-LOG ANEMOMETER | |
|---|---------------------|
| UNDEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU | |
| WIND-LOG ANEMOMETER | WIND-LOG ANEMOMETER |
| 1.00 | 0.00 |
| 1.01 | 0.01 |
| 1.02 | 0.02 |
| 1.03 | 0.03 |
| 1.04 | 0.04 |
| 1.05 | 0.05 |
| 1.06 | 0.06 |
| 1.07 | 0.07 |
| 1.08 | 0.08 |
| 1.09 | 0.09 |
| 1.10 | 0.10 |
| 1.11 | 0.11 |
| 1.12 | 0.12 |
| 1.13 | 0.13 |
| 1.14 | 0.14 |
| 1.15 | 0.15 |
| 1.16 | 0.16 |
| 1.17 | 0.17 |
| 1.18 | 0.18 |
| 1.19 | 0.19 |
| 1.20 | 0.20 |

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4001 Sukhumvit Road, Bangkok 10110 Tel: 011-454-2883-289-8448

The Result of Calibration

Certificate No.: 19122

31 March 2021

Page: 1 of 1

| Standard | Tested | Correction |
|----------|----------|------------|
| Pressure | Pressure | |
| 1010.0 | 1010.0 | 0.00 |
| 1010.1 | 1010.1 | 0.01 |
| 1010.2 | 1010.2 | 0.02 |
| 1010.3 | 1010.3 | 0.03 |
| 1010.4 | 1010.4 | 0.04 |
| 1010.5 | 1010.5 | 0.05 |
| 1010.6 | 1010.6 | 0.06 |
| 1010.7 | 1010.7 | 0.07 |
| 1010.8 | 1010.8 | 0.08 |
| 1010.9 | 1010.9 | 0.09 |
| 1011.0 | 1011.0 | 0.10 |
| 1011.1 | 1011.1 | 0.11 |
| 1011.2 | 1011.2 | 0.12 |
| 1011.3 | 1011.3 | 0.13 |
| 1011.4 | 1011.4 | 0.14 |
| 1011.5 | 1011.5 | 0.15 |
| 1011.6 | 1011.6 | 0.16 |
| 1011.7 | 1011.7 | 0.17 |
| 1011.8 | 1011.8 | 0.18 |
| 1011.9 | 1011.9 | 0.19 |
| 1012.0 | 1012.0 | 0.20 |
| 1012.1 | 1012.1 | 0.21 |
| 1012.2 | 1012.2 | 0.22 |
| 1012.3 | 1012.3 | 0.23 |
| 1012.4 | 1012.4 | 0.24 |
| 1012.5 | 1012.5 | 0.25 |
| 1012.6 | 1012.6 | 0.26 |
| 1012.7 | 1012.7 | 0.27 |
| 1012.8 | 1012.8 | 0.28 |
| 1012.9 | 1012.9 | 0.29 |
| 1013.0 | 1013.0 | 0.30 |

Author

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4001 Sukhumvit Road, Bangkok 10110 Tel: 011-454-2883-289-8448

The Result of Calibration

Certificate No.: 19122

31 March 2021

Page: 1 of 1

| Standard | Tested | Correction |
|----------|----------|------------|
| Pressure | Pressure | |
| 1010.0 | 1010.0 | 0.00 |
| 1010.1 | 1010.1 | 0.01 |
| 1010.2 | 1010.2 | 0.02 |
| 1010.3 | 1010.3 | 0.03 |
| 1010.4 | 1010.4 | 0.04 |
| 1010.5 | 1010.5 | 0.05 |
| 1010.6 | 1010.6 | 0.06 |
| 1010.7 | 1010.7 | 0.07 |
| 1010.8 | 1010.8 | 0.08 |
| 1010.9 | 1010.9 | 0.09 |
| 1011.0 | 1011.0 | 0.10 |
| 1011.1 | 1011.1 | 0.11 |
| 1011.2 | 1011.2 | 0.12 |
| 1011.3 | 1011.3 | 0.13 |
| 1011.4 | 1011.4 | 0.14 |
| 1011.5 | 1011.5 | 0.15 |
| 1011.6 | 1011.6 | 0.16 |
| 1011.7 | 1011.7 | 0.17 |
| 1011.8 | 1011.8 | 0.18 |
| 1011.9 | 1011.9 | 0.19 |
| 1012.0 | 1012.0 | 0.20 |
| 1012.1 | 1012.1 | 0.21 |
| 1012.2 | 1012.2 | 0.22 |
| 1012.3 | 1012.3 | 0.23 |
| 1012.4 | 1012.4 | 0.24 |
| 1012.5 | 1012.5 | 0.25 |
| 1012.6 | 1012.6 | 0.26 |
| 1012.7 | 1012.7 | 0.27 |
| 1012.8 | 1012.8 | 0.28 |
| 1012.9 | 1012.9 | 0.29 |
| 1013.0 | 1013.0 | 0.30 |

Author

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer

Calibrated by: H. H. H. H.

Mr. H. H. H. H.

Mechanical Engineer

เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4151 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel. 001-419-02843-02844

The Result of Calibration

Calibration No. 17821

19 April 2021

Page : 1 of 1

| Standard Reference | Tested Specimen | Correction |
|--------------------|-----------------|------------|
| Pressure | Pressure | |
| 100.00 | 100 | -0.00 |
| 100.10 | 100 | 0.10 |
| 100.20 | 100 | -0.10 |
| 100.30 | 100 | -0.20 |
| 100.40 | 100 | 0.20 |
| 100.50 | 100 | 0.20 |
| 100.60 | 100 | -0.20 |
| 100.70 | 100 | -0.20 |
| 100.80 | 100 | -0.20 |
| 100.90 | 100 | -0.20 |
| 101.00 | 100 | -0.20 |
| 101.10 | 100 | -0.20 |
| 101.20 | 100 | -0.20 |
| 101.30 | 100 | -0.20 |
| 101.40 | 100 | -0.20 |
| 101.50 | 100 | -0.20 |
| 101.60 | 100 | -0.20 |
| 101.70 | 100 | -0.20 |
| 101.80 | 100 | -0.20 |
| 101.90 | 100 | -0.20 |
| 102.00 | 100 | -0.20 |
| 102.10 | 100 | -0.20 |
| 102.20 | 100 | -0.20 |
| 102.30 | 100 | -0.20 |
| 102.40 | 100 | -0.20 |
| 102.50 | 100 | -0.20 |
| 102.60 | 100 | -0.20 |
| 102.70 | 100 | -0.20 |
| 102.80 | 100 | -0.20 |
| 102.90 | 100 | -0.20 |
| 103.00 | 100 | -0.20 |
| 103.10 | 100 | -0.20 |
| 103.20 | 100 | -0.20 |
| 103.30 | 100 | -0.20 |
| 103.40 | 100 | -0.20 |
| 103.50 | 100 | -0.20 |
| 103.60 | 100 | -0.20 |
| 103.70 | 100 | -0.20 |
| 103.80 | 100 | -0.20 |
| 103.90 | 100 | -0.20 |
| 104.00 | 100 | -0.20 |

Average

Calibrated by: *Hidnaph*
 Mr. Warinwong Subong
 Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4151 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel. 001-419-02843-02844

The Result of Calibration

Calibration No. 17821

19 April 2021

Page : 1 of 1

| Standard
Temp.
°C | Temperature Sensor Reading | |
|-------------------------|----------------------------|------------------|
| | Reading
°C | Correction
°C |
| 40.0 | 40.0 | 0.00 |
| 50.0 | 50.0 | 0.00 |
| 60.0 | 60.0 | 0.00 |

Calibrated by: *Hidnaph*
 Mr. Warinwong Subong
 Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4151 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel. 001-419-02843-02844

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Service : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue : 11 April 2021

Calibration No. 18121

Page : 1 of 1

Object : WINDLESS ANEMOMETER

Manufacturer : SCHWAB

Type : WINDLESS RECEIVER

W.L.21

Wind sensor : W.L.21

Mfg Code : WINDLESS RECEIVER

2112000002

Wind sensor : 2112000002

Customer : United Analytical Engineering Consultant Co., Ltd.

81 Sukhumvit 41, Sukhumvit Road,

Bangkok, Phrasang, Bangkok 10260

Calibration Condition : Temperature : 25.1 °C Humidity : 55% ± 5%

NATIONAL STANDARD: WIND TUNNEL : Thermal Anemometer (40) 50-81502

HOOK GAUGE NO. 1235 Wind Anemometer Board

N.I.T. Test Reference Number : 1712000002

Sensor Reading at 21.0 m/sec

Anemometer Model : DA-001-071

Sensor : 71-001-071

Serial Number : 1117000002

Sensor : 1117000002

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Sensor Reading at 21.0 m/sec

STANDARD THERMOMETER

Thermometer : DA-001-071

Serial Number : 1117000002

Thermometer : DA-001-071

STANDARD CHROMETER

Digital Chromometer : DA-001-071

Digital Chromometer : DA-001-071

Calibrated by: *Hidnaph*

Mr. Warinwong Subong

Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4151 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel. 001-419-02843-02844

The Result of Calibration

Calibration No. 18121

11 April 2021

Page : 2 of 2

| Standard
Reference | HOOK GAUGE NO. 1401 | | | TESTED ANEMOMETER | |
|-----------------------|---------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | Pressure
mmHg | Pressure
mmHg | Pressure
mmHg | Pressure
mmHg | Correction
mmHg |
| 1.00 | - | - | - | 1.0 | 0.00 |
| 2.00 | - | - | - | 2.0 | 0.00 |
| 3.00 | - | - | - | 3.0 | 0.00 |
| 4.00 | - | - | - | 4.0 | 0.00 |
| 5.00 | - | - | - | 5.0 | 0.00 |
| 6.00 | - | - | - | 6.0 | 0.00 |
| 7.00 | - | - | - | 7.0 | 0.00 |
| 8.00 | - | - | - | 8.0 | 0.00 |
| 9.00 | - | - | - | 9.0 | 0.00 |
| 10.00 | - | - | - | 10.0 | 0.00 |
| 11.00 | - | - | - | 11.0 | 0.00 |
| 12.00 | - | - | - | 12.0 | 0.00 |
| 13.00 | - | - | - | 13.0 | 0.00 |
| 14.00 | - | - | - | 14.0 | 0.00 |
| 15.00 | - | - | - | 15.0 | 0.00 |
| 16.00 | - | - | - | 16.0 | 0.00 |
| 17.00 | - | - | - | 17.0 | 0.00 |
| 18.00 | - | - | - | 18.0 | 0.00 |

| Wind Test Rating Scale | |
|---------------------------------------|-------------------|
| DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU | |
| WIND SPEED | TESTED WIND SPEED |
| 0 | 0 |
| 10 | 10 |
| 20 | 20 |
| 30 | 30 |

Calibrated by: *Hidnaph*
 Mr. Warinwong Subong
 Mechanical Engineer



เอกสารไม่ควบคุม



The Result of Calibration

Calibration No. 18120

11 April 2021

Page : 1 of 1

| Standard Barometer
Pressure (mmHg) | Test Barometer
Pressure (mmHg) | Correction
(mmHg) |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 1000.00 | 1000 | 0.00 |
| 1001.34 | 1001 | 0.03 |
| 1002.67 | 1002 | 0.02 |
| 1004.01 | 1004 | 0.00 |
| 1005.34 | 1005 | 0.00 |
| 1006.67 | 1006 | 0.00 |
| 1008.01 | 1008 | 0.00 |
| 1009.34 | 1009 | 0.00 |
| 1010.67 | 1010 | 0.00 |
| 1012.01 | 1012 | 0.00 |
| 1013.34 | 1013 | 0.00 |
| 1014.67 | 1014 | 0.00 |
| 1016.01 | 1016 | 0.00 |
| 1017.34 | 1017 | 0.00 |
| 1018.67 | 1018 | 0.00 |
| 1020.01 | 1020 | 0.00 |
| 1021.34 | 1021 | 0.00 |
| 1022.67 | 1022 | 0.00 |
| 1024.01 | 1024 | 0.00 |
| 1025.34 | 1025 | 0.00 |
| 1026.67 | 1026 | 0.00 |
| 1028.01 | 1028 | 0.00 |
| 1029.34 | 1029 | 0.00 |
| 1030.67 | 1030 | 0.00 |
| 1032.01 | 1032 | 0.00 |
| 1033.34 | 1033 | 0.00 |
| 1034.67 | 1034 | 0.00 |
| 1036.01 | 1036 | 0.00 |
| 1037.34 | 1037 | 0.00 |
| 1038.67 | 1038 | 0.00 |
| 1040.01 | 1040 | 0.00 |
| 1041.34 | 1041 | 0.00 |
| 1042.67 | 1042 | 0.00 |
| 1044.01 | 1044 | 0.00 |
| 1045.34 | 1045 | 0.00 |
| 1046.67 | 1046 | 0.00 |
| 1048.01 | 1048 | 0.00 |
| 1049.34 | 1049 | 0.00 |
| 1050.67 | 1050 | 0.00 |
| 1052.01 | 1052 | 0.00 |
| 1053.34 | 1053 | 0.00 |
| 1054.67 | 1054 | 0.00 |
| 1056.01 | 1056 | 0.00 |
| 1057.34 | 1057 | 0.00 |
| 1058.67 | 1058 | 0.00 |
| 1060.01 | 1060 | 0.00 |
| 1061.34 | 1061 | 0.00 |
| 1062.67 | 1062 | 0.00 |
| 1064.01 | 1064 | 0.00 |
| 1065.34 | 1065 | 0.00 |
| 1066.67 | 1066 | 0.00 |
| 1068.01 | 1068 | 0.00 |
| 1069.34 | 1069 | 0.00 |
| 1070.67 | 1070 | 0.00 |
| 1072.01 | 1072 | 0.00 |
| 1073.34 | 1073 | 0.00 |
| 1074.67 | 1074 | 0.00 |
| 1076.01 | 1076 | 0.00 |
| 1077.34 | 1077 | 0.00 |
| 1078.67 | 1078 | 0.00 |
| 1080.01 | 1080 | 0.00 |
| 1081.34 | 1081 | 0.00 |
| 1082.67 | 1082 | 0.00 |
| 1084.01 | 1084 | 0.00 |
| 1085.34 | 1085 | 0.00 |
| 1086.67 | 1086 | 0.00 |
| 1088.01 | 1088 | 0.00 |
| 1089.34 | 1089 | 0.00 |
| 1090.67 | 1090 | 0.00 |
| 1092.01 | 1092 | 0.00 |
| 1093.34 | 1093 | 0.00 |
| 1094.67 | 1094 | 0.00 |
| 1096.01 | 1096 | 0.00 |
| 1097.34 | 1097 | 0.00 |
| 1098.67 | 1098 | 0.00 |
| 1100.01 | 1100 | 0.00 |
| 1101.34 | 1101 | 0.00 |
| 1102.67 | 1102 | 0.00 |
| 1104.01 | 1104 | 0.00 |
| 1105.34 | 1105 | 0.00 |
| 1106.67 | 1106 | 0.00 |
| 1108.01 | 1108 | 0.00 |
| 1109.34 | 1109 | 0.00 |
| 1110.67 | 1110 | 0.00 |
| 1112.01 | 1112 | 0.00 |
| 1113.34 | 1113 | 0.00 |
| 1114.67 | 1114 | 0.00 |
| 1116.01 | 1116 | 0.00 |
| 1117.34 | 1117 | 0.00 |
| 1118.67 | 1118 | 0.00 |
| 1120.01 | 1120 | 0.00 |
| 1121.34 | 1121 | 0.00 |
| 1122.67 | 1122 | 0.00 |
| 1124.01 | 1124 | 0.00 |
| 1125.34 | 1125 | 0.00 |
| 1126.67 | 1126 | 0.00 |
| 1128.01 | 1128 | 0.00 |
| 1129.34 | 1129 | 0.00 |
| 1130.67 | 1130 | 0.00 |
| 1132.01 | 1132 | 0.00 |
| 1133.34 | 1133 | 0.00 |
| 1134.67 | 1134 | 0.00 |
| 1136.01 | 1136 | 0.00 |
| 1137.34 | 1137 | 0.00 |
| 1138.67 | 1138 | 0.00 |
| 1140.01 | 1140 | 0.00 |
| 1141.34 | 1141 | 0.00 |
| 1142.67 | 1142 | 0.00 |
| 1144.01 | 1144 | 0.00 |
| 1145.34 | 1145 | 0.00 |
| 1146.67 | 1146 | 0.00 |
| 1148.01 | 1148 | 0.00 |
| 1149.34 | 1149 | 0.00 |
| 1150.67 | 1150 | 0.00 |
| 1152.01 | 1152 | 0.00 |
| 1153.34 | 1153 | 0.00 |
| 1154.67 | 1154 | 0.00 |
| 1156.01 | 1156 | 0.00 |
| 1157.34 | 1157 | 0.00 |
| 1158.67 | 1158 | 0.00 |
| 1160.01 | 1160 | 0.00 |
| 1161.34 | 1161 | 0.00 |
| 1162.67 | 1162 | 0.00 |
| 1164.01 | 1164 | 0.00 |
| 1165.34 | 1165 | 0.00 |
| 1166.67 | 1166 | 0.00 |
| 1168.01 | 1168 | 0.00 |
| 1169.34 | 1169 | 0.00 |
| 1170.67 | 1170 | 0.00 |
| 1172.01 | 1172 | 0.00 |
| 1173.34 | 1173 | 0.00 |
| 1174.67 | 1174 | 0.00 |
| 1176.01 | 1176 | 0.00 |
| 1177.34 | 1177 | 0.00 |
| 1178.67 | 1178 | 0.00 |
| 1180.01 | 1180 | 0.00 |
| 1181.34 | 1181 | 0.00 |
| 1182.67 | 1182 | 0.00 |
| 1184.01 | 1184 | 0.00 |
| 1185.34 | 1185 | 0.00 |
| 1186.67 | 1186 | 0.00 |
| 1188.01 | 1188 | 0.00 |
| 1189.34 | 1189 | 0.00 |
| 1190.67 | 1190 | 0.00 |
| 1192.01 | 1192 | 0.00 |
| 1193.34 | 1193 | 0.00 |
| 1194.67 | 1194 | 0.00 |
| 1196.01 | 1196 | 0.00 |
| 1197.34 | 1197 | 0.00 |
| 1198.67 | 1198 | 0.00 |
| 1200.01 | 1200 | 0.00 |
| 1201.34 | 1201 | 0.00 |
| 1202.67 | 1202 | 0.00 |
| 1204.01 | 1204 | 0.00 |
| 1205.34 | 1205 | 0.00 |
| 1206.67 | 1206 | 0.00 |
| 1208.01 | 1208 | 0.00 |
| 1209.34 | 1209 | 0.00 |
| 1210.67 | 1210 | 0.00 |
| 1212.01 | 1212 | 0.00 |
| 1213.34 | 1213 | 0.00 |
| 1214.67 | 1214 | 0.00 |
| 1216.01 | 1216 | 0.00 |
| 1217.34 | 1217 | 0.00 |
| 1218.67 | 1218 | 0.00 |
| 1220.01 | 1220 | 0.00 |
| 1221.34 | 1221 | 0.00 |
| 1222.67 | 1222 | 0.00 |
| 1224.01 | 1224 | 0.00 |
| 1225.34 | 1225 | 0.00 |
| 1226.67 | 1226 | 0.00 |
| 1228.01 | 1228 | 0.00 |
| 1229.34 | 1229 | 0.00 |
| 1230.67 | 1230 | 0.00 |
| 1232.01 | 1232 | 0.00 |
| 1233.34 | 1233 | 0.00 |
| 1234.67 | 1234 | 0.00 |
| 1236.01 | 1236 | 0.00 |
| 1237.34 | 1237 | 0.00 |
| 1238.67 | 1238 | 0.00 |
| 1240.01 | 1240 | 0.00 |
| 1241.34 | 1241 | 0.00 |
| 1242.67 | 1242 | 0.00 |
| 1244.01 | 1244 | 0.00 |
| 1245.34 | 1245 | 0.00 |
| 1246.67 | 1246 | 0.00 |
| 1248.01 | 1248 | 0.00 |
| 1249.34 | 1249 | 0.00 |
| 1250.67 | 1250 | 0.00 |
| 1252.01 | 1252 | 0.00 |
| 1253.34 | 1253 | 0.00 |
| 1254.67 | 1254 | 0.00 |
| 1256.01 | 1256 | 0.00 |
| 1257.34 | 1257 | 0.00 |
| 1258.67 | 1258 | 0.00 |
| 1260.01 | 1260 | 0.00 |
| 1261.34 | 1261 | 0.00 |
| 1262.67 | 1262 | 0.00 |
| 1264.01 | 1264 | 0.00 |
| 1265.34 | 1265 | 0.00 |
| 1266.67 | 1266 | 0.00 |
| 1268.01 | 1268 | 0.00 |
| 1269.34 | 1269 | 0.00 |
| 1270.67 | 1270 | 0.00 |
| 1272.01 | 1272 | 0.00 |
| 1273.34 | 1273 | 0.00 |
| 1274.67 | 1274 | 0.00 |
| 1276.01 | 1276 | 0.00 |
| 1277.34 | 1277 | 0.00 |
| 1278.67 | 1278 | 0.00 |
| 1280.01 | 1280 | 0.00 |
| 1281.34 | 1281 | 0.00 |
| 1282.67 | 1282 | 0.00 |
| 1284.01 | 1284 | 0.00 |
| 1285.34 | 1285 | 0.00 |
| 1286.67 | 1286 | 0.00 |
| 1288.01 | 1288 | 0.00 |
| 1289.34 | 1289 | 0.00 |
| 1290.67 | 1290 | 0.00 |
| 1292.01 | 1292 | 0.00 |
| 1293.34 | 1293 | 0.00 |
| 1294.67 | 1294 | 0.00 |
| 1296.01 | 1296 | 0.00 |
| 1297.34 | 1297 | 0.00 |
| 1298.67 | 1298 | 0.00 |
| 1300.01 | 1300 | 0.00 |
| 1301.34 | 1301 | 0.00 |
| 1302.67 | 1302 | 0.00 |
| 1304.01 | 1304 | 0.00 |
| 1305.34 | 1305 | 0.00 |
| 1306.67 | 1306 | 0.00 |
| 1308.01 | 1308 | 0.00 |
| 1309.34 | 1309 | 0.00 |
| 1310.67 | 1310 | 0.00 |
| 1312.01 | 1312 | 0.00 |
| 1313.34 | 1313 | 0.00 |
| 1314.67 | 1314 | 0.00 |
| 1316.01 | 1316 | 0.00 |
| 1317.34 | 1317 | 0.00 |
| 1318.67 | 1318 | 0.00 |
| 1320.01 | 1320 | 0.00 |
| 1321.34 | 1321 | 0.00 |
| 1322.67 | 1322 | 0.00 |
| 1324.01 | 1324 | 0.00 |
| 1325.34 | 1325 | 0.00 |
| 1326.67 | 1326 | 0.00 |
| 1328.01 | 1328 | 0.00 |
| 1329.34 | 1329 | 0.00 |
| 1330.67 | 1330 | 0.00 |
| 1332.01 | 1332 | 0.00 |
| 1333.34 | 1333 | 0.00 |
| 1334.67 | 1334 | 0.00 |
| 1336.01 | 1336 | 0.00 |
| 1337.34 | 1337 | 0.00 |
| 1338.67 | 1338 | 0.00 |
| 1340.01 | 1340 | 0.00 |
| 1341.34 | 1341 | 0.00 |
| 1342.67 | 1342 | 0.00 |
| 1344.01 | 1344 | 0.00 |
| 1345.34 | 1345 | 0.00 |
| 1346.67 | 1346 | 0.00 |
| 1348.01 | 1348 | 0.00 |
| 1349.34 | 1349 | 0.00 |
| 1350.67 | 1350 | 0.00 |
| 1352.01 | 1352 | 0.00 |
| 1353.34 | 1353 | 0.00 |
| 1354.67 | 1354 | 0.00 |
| 1356.01 | 1356 | 0.00 |
| 1357.34 | 1357 | 0.00 |
| 1358.67 | 1358 | 0.00 |
| 1360.01 | 1360 | 0.00 |
| 1361.34 | 1361 | 0.00 |
| 1362.67 | 1362 | 0.00 |
| 1364.01 | 1364 | 0.00 |
| 1365.34 | 1365 | 0.00 |
| 1366.67 | 1366 | 0.00 |
| 1368.01 | 1368 | 0.00 |
| 1369.34 | 1369 | 0.00 |
| 1370.67 | 1370 | 0.00 |
| 1372.01 | 1372 | 0.00 |
| 1373.34 | 1373 | 0.00 |
| 1374.67 | 1374 | 0.00 |
| 1376.01 | 1376 | 0.00 |
| 1377.34 | 1377 | 0.00 |
| 1378.67 | 1378 | 0.00 |
| 1380.01 | 1380 | 0.00 |
| 1381.34 | 1381 | 0.00 |
| 1382.67 | 1382 | 0.00 |
| 1384.01 | 1384 | 0.00 |
| 1385.34 | 1385 | 0.00 |
| 1386.67 | 1386 | 0.00 |
| 1388.01 | 1388 | 0.00 |
| 1389.34 | 1389 | 0.00 |
| 1390.67 | 1390 | 0.00 |
| 1392.01 | 1392 | 0.00 |
| 1393.34 | 1393 | 0.00 |
| 1394.67 | 1394 | 0.00 |
| 1396.01 | 1396 | 0.00 |
| 1397.34 | 1397 | 0.00 |
| 1398.67 | 1398 | 0.00 |
| 1400.01 | 1400 | 0.00 |
| 1401.34 | 1401 | 0.00 |
| 1402.67 | 1402 | 0.00 |
| 1404.01 | 1404 | 0.00 |
| 1405.34 | 1405 | 0.00 |
| 1406.67 | 1406 | 0.00 |
| 1408.01 | 1408 | 0.00 |
| 1409.34 | 1409 | 0.00 |
| 1410.67 | 1410 | 0.00 |
| 1412.01 | 1412 | 0.00 |
| 1413.34 | 1413 | 0.00 |
| 1414.67 | 1414 | 0.00 |
| 1416.01 | 1416 | 0.00 |
| 1417.34 | 1417 | 0.00 |
| 1418.67 | 1418 | 0.00 |
| 1420.01 | 1420 | 0.00 |
| 1421.34 | 1421 | 0.00 |
| 1422.67 | 1422 | 0.00 |
| 1424.01 | 1424 | 0.00 |
| 1425.34 | 1425 | 0.00 |
| 1426.67 | 1426 | 0.00 |
| 1428.01 | 1428 | 0.00 |
| 1429.34 | 1429 | 0.00 |
| 1430.67 | 1430 | 0.00 |
| 1432.01 | 1432 | 0.00 |
| 1433.34 | 1433 | 0.00 |
| 1434.67 | 1434 | 0.00 |
| 1436.01 | 1436 | 0.00 |
| 1437.34 | 1437 | 0.00 |
| 1438.67 | 1438 | 0.00 |
| 1440.01 | 1440 | 0.00 |
| 1441.34 | 1441 | 0.00 |
| 1442.67 | 1442 | 0.00 |
| 1444.01 | 1444 | 0.00 |
| 1445.34 | 1445 | 0.00 |
| 1446.67 | 1446 | 0.00 |
| 1448.01 | 1448 | 0.00 |
| 1449.34 | 1449 | 0.00 |
| 1450.67 | 1450 | 0.00 |
| 1452.01 | 1452 | 0.00 |
| 1453.34 | 1453 | 0.00 |
| 1454.67 | 1454 | 0.00 |
| 1456.01 | 1456 | 0.00 |
| 1457.34 | 1457 | 0.00 |



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4111 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel: 001-414-1061, 0-1099-9449

The Result of Calibration

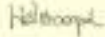
Calibration No. 14421

11 March 2021

Page : 2 of 3

| Standard | WIND SPEED (m/s) | | | TESTED AND MEASURED | |
|----------|------------------|---------|----------|---------------------|------------|
| | Pressure | Current | Velocity | Velocity | Correction |
| mmHg | mmHg | mmHg | mmHg | mmHg | mmHg |
| 1.00 | - | - | - | 1.00 | 0.00 |
| 1.01 | - | - | - | 1.01 | 0.01 |
| 1.02 | - | - | - | 1.02 | 0.02 |
| 1.03 | - | - | - | 1.03 | 0.03 |
| 1.04 | - | - | - | 1.04 | 0.04 |
| 1.05 | - | - | - | 1.05 | 0.05 |
| 1.06 | - | - | - | 1.06 | 0.06 |
| 1.07 | - | - | - | 1.07 | 0.07 |
| 1.08 | - | - | - | 1.08 | 0.08 |
| 1.09 | - | - | - | 1.09 | 0.09 |
| 1.10 | - | - | - | 1.10 | 0.10 |
| 1.11 | - | - | - | 1.11 | 0.11 |
| 1.12 | - | - | - | 1.12 | 0.12 |
| 1.13 | - | - | - | 1.13 | 0.13 |
| 1.14 | - | - | - | 1.14 | 0.14 |
| 1.15 | - | - | - | 1.15 | 0.15 |
| 1.16 | - | - | - | 1.16 | 0.16 |
| 1.17 | - | - | - | 1.17 | 0.17 |
| 1.18 | - | - | - | 1.18 | 0.18 |
| 1.19 | - | - | - | 1.19 | 0.19 |
| 1.20 | - | - | - | 1.20 | 0.20 |

| Wind Speed Measuring Result | |
|--|-----------------------|
| US DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU | |
| WIND DIRECTION | TESTED WIND DIRECTION |
| 0 | 0 |
| 90 | 90 |
| 180 | 180 |
| 270 | 270 |

Calibrated by: 
Mr. Wachirawat Sakorn
Mechanical Engineer

Calibrated & Test Result:
Mechanical Engineering Bureau


เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4111 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel: 001-414-1061, 0-1099-9449

The Result of Calibration


Calibration No. 14421

Page : 1 of 2

11 March 2021

| Standard Measurement | Tested Measurement | Correction |
|----------------------|--------------------|------------|
| Pressure | Pressure | |
| 1011.00 | 1011 | 0.00 |
| 1011.01 | 1011 | 0.01 |
| 1011.02 | 1011 | 0.02 |
| 1011.03 | 1011 | 0.03 |
| 1011.04 | 1011 | 0.04 |
| 1011.05 | 1011 | 0.05 |
| 1011.06 | 1011 | 0.06 |
| 1011.07 | 1011 | 0.07 |
| 1011.08 | 1011 | 0.08 |
| 1011.09 | 1011 | 0.09 |
| 1011.10 | 1011 | 0.10 |
| 1011.11 | 1011 | 0.11 |
| 1011.12 | 1011 | 0.12 |
| 1011.13 | 1011 | 0.13 |
| 1011.14 | 1011 | 0.14 |
| 1011.15 | 1011 | 0.15 |
| 1011.16 | 1011 | 0.16 |
| 1011.17 | 1011 | 0.17 |
| 1011.18 | 1011 | 0.18 |
| 1011.19 | 1011 | 0.19 |
| 1011.20 | 1011 | 0.20 |
| 1011.21 | 1011 | 0.21 |
| 1011.22 | 1011 | 0.22 |
| 1011.23 | 1011 | 0.23 |
| 1011.24 | 1011 | 0.24 |
| 1011.25 | 1011 | 0.25 |
| 1011.26 | 1011 | 0.26 |
| 1011.27 | 1011 | 0.27 |
| 1011.28 | 1011 | 0.28 |
| 1011.29 | 1011 | 0.29 |
| 1011.30 | 1011 | 0.30 |
| 1011.31 | 1011 | 0.31 |
| 1011.32 | 1011 | 0.32 |
| 1011.33 | 1011 | 0.33 |
| 1011.34 | 1011 | 0.34 |
| 1011.35 | 1011 | 0.35 |
| 1011.36 | 1011 | 0.36 |
| 1011.37 | 1011 | 0.37 |
| 1011.38 | 1011 | 0.38 |
| 1011.39 | 1011 | 0.39 |
| 1011.40 | 1011 | 0.40 |
| 1011.41 | 1011 | 0.41 |
| 1011.42 | 1011 | 0.42 |
| 1011.43 | 1011 | 0.43 |
| 1011.44 | 1011 | 0.44 |
| 1011.45 | 1011 | 0.45 |
| 1011.46 | 1011 | 0.46 |
| 1011.47 | 1011 | 0.47 |
| 1011.48 | 1011 | 0.48 |
| 1011.49 | 1011 | 0.49 |
| 1011.50 | 1011 | 0.50 |
| 1011.51 | 1011 | 0.51 |
| 1011.52 | 1011 | 0.52 |
| 1011.53 | 1011 | 0.53 |
| 1011.54 | 1011 | 0.54 |
| 1011.55 | 1011 | 0.55 |
| 1011.56 | 1011 | 0.56 |
| 1011.57 | 1011 | 0.57 |
| 1011.58 | 1011 | 0.58 |
| 1011.59 | 1011 | 0.59 |
| 1011.60 | 1011 | 0.60 |
| 1011.61 | 1011 | 0.61 |
| 1011.62 | 1011 | 0.62 |
| 1011.63 | 1011 | 0.63 |
| 1011.64 | 1011 | 0.64 |
| 1011.65 | 1011 | 0.65 |
| 1011.66 | 1011 | 0.66 |
| 1011.67 | 1011 | 0.67 |
| 1011.68 | 1011 | 0.68 |
| 1011.69 | 1011 | 0.69 |
| 1011.70 | 1011 | 0.70 |
| 1011.71 | 1011 | 0.71 |
| 1011.72 | 1011 | 0.72 |
| 1011.73 | 1011 | 0.73 |
| 1011.74 | 1011 | 0.74 |
| 1011.75 | 1011 | 0.75 |
| 1011.76 | 1011 | 0.76 |
| 1011.77 | 1011 | 0.77 |
| 1011.78 | 1011 | 0.78 |
| 1011.79 | 1011 | 0.79 |
| 1011.80 | 1011 | 0.80 |
| 1011.81 | 1011 | 0.81 |
| 1011.82 | 1011 | 0.82 |
| 1011.83 | 1011 | 0.83 |
| 1011.84 | 1011 | 0.84 |
| 1011.85 | 1011 | 0.85 |
| 1011.86 | 1011 | 0.86 |
| 1011.87 | 1011 | 0.87 |
| 1011.88 | 1011 | 0.88 |
| 1011.89 | 1011 | 0.89 |
| 1011.90 | 1011 | 0.90 |
| 1011.91 | 1011 | 0.91 |
| 1011.92 | 1011 | 0.92 |
| 1011.93 | 1011 | 0.93 |
| 1011.94 | 1011 | 0.94 |
| 1011.95 | 1011 | 0.95 |
| 1011.96 | 1011 | 0.96 |
| 1011.97 | 1011 | 0.97 |
| 1011.98 | 1011 | 0.98 |
| 1011.99 | 1011 | 0.99 |
| 1012.00 | 1012 | 0.00 |

Average

Calibrated by: 
Mr. Wachirawat Sakorn
Mechanical Engineer

Calibrated & Test Result:
Mechanical Engineering Bureau


เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4111 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel: 001-414-1061, 0-1099-9449

The Result of Calibration

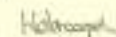
Calibration No. 14421

11 March 2021

Page : 1 of 2

| Standard Measurement | Tested Measurement | Correction |
|----------------------|--------------------|------------|
| Pressure | Pressure | |
| 1011.00 | 1011 | 0.00 |
| 1011.01 | 1011 | 0.01 |
| 1011.02 | 1011 | 0.02 |
| 1011.03 | 1011 | 0.03 |
| 1011.04 | 1011 | 0.04 |
| 1011.05 | 1011 | 0.05 |
| 1011.06 | 1011 | 0.06 |
| 1011.07 | 1011 | 0.07 |
| 1011.08 | 1011 | 0.08 |
| 1011.09 | 1011 | 0.09 |
| 1011.10 | 1011 | 0.10 |
| 1011.11 | 1011 | 0.11 |
| 1011.12 | 1011 | 0.12 |
| 1011.13 | 1011 | 0.13 |
| 1011.14 | 1011 | 0.14 |
| 1011.15 | 1011 | 0.15 |
| 1011.16 | 1011 | 0.16 |
| 1011.17 | 1011 | 0.17 |
| 1011.18 | 1011 | 0.18 |
| 1011.19 | 1011 | 0.19 |
| 1011.20 | 1011 | 0.20 |
| 1011.21 | 1011 | 0.21 |
| 1011.22 | 1011 | 0.22 |
| 1011.23 | 1011 | 0.23 |
| 1011.24 | 1011 | 0.24 |
| 1011.25 | 1011 | 0.25 |
| 1011.26 | 1011 | 0.26 |
| 1011.27 | 1011 | 0.27 |
| 1011.28 | 1011 | 0.28 |
| 1011.29 | 1011 | 0.29 |
| 1011.30 | 1011 | 0.30 |
| 1011.31 | 1011 | 0.31 |
| 1011.32 | 1011 | 0.32 |
| 1011.33 | 1011 | 0.33 |
| 1011.34 | 1011 | 0.34 |
| 1011.35 | 1011 | 0.35 |
| 1011.36 | 1011 | 0.36 |
| 1011.37 | 1011 | 0.37 |
| 1011.38 | 1011 | 0.38 |
| 1011.39 | 1011 | 0.39 |
| 1011.40 | 1011 | 0.40 |
| 1011.41 | 1011 | 0.41 |
| 1011.42 | 1011 | 0.42 |
| 1011.43 | 1011 | 0.43 |
| 1011.44 | 1011 | 0.44 |
| 1011.45 | 1011 | 0.45 |
| 1011.46 | 1011 | 0.46 |
| 1011.47 | 1011 | 0.47 |
| 1011.48 | 1011 | 0.48 |
| 1011.49 | 1011 | 0.49 |
| 1011.50 | 1011 | 0.50 |
| 1011.51 | 1011 | 0.51 |
| 1011.52 | 1011 | 0.52 |
| 1011.53 | 1011 | 0.53 |
| 1011.54 | 1011 | 0.54 |
| 1011.55 | 1011 | 0.55 |
| 1011.56 | 1011 | 0.56 |
| 1011.57 | 1011 | 0.57 |
| 1011.58 | 1011 | 0.58 |
| 1011.59 | 1011 | 0.59 |
| 1011.60 | 1011 | 0.60 |
| 1011.61 | 1011 | 0.61 |
| 1011.62 | 1011 | 0.62 |
| 1011.63 | 1011 | 0.63 |
| 1011.64 | 1011 | 0.64 |
| 1011.65 | 1011 | 0.65 |
| 1011.66 | 1011 | 0.66 |
| 1011.67 | 1011 | 0.67 |
| 1011.68 | 1011 | 0.68 |
| 1011.69 | 1011 | 0.69 |
| 1011.70 | 1011 | 0.70 |
| 1011.71 | 1011 | 0.71 |
| 1011.72 | 1011 | 0.72 |
| 1011.73 | 1011 | 0.73 |
| 1011.74 | 1011 | 0.74 |
| 1011.75 | 1011 | 0.75 |
| 1011.76 | 1011 | 0.76 |
| 1011.77 | 1011 | 0.77 |
| 1011.78 | 1011 | 0.78 |
| 1011.79 | 1011 | 0.79 |
| 1011.80 | 1011 | 0.80 |
| 1011.81 | 1011 | 0.81 |
| 1011.82 | 1011 | 0.82 |
| 1011.83 | 1011 | 0.83 |
| 1011.84 | 1011 | 0.84 |
| 1011.85 | 1011 | 0.85 |
| 1011.86 | 1011 | 0.86 |
| 1011.87 | 1011 | 0.87 |
| 1011.88 | 1011 | 0.88 |
| 1011.89 | 1011 | 0.89 |
| 1011.90 | 1011 | 0.90 |
| 1011.91 | 1011 | 0.91 |
| 1011.92 | 1011 | 0.92 |
| 1011.93 | 1011 | 0.93 |
| 1011.94 | 1011 | 0.94 |
| 1011.95 | 1011 | 0.95 |
| 1011.96 | 1011 | 0.96 |
| 1011.97 | 1011 | 0.97 |
| 1011.98 | 1011 | 0.98 |
| 1011.99 | 1011 | 0.99 |
| 1012.00 | 1012 | 0.00 |

Average

Calibrated by: 
Mr. Wachirawat Sakorn
Mechanical Engineer

Calibrated & Test Result:
Mechanical Engineering Bureau


เอกสารไม่ควบคุม



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4111 Sukhumvit, Bangkok, Bangkok 10110 Tel: 001-414-1061, 0-1099-9449

The Result of Calibration

Calibration No. 14421

11 March 2021

Page : 1 of 1

| Standard | Temperature Measuring Result | |
|----------|------------------------------|------------|
| | Reading | Correction |
| Temp | Temp | Temp |
| °C | °C | °C |
| 10.00 | 10.0 | 0.00 |
| 10.01 | 10.0 | 0.01 |
| 10.02 | 10.0 | 0.02 |
| 10.03 | 10.0 | 0.03 |
| 10.04 | 10.0 | 0.04 |
| 10.05 | 10.0 | 0.05 |
| 10.06 | 10.0 | 0.06 |
| 10.07 | 10.0 | 0.07 |
| 10.08 | 10.0 | 0.08 |
| 10.09 | 10.0 | 0.09 |
| 10.10 | 10.1 | 0.10 |
| 10.11 | 10.1 | 0.11 |
| 10.12 | 10.1 | 0.12 |
| 10.13 | 10.1 | 0.13 |
| 10.14 | 10.1 | 0.14 |
| 10.15 | 10.1 | 0.15 |
| 10.16 | 10.1 | 0.16 |
| 10.17 | 10.1 | 0.17 |
| 10.18 | 10.1 | 0.18 |
| 10.19 | 10.1 | 0.19 |
| 10.20 | 10.2 | 0.20 |
| 10.21 | 10.2 | 0.21 |
| 10.22 | 10.2 | 0.22 |
| 10.23 | 10.2 | 0.23 |
| 10.24 | 10.2 | 0.24 |
| 10.25 | 10.2 | 0.25 |
| 10.26 | 10.2 | 0.26 |
| 10.27 | 10.2 | 0.27 |
| 10.28 | 10.2 | 0.28 |
| 10.29 | 10.2 | 0.29 |
| 10.30 | 10.3 | 0.30 |
| 10.31 | 10.3 | 0.31 |
| 10.32 | 10.3 | 0.32 |
| 10.33 | 10.3 | 0.33 |
| 10.34 | 10.3 | 0.34 |
| 10.35 | 10.3 | 0.35 |
| 10.36 | 10.3 | 0.36 |
| 10.37 | 10.3 | 0.37 |
| 10.38 | 10.3 | 0.38 |
| 10.39 | 10.3 | 0.39 |
| 10.40 | 10.4 | 0.40 |
| 10.41 | 10.4 | 0.41 |
| 10.42 | 10.4 | 0.42 |
| 10.43 | 10.4 | 0.43 |
| 10.44 | 10.4 | 0.44 |
| 10.45 | 10.4 | 0.45 |
| 10.46 | 10.4 | 0.46 |
| 10.47 | 10.4 | 0.47 |
| 10.48 | 10.4 | 0.48 |
| 10.49 | 10.4 | 0.49 |
| 10.50 | 10.5 | 0.50 |
| 10.51 | 10.5 | 0.51 |
| 10.52 | 10.5 | 0.52 |
| 10.53 | 10.5 | 0.53 |
| 10.54 | 10.5 | 0.54 |
| 10.55 | 10.5 | 0.55 |
| 10.56 | 10.5 | 0.56 |
| 10.57 | 10.5 | 0.57 |
| 10.58 | 10.5 | 0.58 |



《大德法苑珠林》卷一百一十五《持戒部》卷之三《持戒》



Source: *Author's calculations*.

เอกสารไม่ควบคุม



Journal of Management Inquiry 22(1)



1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-2:2013-11 and ANSI S1.4-2014 Part 3, 12 using a comparison coupler with IEC Under Test (UT) and reference EM using other measurement sound level for compliance to IEC 61672-2:2013-11, ANSI S1.4-2014 Part 3, 12.

| Frequency (Hz) | Test Result (dB) | Required (dB) | Lower Limit (dB) | Upper Limit (dB) | Pass/Fail | Result |
|----------------|------------------|---------------|------------------|------------------|-----------|--------|
| 100 | -0.24 | -0.24 | -1.70 | 1.30 | 0.20 | Pass |
| 1000 | 0.17 | 0.00 | -1.00 | 1.00 | 0.20 | Pass |
| 5000 | -0.20 | -0.00 | -0.00 | 0.00 | 0.00 | Pass |

— End of measurement results —

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-2:2013-11 and ANSI S1.4-2014 Part 3, 10-1.

| Measurement | Test Result (dB) |
|-------------|------------------|
| As-measured | 40.00 |

— End of measurement results —

— End of Report —

Signed: *John Connolly*

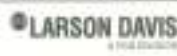
LARSON DAVIS - A NEW FORTHRIGHTS LTD.

301 West Elm Road
Plymouth, VT 05669, United States
T: +1-800-440-0000

3022003037



Page 3 of 3



3022003037

Calibration Certificate

Certificate Number: 3022003037

Customer:

Cartel Analyt and Engineering Consultant Co Ltd
No. 10, 1st Floor, 4, Sukhvithee 9 Road, Bangkok, Thailand

Model Number: LUT
Serial Number: 30220037
Test Result: Pass

Test Condition: As Specified
Description: SoundTrack LUT Class 2
Class 2 Sound Level Meter
Primary Reference: 0.001

Procedure Number: 30220037
Technician: John Connolly
Calibration Date: 9 Mar 2023
Calibration Due: 9 Mar 2023

Temperature: 24 °C ± 0.01 °C
Humidity: 51.7 %RH ± 0.1 %RH
Static Pressure: 99.74 kPa ± 0.1 kPa

Evaluation Method: Tested acoustically using Larson Davis PMSL2TC 1/2" x 1" 1000 and a 10.0 pF capacitor to simulate microphone capacitance. Data reported in dB re 20 µPa assuming a microphone sensitivity of 50-2 mV/Pa.

Compliance Standards: Compliant to Manufacturer Specifications, and the following standards when conducted with Calibration Certificate from certificate 00001-0004

| | |
|------------------------|------------------------|
| ISO 60959:2001 Type 2 | ANSI S1.4-2014 Class 2 |
| ISO 60954:2009 Type 2 | ANSI S1.4-2014 Class 2 |
| IEC 61672:2013 | ANSI S1.4-2014 Class 2 |
| IEC 61672:2013 Class 2 | ANSI S1.4-2014 Class 2 |

Issuing this certificate that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure unless otherwise noted. It also states calibration using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement standards, and meets the requirements of IEC 61672-2:2013-11. Test points marked with a * in the procedures column and fall within the laboratory's scope of accreditation.

The supply system is reported to IEC 61672-2:2013.

This certificate is a direct comparison of the test results to the listed reference standards and does not contain any testing prior to calibration. No alteration has been made to the reliability of the test results for use, test, etc. Such alterations would be false to the customer as stated.

The uncertainty value reported in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM), A coverage factor of approximately 2 (k=2) has been applied to the standard uncertainty to represent the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, copied or full without permission for the calibration of an approved standard is obtained in writing from the signatory below.

Issued by: John Connolly, Director of Calibration for SoundTrack LUT & SoundLeveler, LUT2013 New D Shipping Primary Station, A23, 2014-08-18

Calibration Check Frequency: 600 Hz, Reference Sound Pressure Level: 114.0 dB re 20 µPa

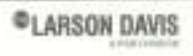
LARSON DAVIS - A NEW FORTHRIGHTS LTD.

301 West Elm Road
Plymouth, VT 05669, United States
T: +1-800-440-0000

3022003037



Page 7 of 9

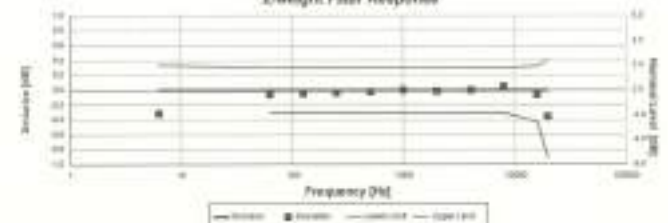


3022003037

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Z-weight Filter Response



Measured signal test of frequency-weighting performed according to IEC 61672-2:2013-11 and ANSI S1.4-2014 Part 3, 13 for compliance to IEC 61672-2:2013-11, ANSI S1.4-2014 Part 3, 13 and IEC 61672-2:2013-11, ANSI S1.4-2014 Part 3, 13.

| Frequency (Hz) | Test Result (dB) | Required (dB) | Lower Limit (dB) | Upper Limit (dB) | Pass/Fail | Result |
|----------------|------------------|---------------|------------------|------------------|-----------|--------|
| 8.33 | -0.20 | -0.20 | -1.11 | 0.20 | 0.16 | Pass |
| 50.00 | -0.27 | -0.27 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 118.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 251.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 500.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 1,000.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 1,999.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 3,997.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 7,993.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 15,986.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |
| 31,972.00 | -0.34 | -0.34 | -0.20 | 0.30 | 0.16 | Pass |

— End of measurement results —

LARSON DAVIS - A NEW FORTHRIGHTS LTD.

301 West Elm Road
Plymouth, VT 05669, United States
T: +1-800-440-0000

3022003037



Page 2 of 9



3022003037

LARSON DAVIS - A NEW FORTHRIGHTS LTD.

301 West Elm Road
Plymouth, VT 05669, United States
T: +1-800-440-0000

3022003037



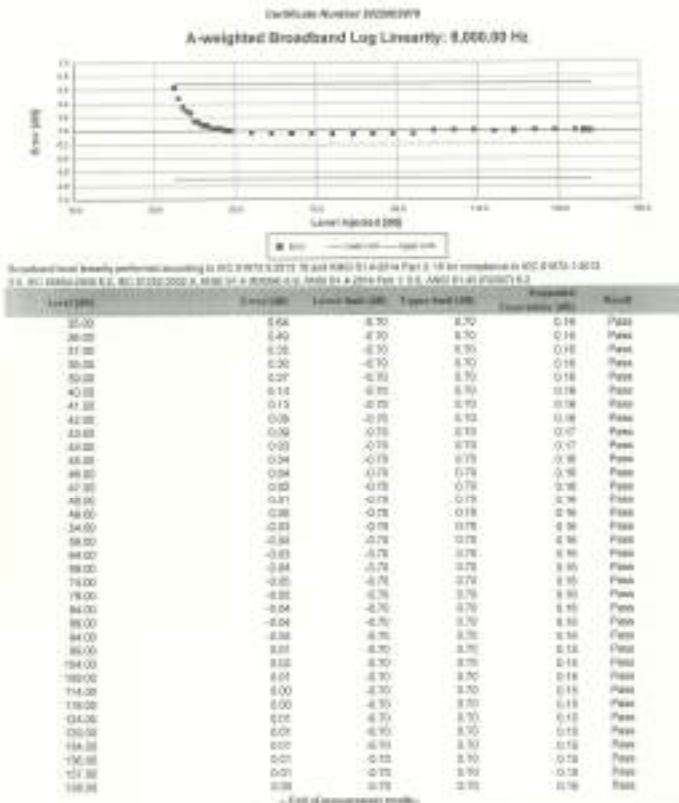
Page 8 of 9



3022003037

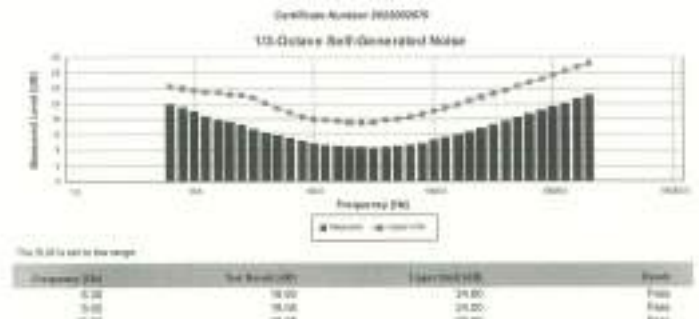
เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Peak Rise Time

Peak rise time measured according to BS EN 12518:2019 5.4.2 and BS EN 12518:2019 5.4.3

| Frequency (Hz) | Exceeded (dB) | Test Result (dB) | Lower Limit (dB) | Upper Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result | |
|----------------|---------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|--------|------|
| 100.00 | 40 | Negative Pulse | 120.00 | 100.00 | 102.00 | 2.00 | Pass |
| | | Positive Pulse | 120.12 | 100.04 | 102.04 | 0.10 | Pass |
| 200 | | Negative Pulse | 120.00 | 100.00 | 102.00 | 0.10 | Pass |
| | | Positive Pulse | 120.00 | 100.04 | 102.04 | 0.10 | Pass |

- End of assessment results -

Positive Pulse Crest Factor

200 µs pulse tests at 3.5, 12.0, 22.0, 33.0 dB below Overload Limit

Crest Factor measured according to BS EN 12518:2019 5.4.7 and BS EN 12518:2019 5.4.8

| Frequency (Hz) | Crest Factor | Test Result (dB) | Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result |
|----------------|--------------|------------------|------------|-------------------------|--------|
| 100.00 | 0 | 104.0 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | 104.0 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 120.00 | 0 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 170.00 | 0 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 190.00 | 0 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -8.75 | 4.00 | 0.00 | Pass |

- End of assessment results -

Negative Pulse Crest Factor

200 µs pulse tests at 3.5, 12.0, 22.0, 33.0 dB below Overload Limit

Crest Factor measured according to BS EN 12518:2019 5.4.7 and BS EN 12518:2019 5.4.8

| Frequency (Hz) | Crest Factor | Test Result (dB) | Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result |
|----------------|--------------|------------------|------------|-------------------------|--------|
| 100.00 | 0 | 104.0 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | 104.0 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 120.00 | 0 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 170.00 | 0 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| 190.00 | 0 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |
| | 8 | -10.25 | 4.00 | 0.00 | Pass |

- End of assessment results -

Gains

Gain measured according to BS EN 12518:2019 11.3 and 11.4 and BS EN 12518:2019 11.5 and 11.6

| Measurement | Test Result (dB) | Limit (dB) | Upper Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result |
|-----------------------|------------------|------------|------------------|-------------------------|--------|
| 0 dB Gain | 95.94 | 95.94 | 94.98 | 0.96 | Pass |
| 0 dB Gain, 1 priority | 95.94 | 95.94 | 94.98 | 0.96 | Pass |
| 0dB Low Range | 95.94 | 95.94 | 94.98 | 0.96 | Pass |
| 0dB Normal Range | 95.94 | 95.94 | 94.98 | 0.96 | Pass |

- End of assessment results -

LARDON DAVIS - A PERMUTITRONICS LTD

100 West 420 North
Provo, UT 84601, United States
T: +1 801 799 0000

Page 5 of 6



LARDON DAVIS LTD

Broadband Noise Floor

Subband noise measured according to BS EN 12518:2019 11.2 and BS EN 12518:2019 11.3 and BS EN 12518:2019 11.4

| Measurement | Test Result (dB) | Upper Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------------|--------|
| Frequency Noise Floor | 28.87 | 30.00 | 1.13 | Pass |
| Frequency Noise Floor | 28.80 | 30.00 | 1.20 | Pass |
| Frequency Noise Floor | 28.77 | 30.00 | 1.23 | Pass |

- End of assessment results -

Total Harmonic Distortion

Measurement using 1000Hz tone

| Measurement | Test Result (dB) | Upper Limit (dB) | Exceeded Exceeding (dB) | Result |
|-------------|------------------|------------------|-------------------------|--------|
| THD Signal | 139.47 | 134.18 | 5.29 | Pass |
| THD | 137.46 | 133.00 | 4.46 | Pass |
| THD+N | 132.00 | 133.00 | 1.00 | Pass |

- End of assessment results -

LARDON DAVIS - A PERMUTITRONICS LTD

100 West 420 North
Provo, UT 84601, United States
T: +1 801 799 0000

Page 6 of 6

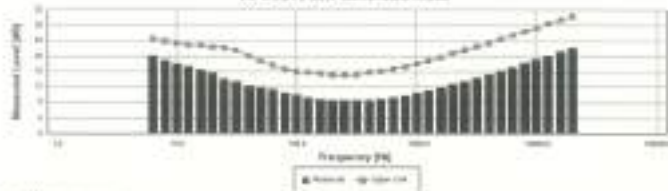


LARDON DAVIS LTD

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

1/3-Octave Self-Generated Noise



The 1/3 Oct is not in the range.

| Frequency (Hz) | Test Result (dB) | Upper Limit (dB) | Result |
|----------------|------------------|------------------|--------|
| 6.30 | 20.33 | 24.00 | Pass |
| 8.00 | 18.11 | 24.00 | Pass |
| 10.00 | 18.00 | 23.00 | Pass |
| 12.50 | 17.38 | 23.00 | Pass |
| 16.00 | 15.30 | 22.00 | Pass |
| 20.00 | 15.75 | 22.00 | Pass |
| 25.00 | 18.77 | 22.00 | Pass |
| 31.50 | 15.04 | 21.00 | Pass |
| 40.00 | 10.40 | 20.00 | Pass |
| 50.00 | 14.80 | 19.00 | Pass |
| 63.00 | 14.20 | 17.00 | Pass |
| 80.00 | 13.00 | 16.00 | Pass |
| 100.00 | 10.00 | 15.00 | Pass |
| 125.00 | 8.22 | 13.70 | Pass |
| 160.00 | 8.88 | 10.00 | Pass |
| 200.00 | 8.91 | 10.00 | Pass |
| 250.00 | 8.40 | 10.00 | Pass |
| 315.00 | 8.46 | 10.00 | Pass |
| 400.00 | 8.84 | 10.00 | Pass |
| 500.00 | 8.85 | 10.00 | Pass |
| 630.00 | 8.25 | 10.00 | Pass |
| 800.00 | 8.70 | 11.00 | Pass |
| 1000.00 | 10.00 | 16.00 | Pass |
| 1250.00 | 11.70 | 18.00 | Pass |
| 1600.00 | 10.80 | 19.00 | Pass |
| 2000.00 | 10.87 | 20.00 | Pass |
| 2500.00 | 10.54 | 21.00 | Pass |
| 3150.00 | 10.41 | 22.00 | Pass |
| 4000.00 | 10.30 | 23.00 | Pass |
| 5000.00 | 10.20 | 24.00 | Pass |
| 6300.00 | 10.20 | 25.00 | Pass |
| 8000.00 | 10.20 | 26.00 | Pass |
| 10000.00 | 10.20 | 27.00 | Pass |
| 12500.00 | 10.20 | 28.00 | Pass |
| 16000.00 | 10.20 | 29.00 | Pass |
| 20000.00 | 10.20 | 30.00 | Pass |

- End of assessment results -

LARDON DAVIS - A PERMUTITRONICS LTD

100 West 420 North
Provo, UT 84601, United States
T: +1 801 799 0000

Page 7 of 6



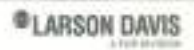
LARDON DAVIS LTD

Appendix - About Comments

LARDON DAVIS - A PERMUTITRONICS LTD

100 West 420 North
Provo, UT 84601, United States
T: +1 801 799 0000

Page 8 of 6



LARDON DAVIS LTD

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

Certificate Number 2022002973

Customer:
United Analyst and Engineering Consultant Co Ltd
No. 81 Soi Udonsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phra Khanong,
Bangkok, 10260, Thailand

Model Number LxT2
Serial Number 0006693
Test Results **Pass**

Initial Condition As Manufactured

Description
SoundTrack LxT Class 2
Class 2 Sound Level Meter
Firmware Revision: 2.404

Procedure Number D0001.8378
Technician Jacob Cannon
Calibration Date 9 Mar 2022
Calibration Due
Temperature 23.73 °C ± 0.25 °C
Humidity 49.5 %RH ± 2.0 %RH
Static Pressure 85.37 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method Tested electrically using Larson Davis PRLXLT2C S/N 071562 and a 12.0 pF capacitor to simulate microphone capacitance. Data reported in dB re 20 µPa assuming a microphone sensitivity of 50.0 mV/Pa.

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8384:

| | |
|------------------------|----------------------------|
| IEC 60651:2001 Type 2 | ANSI S1.4-2014 Class 2 |
| IEC 60804:2000 Type 2 | ANSI S1.4 (R2006) Type 2 |
| IEC 61252:2002 | ANSI S1.25 (R2007) |
| IEC 61672:2013 Class 2 | ANSI S1.43 (R2007) Type 2 |
| IEC 61260:2001 Class 2 | ANSI S1.11 (R2009) Class 2 |

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2017. Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert LxT, I770.01 Rev O Supporting Firmware Version 4.0.5, 2019-09-10

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Page 1 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

| Standards Used | | | |
|--|------------|------------|--------------|
| Description | Cal Date | Cal Due | Cal Standard |
| Hart Scientific 2626-H Temperature Probe | 2021-02-04 | 2022-08-04 | 006767 |
| SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator | 2022-01-03 | 2023-01-03 | 007118 |

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Page 2 of 8

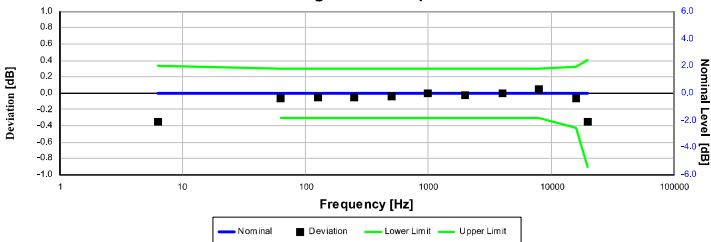


เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

Certificate Number 2022002973

Z-weight Filter Response



Electrical signal test of frequency weighting performed according to IEC 61672-3:2013 13 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 13 for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; IEC 60651:2001 6.1 and 9.2.2; IEC 60804:2000 5; ANSI S1.4-1983 (R2006) 5.1 and 8.2.1; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

| Frequency [Hz] | Test Result [dB] | Deviation [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|--------------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|
| 6.31 | -0.35 | -0.35 | -1.11 | 0.33 | 0.15 | Pass |
| 63.10 | -0.06 | -0.06 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 125.89 | -0.05 | -0.05 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 251.19 | -0.05 | -0.05 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 501.19 | -0.03 | -0.03 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 1,000.00 | 0.00 | 0.00 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 1,995.26 | -0.02 | -0.02 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 3,981.07 | -0.01 | -0.01 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 7,943.28 | 0.04 | 0.04 | -0.30 | 0.30 | 0.15 | Pass |
| 15,848.93 | -0.07 | -0.07 | -0.42 | 0.32 | 0.15 | Pass |
| 19,952.62 | -0.35 | -0.35 | -0.91 | 0.41 | 0.15 | Pass |
| - End of measurement results-- | | | | | | |

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Page 3 of 8

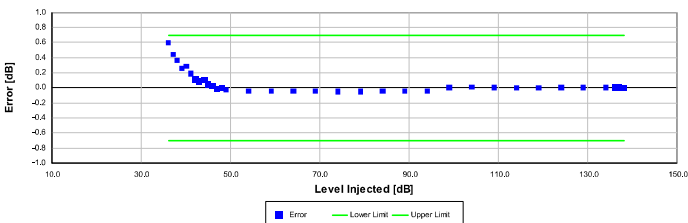


เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

Certificate Number 2022002973

A-weighted Broadband Log Linearity: 8,000.00 Hz



Broadband level linearity performed according to IEC 61672-3:2013 16 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 16 for compliance to IEC 61672-1:2013 5.6; IEC 60804:2000 6.2; IEC 61252:2002 8; ANSI S1.4 (R2006) 6.9; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.6; ANSI S1.43 (R2007) 6.2

| Level [dB] | Error [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|--------------------------------|------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|
| 36.00 | 0.60 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 37.00 | 0.44 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 38.00 | 0.37 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 39.00 | 0.26 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 40.00 | 0.28 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 41.00 | 0.19 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 42.00 | 0.11 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 43.00 | 0.08 | -0.70 | 0.70 | 0.17 | Pass |
| 44.00 | 0.10 | -0.70 | 0.70 | 0.17 | Pass |
| 45.00 | 0.05 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 46.00 | 0.02 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 47.00 | -0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 48.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 49.00 | -0.03 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 54.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 59.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 64.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 69.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 74.00 | -0.05 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 79.00 | -0.05 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 84.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 89.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 94.00 | -0.04 | -0.70 | 0.70 | 0.16 | Pass |
| 99.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 104.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 109.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 114.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 119.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 124.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 129.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 134.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 136.00 | 0.01 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 137.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| 138.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.15 | Pass |
| - End of measurement results-- | | | | | |

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



Page 4 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

Peak Rise Time

Peak rise time performed according to IEC 60651:2001 9.4.4 and ANSI S1.4-1983 (R2006) 8.4.4

| Amplitude [dB] | Duration [µs] | | Test Result [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|----------------|---------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|
| 136.95 | 40 | Negative Pulse | 135.01 | 133.52 | 135.52 | 0.15 | Pass |
| | | Positive Pulse | 134.99 | 133.51 | 135.51 | 0.15 | Pass |
| | 30 | Negative Pulse | 134.07 | 133.52 | 135.52 | 0.15 | Pass |
| | | Positive Pulse | 134.07 | 133.51 | 135.51 | 0.15 | Pass |
| | | -- End of measurement results-- | | | | | |

Positive Pulse Crest Factor

200 µs pulse tests at 2.0, 12.0, 22.0, 32.0 dB below Overload Limit

Crest Factor measured according to IEC 60651:2001 9.4.2 and ANSI S1.4-1983 (R2006) 8.4.2

| Amplitude [dB] | Crest Factor | Test Result [dB] | Limits [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|---------------------------------|--------------|------------------|-------------|---------------------------|--------|
| 135.95 | 3 | OVL | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | OVL | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| 125.95 | 3 | -0.13 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.15 | ± 1.00 | 0.16 ‡ | Pass |
| 115.95 | 3 | -0.14 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.14 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| 105.95 | 3 | -0.15 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.14 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | |

Negative Pulse Crest Factor

200 µs pulse tests at 2.0, 12.0, 22.0, 32.0 dB below Overload Limit

Crest Factor measured according to IEC 60651:2001 9.4.2 and ANSI S1.4-1983 (R2006) 8.4.2

| Amplitude [dB] | Crest Factor | Test Result [dB] | Limits [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|---------------------------------|--------------|------------------|-------------|---------------------------|--------|
| 135.95 | 3 | OVL | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | OVL | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| 125.95 | 3 | -0.13 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.11 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| 115.95 | 3 | -0.13 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.13 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| 105.95 | 3 | -0.14 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| | 5 | -0.13 | ± 1.00 | 0.15 ‡ | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | |

Gain

Gain measured according to IEC 61672-3:2013 17.3 and 17.4 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 17.3 and 17.4

| Measurement | Test Result [dB] | Lower limit [dB] | Upper limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|
| 0 dB Gain | 93.96 | 93.92 | 94.12 | 0.15 | Pass |
| 0 dB Gain, Linearity | 40.29 | 39.42 | 40.82 | 0.16 | Pass |
| OBA Low Range | 94.02 | 93.92 | 94.12 | 0.15 | Pass |
| OBA Normal Range | 94.02 | 93.20 | 94.80 | 0.15 | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | | | |

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

Page 5 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

Broadband Noise Floor

Self-generated noise measured according to IEC 61672-3:2013 11.2 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.2

| Measurement | Test Result [dB] | Upper limit [dB] | Result |
|----------------------|------------------|------------------|--------|
| A-weight Noise Floor | 27.08 | 36.00 | Pass |
| C-weight Noise Floor | 26.90 | 35.00 | Pass |
| Z-weight Noise Floor | 32.76 | 39.00 | Pass |

-- End of measurement results--

Total Harmonic Distortion

Measured using 1/3-Octave filters

| Measurement | Test Result [dB] | Lower Limit [dB] | Upper Limit [dB] | Expanded Uncertainty [dB] | Result |
|--------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------|--------|
| 10 Hz Signal | 135.53 | 134.15 | 135.75 | 0.15 | Pass |
| THD | -67.24 | | -58.00 | 0.01 ‡ | Pass |
| THD+N | -63.03 | | -58.00 | 0.01 ‡ | Pass |

-- End of measurement results--

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

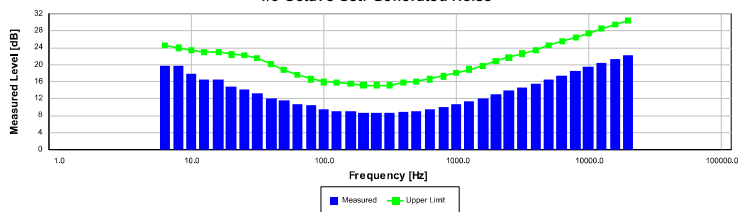
Page 6 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

1/3-Octave Self-Generated Noise



The SLM is set to low range.

| Frequency [Hz] | Test Result [dB] | Upper limit [dB] | Result |
|---------------------------------|------------------|------------------|--------|
| 6.30 | 19.82 | 24.60 | Pass |
| 8.00 | 19.80 | 24.00 | Pass |
| 10.00 | 17.93 | 23.50 | Pass |
| 12.50 | 16.57 | 23.00 | Pass |
| 16.00 | 16.43 | 22.90 | Pass |
| 20.00 | 14.79 | 22.40 | Pass |
| 25.00 | 14.06 | 22.30 | Pass |
| 31.50 | 13.20 | 21.50 | Pass |
| 40.00 | 12.12 | 20.20 | Pass |
| 50.00 | 11.65 | 18.80 | Pass |
| 63.00 | 10.68 | 17.60 | Pass |
| 80.00 | 10.37 | 16.60 | Pass |
| 100.00 | 9.56 | 15.90 | Pass |
| 125.00 | 9.15 | 15.70 | Pass |
| 160.00 | 8.94 | 15.50 | Pass |
| 200.00 | 8.64 | 15.20 | Pass |
| 250.00 | 8.63 | 15.20 | Pass |
| 315.00 | 8.57 | 15.20 | Pass |
| 400.00 | 8.85 | 15.70 | Pass |
| 500.00 | 9.05 | 16.00 | Pass |
| 630.00 | 9.46 | 16.60 | Pass |
| 800.00 | 10.00 | 17.30 | Pass |
| 1,000.00 | 10.69 | 18.10 | Pass |
| 1,250.00 | 11.33 | 18.90 | Pass |
| 1,600.00 | 12.15 | 19.80 | Pass |
| 2,000.00 | 12.96 | 20.80 | Pass |
| 2,500.00 | 13.82 | 21.70 | Pass |
| 3,150.00 | 14.67 | 22.60 | Pass |
| 4,000.00 | 15.61 | 23.50 | Pass |
| 5,000.00 | 16.52 | 24.50 | Pass |
| 6,300.00 | 17.49 | 25.50 | Pass |
| 8,000.00 | 18.47 | 26.50 | Pass |
| 10,000.00 | 19.40 | 27.40 | Pass |
| 12,500.00 | 20.42 | 28.50 | Pass |
| 16,000.00 | 21.33 | 29.50 | Pass |
| 20,000.00 | 22.34 | 30.40 | Pass |
| -- End of measurement results-- | | | |

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

Page 7 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

Signatory: Jacob Cannon

LARSON DAVIS - A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001

Page 8 of 8



เอกสารไม่ควบคุม

2022-3-9T18:28:48

เอกสารไม่ควบคุม

| Description | Standard Used | Cal Date | Cal User | Cal Standard |
|--|---------------|------------|----------|--------------|
| Shenandoah State University, Potomac, MD, 20864 (See Last Calibration) | 2021-09-09 | 2023-09-09 | Don Solt | 2021-09-09 |
| | 2021-09-09 | 2023-09-09 | Don Solt | 2021-09-09 |



Theoretical signature of frequency weighting performed according to IEC 61673-2:2013 Part 11 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 for compliance to IEC 61673-2:2013 Part 11.1 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 and IEC 61673-2:2013 Part 11.15 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15.

| Frequency (Hz) | Test Result (dB) | Reference (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 6.31 | -0.21 | -0.21 | -1.11 | 0.33 | 0.15 | Pass |
| 8.19 | -0.00 | -0.00 | -0.90 | 0.20 | 0.10 | Pass |
| 10.00 | -0.01 | -0.01 | -0.80 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 12.59 | -0.00 | -0.00 | -0.70 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 15.85 | 0.00 | 0.00 | -0.60 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 19.95 | -0.01 | -0.01 | -0.50 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 25.12 | 0.01 | 0.01 | -0.40 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 31.62 | 0.00 | 0.00 | -0.30 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 39.81 | -0.00 | -0.00 | -0.20 | 0.00 | 0.10 | Pass |
| 50.12 | -0.00 | -0.00 | -0.10 | 0.00 | 0.10 | Pass |

→ End of measurement results

LARSON DAVIS - A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

100 West 100 North
Provo, UT 84601, United States
781-494-0800



LARSON DAVIS
A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

2023-09-09

Page 3 of 9

2023-09-09

LARSON DAVIS - A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

100 West 100 North
Provo, UT 84601, United States
781-494-0800



LARSON DAVIS
A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

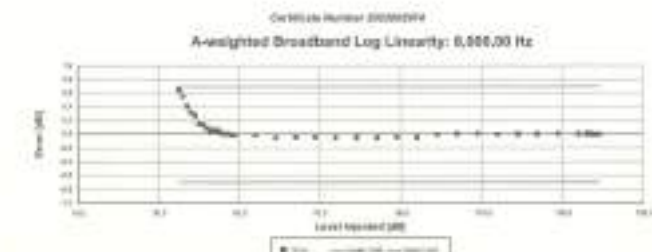
2023-09-09

Page 3 of 9

2023-09-09

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Theoretical signature of frequency weighting performed according to IEC 61673-2:2013 Part 11 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 for compliance to IEC 61673-2:2013 Part 11.1 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 and IEC 61673-2:2013 Part 11.15 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15.

| Level (dB) | Test Result (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 55.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 56.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 57.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 58.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 59.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 60.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 61.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 62.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 63.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 64.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 65.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 66.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 67.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 68.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 69.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 70.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 71.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 72.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 73.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 74.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 75.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 76.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 77.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 78.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 79.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 80.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 81.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 82.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 83.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 84.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 85.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 86.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 87.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 88.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 89.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 90.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 91.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 92.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 93.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 94.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 95.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 96.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 97.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 98.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 99.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0.00 | -0.70 | 0.70 | 0.10 | Pass |

LARSON DAVIS - A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

100 West 100 North
Provo, UT 84601, United States
781-494-0800



LARSON DAVIS
A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

2023-09-09

Page 4 of 9

2023-09-09

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate Number 2020000974

→ End of measurement results

Peak Rise Time

Theoretical signature of frequency weighting performed according to IEC 61673-2:2013 Part 11 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 for compliance to IEC 61673-2:2013 Part 11.1 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15 and IEC 61673-2:2013 Part 11.15 and ANSI S1.1-2013 Part 11.15.

| Amplitude (dB) | Frequency (Hz) | Test Result (dB) | Reference (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 100.00 | 40 | Negative Pulse | 100.00 | 120.40 | 130.40 | 0.10 | Pass |
| | | Positive Pulse | 100.00 | 120.40 | 130.40 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 40 | Negative Pulse | 100.00 | 120.40 | 130.40 | 0.10 | Pass |
| | | Positive Pulse | 100.00 | 120.40 | 130.40 | 0.10 | Pass |

→ End of measurement results

Positive Pulse Crest Factor

200 µs pulse tests at 2.0, 12.0, 20.0, 32.0 dB below Overload Limit

| Amplitude (dB) | Test Result (dB) | Reference (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |

→ End of measurement results

Negative Pulse Crest Factor

300 µs pulse tests at 2.0, 12.0, 20.0, 32.0 dB below Overload Limit

| Amplitude (dB) | Test Result (dB) | Reference (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 100.00 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |

→ End of measurement results

Gain

| Measurement | Test Result (dB) | Reference (dB) | Lower Pass (dB) | Upper Pass (dB) | Expected Frequency (dB) | Result |
|---------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|--------|
| 0 dB Gain | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 0 dB Gain Linearity | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 0 dB Gain Range | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |
| 0 dB Gain Range | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.10 | Pass |

→ End of measurement results

LARSON DAVIS - A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

100 West 100 North
Provo, UT 84601, United States
781-494-0800



LARSON DAVIS
A TEST TECHNOLOGIES COMPANY

2023-09-09

Page 5 of 9

2023-09-09

เอกสารไม่ควบคุม

Manuscript according to ECU 87870-2011 12 and AMB 914-2014 Part 3: 12 using a comparison counter with one of the Test 3.0 (7) and reference 32.6 using slow fireweight could lead to confusion in ECU 87870-2011 3.3, AMB 914-2014 Part 3: 3.3

| Frequency (%) | Two-Event (95% CI) | Three-Event (95% CI) | Four-Event (95% CI) | Five-Event (95% CI) | Significant Difference (p) | Result |
|---------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|--------|
| 1/5 | -6.21 | -6.02 | -1.29 | 5.30 | 0.23 | Pass |
| 5000 | 6.15 | 6.00 | -1.38 | 1.00 | 0.23 | Pass |
| 50000 | -3.02 | -3.00 | -0.50 | 2.00 | 0.03 | Pass |

- End of measurement results-

Self-generated Noise

| Measurement | Test Result (pH) |
|-------------|------------------|
| Acidimetric | 4.37 |

— End of measurement reaction

→ Died all independent variables

Acoustic Calibration

| Measure | Low Band (0) | Lower Band (25) | Upper Band (75) | High Band (100) | Score |
|---------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------|
| 100000 | 114.81 | 113.30 | 114.20 | 8.18 | Pass |

Loaded Circuit Sensitivity

| Model | Tad Point
100 cc (1/100) | Lower Limit
100 cc (1/100) | Upper Limit
100 cc (1/100) | Expected
Standard Error | Result |
|---------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------|
| 1000 Hz | -52.15 | -52.49 | -51.81 | 0.18 | Pass |

1. Find all measurement results.



LARSON DAVIS
A HALLMARK COMPANY

© 2000 Blackwell Science Ltd



LARSON DAVIS
A PUBLISHER COMPANY

© 2000 Blackwell Science Ltd

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Certificate

C649086-1 November 2011(03/18)

Chris Bellamy

Office Analyst and Engineering Department F-101
No. 30 Sukhumburi Rd., Sukhumvit Road,
Bangkok, Phra Nakhon,
Bangkok, 10200 Thailand

| | |
|-------------------|--------------------------------------|
| Student Number | LAZY |
| Serial Number | 12345678 |
| Test Results | Pass |
| Initial Date/Time | 04/10/2004 |
| Description | Score 100
Class, 2.0
Full mark |

| | |
|------------------|----------------------|
| Pressure Monitor | OMT 2255 |
| Controller | Jeckel Control |
| Calibration Date | 10/06/2002 |
| Calibration Due | |
| Temperature | 23.08 °C ± 0.01 °C |
| Humidity | 52.2 %RH ± 0.0004 |
| Static Pressure | 89.75 kPa ± 0.15 kPa |

Evaluation Method Tested electrically using LCR Meter 4294A (100 pF to 1000 nF) and a 100 pF capacitor to measure parasitic capacitance. Data reported is the average of 10 measurements with a repeatability of 0.02 mF/m.

Compliance Standards: Compliant to Manufacturer's Specifications and the following standards when compared with Certificate Certificate from a reference (30001, 2004)

| | |
|------------------------|-------------------------|
| SEC 88801-2007 Type 2 | ANR 31.4-2014 Class 2 |
| SEC 88804-2000 Type 2 | ANR 31.4-2000 Type 2 |
| SEC 81002-2000 | ANR 31.25-2000 |
| SEC 81012-2015 Class 2 | ANR 31.43-2005 Type 2 |
| SEC 81002-2009 Class 2 | ANR 31.31-2000b Class 2 |

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/170527>; this version posted April 11, 2017. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

The quality service is guaranteed to every guest and to:

This collection is a representation of the only studies that fit the listed reference criteria (n=21) and needed any sampling plans to complete. No statement has been made for the suitability of the list itself due to: (a) the fact that such information would be useful to the customer to (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x) (y) (z) (aa) (ab) (ac) (ad) (ae) (af) (ag) (ah) (ai) (aj) (ak) (al) (am) (an) (ao) (ap) (aq) (ar) (as) (at) (au) (av) (aw) (ax) (ay) (az) (ba) (bb) (bc) (bd) (be) (bf) (bg) (bh) (bi) (bj) (bk) (bl) (bm) (bn) (bo) (bp) (bq) (br) (bs) (bt) (bu) (bv) (bw) (bx) (by) (bz) (ca) (cb) (cc) (cd) (ce) (cf) (cg) (ch) (ci) (cj) (ck) (cl) (cm) (cn) (co) (cp) (cq) (cr) (cs) (ct) (cu) (cv) (cw) (cx) (cy) (cz) (da) (db) (dc) (dd) (de) (df) (dg) (dh) (di) (dj) (dk) (dl) (dm) (dn) (do) (dp) (dq) (dr) (ds) (dt) (du) (dv) (dw) (dx) (dy) (dz) (ea) (eb) (ec) (ed) (ee) (ef) (eg) (eh) (ei) (ej) (ek) (el) (em) (en) (eo) (ep) (eq) (er) (es) (et) (eu) (ev) (ew) (ex) (ey) (ez) (fa) (fb) (fc) (fd) (fe) (ff) (fg) (fh) (fi) (fj) (fk) (fl) (fm) (fn) (fo) (fp) (fq) (fr) (fs) (ft) (fu) (fv) (fw) (fx) (fy) (fz) (ga) (gb) (gc) (gd) (ge) (gf) (gg) (gh) (gi) (gj) (gk) (gl) (gm) (gn) (go) (gp) (gq) (gr) (gs) (gt) (gu) (gv) (gw) (gx) (gy) (gz) (ha) (hb) (hc) (hd) (he) (hf) (hg) (hh) (hi) (hj) (hk) (hl) (hm) (hn) (ho) (hp) (hq) (hr) (hs) (ht) (hu) (hv) (hw) (hx) (hy) (hz) (ia) (ib) (ic) (id) (ie) (if) (ig) (ih) (ii) (ij) (ik) (il) (im) (in) (io) (ip) (iq) (ir) (is) (it) (iu) (iv) (iw) (ix) (iy) (iz) (ja) (jb) (jc) (jd) (je) (jf) (jg) (jh) (ji) (jj) (jk) (jl) (jm) (jn) (jo) (jp) (jq) (jr) (js) (jt) (ju) (jv) (jw) (jx) (jy) (jz) (ka) (kb) (kc) (kd) (ke) (kf) (kg) (kh) (ki) (kj) (kk) (kl) (km) (kn) (ko) (kp) (kq) (kr) (ks) (kt) (ku) (kv) (kw) (kx) (ky) (kz) (la) (lb) (lc) (ld) (le) (lf) (lg) (lh) (li) (lj) (lk) (ll) (lm) (ln) (lo) (lp) (lq) (lr) (ls) (lt) (lu) (lv) (lw) (lx) (ly) (lz) (ma) (mb) (mc) (md) (me) (mf) (mg) (mh) (mi) (mj) (mk) (ml) (mm) (mn) (mo) (mp) (mq) (mr) (ms) (mt) (mu) (mv) (mw) (mx) (my) (mz) (na) (nb) (nc) (nd) (ne) (nf) (ng) (nh) (ni) (nj) (nk) (nl) (nm) (nn) (no) (np) (nq) (nr) (ns) (nt) (nu) (nv) (nw) (nx) (ny) (nz) (oa) (ob) (oc) (od) (oe) (of) (og) (oh) (oi) (oj) (ok) (ol) (om) (on) (oo) (op) (oq) (or) (os) (ot) (ou) (ov) (ow) (ox) (oy) (oz) (pa) (pb) (pc) (pd) (pe) (pf) (pg) (ph) (pi) (pj) (pk) (pl) (pm) (pn) (po) (pp) (pq) (pr) (ps) (pt) (pu) (pv) (pw) (px) (py) (pz) (qa) (qb) (qc) (qd) (qe) (qf) (qg) (qh) (qi) (qj) (qk) (ql) (qm) (qn) (qo) (qp) (qq) (qr) (qs) (qt) (qu) (qv) (qw) (qx) (qy) (qz) (ra) (rb) (rc) (rd) (re) (rf) (rg) (rh) (ri) (rj) (rk) (rl) (rm) (rn) (ro) (rp) (rq) (rr) (rs) (rt) (ru) (rv) (rw) (rx) (ry) (rz) (sa) (sb) (sc) (sd) (se) (sf) (sg) (sh) (si) (sj) (sk) (sl) (sm) (sn) (so) (sp) (sq) (sr) (ss) (st) (su) (sv) (sw) (sx) (sy) (sz) (ta) (tb) (tc) (td) (te) (tf) (tg) (th) (ti) (tj) (tk) (tl) (tm) (tn) (to) (tp) (tq) (tr) (ts) (tt) (tu) (tv) (tw) (tx) (ty) (tz) (ua) (ub) (uc) (ud) (ue) (uf) (ug) (uh) (ui) (uj) (uk) (ul) (um) (un) (uo) (up) (uq) (ur) (us) (ut) (uu) (uv) (uw) (ux) (uy) (uz) (va) (vb) (vc) (vd) (ve) (vf) (vg) (vh) (vi) (vj) (vk) (vl) (vm) (vn) (vo) (vp) (vq) (vr) (vs) (vt) (vu) (vv) (vw) (vx) (vy) (vz) (wa) (wb) (wc) (wd) (we) (wf) (wg) (wh) (wi) (wj) (wk) (wl) (wm) (wn) (wo) (wp) (wq) (wr) (ws) (wt) (wu) (wv) (ww) (wx) (wy) (wz) (xa) (xb) (xc) (xd) (xe) (xf) (xg) (xh) (xi) (xj) (xk) (xl) (xm) (xn) (xo) (xp) (xq) (xr) (xs) (xt) (xu) (xv) (xw) (xx) (xy) (xz) (ya) (yb) (yc) (yd) (ye) (yf) (yg) (yh) (yi) (yj) (yk) (yl) (ym) (yn) (yo) (yp) (yq) (yr) (ys) (yt) (yu) (yv) (yw) (yx) (yy) (yz) (za) (zb) (zc) (zd) (ze) (zf) (zg) (zh) (zi) (zj) (zk) (zl) (zm) (zn) (zo) (zp) (zq) (zr) (zs) (zt) (zu) (zv) (zw) (zx) (zy) (zz) (aa) (ab) (ac) (ad) (ae) (af) (ag) (ah) (ai) (aj) (ak) (al) (am) (an) (ao) (ap) (aq) (ar) (as) (at) (au) (av) (aw) (ax) (ay) (az) (ba) (bb) (bc) (bd) (be) (bf) (bg) (bh) (bi) (bj) (bk) (bl) (bm) (bn) (bo) (bp) (bq) (br) (bs) (bt) (bu) (bv) (bw) (bx) (by) (bz) (ca) (cb) (cc) (cd) (ce) (cf) (cg) (ch) (ci) (cj) (ck) (cl) (cm) (cn) (co) (cp) (cq) (cr) (cs) (ct) (cu) (cv) (cw) (cx) (cy) (cz) (da) (db) (dc) (dd) (de) (df) (dg) (dh) (di) (dj) (dk) (dl) (dm) (dn) (do) (dp) (dq) (dr) (ds) (dt) (du) (dv) (dw) (dx) (dy) (dz) (ea) (eb) (ec) (ed) (ee) (ef) (eg) (eh) (ei) (ej) (ek) (el) (em) (en) (eo) (ep) (eq) (er) (es) (et) (eu) (ev) (ew) (ex) (ey) (ez) (fa) (fb) (fc) (fd) (fe) (ff) (fg) (fh) (fi) (fj) (fk) (fl) (fm) (fn) (fo) (fp) (fq) (fr) (fs) (ft) (fu) (fv) (fw) (fx) (fy) (fz) (ga) (gb) (gc) (gd) (ge) (gf) (gg) (gh) (gi) (gj) (gk) (gl) (gm) (gn) (go) (gp) (gq) (gr) (gs) (gt) (gu) (gv) (gw) (gx) (gy) (gz) (ha) (hb) (hc) (hd) (he) (hf) (hg) (hh) (hi) (hj) (hk) (hl) (hm) (hn) (ho) (hp) (hq) (hr) (hs) (ht) (hu) (hv) (hw) (hx) (hy) (hz) (ia) (ib) (ic) (id) (ie) (if) (ig) (ih) (ii) (ij) (ik) (il) (im) (in) (io) (ip) (iq) (ir) (is) (it) (iu) (iv) (iw) (ix) (iy) (iz) (ja) (jb) (jc) (jd) (je) (jf) (jg) (jh) (ji) (jj) (jk) (jl) (jm) (jn) (jo) (jp) (jq) (jr) (js) (jt) (ju) (jv) (jw) (jx) (jy) (jz) (ka) (kb) (kc) (kd) (ke) (kf) (kg) (kh) (ki) (kj) (kk) (kl) (km) (kn) (ko) (kp) (kq) (kr) (ks) (kt) (ku) (kv) (kw) (kx) (ky) (kz) (la) (lb) (lc) (ld) (le) (lf) (lg) (lh) (li) (lj) (lk) (ll) (lm) (ln) (lo) (lp) (lq) (lr) (ls) (lt) (lu) (lv) (lw) (lx) (ly) (lz) (ma) (mb) (mc) (md) (me) (mf) (mg) (mh) (mi) (mj) (mk) (ml) (mm) (mn) (mo) (mp) (mq) (mr) (ms) (mt) (mu) (mv) (mw) (mx) (my) (mz) (na) (nb) (nc) (nd) (ne) (nf) (ng) (nh) (ni) (nj) (nk) (nl) (nm) (nn) (no) (np) (nq) (nr) (ns) (nt) (nu) (nv) (nw) (nx) (ny) (nz) (oa) (ob) (oc) (od) (oe) (of) (og) (oh) (oi) (oj) (ok) (ol) (om) (on) (oo) (op) (oq) (or) (os) (ot) (ou) (ov) (ow) (ox) (oy) (oz) (pa) (pb) (pc) (pd) (pe) (pf) (pg) (ph) (pi) (pj) (pk) (pl) (pm) (pn) (po) (pp) (pq) (pr) (ps) (pt) (pu) (pv) (pw) (px) (py) (pz) (qa) (qb) (qc) (qd) (qe) (qf) (qg) (qh) (qi) (qj) (qk) (ql) (qm) (qn) (qo) (qp) (qq) (qr) (qs) (qt) (qu) (qv) (qw) (qx) (qy) (qz) (ra) (rb) (rc) (rd) (re) (rf) (rg) (rh) (ri) (rj) (rk) (rl) (rm) (rn) (ro) (rp) (rq) (rr) (rs) (rt) (ru) (rv) (rw) (rx) (ry) (rz) (sa) (sb) (sc) (sd) (se) (sf) (sg) (sh) (si) (sj) (sk) (sl) (sm) (sn) (so) (sp) (sq) (sr) (ss) (st) (su) (sv) (sw) (sx) (sy) (sz) (ta) (tb) (tc) (td) (te) (tf) (tg) (th) (ti) (tj) (tk) (tl) (tm) (tn) (to) (tp) (tq) (tr) (ts) (tt) (tu) (tv) (tw) (tx) (ty) (tz) (ua) (ub) (uc) (ud) (ue) (uf) (ug) (uh) (ui) (uj) (uk) (ul) (um) (un) (uo) (up) (uq) (ur) (us) (ut) (uu) (uv) (uw) (ux) (uy) (uz) (va) (vb) (vc) (vd) (ve) (vf) (vg) (vh) (vi) (vj) (vk) (vl) (vm) (vn) (vo) (vp) (vq) (vr) (vs) (vt) (vu) (vv) (vw) (vx) (vy) (vz) (wa) (wb) (wc) (wd) (we) (wf) (wg) (wh) (wi) (wj) (wk) (wl) (wm) (wn) (wo) (wp) (wq) (wr) (ws) (wt) (wu) (wv) (ww) (wx) (wy) (wz) (xa) (xb) (xc) (xd) (xe) (xf) (xg) (xh) (xi) (xj) (xk) (xl) (xm) (xn) (xo) (xp) (xq) (xr) (

The experiments were subjected to assessment with the MIT Scale for the Experiment of Uncertainty in Human Error (2004). A coverage factor of approximately 2 (alpha 95%) has been applied to the standard uncertainty to ensure the estimated uncertainty is approximately 95% confidence level.

This report only can be reproduced, stored in full, without permission for the publication of its abstracts without its approval in writing from the copyright owner, including this report.

Copyright © 2009 by Pearson Education, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized distribution or reproduction of this work is illegal. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from Pearson Education, Inc. or its publishing division. For more information, contact Pearson Education, Inc., 501 Boylston Street, Boston, MA 02116. ISBN 0-205-18940-2

Collection Class Frequency: 1000 Hz. Reference Sound Pressure Level: 5.1 dB re 20 μ Pa.

| | Standard Error | | |
|--|----------------|-----------|-----------|
| Expenditure | 1st Year | 2nd Year | 3rd Year |
| Net Income to 1994-95 Corporate Profit | 202.40-64 | 202.40-64 | 202.40-64 |
| Net Income to 1994-95 Corporate Profit | 202.40-64 | 202.40-64 | 202.40-64 |

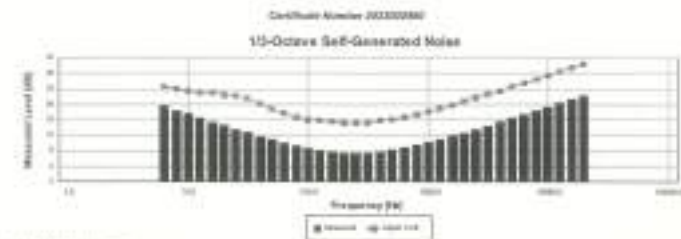


LARSON DAVIS

Source: *Author's calculations*.

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



The following table shows the measurement results for the 1/5-Octave Self-Generated Noise.

| Frequency (Hz) | Standard Level (dB) | Limit 100 Level (dB) | Result |
|----------------|---------------------|----------------------|--------|
| 125.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 160.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 200.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 250.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 315.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 400.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 500.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 630.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 800.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 1000.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 1250.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 1600.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 2000.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 2500.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 3150.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 4000.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |
| 5000.00 | 10.00 | 24.00 | Pass |

End of measurement results

End of Report

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SURIN, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL: 0-2717-3000-29 FAX: 0-2719-9454

Cert No.: 23CH529
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: pH Meter
Manufacturer: EcoSense
Model: pH100A
Serial No.: JC04740
ID No.: UAE EFM 062/2568(EFM pH 05/66)
Condition As-Received:
Received Date: 26 April 2023
Calibration Date: 27-28 April 2023
Reference: 2304-0707WSC-7
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260

Ambient Temperature: (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Calibration Procedure: In-house method
- CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH6 by comparison with standard thermometer

Calibrated by: Warakorn Lemgagrakul

Approved by:
Approved Signatory

Issue Date: 9 May 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

Cert No.: 23CH529
Page: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

| Instrument | Serial No. | ID No. | Cert. No. | Due Date |
|--------------------------------|------------|----------|-----------|-------------|
| 1) Document Process Calibrator | 54030049 | 130RC116 | 22E2769 | 24 Aug 2023 |
| 2) Ref. Standard Thermometer | 4962054 | 110RC044 | 2211306 | 27 Oct 2023 |

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

| Buffer Solution | Manufacturer | Lot No. | Ex. date |
|-----------------|--------------|---------|--------------|
| pH 4.008 | CPA chem | 863832 | 28 Dec 2024 |
| pH 6.987 | CPA chem | 826589 | 09 July 2023 |
| pH 10.010 | CPA chem | 863835 | 28 Dec 2023 |

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function: mV Measurement
Performing standard curve by Fluke at pH (4.7)(7,10)

| Unit Under Calibration | Nominal Value | Standard Voltage Input | | Actual Reading | | Uncertainty of Measurement (±mV) | Coverage factor k |
|--------------------------|---------------|------------------------|------|----------------|------|----------------------------------|-------------------|
| | | pH | mV | mV | pH | | |
| pH Meter
S/N: JC04740 | 4.00 | 177.48 | 177 | 4.01 | 0.58 | 2.00 | |
| | 7.00 | 0.00 | 0 | 7.00 | 0.58 | 2.00 | |
| | 7.00 | 0.00 | 0 | 7.00 | 0.58 | 2.00 | |
| | 10.00 | -177.48 | -177 | 10.01 | 0.58 | 2.00 | |

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 23CH529
Page: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7)(7.10)

| Unit Under Calibration | Standard pH Buffer Solution | Actual pH Reading | Actual mV Reading (mV) | Uncertainty of pH measurement (\pm) | Coverage factor k |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|---|-------------------|
| pH Electrode
S/N : 230308SIA605377 | 4.008 | 4.01 | 173 | 0.0071 | 2.00 |
| | 6.987 | 7.00 | -1 | 0.011 | 2.00 |
| | 6.987 | 6.99 | 0 | 0.011 | 2.00 |
| | 10.010 | 10.01 | -178 | 0.011 | 2.07 |

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe:

- Model :
- Serial No. : 230308SIA605377

Dimension of probe:

- Length : 110 mm
- Diameter : 12 mm
- Immersion Depth : 100 mm

| Calibration Point (°C) | Standard Temperature (°C) | UUC* Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty of measurement (\pm °C) | Coverage factor k |
|------------------------|---------------------------|-------------------|------------|--|-------------------|
| 25.0 | 25.003 | 25.0 | -0.003 | 0.13 | 2.00 |
| 30.0 | 30.001 | 30.0 | -0.001 | 0.13 | 2.00 |
| 35.0 | 35.003 | 35.0 | -0.003 | 0.13 | 2.00 |

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-00-

7/11/2023

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

101-1011 Silachart Rd., Bangharn, Bangkok 10110 THAILAND
Tel: 0-2434-8888 Fax: 0-2434-1409 e-mail: cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No.: ACD-33128
Page: 1 of 5

Calibration Certificate

Equipment : SURFNO LEVEL METER
Manufacturer : BODE
Model : ML-42 54 frequency 15/31 | Prescriptive 100-34
Serial No.: B049027 / 125040 / 10040
ID No.: UAL-ETM0012144

Condition As Found : (GOOD)

Customer : UNITED ANALYTICAL AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
41 SOI LUDKONG 40, SICHENGYIT ROAD,
BANGKRAK SUB-DISTRICT,
PRAKARNONG DISTRICT, BANGKOK 10104
THAILAND

Location :
Ambient Temperature : (22.0 ± 0.1) °C
Pressure : (101.3 ± 0.1) hPa
Relative Humidity : (30.0 ± 0.1) %

Received Date : 18 APRIL 2023
Calibration Date : 24/04 APRIL 2023
Date of Issue : 27 APRIL 2023

Calibrated by : Mahabina Pongpradon

Approved by : *T. Petch*
(Technical Director)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

09-1812-0214-000004

เอกสารไม่ควบคุม

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACD-33128
Job No. : YC06AC0040
Page : 2 of 3

Calibration Procedure : DP-AC-01

Calibration Method :

The equipment was calibrated by based on ISO 4375:2 (2012) Standard for static level meters (SLM).

The SLM had been to Accurated and Chemical signal test of frequency weighting with standard chamber and Reference standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each Measurement display and also with ELMO display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Exp. Date |
|-------------------------|----------|------------|------------|-----------|
| Waveform Generator | 33220A | MY46023356 | 20-0909-23 | 05-04-24 |
| Waveform Generator | 33211B | MY1330740 | 22-0818-23 | 05-07-24 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY13328144 | 22-0818-23 | 13-03-24 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY13328150 | 22-0818-23 | 13-03-24 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY09034271 | 22-0818-23 | 14-03-24 |
| Programmable Attenuator | MAT-100N | 50308114 | 19-0411-24 | 16-03-24 |
| Calibrated Microphone | 4008 | 2917940 | AA-1001-23 | 14-03-24 |
| Measuring Amplifier | NA-4CEA | 34588485 | AA-0002-23 | 14-03-24 |

2. This result of calibration was based on account as shown on the end of calibration, for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit associated as :

- 3.1 National Institute of Metrology (China).
- 3.2 Thailand Institute of Standards and Technological Research (TISTR).

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACD-33128
Job No. : YC06AC0040
Page : 3 of 3

Summary of Measurement Result :

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (95%) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (95%) |
|---|------|------|-------------------|--|
| 1. Absolute sensitivity | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 3. Accurated signal test of frequency weightings | | | | |
| (1) Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 5000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 4. Electrical signal test of frequency weightings | | | | |
| For 10 Hz to 9 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| For > 9 kHz to 10 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| For > 10 kHz to 20 kHz | - | - | - | 1.0 |
| 5. Frequency and tone weightings at 1 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 6. Long-term stability | ✓ | - | 0.1 | 0.3 |
| 7. Level linearity on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 8. Level linearity including the level range extended | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 9. Time base response | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 10. Peak C-weight level | ✓ | - | 0.2 | 0.35 |
| 11. Overload indication | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.1 | 0.3 |

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter will be considered together from the acceptance limit and the Maximum-permitted uncertainty of measurement.

09-1812-0214-000004

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL2029
Job No. : VCMAC0040
Page : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

| Reference
Acoustic Signal
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| 90.0 (90.0) | 90.8 | -0.8 | ±0.3 |

2. Self-generated noise

2.1 Manual test

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 11.1 |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency
Weighting | Measured value
(dB) |
|------------------------|------------------------|
| A-weight | 11.8 |
| C-weight | 17.8 |
| Flat | 21.8 |

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Make five third octave response at a level of 94 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------|--|----------|----------|--|------------------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | | |
| 125 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | ±1.3 |
| 1000 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | | ±1.0 |
| 5000 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | | ±0.0 |

JG-1012-00-04-020040

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL2029
Job No. : VCMAC0040
Page : 4 of 8

7. Level Stability on the reference level range

| Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 117.8 | 117.6 | -0.2 | ±1.1 |
| 118.0 | 118.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 119.0 | 119.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 121.0 | 121.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 122.0 | 122.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 123.0 | 123.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 124.0 | 124.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 125.0 | 125.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 126.0 | 126.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 127.0 | 127.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 128.0 | 128.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 129.0 | 129.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 130.0 | 130.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 131.0 | 131.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 132.0 | 132.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 134.0 | 134.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 135.0 | 135.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 136.0 | 136.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 137.0 | 137.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 138.0 | 138.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 139.0 | 139.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 140.0 | 140.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 141.0 | 141.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 142.0 | 142.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 143.0 | 143.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 144.0 | 144.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 145.0 | 145.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 146.0 | 146.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 147.0 | 147.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 148.0 | 148.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 149.0 | 149.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 150.0 | 150.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 151.0 | 151.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 152.0 | 152.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 153.0 | 153.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 154.0 | 154.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 155.0 | 155.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 156.0 | 156.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 157.0 | 157.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 158.0 | 158.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 159.0 | 159.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 160.0 | 160.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 161.0 | 161.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 162.0 | 162.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 163.0 | 163.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 164.0 | 164.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 165.0 | 165.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 166.0 | 166.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 167.0 | 167.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 168.0 | 168.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 169.0 | 169.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 170.0 | 170.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 171.0 | 171.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 172.0 | 172.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 173.0 | 173.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 174.0 | 174.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 175.0 | 175.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 176.0 | 176.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 177.0 | 177.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 178.0 | 178.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 179.0 | 179.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 180.0 | 180.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 181.0 | 181.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 182.0 | 182.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 183.0 | 183.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 184.0 | 184.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 185.0 | 185.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 186.0 | 186.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 187.0 | 187.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 188.0 | 188.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 189.0 | 189.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 190.0 | 190.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 191.0 | 191.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 192.0 | 192.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 193.0 | 193.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 194.0 | 194.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 195.0 | 195.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 196.0 | 196.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 197.0 | 197.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 198.0 | 198.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 199.0 | 199.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 200.0 | 200.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 201.0 | 201.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 202.0 | 202.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 203.0 | 203.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 204.0 | 204.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 205.0 | 205.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 206.0 | 206.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 207.0 | 207.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 208.0 | 208.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 209.0 | 209.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 210.0 | 210.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 211.0 | 211.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 212.0 | 212.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 213.0 | 213.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 214.0 | 214.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 215.0 | 215.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 216.0 | 216.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 217.0 | 217.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 218.0 | 218.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 219.0 | 219.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 220.0 | 220.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 221.0 | 221.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 222.0 | 222.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 223.0 | 223.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 224.0 | 224.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 225.0 | 225.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 226.0 | 226.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 227.0 | 227.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 228.0 | 228.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 229.0 | 229.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 230.0 | 230.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 231.0 | 231.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 232.0 | 232.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 233.0 | 233.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 234.0 | 234.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 235.0 | 235.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 236.0 | 236.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 237.0 | 237.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 238.0 | 238.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 239.0 | 239.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 240.0 | 240.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 241.0 | 241.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 242.0 | 242.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 243.0 | 243.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 244.0 | 244.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 245.0 | 245.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 246.0 | 246.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 247.0 | 247.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 248.0 | 248.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 249.0 | 249.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 250.0 | 250.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 251.0 | 251.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 252.0 | 252.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 253.0 | 253.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 254.0 | 254.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 255.0 | 255.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 256.0 | 256.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 257.0 | 257.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 258.0 | 258.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 259.0 | 259.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 260.0 | 260.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 261.0 | 261.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 262.0 | 262.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 263.0 | 263.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 264.0 | 264.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 265.0 | 265.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 266.0 | 266.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 267.0 | 267.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 268.0 | 268.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 269.0 | 269.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 270.0 | 270.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 271.0 | 271.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 272.0 | 272.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 273.0 | 273.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 274.0 | 274.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 275.0 | 275.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 276.0 | 276.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 277.0 | 277.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 278.0 | 278.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 279.0 | 279.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 280.0 | 280.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 281.0 | 281.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 282.0 | 282.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 283.0 | 283.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 284.0 | 284.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 285.0 | 285.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 286.0 | 286.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 287.0 | 287.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 288.0 | 288.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 289.0 | 289.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 290.0 | 290.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 291.0 | 291.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 292.0 | 292.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 293.0 | 293.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 294.0 | 294.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 295.0 | 295.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 296.0 | 296.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 297.0 | 297.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 298.0 | 298.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 299.0 | 299.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 300.0 | 300.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 301.0 | 301.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 302.0 | 302.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 303.0 | 303.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 304.0 | 304.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 305.0 | 305.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 306.0 | 306.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 307.0 | 307.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 308.0 | 308.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 309.0 | 309.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 310.0 | 310.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 311.0 | 311.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 312.0 | 312.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 313.0 | 313.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 314.0 | 314.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 315.0 | 315.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 316.0 | 316.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 317.0 | 317.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 318.0 | 318.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 319.0 | 319.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 320.0 | 320.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 321.0 | 321.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 322.0 | 322.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 323.0 | 323.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 324.0 | 324.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 325.0 | 325.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 326.0 | 326.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 327.0 | 327.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 328.0 | 328.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 329.0 | 329.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 330.0 | 330.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 331.0 | 331.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 332.0 | 332.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 333.0 | 333.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 334.0 | 334.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 335.0 | 335.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 336.0 | 336.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 337.0 | 337.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 338.0 | 338.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 339.0 | 339.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 340.0 | 340.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 341.0 | 341.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 342.0 | 342.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 343.0 | 343.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 344.0 | 344.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 345.0 | 345.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 346.0 | 346.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 347.0 | 347.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 348.0 | 348.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 349.0 | 349.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 350.0 | 350.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 351.0 | 351.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 352.0 | 352.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 353.0 | 353.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 354.0 | 354.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 355.0 | 355.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 356.0 | 356.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 357.0 | 357.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 358.0 | 358.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 359.0 | 359.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 360.0 | 360.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 361.0 | 361.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 362.0 | 362.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 363.0 | 363.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 364.0 | 364.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 365.0 | 365.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 366.0 | 366.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 367.0 | 367.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 368.0 | 368.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 369.0 | 369.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 370.0 | 370.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 371.0 | 371.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 372.0 | 372.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 373.0 | 373.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 374.0 | 374.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 375.0 | 375.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 376.0 | 376.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 377.0 | 377.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 378.0 | 378.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 379.0 | 379.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 380.0 | 380.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 381.0 | 381.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 382.0 | 382.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 383.0 | 383.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 384 | | | |

11. Overload indication

| Measured value (dB) | Overload Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Positive overfull scale | Negative overfull scale | |
| 88.8 | 88.7 | -0.1 |
| | | -0.2 |

12. High level stability

| Frequency Weighting | SLM Display at initial (dB) | SLM Display at End (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| A-weight | 137.8 | 137.8 | 0.0 | -0.3 |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ using value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %.

End of Calibration Certificate

GP-152-204-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai



Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : RL-40 / Measurement 1/1/12 / Frequency 50-8000
Serial No. : 000079 / 10070 / 98021
ID No. : DAEJTM0112004

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYTICAL AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 BOE USOMKOR RD, BUCHANAN ROAD,
BANGKOK 10110 DISTRICT,
PHRAKLANGKONG DISTRICT, BANGKOK, THAILAND

Location :
Ambient Temperature : (25.8 ± 0.3) °C
Pressure : (101.3 ± 0.3) hPa
Relative Humidity : (50.2 ± 0.8) %

Received Date : 18 JANUARY 2023
Calibration Date : 20 JANUARY 2023
Date of Issue : 21 JANUARY 2023

Calibrated by : Refraction Pichaiwan

Approved by : T. Pichai
(Thirawat Pichaiwan)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory.

GP-152-204-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC 60732-2 (R1) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had been to Acoustical and Electrical signal test of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For more results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Exp. No. | Date Due |
|-------------------------|----------|------------|--------------|-----------|
| Sound Level Meter | 1321A | MY18072006 | 02-0007-21 | 08-Feb-21 |
| Sound Level Meter | 1321B | MY18072006 | 02-0008-21 | 08-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 1046A | MY13228194 | 04-100-00000 | 08-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 7104A | MY13228194 | 04-100-00000 | 08-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY08024275 | 04-100-00000 | 08-Feb-21 |
| Programmable Attenuator | MAF-4000 | 02180154 | 02-0008-21 | 07-Feb-21 |
| Constant Microphone | 4100 | 207960 | AA-1915-22 | 14-Feb-21 |
| Isolating Acoustic | NA-420AL | 54700003 | AA-0800-22 | 22-Feb-21 |

2. This result of calibration was based on data as shown on date and place of calibration for this calibration item only.

3. This certificate is traceability to the international system of unit measurement as :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

GP-152-204-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Summary of Measurement Result :

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB) |
|--|------|------|------------------|---|
| 1. Absolute accuracy | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 3. Acoustical signal test of frequency weighting | | | | |
| 125 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 8000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 4. Electrical signal test of frequency weighting | | | | |
| Fw = 0 Hz to 4 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.8 |
| Fw = 4 kHz to 10 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.7 |
| Fw = 10 kHz to 20 kHz | - | - | - | 0.6 |
| 5. Frequency and time weighting at 1 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.2 |
| 6. Linearity - time stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |
| 7. Level stability on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 8. Level stability including the level range control | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 9. Time based response | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 10. Peak-C (mean) level | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 11. Overload indication | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.3 | 0.1 |

GP-152-204-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25864
Job No. : YC66AC0027
Page : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute stability

| Reference
Acoustic Speed
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| 91.8 (0.00) | 91.8 | 0.0 | ±0.5 |

2. Self-generated noise

2.1 Thermal test

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 15.0 |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal generator

| Frequency
Weighting | Measured value
(dB) |
|------------------------|------------------------|
| A-weight | 12.5 |
| C-weight | 15.3 |
| Flat | 16.1 |

3. Acoustical signal form of frequency weightings

Most five field acoustic response at a level of 94 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from reference frequency weighting response curve (dB) | | | | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------|----------|--|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | | |
| 125 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | | ± 1.5 |
| 1000 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | | ± 1.8 |
| 5000 | 2.8 | 2.1 | 2.1 | | ± 5.0 |

gpr1012-0419-02060

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pich

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25864
Job No. : YC66AC0027
Page : 5 of 8

4. Electrical signal form of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

| Frequency
(Hz) | Deviation from reference frequency weighting response curve (dB) | | | | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------|----------|--|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | | |
| 63 | 0.0 | -0.1 | 0.8 | | ± 2.0 |
| 125 | 0.0 | 0.1 | 0.8 | | ± 2.2 |
| 250 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | | ± 2.2 |
| 500 | 0.0 | 0.1 | 0.8 | | ± 2.2 |
| 1000 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | | ± 2.0 |
| 2000 | 0.0 | 0.1 | 0.8 | | ± 2.2 |
| 4000 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | | ± 2.0 |
| 8000 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | | ± 2.0 |

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.0 | 0.0 | - |
| C-weight | 94.0 | 0.0 | ± 0.2 |
| Flat | 94.0 | 0.0 | ± 0.2 |

5.2 Time weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 94.0 | 0.0 | - |
| Slow | 94.0 | 0.0 | ± 0.1 |
| Long | 94.0 | 0.0 | ± 0.1 |

6. Long-term stability

| Frequency
Weighting | SLM Display
at initial
(dB) | SLM Display
at final
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.0 | 94.0 | 0.0 | ± 0.2 |

gpr1012-0419-02060

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pich

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25864
Job No. : YC66AC0027
Page : 6 of 8

7. Level linearity at the reference level range

| Accepted
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 177.0 | 177.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 165.0 | 165.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 153.0 | 153.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 141.0 | 141.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 129.0 | 129.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 117.0 | 117.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 105.0 | 105.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 93.0 | 93.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 81.0 | 81.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 69.0 | 69.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 57.0 | 57.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 45.0 | 45.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 33.0 | 33.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 21.0 | 21.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| 9.0 | 9.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -3.0 | -3.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -15.0 | -15.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -27.0 | -27.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -39.0 | -39.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -51.0 | -51.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -63.0 | -63.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -75.0 | -75.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -87.0 | -87.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -99.0 | -99.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -111.0 | -111.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -123.0 | -123.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -135.0 | -135.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -147.0 | -147.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -159.0 | -159.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -171.0 | -171.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -183.0 | -183.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -195.0 | -195.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -207.0 | -207.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -219.0 | -219.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -231.0 | -231.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -243.0 | -243.0 | 0.0 | ± 1.2 |
| -255.0 | -255.0 | 0.0 | ± 1.2 |

gpr1012-0419-02060

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pich

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL25864
Job No. : YC66AC0027
Page : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

| Range | Accepted
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Auto | 94.0 | 94.0 | 0.0 | ± 1.2 |

9. Time burst response

| Time
Weighting | Time burst
duration, T _b
(ms) | Cycle | Accepted
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------|--|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 0.15 | 1 | 106.0 | 107.0 | 0.1 | 1.1 / 0.0 |
| | 2 | 8 | 117.0 | 117.0 | 0.0 | 1.0 / 0.0 |
| | 20 | 80 | 134.0 | 134.1 | 0.1 | 0.0 / 0.0 |
| Slow | 2 | 8 | 108.0 | 108.0 | 0.0 | 1.2 / 0.0 |
| | 20 | 80 | 127.0 | 127.0 | 0.0 | 0.0 / 0.0 |
| | 0.25 | 1 | 99.0 | 99.0 | 0.0 | 1.0 / 0.0 |
| IEC | 2 | 8 | 108.0 | 108.0 | 0.0 | 1.0 / 0.0 |
| | 20 | 80 | 128.0 | 128.1 | 0.1 | 0.0 / 0.0 |

10. Peak C-weight level

| Number of cycle
in
test signal | Accepted
Value
(dB) | Measured
Value (Peak)
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 131.0 | 131.0 | 0.0 | - |
| One | 130.4 | 130.6 | -0.2 | ± 0.8 |

| Number of cycle
in
test signal | Accepted
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 131.0 | 131.1 | 0.1 | - |
| Positive half cycle | 130.4 | 130.2 | -0.2 | ± 0.0 |
| Negative half cycle | 130.4 | 130.2 | -0.2 | ± 0.0 |

gpr1012-0419-02060

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pich

31. Overhead indication

| Measured value (dB) | | Measured Value (dB) | Maximum (dB) |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|
| Positive over full scale | Negative over full scale | (dB) | (dB) |
| +35.0 | -35.1 | -35.1 | +35.0 |

32. High level stability

| Frequency | SCM Display at start (dB) | SCM Display at end (dB) | Measured Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Weighting | | | | |
| A-weighted | 171.8 | 176.9 | 9.1 | +5.1 |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ at a 95% level of confidence.

End of Calibration Certificate

GP-731234-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch



Calibration Certificate

Equipment : SECOND LEVEL METER
Manufacturer : EBS
Model : RL-42 Microphone TU-52 + Pre-amplifier 40-24
Serial No. : 90000001100007 / 00001
ID No. : 134EEFMA0020166

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SOIUDOMSIK 41, SUEHUMPT ROAD,
BANGKOK DISTRICT,
PRAKASONG DISTRICT, BANGKOK 10110
THAILAND

Location :
Ambient Temperature : $(23.8 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Pressure : $(1013.3 \pm 3) \text{ hPa}$
Relative Humidity : $(50.8 \pm 20) \%$

Received Date : 18 JANUARY 2021
Calibration Date : 20 JANUARY 2021
Date of Issue : 23 JANUARY 2021

Calibrated by : Sathitorn Petchpraporn

Approved by :

T. Petch
(Thanaud Petchpraporn)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

GP-731234-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC 61872-2 Q1120 Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had been in Acoustical and Electrical signal test of frequency weighting with Audition chamber and Reference Standard Instruments.
For test results of each item were made by observation of self instrumenting display and also with SCM display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Exp. Date |
|-------------------------|----------|-------------|---------------|-----------|
| Microphone Calibrator | 5120A | 34540017078 | 13-0807-22 | 08-Feb-21 |
| Microphone Calibrator | 31511B | 34550007402 | 13-0808-21 | 08-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 34461A | 3455223194 | EEL-1P-040050 | 09-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 71961A | 3455223006 | EEL-1P-020050 | 09-Feb-21 |
| Digital Multimeter | 34461A | 34550010771 | EEL-1P-040050 | 09-Feb-21 |
| Programmable Calibrator | MA4-1400 | 82000114 | 13-0809-22 | 07-Feb-21 |
| Condenser Microphone | 4008 | 3477608 | AA-0013-22 | 26-Feb-21 |
| Measuring Amplifier | NA-42CA | 34480105 | AA-0303-22 | 22-Feb-21 |

2. This result of calibration was based on items as shown on title and place of calibration for this calibration item only.

3. This certificate is traceable to the International system of unit as indicated as :

- National Institute of Metrology (Thailand),
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

GP-731234-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Summary of Measurement Result :

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (dB) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB) |
|--|------|------|------------------|---|
| 1. Ambient condition | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 3. Acoustical signal test of frequency weightings | | | | |
| 125 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 3000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 4. Electrical signal test of frequency weightings | | | | |
| For 10 Hz to 4 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| For 5 kHz to 10 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| For 10 kHz to 20 kHz | - | - | - | 1.0 |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 6. Long-term stability | ✓ | - | 0.1 | 0.3 |
| 7. Level linearity on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 8. Level linearity including the level range control | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 9. Zero level response | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 10. Peak C-weight level | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 11. Overhead indication | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.3 | 0.3 |

GP-731234-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Cert. No. : ACT-25863
Job No. : VCMAC0827
Page : 4 of 8

Result of calibration:

1. Absolute stability

| Reference
Acoustic Signal
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| -91.0 (0.0) | 89.0 | -11.0 | ± 0.3 |

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 11.0 |

2.2 The replacement of the normal level source was replaced by electrical signal input device.

| Frequency
Weighting | Measured value |
|------------------------|----------------|
| A-weight | 9.9 |
| C-weight | 10.4 |
| Flat | 11.4 |

3. Acoustic signal level of frequency weightings

Measure flat acoustic response at a level of 93.0 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | |
| 125 | 8.2 | 8.2 | 8.2 | ± 1.5 |
| 1000 | 8.0 | 8.0 | 8.0 | ± 1.0 |
| 8000 | -0.6 | -0.2 | -0.2 | ± 0.8 |

QP-1512-64-01000

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACT-25863
Job No. : VCMAC0827
Page : 8 of 8

7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 137.0 | 137.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 136.0 | 136.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 135.0 | 135.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 134.0 | 134.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 133.0 | 133.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 132.0 | 132.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 131.0 | 131.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 130.0 | 130.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 129.0 | 129.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 128.0 | 128.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 127.0 | 127.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 126.0 | 126.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 125.0 | 125.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 124.0 | 124.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 123.0 | 123.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 122.0 | 122.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 121.0 | 121.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 120.0 | 120.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 119.0 | 119.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 118.0 | 118.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 117.0 | 117.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 116.0 | 116.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 115.0 | 115.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 114.0 | 114.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 113.0 | 113.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 112.0 | 112.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 111.0 | 111.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 110.0 | 110.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 109.0 | 109.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 108.0 | 108.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 107.0 | 107.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 106.0 | 106.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 105.0 | 105.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 104.0 | 104.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 103.0 | 103.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 102.0 | 102.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 101.0 | 101.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 100.0 | 100.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 99.0 | 99.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 98.0 | 98.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 97.0 | 97.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 96.0 | 96.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 95.0 | 95.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 94.0 | 94.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 93.0 | 93.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 92.0 | 92.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 91.0 | 91.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 90.0 | 90.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 89.0 | 89.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 88.0 | 88.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 87.0 | 87.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 86.0 | 86.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 85.0 | 85.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 84.0 | 84.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 83.0 | 83.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 82.0 | 82.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 81.0 | 81.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 80.0 | 80.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 79.0 | 79.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 78.0 | 78.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 77.0 | 77.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 76.0 | 76.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 75.0 | 75.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 74.0 | 74.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 73.0 | 73.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 72.0 | 72.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 71.0 | 71.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 70.0 | 70.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 69.0 | 69.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 68.0 | 68.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 67.0 | 67.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 66.0 | 66.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 65.0 | 65.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 64.0 | 64.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 63.0 | 63.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 62.0 | 62.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 61.0 | 61.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 60.0 | 60.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 59.0 | 59.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 58.0 | 58.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 57.0 | 57.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 56.0 | 56.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 55.0 | 55.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 54.0 | 54.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 53.0 | 53.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 52.0 | 52.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 51.0 | 51.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 50.0 | 50.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 49.0 | 49.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 48.0 | 48.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 47.0 | 47.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 46.0 | 46.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 45.0 | 45.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 44.0 | 44.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 43.0 | 43.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 42.0 | 42.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 41.0 | 41.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 40.0 | 40.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 39.0 | 39.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 38.0 | 38.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 37.0 | 37.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 36.0 | 36.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 35.0 | 35.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 34.0 | 34.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 33.0 | 33.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 32.0 | 32.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 31.0 | 31.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 30.0 | 30.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 29.0 | 29.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 28.0 | 28.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 27.0 | 27.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 26.0 | 26.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 25.0 | 25.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 24.0 | 24.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 23.0 | 23.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 22.0 | 22.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 21.0 | 21.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 20.0 | 20.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 19.0 | 19.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 18.0 | 18.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 17.0 | 17.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 16.0 | 16.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 15.0 | 15.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 14.0 | 14.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 13.0 | 13.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 12.0 | 12.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 11.0 | 11.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 10.0 | 10.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 9.0 | 9.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 8.0 | 8.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 7.0 | 7.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 6.0 | 6.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 5.0 | 5.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 4.0 | 4.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 3.0 | 3.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 2.0 | 2.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 1.0 | 1.0 | 0.0 | ± 1.5 |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | ± 1.5 |

QP-1512-64-01000

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACT-25863
Job No. : VCMAC0827
Page : 8 of 8

4. Electrical signal level of frequency weightings

Weighting network response with reference to 1 kHz

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | Acceptance
Limits |
| 125 | 8.0 | -0.1 | 8.0 | ± 2.0 |
| 250 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | ± 2.0 |
| 500 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | ± 2.0 |
| 1000 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | ± 2.0 |
| 2000 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | ± 2.0 |
| 4000 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | ± 2.0 |
| 8000 | 8.0 | 0.1 | 8.1 | ± 2.0 |

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 84.8 | 8.0 | ± 0.2 |
| C-weight | 84.8 | 8.0 | ± 0.2 |
| Flat | 84.8 | 8.0 | ± 0.2 |

5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 84.8 | 0.0 | - |
| Slow | 84.8 | 0.0 | ± 0.1 |
| Long | 84.8 | 0.0 | ± 0.1 |

6. Long-term stability

| Frequency
Weighting | SLM Display
at 300s
(dB) | SLM Display
at 300s
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 90.0 | 89.9 | 0.0 | ± 0.3 |

QP-1512-64-01000

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACT-25863
Job No. : VCMAC0827
Page : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

| Range | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Auto | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ± 0.1 |

9. Time burst response

| Time
Weighting | Time burst
duration, Ts
(ms) | Cycle | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------|------------------------------------|-------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 0.25 | 1 | 90.0 | 102.8 | -0.1 | 1.5/-0.3 |
| | 1 | 8 | 115.0 | 117.0 | 0.0 | 1.0/-0.5 |
| | 20 | 800 | 134.0 | 134.0 | 0.0 | ± 0.0 |
| Slow | 2 | 8 | 90.0 | 106.0 | 0.0 | 1.0/-0.8 |
| | 20 | 800 | 127.6 | 127.6 | 0.0 | ± 0.0 |
| | 0.25 | 1 | 90.0 | 98.9 | -0.1 | 1.5/-0.4 |
| SEL | 1 | 8 | 90.0 | 106.0 | 0.0 | 1.0/-0.5 |
| | 20 | 800 | 134.0 | 134.1 | 0.1 | ± 0.0 |

10. Peak C channel level

| Number of cycle
in
one signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value, Expected
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 133.0 | 133.0 | 0.0 | - |
| One | 136.4 | 136.4 | 0.0 | ± 0.3 |

| Number of cycle
in
one signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 133.0 | 133.1 | 0.1 | - |
| Positive half Cycle | 136.4 | 136.3 | -0.1 | ± 0.5 |
| Negative half Cycle | 136.4 | 135.3 | -0.1 | ± 0.5 |

QP-1512-64-01000

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACL23003
Job No. : VC06AC00023
Page : 3 of 8

1). Overload indication

| Measured value (dB) | | Desired Value (dB) | Acceptance Limit |
|------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Positive overload (dB) | Negative overload (dB) | (dB) | (dB) |
| 20.0 | 20.0 | 0.0 | ±0.5 |

11. High level stability

| Frequency Weighting | SLM Display at initial (dB) | SLM Display at final (dB) | Desired Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| A-weight | 171.6 | 173.0 | 0.0 | ±0.5 |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ at a 95% level of confidence, providing a level of confidence of approximately 91%.

End of Calibration Certificate

Q6-1012-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

451-47171 Sakon Nakhon, Sakhon Nakhon, Sakon Nakhon 47171, Thailand
Tel: 091-0000000 Fax: 043-0000000 e-mail: sithiporn@thiporn.com, thiporn@sithiporn.comCert. No. : ACL23003
Page : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : KEM
Model : NL-42 Microphone SL-01 / Preamp SL-01
Serial No. : 0000006 / 000000 / 00120
ID No. : -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYTICAL AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
41, SOI UDOMSUKE 41, SIKHIMVIT ROAD,
BANGCHIAK SUB-DISTRICT,
PRAKARNONG DISTRICT, BANGKOK 10310
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.8 ± 7.1) °C
Pressure : (101.3 ± 1.3) hPa
Relative Humidity : (30.0 ± 2.0) %

Received Date : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 10-12 JANUARY 2023
Date of Issue : 10 JANUARY 2023

Calibrated by : Natchanon Pichaiwan

Approved by : T. Pichai
(Thasak Pichai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced after this is full, except with the prior written approval of the Head of Calibration Laboratory.

Q6-1012-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL23003
Job No. : VC06AC00023
Page : 3 of 8

Calibration Procedure : (E-AD-01)

Calibration Method :

This equipment was calibrated by hand in (IEC 6072-3 (2012) standard for sound level meter (SLM).

The SLM had been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For more results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Exp. Date |
|-------------------------|----------|------------|--------------|-----------|
| Microphone Generator | 3133A | MFG0017074 | CP-0007-22 | 30-09-22 |
| Microphone Generator | 3131B | MFG1100742 | CP-0008-22 | 30-09-22 |
| Digital Multimeter | 34461A | MFG122334 | SL-101-00000 | 09-04-23 |
| Digital Multimeter | 20461A | MFG122334 | SL-101-00000 | 09-04-23 |
| Digital Multimeter | 34461A | MFG002477 | SL-101-00000 | 09-04-23 |
| Programmable Microphone | SLM-1000 | 02100114 | CP-0009-22 | 07-04-23 |
| Condenser Microphone | 4028 | 2977009 | AA-1012-22 | 24-09-23 |
| Measuring Amplifier | NA-4100 | 3450449 | AA-1012-22 | 25-09-23 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on this end phase of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is transferable to the international system of unit maintained in :

- National Institute of Metrology (Thailand).
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Q6-1012-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Cert. No. : ACL23003
Job No. : VC06AC00023
Page : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (GUM) | Maximum-permitted uncertainty of measurement (GUM) |
|--|------|------|-------------------|--|
| 1. Absolute sensitivity | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | 0.5 |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings | | | | |
| 125 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 8000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings | | | | |
| For 18 Hz to 4 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| For > 4 kHz to 20 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| For > 20 kHz to 20 kHz | - | - | - | 1.8 |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 6. Long-term stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |
| 7. Level stability on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 8. Level stability including the level range control | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 9. Time level response | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 10. Fast-C sound level | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 11. Overload indication | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |

Q6-1012-04-00000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Pichai

Cert. No. : ACL20028
Job No. : YC60AC0023
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute stability

| Reference
Acoustic Signal
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| 95.0 (0.00) | 95.4 | 0.4 | ±0.3 |

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 17.3 |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

| Frequency
Weighting | Measured value
(dB) |
|------------------------|------------------------|
| A-weight | 14.3 |
| C-weight | 26.9 |
| Flat | 26.7 |

3. Acoustic signal level of frequency weightings

Music file-field acoustic response at a level of 94 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | |
| 125 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.5 |
| 1000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 8000 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | ±0.8 |

Q6/15/2024-04/02004

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACL20028
Job No. : YC60AC0023
Page : 6 of 8

7. Level accuracy in the reference level range

| Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 137.0 | 137.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 136.0 | 136.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 135.0 | 135.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 134.0 | 134.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 132.0 | 132.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 131.0 | 131.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 130.0 | 130.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 129.0 | 129.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 128.0 | 128.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 127.0 | 127.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 126.0 | 126.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 125.0 | 125.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 124.0 | 124.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 123.0 | 123.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 122.0 | 122.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 121.0 | 121.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 119.0 | 119.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 118.0 | 118.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 117.0 | 117.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 116.0 | 116.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 115.0 | 115.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 114.0 | 114.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 113.0 | 113.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 112.0 | 112.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 111.0 | 111.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 110.0 | 110.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 109.0 | 109.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 108.0 | 108.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 107.0 | 107.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 106.0 | 106.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 105.0 | 105.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 104.0 | 104.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 103.0 | 103.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 102.0 | 102.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 101.0 | 101.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 100.0 | 100.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 99.0 | 99.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 98.0 | 98.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 97.0 | 97.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 96.0 | 96.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 95.0 | 95.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 94.0 | 94.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 93.0 | 93.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 92.0 | 92.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 91.0 | 91.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 90.0 | 90.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 89.0 | 89.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 88.0 | 88.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 87.0 | 87.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 86.0 | 86.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 85.0 | 85.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 84.0 | 84.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 83.0 | 83.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 82.0 | 82.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 81.0 | 81.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 80.0 | 80.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 79.0 | 79.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 78.0 | 78.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 77.0 | 77.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 76.0 | 76.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 75.0 | 75.0 | 0.0 | ±1.1 |

Q6/15/2024-04/02004

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACL20028
Job No. : YC60AC0023
Page : 7 of 8

6. Electrical signal level of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | |
| 60 | -0.1 | -0.1 | -0.1 | ±2.0 |
| 120 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | ±1.5 |
| 250 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | ±1.5 |
| 500 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | ±1.5 |
| 1000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 2000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±2.0 |
| 4000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±3.0 |
| 8000 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | ±3.0 |

7. Frequency and time weightings at 1 kHz

7.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.0 | 0.0 | - |
| C-weight | 94.0 | 0.0 | ±0.2 |
| Flat | 94.0 | 0.0 | ±0.2 |

7.2 Time weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 94.0 | 0.0 | - |
| Slow | 94.0 | 0.0 | ±0.1 |
| Imp | 94.0 | 0.0 | ±0.1 |

8. Long-term stability

| Frequency
Weighting | SLM Display
at initial
(dB) | SLM Display
at final
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 92.0 | 94.0 | 0.0 | ±0.3 |

Q6/15/2024-04/02004

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

Cert. No. : ACL20028
Job No. : YC60AC0023
Page : 7 of 8

8. Level accuracy including the level range control

| Range | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Auto | 94.0 | 94.0 | 0.0 | ±1.1 |

9. Time burst response

| Time
Weighting | Time burst
duration, T _b
(ms) | Cycle | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------|--|-------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 0.25 | 1 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 1.3 / -3.0 |
| | 1 | 8 | 115.0 | 117.0 | 0.0 | 1.0 / -2.5 |
| | 200 | 800 | 134.0 | 134.0 | 0.0 | 0.0 |
| Slow | 1 | 8 | 106.0 | 106.0 | 0.0 | 1.2 / -3.0 |
| | 200 | 800 | 127.0 | 127.0 | 0.0 | ±1.0 |
| | 0.25 | 1 | 90.0 | 90.0 | 0.0 | 1.2 / -3.0 |
| IMP | 1 | 8 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 1.0 / -2.5 |
| | 200 | 800 | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |

10. Peak Crested level

| Number of cycle
in
test signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value, L _{pk}
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 133.0 | 133.0 | 0.0 | - |
| Imp | 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±1.0 |

| Number of cycle
in
test signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Continuous | 133.0 | 133.0 | 0.0 | - |
| Positive half cycle | 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±2.0 |
| Negative half cycle | 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±2.0 |

Q6/15/2024-04/02004

เอกสารไม่ควบคุม

7. B. B. B.

II. Overall indication

| Measured value (dB) | | Declared Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|--------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| Positive over full scale | Negative over full scale | | |
| 35.0 | 35.1 | 0.0 | ±1.0 |

III. High level stability

| Frequency Weighting | SLM Display at start (dB) | SLM Display at End (dB) | Declared Value (dB) | Acceptance Limit (dB) |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| A-weighted | 177.8 | 177.8 | 8.0 | ±0.3 |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, to any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Calibration Certificate

GP-1012-01-01-0000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch



Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : B&K
Model : 81-42 Microphone UC-32 / Pre-amplifier 911-34
Serial No. : 10738031 / 180318 / 0004
ID No. : -

Condition As Found : GOOD

Customer : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT (UAE)
81 SEE UDOMSUKE 41, SUDHUMMIT ROAD,
BANGCHAK SUB-DISTRICT,
PRAKARNANONG DISTRICT, BANGKOK 10130
THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (25.0 ± 0.3) °C
Pressure : (1013.3 ± 0.3) hPa
Relative Humidity : (50.0 ± 2.0) %

Received Date : 06 JANUARY 2023
Calibration Date : 06-12 JANUARY 2023
Date of Issue : 06 JANUARY 2023

Calibrated by : Sathitorn Phairatpon

Approved by : T. Petch
(Thumchai Petcham)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 Standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

GP-1012-01-01-0000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Calibration Procedure : EP-AC-01

Calibration Method :

The equipment was calibrated by based on ISO 9007:2 (DIN) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had been to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference standard instruments.

For trace results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLMs display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Due Date |
|---------------------------|-----------|------------|----------------|-----------|
| Waveform Oscilloscope | 33250A | MY4817016 | EP-0809-22 | 09-Feb-23 |
| Waveform Oscilloscope | 33511B | MY3130740 | EP-0808-22 | 08-Feb-23 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY31220194 | EEL-187-060060 | 09-Feb-23 |
| Digital Multimeter | 20461A | MY31220194 | EEL-187-070060 | 09-Feb-23 |
| Digital Multimeter | 34461A | MY3002477 | EEL-EP-050060 | 09-Feb-23 |
| Programmable Oscilloscope | MAT-11016 | 02000114 | EP-0609-22 | 07-Feb-23 |
| Condenser Microphone | 4038 | 3477808 | AA-0003-22 | 24-Feb-23 |
| Measuring Amplifier | NA-42EA | 34564495 | AA-3002-22 | 22-Feb-23 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration, for this calibration item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained in :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

GP-1012-01-01-0000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Summary of Measurement Result :

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (dB) | Maximum permitted uncertainty of measurement (dB) |
|--|------|------|------------------|---|
| 1. Absolute accuracy | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 3. Acoustical signal tests of frequency weightings | | | | |
| 125 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| 8000 Hz | ✓ | - | 0.4 | 0.7 |
| 4. Electrical signal tests of frequency weightings | | | | |
| For 10 Hz to 4 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.8 |
| For > 4 kHz to 15 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| For > 15 kHz to 20 kHz | - | - | - | 1.8 |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.2 |
| 6. Long-term stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |
| 7. Level linearity on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 8. Level linearity including the level range control | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 9. Zero level accuracy | ✓ | - | 0.2 | 0.7 |
| 10. Peak C-weight level | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 11. Overall indication | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.3 | 0.1 |

GP-1012-01-01-0000

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

| Reference
Acoustic Signal
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| 93.8 (20.0%) | 93.9 | 0.1 | ±0.3 |

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 14.9 |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

| Frequency
Weighting | Measured value
(dB) |
|------------------------|------------------------|
| A-weight | 21.1 |
| C-weight | 27.7 |
| Flat | 27.4 |

3. Acoustical signal tone of frequency weightings

Measure five (5) acoustic responses at a level of 94 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from reference frequency weighting response curve (dB) | Acceptance
Limits |
|-------------------|--|----------------------|
| 125 | 0.8 | ± 1.5 |
| 1000 | 0.0 | ± 1.0 |
| 8000 | 0.0 | ± 0.5 |

QP-1512-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Akh...

3. Level accuracy in the reference level range

| Assigned
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 117.0 | 117.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 116.0 | 116.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 115.0 | 115.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 114.0 | 114.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 113.0 | 113.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 112.0 | 112.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 111.0 | 111.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 110.0 | 110.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 109.0 | 109.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 108.0 | 108.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 107.0 | 107.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 106.0 | 106.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 105.0 | 105.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 104.0 | 104.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 103.0 | 103.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 102.0 | 102.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 101.0 | 101.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 100.0 | 100.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 99.0 | 99.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 98.0 | 98.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 97.0 | 97.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 96.0 | 96.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 95.0 | 95.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 94.0 | 94.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 93.0 | 93.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 92.0 | 92.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 91.0 | 91.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 90.0 | 90.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 89.0 | 89.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 88.0 | 88.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 87.0 | 87.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 86.0 | 86.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 85.0 | 85.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 84.0 | 84.1 | 0.1 | ± 1.1 |
| 83.0 | 83.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 82.0 | 82.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 81.0 | 81.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 80.0 | 80.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 79.0 | 79.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 78.0 | 78.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 77.0 | 77.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 76.0 | 76.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 75.0 | 75.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 74.0 | 74.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 73.0 | 73.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 72.0 | 72.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 71.0 | 71.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 70.0 | 70.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 69.0 | 69.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 68.0 | 68.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 67.0 | 67.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 66.0 | 66.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 65.0 | 65.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 64.0 | 64.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 63.0 | 63.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 62.0 | 62.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 61.0 | 61.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 60.0 | 60.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 59.0 | 59.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 58.0 | 58.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 57.0 | 57.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 56.0 | 56.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 55.0 | 55.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 54.0 | 54.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 53.0 | 53.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 52.0 | 52.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 51.0 | 51.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 50.0 | 50.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 49.0 | 49.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 48.0 | 48.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 47.0 | 47.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 46.0 | 46.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 45.0 | 45.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 44.0 | 44.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 43.0 | 43.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 42.0 | 42.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 41.0 | 41.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 40.0 | 40.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 39.0 | 39.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 38.0 | 38.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 37.0 | 37.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 36.0 | 36.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 35.0 | 35.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 34.0 | 34.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 33.0 | 33.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 32.0 | 32.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 31.0 | 31.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 30.0 | 30.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 29.0 | 29.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 28.0 | 28.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 27.0 | 27.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 26.0 | 26.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 25.0 | 25.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 24.0 | 24.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 23.0 | 23.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 22.0 | 22.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 21.0 | 21.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 20.0 | 20.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 19.0 | 19.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 18.0 | 18.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 17.0 | 17.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 16.0 | 16.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 15.0 | 15.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 14.0 | 14.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 13.0 | 13.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 12.0 | 12.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 11.0 | 11.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 10.0 | 10.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 9.0 | 9.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 8.0 | 8.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 7.0 | 7.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 6.0 | 6.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 5.0 | 5.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 4.0 | 4.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 3.0 | 3.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 2.0 | 2.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 1.0 | 1.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -1.0 | -1.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -2.0 | -2.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -3.0 | -3.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -4.0 | -4.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -5.0 | -5.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -6.0 | -6.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -7.0 | -7.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -8.0 | -8.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -9.0 | -9.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -10.0 | -10.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -11.0 | -11.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -12.0 | -12.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -13.0 | -13.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -14.0 | -14.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -15.0 | -15.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -16.0 | -16.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -17.0 | -17.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -18.0 | -18.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -19.0 | -19.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -20.0 | -20.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -21.0 | -21.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -22.0 | -22.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -23.0 | -23.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -24.0 | -24.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -25.0 | -25.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -26.0 | -26.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -27.0 | -27.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -28.0 | -28.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -29.0 | -29.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -30.0 | -30.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -31.0 | -31.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -32.0 | -32.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -33.0 | -33.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -34.0 | -34.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -35.0 | -35.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -36.0 | -36.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -37.0 | -37.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -38.0 | -38.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -39.0 | -39.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -40.0 | -40.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -41.0 | -41.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -42.0 | -42.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -43.0 | -43.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -44.0 | -44.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -45.0 | -45.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -46.0 | -46.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -47.0 | -47.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -48.0 | -48.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -49.0 | -49.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -50.0 | -50.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -51.0 | -51.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -52.0 | -52.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -53.0 | -53.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -54.0 | -54.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -55.0 | -55.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -56.0 | -56.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -57.0 | -57.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -58.0 | -58.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -59.0 | -59.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -60.0 | -60.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -61.0 | -61.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -62.0 | -62.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -63.0 | -63.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -64.0 | -64.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -65.0 | -65.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -66.0 | -66.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -67.0 | -67.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -68.0 | -68.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -69.0 | -69.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -70.0 | -70.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -71.0 | -71.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -72.0 | -72.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -73.0 | -73.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -74.0 | -74.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -75.0 | -75.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -76.0 | -76.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -77.0 | -77.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -78.0 | -78.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -79.0 | -79.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -80.0 | -80.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -81.0 | -81.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -82.0 | -82.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -83.0 | -83.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -84.0 | -84.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -85.0 | -85.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -86.0 | -86.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -87.0 | -87.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -88.0 | -88.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -89.0 | -89.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -90.0 | -90.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -91.0 | -91.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -92.0 | -92.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -93.0 | -93.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -94.0 | -94.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -95.0 | -95.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -96.0 | -96.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -97.0 | -97.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -98.0 | -98.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -99.0 | -99.0 | 0.0 | ± 1.1 |
| -100.0 | -100.0 | 0.0 | ± 1.1 |

QP-1512-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Akh...

4. Electrical signal tone of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz

| Frequency
(Hz) | Flat | C-weight | A-weight | Acceptance
Limits |
|-------------------|------|----------|----------|----------------------|
| 60 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | ±2.0 |
| 125 | 0.0 | 0.1 | -0.1 | ±1.5 |
| 250 | 0.0 | 0.0 | -0.1 | ±1.5 |
| 500 | 0.0 | 0.1 | -0.1 | ±1.5 |
| 1000 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | ±1.0 |
| 2000 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | ±2.0 |
| 4000 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | ±1.0 |
| 8000 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | ±0.5 |

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.0 | 0.0 | - |
| C-weight | 94.0 | 0.0 | ±0.2 |
| Flat | 94.0 | 0.0 | ±0.2 |

5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Fast | 94.0 | 0.0 | - |
| Slow | 95.0 | 0.0 | ±0.1 |
| Log | 96.0 | 0.0 | ±0.1 |

6. Long-term stability

| Frequency
Weighting | SLM Display
at Initial
(dB) | SLM Display
at Final
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| A-weight | 90.0 | 90.1 | 0.1 | ±0.3 |

QP-1512-04-000004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Akh...

6. Level accuracy including the level range required

| Range | Assigned
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviated
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Full | 94.0 | 94.0 | 0.0 | ±1.1 |

6. Time burst response

| Time Weighting | Time burst duration, % (imp.2) | Cycle | Assigned Value (dB) | Measured Value (dB) | Deviated Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|----------------|--------------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| Fast | 0.25 | 1 | 100.0 | 101.0 | +0.1 | 1.5 (-5.0) |
| | 2 | 5 | 117.0 | 116.9 | -0.1 | 1.0 (-2.5) |
| | 100 | 100 | 134.0 | 134.0 | 0.0 | ±0.5 |
| Slow | 2 | 5 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 1.0 (-5.0) |
| | 100 | 100 | 127.0 | 127.0 | 0.0 | ±0.5 |
| | 0.25 | 1 | 98.0 | 98.8 | +0.8 | 13.5 (-5.0) |
| MEL | 2 | 5 | 100.0 | 100.9 | +0.1 | 1.0 (-2.5) |
| | 100 | 100 | 129.0 | 129.0 | 0.0 | ±0.5 |

Cert. No. : ACL22109
Job No. : VCMAC0023
Page : 8 of 8

II. Overload indication

| Measured value (dB) | Deviation Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| Positive one-half cycle | Negative one-half cycle | |
| 38.2 | 38.8 | 3.1 ±1.5 |

III. High level stability

| Frequency Weighting | SLM Display at Start (dB) | SLM Display at End (dB) | Deviation Value (dB) | Acceptance Limits (dB) |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| A-weight | 127.8 | 127.0 | 0.8 | ±0.3 |

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k=2$ as any value following calculation providing a level of confidence of approximately 95 %.

End of Calibration Certificate

QE-TH24644-02044

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Cert. No. : ACL22119
Job No. : VCMAC0044
Page : 3 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by hand as per IEC 61070-3 (B) 3) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had been in Acoustical and Electrical signal test of frequency weighting with Acoustic chamber and Reference Standard Instruments.

For test results of each item were made by observation of each instrument display and also with SLM display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Exp. Date |
|-------------------------|----------|------------|-----------|-----------|
| Waveform Generator | 25210A | MY4843076 | 09-809-22 | 07-03-24 |
| Waveform Generator | 10511B | MY72342742 | 09-804-01 | 07-03-24 |
| Digital Multimeter | 3441A | MY3328194 | 09-804-01 | 13-03-24 |
| Digital Multimeter | 3441A | MY3328006 | 09-804-01 | 13-03-24 |
| Digital Multimeter | 3441A | MY6860131 | 09-804-01 | 13-03-24 |
| Programmable Attenuator | MA1-000 | 02180134 | 09-804-01 | 13-03-24 |
| Calibration Microphone | 418 | 297366 | AA-183-10 | 13-03-24 |
| Measuring Amplifier | NA-42CAL | 3495649 | AA-180-02 | 13-03-24 |

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is a facility to the international system of unit contained at :

3.1 National Institute of Metrology (NIST).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (ISTR).

QE-TH24644-02044

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

811/171 Sakon Nakhon, Nongkham, Nongkham, 50000 THAILAND
Tel: 043-888888 Fax: 043-888888 E-mail: cal@cs.sithiporn.com, http://www.sithiporn.comCert. No. : ACL22119
Page : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : 90740 LEASE METER
Manufacturer : RODE
Model : ME-47 Microphone DC-32 / Pre-amplifier P31-24
Serial No. : 6101708 / 29453 / 18018
ID No. : 11AFC276100.2543

Condition As Found :

GOOD

Customer : UNITED ANALYSIS AND ENGINEERING CONSULTANT (THAI)
81 SOEUDOMARU 41, SOEUDOMARU ROAD,
BANGCHAE SUB-DISTRICT,
PRACHINBURI DISTRICT, BANGKOK 10000
THAILAND

Location :
Ambient Temperature : (23.0 ± 0.1) °C
Pressure : (98.5 ± 0.1) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 0.1) %

Received Date : 09 APRIL 2023
Calibration Date : 10-11 APRIL 2023
Date of Issue : 10 APRIL 2023

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]
(Thanakul Petchard)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, only not be reproduced without the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

QE-TH24644-02044

เอกสารไม่ควบคุม

Cert. No. : ACL22119
Job No. : VCMAC0044
Page : 3 of 8

Summary of Measurement Result:

| Parameter | Pass | Fail | Uncertainty (dB) | Maximum permitted uncertainty of measurement (dB) |
|--|------|------|------------------|---|
| 1. Absolute sensitivity | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 2. Self-generated noise | ✓ | - | 0.2 | N/A |
| 3. Acoustical signal tone of frequency weightings | | | | |
| 127 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 1000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| 8000 Hz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| 4. Electrical signal tone of frequency weightings | | | | |
| For 10 Hz to 4 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.6 |
| For 4 kHz to 20 kHz | ✓ | - | 0.3 | 0.7 |
| For 20 kHz to 20 kHz | - | - | - | 1.0 |
| 5. Frequency and time weightings at 1 kHz | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 6. Temp. time stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |
| 7. Level density on the reference level range | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 8. Level density including the level range control | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 9. Time burst response | ✓ | - | 0.2 | 0.3 |
| 10. Peak C signal level | ✓ | - | 0.2 | 0.35 |
| 11. Overload indication | ✓ | - | 0.2 | 0.25 |
| 12. High level stability | ✓ | - | 0.1 | 0.1 |

Note : Pass/Fail evaluation for each parameter will be considered together from the acceptance limit and the Maximum permitted uncertainty of measurement.

QE-TH24644-02044

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACS2319
Job No. : VCMAC0844
Page : 4 of 9

Result of calibration:

1. Absolute sensitivity

| Reference
Acoustic Signal
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------------------------|
| VOL 90.0 | 91.9 | -0.9 | ±0.5 |

2. Self-generated noise

2.1 Normal use

| Measured Value
(dB) |
|------------------------|
| 94.8 |

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal impedance

| Frequency
Weighting | Measured value
(dB) |
|------------------------|------------------------|
| A-weight | 90.8 |
| C-weight | 96.8 |
| Flat | 95.8 |

3. Acoustical input loss of frequency weightings

Measure field acoustic response at a level of 94 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | Acceptance
Limits |
| 125 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | ±1.5 |
| 1000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 8000 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | ±0.8 |

XF101204-01-02004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACS2319
Job No. : VCMAC0844
Page : 5 of 9

4. Electrical input loss of frequency weightings

Weighting network response with tolerance of 1 dB

| Frequency
(Hz) | Deviation from various frequency weighting response curve (dB) | | | |
|-------------------|--|----------|----------|----------------------|
| | Flat | C-weight | A-weight | Acceptance
Limits |
| 63 | 0.0 | -0.1 | 0.0 | ±2.0 |
| 125 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.5 |
| 250 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 500 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 1000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 2000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±2.0 |
| 4000 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.0 |
| 8000 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | ±1.0 |

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.2 |
| C-weight | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.2 |
| Flat | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.2 |

5.2 Time weighting at 1 kHz

| Frequency
Weighting | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Fast | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.1 |
| Slow | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.1 |
| Log | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.1 |

6. Long-term stability

| Frequency
Weighting | SLM Display
at 100s
(dB) | SLM Display
at 100s
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| A-weight | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±0.3 |

XF101204-01-02004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACS2319
Job No. : VCMAC0844
Page : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

| Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 177.0 | 177.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 176.0 | 176.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 175.0 | 175.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 174.0 | 174.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 173.0 | 173.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 172.0 | 172.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 171.0 | 171.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 170.0 | 170.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 169.0 | 169.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 168.0 | 168.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 167.0 | 167.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 166.0 | 166.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 165.0 | 165.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 164.0 | 164.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 163.0 | 163.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 162.0 | 162.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 161.0 | 161.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 160.0 | 160.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 159.0 | 159.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 158.0 | 158.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 157.0 | 157.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 156.0 | 156.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 155.0 | 155.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 154.0 | 154.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 153.0 | 153.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 152.0 | 152.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 151.0 | 151.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 150.0 | 150.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 149.0 | 149.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 148.0 | 148.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 147.0 | 147.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 146.0 | 146.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 145.0 | 145.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 144.0 | 144.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 143.0 | 143.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 142.0 | 142.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 141.0 | 141.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 140.0 | 140.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 139.0 | 139.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 138.0 | 138.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 137.0 | 137.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 136.0 | 136.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 135.0 | 135.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 134.0 | 134.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 133.0 | 133.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 132.0 | 132.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 131.0 | 131.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 130.0 | 130.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 129.0 | 129.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 128.0 | 128.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 127.0 | 127.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 126.0 | 126.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 125.0 | 125.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 124.0 | 124.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 123.0 | 123.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 122.0 | 122.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 121.0 | 121.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 119.0 | 119.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 118.0 | 118.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 117.0 | 117.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 116.0 | 116.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 115.0 | 115.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 114.0 | 114.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 113.0 | 113.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 112.0 | 112.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 111.0 | 111.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 110.0 | 110.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 109.0 | 109.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 108.0 | 108.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 107.0 | 107.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 106.0 | 106.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 105.0 | 105.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 104.0 | 104.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 103.0 | 103.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 102.0 | 102.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 101.0 | 101.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 100.0 | 100.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 99.0 | 99.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 98.0 | 98.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 97.0 | 97.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 96.0 | 96.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 95.0 | 95.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 94.0 | 94.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 93.0 | 93.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 92.0 | 92.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 91.0 | 91.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 90.0 | 90.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 89.0 | 89.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 88.0 | 88.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 87.0 | 87.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 86.0 | 86.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 85.0 | 85.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 84.0 | 84.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 83.0 | 83.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 82.0 | 82.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 81.0 | 81.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 80.0 | 80.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 79.0 | 79.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 78.0 | 78.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 77.0 | 77.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 76.0 | 76.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 75.0 | 75.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 74.0 | 74.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 73.0 | 73.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 72.0 | 72.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 71.0 | 71.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 70.0 | 70.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 69.0 | 69.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 68.0 | 68.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 67.0 | 67.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 66.0 | 66.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 65.0 | 65.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 64.0 | 64.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 63.0 | 63.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 62.0 | 62.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 61.0 | 61.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 60.0 | 60.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 59.0 | 59.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 58.0 | 58.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 57.0 | 57.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 56.0 | 56.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 55.0 | 55.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 54.0 | 54.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 53.0 | 53.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 52.0 | 52.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 51.0 | 51.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 50.0 | 50.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 49.0 | 49.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 48.0 | 48.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 47.0 | 47.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 46.0 | 46.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 45.0 | 45.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 44.0 | 44.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 43.0 | 43.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 42.0 | 42.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 41.0 | 41.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 40.0 | 40.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 39.0 | 39.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 38.0 | 38.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 37.0 | 37.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 36.0 | 36.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 35.0 | 35.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 34.0 | 34.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 33.0 | 33.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 32.0 | 32.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 31.0 | 31.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 30.0 | 30.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 29.0 | 29.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 28.0 | 28.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 27.0 | 27.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 26.0 | 26.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 25.0 | 25.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 24.0 | 24.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 23.0 | 23.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 22.0 | 22.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 21.0 | 21.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 20.0 | 20.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 19.0 | 19.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 18.0 | 18.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 17.0 | 17.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 16.0 | 16.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 15.0 | 15.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 14.0 | 14.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 13.0 | 13.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 12.0 | 12.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 11.0 | 11.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 10.0 | 10.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 9.0 | 9.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 8.0 | 8.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 7.0 | 7.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 6.0 | 6.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 5.0 | 5.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 4.0 | 4.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 3.0 | 3.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 2.0 | 2.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 1.0 | 1.0 | 0.0 | ±1.1 |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | ±1.1 |

XF101204-01-02004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACS2319
Job No. : VCMAC0844
Page : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

| Range | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Auto | 94.8 | 94.8 | 0.0 | ±1.1 |

9. Time burst response

| Time
Weighting | Time burst
duration, Ts
(ms) | Cycle | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|-------------------|------------------------------------|-------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Fast | 0.25 | 1 | 100.0 | 97.9 | -2.1 | 1.0 / -5.0 |
| | 2 | 8 | 117.8 | 115.0 | -2.8 | 1.0 / -2.5 |
| | 200 | 800 | 134.8 | 134.0 | -0.8 | ±1.0 |
| Slow | 2 | 8 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 1.0 / -5.0 |
| | 200 | 800 | 127.8 | 127.6 | -0.2 | ±0.8 |
| | 0.25 | 1 | 90.0 | 90.0 | -0.1 | 1.0 / -5.0 |
| GEL | 2 | 8 | 100.0 | 100.0 | 0.0 | 1.0 / -2.5 |
| | 200 | 800 | 128.0 | 128.0 | 0.0 | ±1.0 |

10. Peak Crest level

| Number of cycle
in
test signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Continuous | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |
| One | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |

| Number of cycle
in
test signal | Anticipated
Value
(dB) | Measured
Value
(dB) | Deviation
Value
(dB) | Acceptance
Limits
(dB) |
|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Continuous | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |
| Positive half cycle | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |
| Negative half cycle | 120.0 | 120.0 | 0.0 | ±1.0 |

XF101204-01-02004

เอกสารไม่ควบคุม

T. Petch

| Measured value (dB) | | Deviation
Value
(dB) | Average
Value
(dB) |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Positive
one-half cycle | Negative
one-half cycle | | |
| 60.7 | 58.7 | 0.9 | 59.7 |

| Frequency Weighing | GLM Diagonal
(100) | GLM Diagonal
(100) | Diagonal
Values
(100) | Agreement
Limits
(95%) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| A-weight | 177.8 | 177.8 | 8.0 | ±8.5 |

Handwritten Certification of Authenticity

เอกสารไม่ควบคุม

J. P. ...

| | | | |
|--------|--|--------------|----------|
| Author | INTEL MAA TYS (AMERICAN INTELLECTUAL PROPERTY) | Cardinal No. | 21000001 |
| Title | INTEL MAA TYS (AMERICAN INTELLECTUAL PROPERTY) | Request No. | 20010001 |

| | | | |
|------------------|-----------------|--------------------|-------|
| Manufacturer (s) | Walter Christen | Manufacturer (s) | |
| Manufacturer | W. Christen | Manufacturer Model | W 275 |
| Model | W 275 | Manufacturer's No. | 28333 |
| Serial Number | 148161 | Presented Model | |
| ISI | | Presented No. | |
| Provenance | 0.1.28 | Acquisition Date | 2005 |

| | |
|--------------------------|---|
| Coordinates | 13° 12' N, 71° 15' W |
| Depth | 30–50 m at the station |
| Discovery Date(s) | 1977 July 16, 1978 July |
| Discoverer(s) | W. Satterthwaite |
| Additional Data | 14 October 1981 |
| Additional Remarks | 14 larvae collected (P = 100–0.04); Benthic on EUC to EUC + 100 f |
| Location on Distribution | Lat. American |

| Department | Word | April | May | June | July | August |
|-------------------------|------|-------|------|------|------|--------|
| Administrative Services | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| General Services | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Information Systems | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Legal Services | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Medical Services | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Public Safety | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Transportation | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Utilities | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

^aThe statistical significance is based on standard *z*-tests calculated by the following formula: $z = (r - r_0) / \sqrt{(1 - r_0^2) / n}$, where r is the observed correlation coefficient, r_0 is the null hypothesis correlation coefficient, and n is the sample size.

Collected By: ME
Mr. Theodore J. Longest
Publication Office

| | |
|----------------|------------------------------------|
| Approved By: | <i>[Signature]</i> |
| | Mr. Pragna Mahalingam |
| | Co-Director, Engineering Education |
| Approved Date: | 26 January 2022 |

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|----------------|------------|
| Investment fee | 2.50000000 |
| Expense fee | 0.00000000 |

| FRC feeding | Time | | Significant differences | | | Significance level | | Endometrium |
|---------------------|------|-----|-------------------------|-------|---------|--------------------|-----|-------------|
| | Day | Day | Day | FRC | Control | Day | Day | |
| FAV 1.0-1.50-1.00 | 5.0 | 5.0 | 25.0% | 25.0% | 5% | 5% | 5% | |
| Calves from feeding | 5.0 | 5.0 | 25.0% | 25.0% | 5% | 5% | 5% | |
| FAV 1.0-1.50-1.00 | 5.0 | 5.0 | 25.0% | 25.0% | 5% | 5% | 5% | |

© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 393–401

| CCC Setting | Inclusion of non-zero | | UNCERTAINTY | Exclusion |
|-------------|-----------------------|-------|-------------|-----------|
| | 0 | 1 | | |
| CCC Setting | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| 500 Hz | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 100 Hz | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 250 Hz | 0.0 | 0.0 | 0.00 | 0.00 |
| 500 Hz | -0.1 | -0.1 | 0.00 | 0.00 |
| 1000 Hz | 0.0 | 0.0 | 0.00 | - |
| 2000 Hz | -0.1 | -0.1 | 0.00 | 0.00 |
| 4000 Hz | 1.0 | 1.0 | 0.00 | 0.00 |
| 8000 Hz | -1.0 | -1.0 | 0.00 | 0.00 |

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|----------------|------------|
| Case Study No. | 1100000001 |
| Project No. | 1000000000 |

g. Inward expansion modes, linearity of response for changes of input sinusoidal signal rate

[illegible][illegible]

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Collection

| | | |
|----------|--|------------------------|
| From: | UNITED STATES DISTRICT COURT SOUTHERN DISTRICT OF NEW YORK | Forbearance: 2/10/2019 |
| Address: | U.S. DISTRICT COURT S. DISTRICT NEW YORK, P.O. BOX 248, NEW YORK, NY 10101 | Reported By: 2/10/2019 |

Exp. Index: Cuffing: 0.0000


[illegible]

© 2000 John Wiley & Sons, Inc.

| | |
|---------------------------|---|
| Temperature | 23.7 \pm 0.2 |
| Humidity | 70.7 \pm 0.4 \pm 34.7 \pm 0.2 |
| Microclimate Parameters | 100 \pm 0.001 \pm 10.001 |
| Microclimate Data | 20 April 2010 |
| Cellularized Media | 0.5 Mm 2010 |
| Cellularized Parameters | Isolation method: 10 ⁶ Mm 2010 10 ⁶ Mm 2010 |
| Cellularized Cell Culture | 1.0 Mm 2010 |

| Indicators | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Manufacturing facilities | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Transportation facilities | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Water supply | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Sanitation | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Health services | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Education | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

The overall accuracy of local occupancy assessment exhibited by the 13 groups (mean = 0.72) providing a level of confidence comparable to WT.

Colloquium By:  Dr. Raymond J. Zanger
 Colloquium Office
 Approved By:  Dr. Neal Matthews
 Colloquium Program Supervisor
 Date: 10/11/11

เอกสารไม่ควบคุม

Absorptivity of aqueous ZnO suspensions

1788

[illegible]

1. 2010年12月1日，甲公司购入乙公司发行的股票10000股，每股支付买价10元，另支付相关税费1000元，划分为交易性金融资产。2010年12月31日，该股票的公允价值为每股12元。2011年12月31日，该股票的公允价值为每股15元。2012年12月31日，该股票的公允价值为每股18元。2013年12月31日，该股票的公允价值为每股20元。2014年12月31日，该股票的公允价值为每股22元。2015年12月31日，该股票的公允价值为每股25元。2016年12月31日，该股票的公允价值为每股28元。2017年12月31日，该股票的公允价值为每股30元。2018年12月31日，该股票的公允价值为每股32元。2019年12月31日，该股票的公允价值为每股35元。2020年12月31日，该股票的公允价值为每股38元。2021年12月31日，该股票的公允价值为每股40元。2022年12月31日，该股票的公允价值为每股42元。2023年12月31日，该股票的公允价值为每股45元。2024年12月31日，该股票的公允价值为每股48元。2025年12月31日，该股票的公允价值为每股50元。2026年12月31日，该股票的公允价值为每股52元。2027年12月31日，该股票的公允价值为每股55元。2028年12月31日，该股票的公允价值为每股58元。2029年12月31日，该股票的公允价值为每股60元。2030年12月31日，该股票的公允价值为每股62元。2031年12月31日，该股票的公允价值为每股65元。2032年12月31日，该股票的公允价值为每股68元。2033年12月31日，该股票的公允价值为每股70元。2034年12月31日，该股票的公允价值为每股72元。2035年12月31日，该股票的公允价值为每股75元。2036年12月31日，该股票的公允价值为每股78元。2037年12月31日，该股票的公允价值为每股80元。2038年12月31日，该股票的公允价值为每股82元。2039年12月31日，该股票的公允价值为每股85元。2040年12月31日，该股票的公允价值为每股88元。2041年12月31日，该股票的公允价值为每股90元。2042年12月31日，该股票的公允价值为每股92元。2043年12月31日，该股票的公允价值为每股95元。2044年12月31日，该股票的公允价值为每股98元。2045年12月31日，该股票的公允价值为每股100元。

[illegible]

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 210000490
 Request No.: Req 00214902

Certificate of Calibration

Client:
 Name: UNITED ANALYTICAL CHEMISTS COMPANY LTD.
 Address: 81 Sukhumvit 11, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
 Certificate No.: 210004902
 Request No.: Req 00214902

Test Order Calibration Details

| | | | |
|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| Measurement Unit: | Test Results | Measurement Unit: | Test Results |
| Measurement: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |

Calibration Parameters and Results

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Temperature: | 20.0 ± 0.1 °C |
| Humidity: | 45% ± 2.0 % |
| Pressure: | 1013.25 ± 0.1 hPa |
| Revised Date: | 01 April 2021 |
| Calibration Date: | 01 April 2021 |
| Calibration Procedure: | ISO 15189:2013/Cor 1:2013 |
| Location of Calibration: | Lab. Facility |

| Calibration | Result | Unit | Std. | Uncertainty | Remarks |
|-------------------------|---------|---------|--------|-------------|---------|
| Measurement/Calibration | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |

The measurement results are based on the calibration data and are subject to the uncertainty of the calibration data.

Certificate No.: 210000490
 Mr. Praporn Pongthong
 Calibration Manager
 Approved By: 210000490
 Mr. Praporn Pongthong
 Calibration Manager
 Date: 01 April 2021

The measurement results are based on the calibration data and are subject to the uncertainty of the calibration data.

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate No.: 210000490
 Request No.: Req 00214902

Certificate of Calibration

Client:
 Name: UNITED ANALYTICAL CHEMISTS COMPANY LTD.
 Address: 81 Sukhumvit 11, Sukhumvit Road, Bangkok, Thailand 10110
 Certificate No.: 210004902
 Request No.: Req 00214902

Test Order Calibration Details

| | | | |
|-------------------|--------------|-------------------|--------------|
| Measurement Unit: | Test Results | Measurement Unit: | Test Results |
| Measurement: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |
| Unit: | 10.0000 | Measurement: | 10.0000 |

Calibration Parameters and Results

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| Temperature: | 20.0 ± 0.1 °C |
| Humidity: | 45% ± 2.0 % |
| Pressure: | 1013.25 ± 0.1 hPa |
| Revised Date: | 01 April 2021 |
| Calibration Date: | 01 April 2021 |
| Calibration Procedure: | ISO 15189:2013/Cor 1:2013 |
| Location of Calibration: | Lab. Facility |

| Calibration | Result | Unit | Std. | Uncertainty | Remarks |
|-------------------------|---------|---------|--------|-------------|---------|
| Measurement/Calibration | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |
| Standard Measurement | 10.0000 | 10.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.00 |

The measurement results are based on the calibration data and are subject to the uncertainty of the calibration data.

Certificate No.: 210000490
 Mr. Praporn Pongthong
 Calibration Manager
 Approved By: 210000490
 Mr. Praporn Pongthong
 Calibration Manager
 Date: 01 April 2021

The measurement results are based on the calibration data and are subject to the uncertainty of the calibration data.

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|-----------------|------------|
| Expenditure No. | 2000000000 |
| Expenditure No. | 2000000000 |

4. Response to plant density

| Time | Time | Expense (thousands) | | | Income | Income | Income |
|-----------|-----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 |
| 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2005-2006 |

B. Subjected to continuous member relationships but without self-transformation integration

| Experimental conditions (Temperature, time, humidity and frequency) | | | | | | THERMAL STABILITY | Thermogravimetric analysis |
|---|------|---------------------------|--------|--------|--------|-------------------|----------------------------|
| UV-light | Time | Exposure (Thermal events) | | | | | |
| UV-light (1000 W/m ²) | 60 s | 110 °C | 400 °C | 150 °C | 150 °C | 5.0 | 100 → 10% |
| UV-light (1000 W/m ²) | 10 s | 100 °C | 200 °C | 150 °C | | | |
| UV-light (1000 W/m ²) | 10 s | 100 °C | 150 °C | 150 °C | | | |
| UV-light (1000 W/m ²) | 10 s | 100 °C | 150 °C | 150 °C | | | |
| UV-light (1000 W/m ²) | 10 s | 100 °C | 150 °C | 150 °C | | | |

4. Acquisition by original author

| CC testing | Time | Exposure Measurement | | EVALUATION | Reference |
|------------------|------|----------------------|---------|------------|-----------|
| | | STC | Diffuse | | |
| Global testing | 10 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Exposure Mapping | 10 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Exposure Mapping | 10 | 100 | 100 | 100 | 100 |

* Confidentiality was maintained.

End of Column

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Completion

[illegible]

Eighty-Five Collaborative Results

| | | | |
|----------------|------------|---------------------|------------|
| Experiment ID: | 1000000000 | Microphone ID: | 1 |
| Manufacturer: | 33557777 | Manufacturer Model: | 335577 |
| Model: | 335577 | Manufacturer Part: | 335577 |
| Serial Number: | 1000000000 | Manufacturer Name: | 335577 |
| SN: | 1000000000 | Manufacturer Type: | 335577 |
| Version: | 1.0.0.0 | Manufacturer Date: | 1000000000 |

4. attempted Enforcement and Details

| | |
|------------------------|---|
| Temperature | 27.1 ± 0.2 °C |
| Humidity | 58 (44) ± 10 (4) % RH |
| Rotational Frequency | 100 (10) ± 5 (1) Hz |
| Rotation Time | 4 (0.4) s (10) |
| Collection Time | 17 May 2010 |
| Collection Position | 30° North, 60° West 17 May 2010, 05:00 UTC on ISS, 30° 22' N, 60° 00' W |
| Location of Collection | Earth Orbit |

References

| Investment | Brand | Brand | Yr. | Discontinued | Percentage |
|------------------------|----------|--------|----------|-----------------|------------|
| High-Density Cellulose | Quip | Quipac | 1987/3 | 29 Jan 2021 | 100 |
| Standard Disinfectant | 100-01 | 99-00 | 1987/3 | 23 April 2021 | 100-00 |
| Site Director | Brand | Brand | 111 | 12 October 2024 | 100-00-00 |
| Time | 07/07/01 | — | 09-07-07 | 20 March 2024 | 100 |

1

The journal *Identitas* is a bi-annual journal published by the Indonesian Society of Psychology (PSI) and is a member of the International Association of Psychological Journals (IAPJ).

| Unadjusted RR | Adjusted RR |
|--|--|
| $\frac{250}{100 + 250}$ <p>RR: Significant (p < 0.05)</p> <p>Confidence Interval:</p> | $\frac{250 \times 0.95}{100 + 250 \times 0.95}$ <p>RR: Significant (p < 0.05)</p> <p>Confidence Interval: Significant (p < 0.05)</p> |

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|--------------|-------------|
| Carriage fee | 12.000.000 |
| Expense fee | 900.000.000 |

2. Analysis of the results

[illegible]

Manuscript accepted 15 May 2006 after revision; accepted for publication 15 May 2006

1. frequency constraint

| Frequency weighting | Reference Bandwidth
Frequency Weighting | | Uncertainty | Frequency
Limit |
|---------------------|--|------|-------------|--------------------|
| 1/3 Oct Band | A | B | | |
| 100 Hz | 1.00 | 1.00 | (1.40) | (1.00) |
| 125 Hz | 0.8 | 0.7 | 0.80 | 0.9 |
| 160 Hz | 0.6 | 0.5 | 0.60 | 1.2 |
| 200 Hz | 0.5 | 0.4 | 0.50 | 1.3 |
| 250 Hz | 0.4 | 0.3 | 0.40 | 1.5 |
| 315 Hz | 0.3 | 0.2 | 0.30 | — |
| 400 Hz | 0.2 | 0.1 | 0.20 | 2.0 |
| 500 Hz | 0.1 | 0.0 | 0.10 | 3.0 |
| 630 Hz | 0.1 | 0.0 | 0.10 | 3.0 |

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 391–400

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|--------------|---------------|
| Contract No. | 11-01-001-000 |
| Project No. | 11-01-001-000 |

B. sensitivity of response to steady signals

b. Natural language model: flexibility of response for changes of input structural signal level

[illegible]

a. National Institutes of Health (NIH) grant

| SSE Setting | Time | | In-sample Performance | | | SSE (RMSE) | F-score |
|--------------------|------|-----|-----------------------|-------|----------|------------|---------|
| | Ref | DOU | Ref | L1/L2 | Time (s) | | |
| 1. Uniform Setting | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 | 0.0 |
| 2000 (10, 10, 10) | 31 | 22 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 1000 (10, 10, 10) | 41 | 40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 500 (10, 10, 10) | 46 | 46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 200 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 100 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 50 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 20 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 10 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |
| 5 (10, 10, 10) | 50 | 50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | |

Downloaded from <http://www.jstor.org/> by 128.112.1.104 on Tue, 20 Jun 2017 12:04:04 UTC

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|--------------|--------------|
| Contract No. | 1175001-00 |
| Request No. | Req 0023-000 |

5. Management of Forest Reserves

a. Response for observed signals - reference level

| LSD Testing | True | | Expected Measurements | | | LSD (2000) (2000) | Estimate |
|---------------|------|------|-----------------------|------|------|-------------------|----------|
| | Est | True | Est | True | Est | | |
| Case 1: 10000 | 100 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Case 2: 10000 | 100 | 100 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Case 3: 10000 | 100 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |

5. Simulated exposure time response for series of simulated impulses

[illegible]

5. Management in unbalanced problem

| 14.4 Testing | Time | Pressure Measurements | | Temperature | |
|---------------|------|-----------------------|------|-------------|------|
| PAK-1, 14.4.1 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.1 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.2 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.3 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.5 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.6 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.7 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.8 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.9 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.10 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.11 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.12 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.13 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.14 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.15 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.16 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.17 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.18 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.19 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.20 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.21 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.22 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.23 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.24 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.25 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.26 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.27 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.28 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.29 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.30 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.31 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.32 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.33 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.34 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.35 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.36 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.37 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.38 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.39 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.40 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.41 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.42 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.43 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.44 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.45 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.46 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.47 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.48 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.49 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.50 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.51 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.52 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.53 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.54 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.55 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.56 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.57 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.58 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.59 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.60 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.61 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |
| 14.4.1.62 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 | 14.4 |

^a Individuals were scored as 0 for no symptoms and 1 for any symptoms.

David J. C. Watt

† If you're having a hard time with the spelling, just write "spelled" and you're good to go.

เอกสารไม่ควบคุม

Northwest of Colburn Run

| | | | |
|-------|---------------|--------------|---------------|
| Index | 010101-010102 | Continued on | 010103-010104 |
| Index | 010105-010106 | Continued on | 010107-010108 |

Trade Credit: <http://www.teraco.com>

[illegible]

| Investment | Amount | Year(s) | ROI | Payoff estimate | Quantity |
|------------------------------|--------|-----------|------|-----------------|----------|
| Acquiring/leasing facilities | \$200 | 2000-2001 | 100% | 20-30-40% | 500 |
| Acquiring equipment | \$200 | 2000-2001 | 100% | 20-30-40% | 500 |
| Site Development | \$200 | 2000-2001 | 100% | 20-30-40% | 500 |
| Other | \$200 | 2000-2001 | 100% | 20-30-40% | 500 |

1

The authors declare that they have no competing interests.

| | |
|--|---|
| <p>Calibration By: <u> </u></p> <p>Mr. [Signature] (Inspector)</p> <p> (Inspector/Officer)</p> | <p>Approved By: <u> </u></p> <p>Mr. [Signature] (Inspector)</p> <p> (Inspector/Officer)</p> <p>Date/Time: <u> </u></p> |
|--|---|

The study is limited by a few shortcomings. The sampling method was non-probability and the sample size was small.

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|-------------|-------------------------|
| Card Number | 0000000000000000 |
| Expiry Date | 01/01/2020 - 31/12/2020 |

4. Was ist die durchschnittliche...

| Investment Decision Parameters | Time | | Expected Investment | | | SALIENT ASPECT | Subscore |
|--------------------------------|------|------|---------------------|------|-------|----------------|----------|
| 1-10 Rating | 0-5 | 5-10 | 0-5 | 5-10 | 10-20 | | |
| Capital Investment | 0-5 | 5-10 | 0-5 | 5-10 | 10-20 | 0-5 | 0-10 |
| Operational Investment | 0-5 | 5-10 | 0-5 | 5-10 | 10-20 | 0-5 | 0-10 |

Page: 13/100

2. Frequency estimation

| Frequency Range (Hz) | Modulation from up-link | | FDD-DSSS (MHz) | | Time-slot |
|----------------------|-------------------------|-----|----------------|---------|-----------|
| | A | B | (1) 400 | (2) 400 | Time |
| 100-110 MHz | | | | | |
| FDD-DSSS | 400 | 400 | (1) 400 | (2) 400 | |
| 110-120 MHz | 0.1 | 0.1 | 0.40 | 0.40 | 0.00 |
| 120-130 MHz | 0.2 | 0.2 | 0.40 | 0.40 | 0.1 |
| 130-140 MHz | 0.3 | 0.3 | 0.40 | 0.40 | 0.2 |
| 140-150 MHz | 0.4 | 0.4 | 0.40 | 0.40 | 0.3 |
| 150-160 MHz | 0.5 | 0.5 | 0.40 | 0.40 | 0.4 |
| 160-170 MHz | 0.6 | 0.6 | 0.40 | 0.40 | 0.5 |
| 170-180 MHz | 0.7 | 0.7 | 0.40 | 0.40 | 0.6 |
| 180-190 MHz | 0.8 | 0.8 | 0.40 | 0.40 | 0.7 |
| 190-200 MHz | 0.9 | 0.9 | 0.40 | 0.40 | 0.8 |

* Results are significant at the 0.05 level unless otherwise stated. The null hypothesis was tested against the alternative hypothesis that the effect was positive.

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|-----------|--------------|
| Quarterly | January 2010 |
| Biannual | May 2010 and |

^a *Stromatolite* and *cyanobacteria* are present in the sample.

a. limited exposure routes; severity of outcomes for changes of input considered equal level

| LSC Activity | | PART A - High | | | | | | | | | |
|---------------|--------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Ref | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| L2007-01 | Lund A | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Prize | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Ref | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| L2008-01 | Lund B | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Prize | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Ref | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| L210 | Lund C | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Prize | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Ref | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Total for LSC | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| LSC Total | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |

8. *Intake exposure makes integrity of water*

[illegible]

*Amounts shown are in millions of dollars. The smallest listed value is rounded down to \$1 million. Source: www.fishbase.org.

เอกสารไม่ควบคุม

Journal No. : 11-09-007
Page No. : 86-102 pages

4. Response to short duration

4. **Wiederholung für verschiedene Aspekte / aufeinander bezogen**

| CCTC Rating | Time | | Signature Measurements | | | CORTISOL (nM) | Performance (min) |
|-------------|------|------|------------------------|------------|------------|---------------|-------------------|
| | Rest | Work | Rest | Work | Time | | |
| 0.50 (1.0) | 30 | 50 | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 | 100 |
| 1.00 (2.0) | 30 | 50 | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 | 100 |
| 1.50 (3.0) | 30 | 50 | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 (0.1) | 0.05 | 100 |

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

[illegible]

| DTC Setting | | Time | | Engineer Measurements | | | 250/30T 140/11 | Verbosity |
|-------------|---------|------|-------|-----------------------|-------|-------|----------------|-----------|
| 01/01/1 | 02/01/1 | 04/0 | 1/1/1 | 04/0 | 1/1/1 | 140/0 | | |
| 1 | 1 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 2 | 2 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 3 | 3 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 4 | 4 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 5 | 5 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 6 | 6 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 7 | 7 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 8 | 8 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 9 | 9 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 10 | 10 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 11 | 11 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 12 | 12 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 13 | 13 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 14 | 14 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 15 | 15 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 16 | 16 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 17 | 17 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 18 | 18 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 19 | 19 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 20 | 20 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 21 | 21 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 22 | 22 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 23 | 23 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 24 | 24 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 25 | 25 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 26 | 26 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 27 | 27 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 28 | 28 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 29 | 29 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 30 | 30 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 31 | 31 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 32 | 32 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 33 | 33 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 34 | 34 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 35 | 35 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 36 | 36 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 37 | 37 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 38 | 38 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 39 | 39 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 40 | 40 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 41 | 41 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 42 | 42 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 43 | 43 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 44 | 44 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 45 | 45 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 46 | 46 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 47 | 47 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 48 | 48 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 49 | 49 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 50 | 50 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 51 | 51 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 52 | 52 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 53 | 53 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 54 | 54 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 55 | 55 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 56 | 56 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 57 | 57 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 58 | 58 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 59 | 59 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 60 | 60 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 61 | 61 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 62 | 62 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 63 | 63 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 64 | 64 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 65 | 65 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 66 | 66 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 67 | 67 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 68 | 68 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 69 | 69 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 70 | 70 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 71 | 71 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 72 | 72 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 73 | 73 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 74 | 74 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 75 | 75 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 76 | 76 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 77 | 77 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 78 | 78 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 79 | 79 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 80 | 80 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 81 | 81 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 82 | 82 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 83 | 83 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 84 | 84 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 85 | 85 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 86 | 86 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 87 | 87 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 88 | 88 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 89 | 89 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 90 | 90 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 91 | 91 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 92 | 92 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 93 | 93 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 94 | 94 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 95 | 95 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 96 | 96 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 97 | 97 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 98 | 98 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 99 | 99 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |
| 100 | 100 | 00 | 00 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 04/0 | 00 |

3. Programme for research in the field

[illegible]

^a Calculated as mean score within cell.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd

Die vollständige Liste aller der hier enthaltenen Informationen steht den Interessierten unter www.fischmarkt.de zur Verfügung.

เอกสารไม่ควบคุม

F. aurea (L.) and *F. pallidus* (L.)

Comments

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

Copyright © 2013 John Wiley & Sons, Ltd.
DOI: 10.1002/eqe.2440

© 2006 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 260: 391–400

| Measurement Item | Scale Description | Measurement Model - γ |
|-------------------|-------------------|------------------------------|
| Discomfort | 05-10 (5) | Discomfort Model - 0.770 |
| Ward | 00-10 (5) | Discomfort-05 - 0.002 |
| Energy Discomfort | 0 (400) | Discomfort-Energy - |
| ED | 0-1 | Discomfort-05 - |
| Discomfort | 0.1-100 | Discomfort-05 - 0.00 |

Consequences of environmental and climate

| | |
|-------------------|--|
| Preparation | 10.12.2019 |
| Finalized | 01/03/2020 (20/03/2020) |
| Document prepared | 01/03/2020 (20/03/2020) |
| Document final | 20 April 2020 |
| Document final | 04 May 2020 |
| Effective Period | 01 January 2020 to 31 December 2020 (20/03/2020) |
| Approved by | 04 May 2020 |

Grady-White Boatworks

| Instrument | Brand | Model | SN | Installation Date | Expiry Date |
|---------------------|--------|----------|-------|-------------------|-------------|
| Multistage Impeller | Went | General | 06270 | 27 Aug 2021 | 100 |
| Standard Impeller | USA | 0045 | 06270 | 6 October 2022 | 0.645 |
| Box Impeller | Swiss | Standard | 10 | 12 November 2022 | 0.6, 1m/s |
| Probe | 1515 F | - | 00407 | 20 March 2020 | 100 |

Source: *Author's calculations*.

The correspondence should be sent to the authors at the following address: Dr. Carlos A. Rodríguez Domínguez, Universidad de Sevilla, Facultad de Ciencias, Departamento de Física, 41013 Sevilla, Spain. E-mail: carlos.rodriguez@us.es

Continued No. 11
Mr. President I beg to
introduce the

Agreed By: [Signature]
 Mr. P. K. Mahapatra
 Additional Engineer (Superintending)
 Date: 10/04/2021

The author declares no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|--------------------|------------|
| Classification No. | 0000000000 |
| Revision No. | 0000000000 |

1. Absolute value of correlation coefficient

[illegible]

Source: *Students' perception of the effectiveness of the use of English language* Survey 10-2007/8, March-07, 374, 476, 287/8.

3. Necessary conditions

| LAC Isotopes | Decay half-life (years) | | LACTIVITY | Lactone |
|--------------|-------------------------|---------|-----------|---------|
| | α | β | | |
| 222Rn | 3.82 | 55.6 | 100 | 1.0 |
| 220Rn | 55.6 | 3.82 | 100 | 1.0 |
| 218Po | 3.10 | 3.10 | 100 | 1.0 |
| 214Pb | 26.8 | 26.8 | 100 | 1.0 |
| 214Bi | 19.9 | 19.9 | 100 | 1.0 |
| 210Pb | 22.3 | 22.3 | 100 | 1.0 |
| 210Po | 138.4 | 138.4 | 100 | 1.0 |
| 210Bi | 5.01 | 5.01 | 100 | 1.0 |
| 210Pb | 22.3 | 22.3 | 100 | 1.0 |

The information on this page is for informational purposes only. It is not intended to be used as a basis for investment decisions. Please consult your broker or financial advisor for more information.

เอกสารไม่ควบคุม

| | |
|----------------|-------------|
| Investment fee | 11.40% p.a. |
| Expense fee | 0.40% p.a. |

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

2. Signed signature from majority of signatories for changes of third to second capital level

[illegible]

2. *There is no other way to get to the top of the mountain.*

| 1-40 Settings | Time | | Expense Measurement | | | Efficiency | Influence |
|----------------------|------|------|---------------------|-------|------|------------|-----------|
| | Ref | 1-10 | Ref | ETC | Time | | |
| Qualitative Settings | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | 10 | 10 |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | 10 | 10 |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |
| 1000-10-10-10 | 10 | 10 | 10/10 | 10/10 | 10 | | |

This article should be cited as: *Journal of Management Education* 33(10) 1113-1128. © 2009 Sage Publications. 10.1177/0022032109350000

เอกสารไม่ควบคุม

ภาคผนวก ค-2
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration* |
|-----|-----------------------------|---|----------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------|--------------------------|
| 1 | Analytical Balance | FAT OIL AND GREASE | Mettler Toledo | AB204-S/FACT / 1129361010 | National Food
Institute,Ministry of Industry,
Thailand | 2303074-001-01 | 27 May 23 | 25 May 24 |
| 2 | Analytical Balance | TOTAL DISSOLVED SOLIDS
TOTAL SOLIDS | Mettler Toledo | XSR205DU / C210685394 | Technology Promotion
Association (Thailand-Japan) | 23MM113 | 26 Apr 23 | 25 Apr 24 |
| 3 | Analytical Balance | TOTAL SUSPENDED
SOLIDS | Mettler Toledo | XSR205DU / C009071872 | Technology Promotion
Association (Thailand-Japan) | 23MM112 | 26 Apr 23 | 25 Apr 24 |
| 4 | DO Meter | BIOCHEMICAL OXYGEN
DEMAND | YSI | 5100 / 11B 101863 | Harikul Science | HSU012C | 1 Mar 23 | 29 Feb 24 |
| 5 | Hot Air Oven | TOTAL DISSOLVED SOLIDS
TOTAL SUSPENDED
SOLIDS | Memmert | UF55 / B212.0411 | Technology Promotion
Association (Thailand-Japan) | 23TM373 | 11 Apr 23 | 10 Apr 24 |
| 6 | pH Meter | pH | Horiba | LAQUA-PH210 / HA9M0047 | technology promotion
association (thailand-japan) | 23CH523 | 27 Apr 23 | 26 Apr 24 |
| 7 | UV-VIS
Spectrophotometer | CHEMICAL OXYGEN
DEMAND | Hitachi | U-1900 / 2021-064 | DQE Services Co.,Ltd. | SP23-007 | 6 Jan 23 | 5 Jan 24 |

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

| No. | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No. | Calibrator | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration* |
|-----|----------------------|------------------------------|--------------|-----------------------|---|--|---------------------|--------------------------|
| 1 | Gas Chromatography | TPH (C5-C8)
TPH (C17-C35) | Agilent | GC 7890A / CN11021007 | Agilent Technologies
(Thailand) Co.,Ltd. | Certificate of System
Qualification GC-OQ | 23 Feb 23 | 22 Feb 24 |

Due Date of Calibration* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.

DQE Services Co., Ltd.
 11 Set Ladprao/Vongthong 11, Ladprao/Vongthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
 Phone : +66 (0)2 543 2014, Email : dpe@serviceco.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : SP23-007 Page 2 of 3

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (Head Office)

Address : 3 Set Udonnatti A1, Sukhumvit Road, Bangrab, Phraechang, Bangkok 10250

Location of calibration : Laboratory 313

Equipment : UV-Vis Spectrophotometer

Manufacturer : Hitachi

Model : U-1800

Serial No. : 2021-064

ID No. : UAC.WAS.006/2552

Received Date : 8 January 2023

Calibration Date : 8 January 2023

Issue Date : 10 January 2023

Condition Instrument : Used

Calibrated by : (Signature) Approved by : (Signature)

(Mr. Taweechai Sittichak) (Ms. Chantika Tangpoo)

Technical Manager Quality Manager

This calibration is valid only for the purpose of calibration and does not constitute a warranty of performance or accuracy of the instrument.

The accuracy and reliability of the instrument and its results are dependent on the accuracy and reliability of the instrument used in the corresponding laboratory. This certificate is not valid for use in any other laboratory.

เอกสารไม่ควบคุม

PH-004-001-01-0001

DQE Services Co., Ltd.
 11 Set Ladprao/Vongthong 11, Ladprao/Vongthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
 Phone : +66 (0)2 543 2014, Email : dpe@serviceco.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP23-007 Page 2 of 3

Environment Condition : Ambient Temperature 25 ± 5 °C

Relative humidity : 55 ± 20 %RH

Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08

Certified Reference Materials :

| Material | Serial No. | Certificate No. | Due date |
|-------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| Absorbance Standard set | 25760 | 95935 | 22 October 2023 |
| Absorbance Standard set | 25737 | 95929 | 22 October 2023 |
| Wavelength Standard set | 25866 | 95916 | 22 October 2023 |
| Wavelength Standard set | 25758 | 95915 | 22 October 2023 |

Traceability : This certification is traceable to the International System of Units (SI) maintained at National Institute of Standards and Technology (NIST) through Sigma Scientific Limited.

Spectral Band Width of UVC : 0.0 nm

Scan Speed of UVC : 200 nm/min

Scan Interval of UVC : 0.1 nm

Resolution of UVC : Photometric 0.001 Abs

Wavelength : 0.1 nm

เอกสารไม่ควบคุม

PH-004-001-01-0001

DQE Services Co., Ltd.
 11 Set Ladprao/Vongthong 11, Ladprao/Vongthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
 Phone : +66 (0)2 543 2014, Email : dpe@serviceco.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP23-007 Page 3 of 3

Calibration Results : Without adjustment

Photometric Accuracy :

| Wavelength (nm) | CRM Value (Abs) | UVC Reading (Abs) | Correction (Abs) | Uncertainty (Abs) | Coverage Factor |
|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 420 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5787 | 0.575 | 0.0037 | 0.0014 | 2.00 |
| | 1.0490 | 1.044 | 0.0050 | 0.0019 | 2.00 |
| | 2.1906 | 2.181 | 0.0096 | 0.0060 | 2.00 |
| 440 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5607 | 0.558 | 0.0027 | 0.0014 | 2.00 |
| | 1.0247 | 1.021 | 0.0037 | 0.0013 | 2.00 |
| | 2.1229 | 2.113 | 0.0099 | 0.0061 | 2.00 |
| 460 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5234 | 0.520 | 0.0034 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.9634 | 0.961 | 0.0024 | 0.0019 | 2.00 |
| | 1.9763 | 1.968 | 0.0083 | 0.0018 | 2.00 |
| 546.1 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5191 | 0.518 | 0.0011 | 0.0011 | 2.00 |
| | 1.0060 | 1.000 | 0.0060 | 0.0013 | 2.00 |
| | 1.9987 | 1.993 | 0.0057 | 0.0064 | 2.00 |
| 590 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5523 | 0.552 | 0.0003 | 0.0009 | 2.00 |
| | 1.0809 | 1.082 | -0.0011 | 0.0009 | 2.00 |
| | 2.0791 | 2.071 | 0.0081 | 0.0068 | 2.00 |
| 615 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0018 | 2.00 |
| | 0.5601 | 0.562 | -0.0019 | 0.0012 | 2.00 |
| | 1.0512 | 1.052 | -0.0008 | 0.0009 | 2.00 |
| | 1.9294 | 1.923 | 0.0064 | 0.0078 | 2.00 |

เอกสารไม่ควบคุม

PH-004-001-01-0001

DQE Services Co., Ltd.
 11 Set Ladprao/Vongthong 11, Ladprao/Vongthong Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210
 Phone : +66 (0)2 543 2014, Email : dpe@serviceco.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP23-007 Page 4 of 5

Photometric Accuracy :

| Wavelength (nm) | CRM Value (Abs) | UVC Reading (Abs) | Correction (Abs) | Uncertainty (Abs) | Coverage Factor |
|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 255 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0010 | 2.00 |
| | 0.7478 | 0.743 | 0.0048 | 0.0017 | 2.00 |
| 257 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0010 | 2.00 |
| | 0.8668 | 0.861 | 0.0058 | 0.0019 | 2.00 |
| 311 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0010 | 2.00 |
| | 0.2012 | 0.201 | 0.0002 | 0.0011 | 2.00 |
| 520 | 0.0000 | 0.000 | 0.0000 | 0.0010 | 2.00 |
| | 0.6448 | 0.629 | 0.0158 | 0.0019 | 2.00 |

เอกสารไม่ควบคุม


PH-004-001-01-0001

DCS Service Co., Ltd.

PDF Services

112/101 Ladprao Village #1, Ladprao Village Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10210

Phone : +66 822 578 2674, Email : dcservice@dcsgroup.com



 DCS SERVICE CO., LTD.
 112/101 Ladprao Village
 Ladprao, Bangkok 10210

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP23-007

Page 3 of 3

Wavelength Accuracy :

| CRM Values | UUC Reading | Correction | Uncertainty | Coverage Factor |
|------------|-------------|------------|-------------|-----------------|
| (nm) | (nm) | (nm) | (nm) | k |
| 341.30 | 341.3 | 0.04 | 0.10 | 2.00 |
| 370.40 | 370.4 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 380.70 | 380.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 394.21 | 394.4 | 0.23 | 0.10 | 2.00 |
| 398.20 | 398.3 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 403.44 | 403.4 | 0.04 | 0.10 | 2.00 |
| 440.70 | 440.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 453.20 | 453.2 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 486.80 | 486.8 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 506.90 | 506.9 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 527.94 | 527.9 | 0.04 | 0.10 | 2.00 |
| 440.74 | 440.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 473.22 | 473.2 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 513.70 | 513.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 526.77 | 526.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 574.68 | 574.8 | 0.10 | 0.10 | 2.00 |
| 583.48 | 583.4 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 584.03 | 584.0 | 0.00 | 0.10 | 2.00 |
| 594.27 | 594.0 | 0.27 | 0.10 | 2.00 |
| 598.74 | 598.5 | 0.24 | 0.10 | 2.00 |
| 607.18 | 606.5 | 0.68 | 0.10 | 2.00 |
| 678.38 | 678.0 | 0.38 | 0.10 | 2.00 |

Remarks : - UUC = Unit Under Calibration

- UUC = Test location

- The traceability of measurement is related to the national standard of measurement maintaining the coverage factor k.

- UUC for product calibration coverage factor probability of approximately 95%.

- UUC for test location

- End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CH523
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-PH210
Serial No. : HA9M0047
ID No. : UAE-EFM.005/2563(EFM.pH.05/63)
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 26 April 2023
Calibration Date : 27 April 2023
Reference : 2304-0707WSC 1
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co. Ltd.
3 Soi Udomek 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Calibration Procedure : In-house method
- CP-CH5 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer
Calibrated by : Warakorn Lemgatrakul
Approved by :
(/) Malee Bulkruea
() Sathip Meangmai
() Warakorn Lemgatrakul
Issue Date : 9 May 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 23CH523
Page.: 2 of 3

Condition of this calibration result

- Reference Standard Instrument

| Instrument | Serial No. | ID No. | Cert. No. | Due Date |
|--------------------------------|------------|----------|-----------|-------------|
| 1) Document Process Calibrator | 54030049 | 130RC116 | 22E2769 | 24 Aug 2023 |
| 2) Ref. Standard Thermometer | 4982054 | 110RC044 | 22I1306 | 27 Oct 2023 |

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at-
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT
- Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

| Buffer Solution | Manufacturer | Lot No. | Exp. date |
|-----------------|--------------|---------|--------------|
| pH 4.008 | CPA chem | 863832 | 28 Dec 2024 |
| pH 6.987 | CPA chem | 826589 | 09 July 2023 |
| pH 10.010 | CPA chem | 863835 | 28 Dec 2023 |

3 This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4.7)(7,10)

| Unit Under Calibration | Nominal Value | Standard Voltage Input | Actual Reading | Uncertainty of Measurement | Coverage factor |
|------------------------|---------------|------------------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| | pH | mV | mV | (±mV) | k |
| pH Meter | 4.00 | 177.48 | 177.2 | 0.058 | 2.00 |
| S/N HA9M0047 | 7.00 | 0.00 | 0.0 | 0.058 | 2.00 |
| | 7.00 | 0.00 | 0.0 | 0.058 | 2.00 |
| | 10.00 | -177.48 | -177.3 | 0.058 | 2.00 |



Cert.No.: 23CH523
Page.: 3 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4.7)(7,10)

| Unit Under Calibration | Standard pH Buffer Solution | Actual pH Reading | Actual mV Reading (mV) | Uncertainty of pH measurement (±) | Coverage factor k |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| pH Electrode | 4.008 | 4.01 | 180.7 | 0.0079 | 2.00 |
| S/N : Q92M0181 | 6.987 | 6.99 | 6.3 | 0.011 | 2.00 |
| | 6.987 | 7.00 | 6.0 | 0.011 | 2.00 |
| | 10.010 | 10.01 | -169.7 | 0.0096 | 2.00 |

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe:

- Model : 9652-10D

- Serial No. : Q92M0181

Dimension of probe:

- Length : 103 mm

- Diameter : 16 mm

- Immersion Depth : 90 mm

| Calibration Point (°C) | Standard Temperature (°C) | UUC* Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty of measurement (± °C) | Coverage factor k |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|
| 25.0 | 25.002 | 25.0 | -0.002 | 0.13 | 2.00 |
| 30.0 | 30.002 | 30.0 | -0.002 | 0.13 | 2.00 |
| 35.0 | 35.003 | 35.0 | -0.003 | 0.13 | 2.00 |

Remark : - UUC* = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Cert No.: 23MM112
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: Mettler Toledo
Model: MSR205
Serial No.: C308871872
ID No.: UWE-WAO-0192568
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udonrak 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhemong,
Bangkok 10260

Location: Balance Room
Received order: 29 April 2023
Calibration Date: 26 April 2023
Ambient Temperature: 15 °C to 40 °C
Relative Humidity: 30 % to 90 %
Calibrated by: Man Pothapongasakoon

Approved by:
() Pothapong Tansupakul
() Manee Sukkras
(x) Suwit Injai

Issue Date: 2 May 2023

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced without the copyright of the print owner.
Approved by: Man Pothapongasakoon, J. Approved: Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Cert No.: 23MM112
Page: 2 of 3

Equipment: Electronic Balance
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2304-04590G-1
Procedure used:

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-0001 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:

| Instrument | Model | Serial No. | ID No. | Test report No. | Use date |
|-----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (S2) | 15894 | 24553 | TCRC307 | MM-0013-22 | 30 Jan 2024 |

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made as requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certificate is traceable to the International System of Unit.

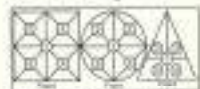
Result of calibration: () Without Adjustment (x) After Adjustment by Internal Calibration

| Range capacity: | 0 g to 20 g | Resolution: | 0.0001 g |
|--------------------|-------------|-------------|----------|
| Before Adjustment: | 0 g to 20 g | Resolution: | 0.0001 g |

| Applied Weight (g) | Balance Reading (g) | Correction (g) | Measurement Uncertainty (±mg) | Coverage Factor (K) |
|--------------------|---------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|
| 80 | 80.0008 | -0.0008 | 0.19 | 2.08 |
| 200 | 199.9999 | +0.0001 | 0.20 | 2.08 |

After Adjustment:
1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 15)

| Applied Weight (g) | Standard Deviation of Reading (g) |
|--------------------|-----------------------------------|
| 80 | 0.00007 |
| 200 | 0.00080 |



Maximum difference between off-center and central loading (g)

Equipment: Electronic Balance
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2304-04590G-1

Cert No.: 23MM112
Page: 3 of 3

2. Effect of off-center loading

A mass of 100 g was placed at various position on the pan.
The weighing machine's reading error obtained is given in the table.

| Position 1 (g) | Position 2 (g) | Position 3 (g) | Position 4 (g) | Position 5 (g) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| -0.0001 | -0.0001 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0001 |

3. Departure from nominal value

| Applied Weight (g) | Balance Reading (g) | Correction (g) | Measurement Uncertainty (±mg) | Coverage Factor (K) |
|--------------------|---------------------|----------------|-------------------------------|---------------------|
| Unload | 0.0000 | 0.0000 | 0.014 | 2.13 |
| 5.25 | 0.0001 | -0.0001 | 0.015 | 2.09 |
| 0.1 | 0.10001 | -0.00001 | 0.019 | 2.08 |
| 1 | 1.00001 | -0.00001 | 0.019 | 2.04 |
| 5 | 5.00003 | -0.00003 | 0.020 | 2.08 |
| 20 | 20.00000 | -0.00000 | 0.040 | 2.08 |
| 80 | 80.00000 | -0.00000 | 0.080 | 2.08 |
| 80 | 80.00004 | -0.00004 | 0.15 | 2.08 |
| 100 | 100.00000 | 0.00000 | 0.16 | 2.08 |
| 150 | 150.00000 | 0.00000 | 0.20 | 2.08 |
| 200 | 200.00000 | 0.00000 | 0.20 | 2.08 |

This reported uncertainty of measurement was based on a Monte Carlo uncertainty analysis by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-00-

เอกสารไม่ควบคุม

Certificate of Calibration

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: Mettler Toledo

Model: MSR205

Serial No.: C30883088

ID No.: UWE-WAO-0192568

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udonrak 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhemong,
Bangkok 10260

Location: Balance Room

Received order: 29 April 2023

Calibration Date: 26 April 2023

Ambient Temperature: 15 °C to 40 °C

Relative Humidity: 30 % to 90 %

Calibrated by: Man Pothapongasakoon

Approved by:
() Pothapong Tansupakul
() Manee Sukkras
(x) Suwit Injai

Issue Date: 2 May 2023

The Uncertainty are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced without the copyright of the print owner.
Approved by: Man Pothapongasakoon, J. Approved: Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Electronic Balance
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2304-0450C-2

Cert.No.: 23UM112
Page: 2 of 3

Procedure used > Calibration was conducted using in-house calibration procedure CP-0301 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument

| Instrument | Model | Serial No. | ID No. | Test report No. | Due date |
|----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|-------------|
| 1. Standard Weight Set (S) | TS904 | 24553 | TSR2307 | MM-0010-22 | 30 Jan 2024 |

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on request at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration

| Range capacity | Without Adjustment | After Adjustment by Internal Calibration |
|----------------|----------------------|--|
| 0 g to 20 g | Resolution: 0.0001 g | Resolution: 0.0001 g |
| 20 g to 220 g | Resolution: 0.001 g | Resolution: 0.001 g |

Before Adjustment

| Applied Weight | Balance Reading | Correction | Measurement Uncertainty | Coverage Factor |
|----------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------|
| 0 g | 19.9999 | +0.0001 | 0.15 | 2.00 |
| 200 g | 199.9995 | +0.0005 | 0.28 | 2.00 |

After Adjustment

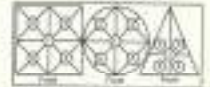
1. Determination of the standard deviation of weighing machine ($s = 10$)

| Applied Weight | Standard Deviation of Reading (g) |
|----------------|-----------------------------------|
| 0 g | 0.00007 |
| 200 g | 0.00004 |



Equipment: Electronic Balance
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2304-0450C-2

Cert.No.: 23UM112
Page: 3 of 3



2. Effect of off-center loading

A mass of 100 g was placed at various position on the pan. The weighing machine reading error obtained is given in the table.

| Position 1 | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| (g) | (g) | (g) | (g) | (g) |
| -0.0001 | -0.0001 | 0.0000 | -0.0001 | -0.0001 |

Maximum difference between off-center and central loading
(g)
0.0001

3. Departure from nominal value

| Applied Weight | Balance Reading | Correction | Measurement Uncertainty | Coverage Factor |
|----------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------|
| Unload | 0.0000 | 0.0000 | 0.014 | 2.11 |
| 0.05 | 0.0499 | +0.0001 | 0.015 | 2.09 |
| 0.1 | 0.0999 | +0.0001 | 0.015 | 2.07 |
| 1 | 1.0000 | 0.0000 | 0.018 | 2.04 |
| 5 | 5.0000 | 0.0000 | 0.028 | 2.06 |
| 20 | 20.0002 | -0.0002 | 0.045 | 2.06 |
| 50 | 50.0002 | -0.0002 | 0.080 | 2.08 |
| 80 | 80.0002 | -0.0002 | 0.15 | 2.04 |
| 100 | 100.0000 | 0.0000 | 0.17 | 2.00 |
| 150 | 150.0000 | 0.0000 | 0.29 | 2.00 |
| 200 | 199.9999 | +0.0001 | 0.28 | 2.00 |

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
COMPARED STANDARD & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICE
1001 KETTHAKARN BANGKOK 10110 TEL: 02-077-0061 FAX: 02-077-0060



Cert. No.: 23TM105
Page: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment: Hot Air Oven
Manufacturer: Mammert
Model: UF 50
Serial No.: RQ723411
ID No.: UAE.WAO.3052506
Submitted by: United Analytic and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sakurayai Road,
Bangkok, Phraekhanong,
Bangkok 10260
Location: Lab Floor 2
Received Order: 11 April 2023
Calibration Date: 11 / 12 April 2023
Ambient Temperature: $(28 \pm 1) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $(58 \pm 3) \%$
Calibrated by: Anisa Mubina

Approved by:

☒ Penetration Test
☒ Malware Analysis
☒ Social Engineering

Issue Date: 24 April 2023

The 1 uncertainty are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate is valid only for the item calibrated on date and place of calibration.
Calibration is traceable to the International System of Unit.

เอกสารไม่ควบคุม

A 003359



Equipment: Hot Air Oven
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2304-0196C-1

Cert. No.: 23TM105
Page: 2 of 3

Procedure Used >

Calibration was conducted using calibration procedure CP-0102 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument

| Instrument | Model | Serial No. | Cert. No. | Due Date |
|---------------------|--------|------------|-----------|-------------|
| 1. Data Acquisition | 34972A | MY50003411 | 23104109 | 26 Nov 2023 |

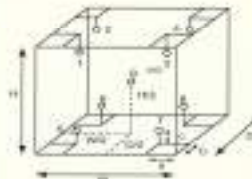
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration

Position of OTC: Temperature Source
Fresh air setting: Close

| Environment during calibration | | |
|--------------------------------|-----------|----------|
| | Beginning | Finished |
| Temp. (°C) | 27 | 28 |
| REL. Humid. (%) | 45 | 44 |
| AC Supply (Vol) | 221 | 220 |



| Probe Installation Details | | Dimension of Chamber | |
|----------------------------|--------|----------------------|---------|
| a | 0.2 mm | D | 0.53 mm |
| b | 0.2 mm | W | 0.85 mm |
| c | 0.2 mm | H | 0.75 mm |
| | | Capacity | 0.33 ml |

| Ref. Sys. ID No.: 02
Calibration Point | | |
|---|---------------|----------|
| Position | 120 to 140 °C | 180 °C |
| 1 | 10-20TC-01 | 20RTO-01 |
| 2 | 10-20TC-02 | 20RTO-02 |
| 3 | 10-20TC-03 | 20RTO-03 |
| 4 | 10-20TC-04 | 20RTO-04 |
| 5 | 10-20TC-05 | 20RTO-05 |
| 6 | 10-20TC-06 | 20RTO-06 |
| 7 | 10-20TC-07 | 20RTO-07 |
| 8 | 10-20TC-08 | 20RTO-08 |
| 9 | 10-20TC-09 | 20RTO-09 |

เอกสารไม่ควบคุม

A 1136251

Certificate of System Qualification

QC-00

System ID: LMS-TGS-007_CMR1021007
 Organization Name: United Analyte and Engineering Consultants Co., Ltd
 Organization Location: 3 Set Ubolruek 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phrasamung, Bangkok 10250

Date: February 22, 2023 3:19:10 PM
 ECP Name: AgilentRecommended
 ECP Revision: 02.02.21
 Overall Qualification Status: Pass

System Inspection and Basic Safety and Operation

Name: T990
 Subject Status: Pass

Overall System Inspection and Basic Safety and Operation Test Status

Pass

Inlet Pressure Setup

Name: T990
 Flow: 50.0
 Subject Status: Pass
 Pressure: 25.0 psi
 Pressure Change: 0.1 psi 4 minutes
 Agilent Recommended: ± 0.0 psi ± 0.0

Overall Inlet Pressure Decay Test Status

Pass

Inlet Pressure Accuracy

Name: T990
 Flow: 50.0

Date: February 22, 2023 3:19:10 PM
 System ID: LMS-TGS-007_CMR1021007

Page 1 of 31

เอกสารไม่ควบคุม

Subject Status: Pass
 Inlet Pressure: 25.0 psi 25.0 psi
 Accuracy: 0.0 psi
 Agilent Recommended: ± 0.0 psi

Overall Inlet Pressure Accuracy Test Status

Pass

Detector Flow Accuracy

Name: T990
 Flow: 100.0 mL/min

Subject Status: Pass
 Flow Type: Standard
 Subject: 25.0 mL/min Measured Flow: 24.9 mL/min
 Accuracy: 0.1 mL/min
 Agilent Recommended: ± 0.0 mL/min % subject ± 0.0 mL/min
 Limit is percentage of subject or 0.3 mL/min, whichever is largest.

Overall Detector Flow Accuracy Test Status

Pass

Detector Flow Accuracy

Name: T990
 Flow: 100.0 mL/min

Subject Status: Pass
 Flow Type: Fuel
 Subject: 25.0 mL/min Measured Flow: 24.9 mL/min
 Accuracy: 0.1 mL/min
 Agilent Recommended: ± 0.0 mL/min % subject ± 0.0 mL/min
 Limit is percentage of subject or 0.3 mL/min, whichever is largest.

Date: February 22, 2023 3:19:10 PM
 System ID: LMS-TGS-007_CMR1021007

Page 2 of 31

เอกสารไม่ควบคุม

Subject Status: Pass
 Flow Type: Outflow
 Subject: 400.0 mL/min Measured Flow: 399.9 mL/min
 Accuracy: 0.1 mL/min
 Agilent Recommended: ± 0.0 mL/min % subject ± 0.0 mL/min
 Limit is percentage of subject or 0.3 mL/min, whichever is largest.

Subject Status: Pass
 Flow Type: Standard
 Subject: 25.0 mL/min Measured Flow: 24.9 mL/min
 Accuracy: 0.1 mL/min
 Agilent Recommended: ± 0.0 mL/min % subject ± 0.0 mL/min
 Limit is percentage of subject or 0.3 mL/min, whichever is largest.

Overall Detector Flow Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Accuracy

Name: T990
 Subject Status: Pass
 Zone: Outflow
 Setpoint/Actual: 100.0 100.0 °C
 Accuracy: 0.0 °C
 Agilent Recommended: ± 0.0 °C % subject ± 0.0 °C
 Limit is percentage of subject or 0.3 °C, whichever is largest.

Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status

Pass

Date: February 22, 2023 3:19:10 PM
 System ID: LMS-TGS-007_CMR1021007

Page 3 of 31

เอกสารไม่ควบคุม

Subject Status: Pass
 Zone: Outflow
 Setpoint/Actual: 100.0 100.0 °C
 Accuracy: 0.0 °C
 Agilent Recommended: ± 0.0 °C % subject ± 0.0 °C
 Limit is percentage of subject or 0.3 °C, whichever is largest.

Overall GC Oven Temperature Accuracy Test Status

Pass

GC Oven Temperature Stability

Name: T990
 Subject Status: Pass
 Setpoint/Average: 100.0 100.000 °C
 Stability: 0.1 °C
 Agilent Recommended: ± 0.0 °C

Overall GC Oven Temperature Stability Test Status

Pass

Bleeding Run

Tested Combination: Front 25.0 / Front 100.0
 Injection Type: Front

Name: T990
 Subject Status: Completed

Overall Bleeding Run Status

Completed

Work and Shift

Tested Combination: Front 25.0 / Front 100.0

Date: February 22, 2023 3:19:10 PM
 System ID: LMS-TGS-007_CMR1021007

Page 4 of 31

เอกสารไม่ควบคุม

Appendix 2

| | |
|--------------------|----------------------|
| Manufacturer | Agilent Technologies |
| Type | Trity |
| Name | TRISA |
| Model Number | 02R145 |
| Serial Number | CN3006197 |
| Estimated Quantity | 6.02 g |

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

| | |
|-------------------|----------------------|
| Manufacturer | Agilent Technologies |
| Name | HPV |
| Model Number | SD440A |
| Serial Number | C811021007 |
| Firmware Revision | A.01.11 |
| Open Time | Standby |

1999

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| Manufacturer | Agilent Technologies |
| Model | 5960 |
| Type | GC |
| Location | First |
| Carrier Gas | Helium |
| Control Type | Electronic Pressure Control (EPC) |
| Target Inlet | Yes |

Investment:

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| Manufacturer | Agilent Technologies |
| Name | 3880 |
| Type | UPLC |
| Serial Number | 015588 |
| Subtype | Capillary |
| Control Type | Electronic Pressure Control (EPC) |
| Location | Flow |
| Maintain Gas | Nitrogen |

Date: February 23, 2007 2:19:11 PM
System: Lash T2X-J05 CHY62-007

Page 41 of 41

เอกสารไม่ควบคุม

Electronic Signature

Keywords: *depression, mood, mood disorder, mood disorder diagnosis, mood disorder treatment, mood disorder symptoms, mood disorder signs, mood disorder risk factors, mood disorder prevention, mood disorder management, mood disorder prognosis, mood disorder etiology, mood disorder pathophysiology, mood disorder epidemiology, mood disorder prevalence, mood disorder incidence, mood disorder morbidity, mood disorder mortality, mood disorder quality of life, mood disorder social support, mood disorder coping, mood disorder self-help, mood disorder therapy, mood disorder medication, mood disorder surgery, mood disorder diet, mood disorder exercise, mood disorder sleep, mood disorder stress, mood disorder anxiety, mood disorder personality, mood disorder cognition, mood disorder behavior, mood disorder communication, mood disorder relationships, mood disorder family, mood disorder culture, mood disorder religion, mood disorder spirituality, mood disorder ethics, mood disorder law, mood disorder politics, mood disorder economics, mood disorder sociology, mood disorder psychology, mood disorder neuroscience, mood disorder genetics, mood disorder immunology, mood disorder endocrinology, mood disorder cardiology, mood disorder pulmonology, mood disorder nephrology, mood disorder gastroenterology, mood disorder oncology, mood disorder dermatology, mood disorder ophthalmology, mood disorder otolaryngology, mood disorder orthopedics, mood disorder urology, mood disorder gynecology, mood disorder pediatrics, mood disorder geriatrics, mood disorder palliative care, mood disorder hospice, mood disorder bereavement, mood disorder grief, mood disorder trauma, mood disorder PTSD, mood disorder PTSD treatment, mood disorder PTSD symptoms, mood disorder PTSD signs, mood disorder PTSD risk factors, mood disorder PTSD prevention, mood disorder PTSD management, mood disorder PTSD prognosis, mood disorder PTSD etiology, mood disorder PTSD pathophysiology, mood disorder PTSD epidemiology, mood disorder PTSD prevalence, mood disorder PTSD incidence, mood disorder PTSD morbidity, mood disorder PTSD mortality, mood disorder PTSD quality of life, mood disorder PTSD social support, mood disorder PTSD coping, mood disorder PTSD self-help, mood disorder PTSD therapy, mood disorder PTSD medication, mood disorder PTSD surgery, mood disorder PTSD diet, mood disorder PTSD exercise, mood disorder PTSD sleep, mood disorder PTSD stress, mood disorder PTSD anxiety, mood disorder PTSD personality, mood disorder PTSD cognition, mood disorder PTSD behavior, mood disorder PTSD communication, mood disorder PTSD relationships, mood disorder PTSD family, mood disorder PTSD culture, mood disorder PTSD religion, mood disorder PTSD spirituality, mood disorder PTSD ethics, mood disorder PTSD law, mood disorder PTSD politics, mood disorder PTSD economics, mood disorder PTSD sociology, mood disorder PTSD psychology, mood disorder PTSD neuroscience, mood disorder PTSD genetics, mood disorder PTSD immunology, mood disorder PTSD endocrinology, mood disorder PTSD cardiology, mood disorder PTSD pulmonology, mood disorder PTSD nephrology, mood disorder PTSD gastroenterology, mood disorder PTSD oncology, mood disorder PTSD dermatology, mood disorder PTSD ophthalmology, mood disorder PTSD otolaryngology, mood disorder PTSD orthopedics, mood disorder PTSD urology, mood disorder PTSD gynecology, mood disorder PTSD pediatrics, mood disorder PTSD geriatrics, mood disorder PTSD palliative care, mood disorder PTSD hospice, mood disorder PTSD bereavement, mood disorder PTSD grief, mood disorder PTSD trauma.*

The signature page was created and published because the ACE sign-off letter was essential, which is valid for the entire assessment, including attachments. The ACE sign-off of an electronic signature that requires two distinct identification components: unique username and personal password. The Agent representative who has delivered the service understands the meaning and legal steps of an electronic signature. As a trained official signer, the Agent representative has a unique password and login to access ACE and electronically sign the document. (Other applications can be applied to this document using a Document Content Management or other outside network defined in your state statute and varied standards.)

1994

| | |
|--------------------------|--|
| Full Name of Signer: | Sangeetha Tyagi |
| Logged On User Name: | sangeetha.tyagi@nrc.apcnet.gov |
| Signature Creation Date: | February 25, 2015 |
| Reason for Signature: | Electronic protocol and published the original version of document |

Regulatory Disclosure

This document provides a protocol to early pre-clinical instrument configuration and validation of proper operation. It has been prepared for the interpretation of automatic operations as well as industry test protocols. The document is designed to provide a complete blueprint for a complete compliance package. Validation depends upon many factors and cannot be provided alone; thus, test success remains. Applied Technologies makes no warranty or representation as to its sufficiency for any specific procedure involved.

Capacity

Agent Technologies makes no warranty of merchantability or fitness for a particular purpose. Agent Technologies shall not be liable for actual, consequential or for incidental or consequential damages in connection with the foregoing performance of any of its products.

Run: February 21, 2023 2:19:10 PM
System ID: 048.F06A0F-CD41081001

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Figure 9

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Manufacturer | Agilent Technologies |
| Year | 1999 |
| Type | FEI |
| Adapter | Capillary |
| Control Type | ElectroSpray Pressure Control (EPC) |
| Location | Back |
| Mobile Gas | Helium |

Date: February 23, 2005
 Location: Los Angeles, California

Page 4034

เอกสารไม่ควบคุม

[illegible]

Figure 9.10

Open February 23, 2001 3:00 PM
Support ID: 148175611 Code:000001

Page 10/14

เอกสารไม่ควบคุม

| Title: Strategic Plan
Revision: 1.0 (2024-01-01) | | | Approved by: [Signature] Date: 2024-01-01
Prepared by: [Signature] Date: 2024-01-01 | |
|---|-----------------------------------|-----------------|--|----------------|
| Table ID: SP_001 Version: 1.0 Confidentiality: High | | | | |
| Item ID | Item Description | Category | Priority | Status |
| SP-001 | Strategic Vision Statement | Foundation | High | Completed |
| SP-002 | Key Performance Indicators (KPIs) | Measurement | Medium | In Progress |
| SP-003 | Resource Allocation Plan | Operations | High | Pending Review |
| SP-004 | Risk Management Framework | Risk | Medium | Not Started |
| SP-005 | Communication Strategy | Marketing | Low | On Hold |
| SP-006 | Partnership Development | Partnerships | Medium | Under Review |
| SP-007 | Technology Roadmap | Technology | High | Approved |
| SP-008 | Legal and Compliance Review | Legal | Medium | Completed |
| SP-009 | Environmental Impact Assessment | Environmental | Low | Not Started |
| SP-010 | Employee Training Program | Human Resources | Medium | In Progress |

Page 23 of 28

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd

[illegible]

100

[illegible]

Abstract

| Time | Experiment Name | Antenna Performance | Type of Experiment | System Description |
|---------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| February 15, 2013 14:00 - 14:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 14:30 - 15:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 15:00 - 15:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 15:30 - 16:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 16:00 - 16:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 16:30 - 17:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 17:00 - 17:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 17:30 - 18:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 18:00 - 18:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 18:30 - 19:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 19:00 - 19:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 19:30 - 20:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 20:00 - 20:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 20:30 - 21:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 21:00 - 21:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 21:30 - 22:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 22:00 - 22:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 22:30 - 23:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 23:00 - 23:30 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |
| February 15, 2013 23:30 - 00:00 | Radio 100 | Good | Standard Frequency - Standard | Standard Frequency - Standard |

[illegible][illegible][illegible]

Dear Valued Agilent Customer:
Welcome to Agilent CrossLab Compliance Services.

Agilent GC 7890 GC Preventive Maintenance
Form Date: February 25, 2022 3:19:17 PM

Agilent 7890 GC Preventive Maintenance

| Date | Technician | Priority | Type of Transaction | Service Information |
|------------------------------|------------|------------|---|---------------------|
| February 25, 2022 3:19:17 PM | GC | Preventive | Agilent GC 7890 GC Preventive Maintenance | Service Information |
| February 25, 2022 3:19:17 PM | GC | Preventive | Agilent GC 7890 GC Preventive Maintenance | Service Information |
| February 25, 2022 3:19:17 PM | GC | Preventive | Agilent GC 7890 GC Preventive Maintenance | Service Information |
| February 25, 2022 3:19:17 PM | GC | Preventive | Agilent GC 7890 GC Preventive Maintenance | Service Information |

Page 1 of 1

Date: February 25, 2022 3:19:17 PM
System ID: GAB7890_001_0010001

Page 1 of 1

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Agilent CrossLab Start Up Services Agilent 7890 Gas Chromatograph Preventive Maintenance Checklist

Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical work needs to ensure reliable operation and the accuracy of your results.

Delivered by highly trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides everything you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak. This checklist will be completed at the end of the service and provided to you as a record of the preventive maintenance activities.

Agilent 7890 GC Preventive Maintenance Checklist



Introduction

Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures.
- Any parts not included in the Parts Lists section of this document are not part of the recommended Preventive Maintenance service, nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of extra or special procedures and/or parts for the maintenance service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.

Important Customer Web Links

- For more information about **Agilent Technologies services**, please visit our website using the following URL: <http://www.agilent.com/en-us/products/7890-gc-preventive-maintenance-service-repair>
- The **Agilent Community** is an excellent place to get answers, collaborate with others about applications and Agilent products, and find helpful documents and videos related to Agilent technologies. Visit <https://community.agilent.com/webinars>
- To access **Agilent University**, visit <http://www.agilent.com/chem/education/university/> to learn about training options, which include online, classroom and onsite delivery. A training specialist can work directly with you to help determine your best options.
- A useful **Agilent Resource Center** web page is available, which includes short videos on maintenance, quick lists of consumables for new instruments, and other valuable information. Check out the Resource Page here: <https://www.agilent.com/en-us/agilentresource>
- Need technical support, FAQs, updates? – visit our **Support Home page** <http://www.agilent.com/support>
- Videos** about specific preparation requirements for your instrument can be found by searching the Agilent YouTube channel at <https://www.youtube.com/channel/UC8tAgilent>
- 7890 Manuals** are also available on Agilent.com:
 - https://www.agilent.com/libraries/usermanuals/public/7890_Safety.pdf
 - https://www.agilent.com/libraries/usermanuals/public/7890_Installation.pdf
 - https://www.agilent.com/libraries/usermanuals/public/7890_Operation.pdf
 - https://www.agilent.com/libraries/usermanuals/public/7890_MaintainingYourGC.pdf



เอกสารไม่ควบคุม

Revised: 2021, Issued: September 15, 2021
Agilent Document Number: 80010818
ID number: 44064, 758722222
© Agilent Technologies, Inc. 2021



เอกสารไม่ควบคุม

Service Engineer's Responsibilities

- Contact the customer and ensure that all necessary supplies are available before the preventive maintenance visit.
- Only select those pages that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using either a "X" or tick mark "✓".
- Check "Section not applicable" check boxes to indicate services/tasks not delivered, as appropriate.
- Complete the Preventive Maintenance service in the order of the tasks listed.
- Complete the Service Review section together with the customer.
- Complete the fields for page numbers at the first and last selected page.
- Complete the total number of pages found in the Service Completion section.
- Ask the customer to sign the Service Completion section including the customer's and your signatures.

Additional Instruction Notes

- Check for any active service notes for this unit. If there are any applicable "Safety" or "Modification/Recommended" Service notes, plan to implement the changes on this unit before doing any qualification service.
- Do not implement firmware updates, unless you get approval from the customer and are sure that they are compatible with the instrument control software.

เอกสารไม่ควบคุม

System Information

- ✓ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing the table below.

Instrument System Name and ID: UAE-JOX-007 CN 11201101
 Instrument System Site and Location: UAE Analytical Laboratory

List System Component Product Numbers

1. 039440A
 2. 0-27134
 3. 0-26164

List the Serial Numbers of each Component

CN 11201101
 CN 86190876
 CN 82248792

Preparation

- ✓ Discuss any specific issues with the customer before starting.
- ✓ Review the instrument logbook for recorded problems and comments.
- ✓ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ✓ Perform a general inspection of the system for cleanliness.
- ✓ Check for proper installation of parts, assemblies, sensors etc.
- ✓ Check system for required installation of consumables, settings as defined by current Service Times.
- ✓ Check for required firmware updates and verify with customer if they would like them installed.
- ✓ Before starting the following procedures, record the Detector Signal Output(s) in the results table. If the GC is turned OFF as in a service mode, comparing the detector outputs before and after the service is not possible.

เอกสารไม่ควบคุม

Preventive Maintenance Procedure

Clean and inspect GC

- ✓ Unplug power cord from the power source.
- ✓ Open GC covers and remove/inspect any dust/debris. Pay particular attention to cooling fans.
- ✓ Inspect internal connectors for proper contact and placement.
- ✓ Disconnect Power to the GC. Power the GC on and verify the power is self-test passed.
- ✓ Verify oven water spins freely and turns on with the oven door closed; off when the door is opened.
- ✓ Verify operation of all other fans - the inlet and DPC cooling fans.
- ✓ Verify oven intake/outlet bag assembly is operating correctly while heating and cooling the oven.

Inlet and detector consumable replacement

- ✓ For the inlet installed, perform inlet maintenance as defined in the 7890 manual - "Taking Inlet GC" - for the inlet(s) installed.
- ✓ Replace the split vent trap cartridge (if in use) with these parts: Split/Splitless Cartridge (SSC), Multi-Mode Inlet (MMI), Preprogrammed Temperature Injection (PTV), Variable Inlet Tube (VIT).
- ✓ If the inlet system is used in Split Mode with vacuum samples, inspect and clean the split vent line on the inlet and flush or replace the tubing between the inlet and the split vent trap.
- ✓ If the GC includes a Flame Ionization Detector (FID), replace the jet. If the signal shows any buildup of sample or contaminants, replace the burner. Examine the FID collector and replace assemblies for contamination - clean as necessary.

Zero Sensors and Leak test

- ✓ Zero all pressure sensors per the procedure in the 7890 "Advanced User Guide".
- ✓ Perform inlet pressure decay test(s) as defined in the 7890 "Troubleshooting Manual". If the PFI is done in preparation for an Operational Qualification, then the pressure decay test defined within that protocol can be used for the PFI.
- ✓ Record if test passed or failed in the results table.

เอกสารไม่ควบคุม

ALS Maintenance

- Section NOT applicable
- ✓ Check all cabling and connectivity settings between GC, bag, and injector.
- ✓ Vacuum or remove any dust, especially around fans.
- ✓ Check operation of all fans.
- ✓ Check springs for smooth plunger operation.
- ✓ Check for smooth operation of the needle support - clean if necessary.

Restore Instrument

- ✓ Restore the normal operating conditions or customer method using the Data System.
- ✓ Plug the system with carrier flow for 15 minutes.
- ✓ Bake out the system, then restore the normal operating conditions.
- ✓ After equilibration, check and record the post-PFI detector signal output values. Results should be similar or lower than the detector outputs recorded prior to PFI.
- ✓ Perform a chemical checkout. If this is a routine PFI, inject the customer's sample using the ALS if applicable. This will act as a final check on both the ALS and the GC.

Note: If the PFI Service is performed prior to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

เอกสารไม่ควบคุม

Signature Page

Service Review

- ☐ Attach available regional protocols of all tests to this documentation.
- ☒ Record the Preventive Maintenance service activity in the customer's record/book.
- ☒ Update/insert instrument maintenance records as appropriate.
- ☒ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☒ Complete the Service Engineer Comments section if there are additional comments.
- ☒ Review with the customer. If no service parts replaced, and test results obtained.
- ☐ If the instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's comments box or if necessary, in the customer's GC records.
- ☐ Supply the customer with a copy of the Smart Alerts flow.
- ☐ Describe Smart Alerts to the customer.
- ☐ Install Smart Alerts if requested.

7890 GC Test Results Table

| Detector Signal Outputs | Before PM Service | After PM Service |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|
| Front detector output | N/A | 2.23 |
| Back detector output | N/A | 12 |
| GC detector output | N/A | N/A |
| Pressure Decay test | Expected test result | Actual test result |
| Front inlet pressure decay test | Pass | Pass |
| Back inlet pressure decay test | N/A | N/A |

Revision 2.01, Issued September 15, 2017
 Agilent Document Number: 5901561-0
 GC number: 44156, 789022222
 © Agilent Technologies, Inc. 2021

Page 7 of 10

เอกสารไม่ควบคุม

7890 Parts List Table

The following table lists recommended for supply and purged gases items. If this is a general PM and the customer has a preferred set of consumables, you may use the customer's consumables.

| Part description | Part number | Product or vendor where used | Quantity required |
|---|-------------|------------------------------|-------------------|
| GC, Capillary Inlet PM kit, Splitless | 0188-0487 | 7890A/S | 1 |
| GC, Capillary Inlet PM kit, split | 0188-0496 | 7890A/S | N/A |
| GC, Capillary Ultra Inert Inlet Split Seal with Inlet Liner | 0189-0144 | 7890A/S | N/A |
| GC, Capillary Ultra Inert Inlet Splitless Liner | 0199-2210 | 7890A/S | N/A |
| Single Layer with Glass Wool | | | |
| GC, Capillary Ultra Inert Inlet Low Pressure Stop | 0199-0245 | 7890A/S | N/A |
| Light Liner with Glass Wool | | | |
| PM kit for PM kit | 0188-0488 | 7890A/S | N/A |
| Split vent trap PM kit, single cartridge (for MS, PTV & V) | 0188-0416 | 7890A/S | N/A |
| MSD Cleaning Kit | 0181-0480 | 7890A/S | N/A |
| PTV Septumless Head Refill Kit | 0182-0147 | 7890A/S | N/A |
| PTV Septumless Head Teflon Seal | 0182-0148 | 7890A/S | N/A |
| Agilent Splitless plug assembly with O-ring | 19231-00000 | 7890A/S | 1 |
| FID Collector Refill/Cleaning Kit | 0181-0180 | 7890A/S | N/A |
| Standard 211-inch FID Jet for capillary FID liner | 0181-0040 | 7890A/S | 1 |
| High Temperature 218-inch FID Jet for capillary FID liner | 0181-0050 | 7890A/S | N/A |
| Standard 218-inch FID Jet for packed column with packed FID liner | 01710-00119 | 7890A/S | N/A |
| Standard 211-inch FID Jet for capillary column with packed/adjustable FID liner | 0184-00000 | 7890A/S | N/A |
| High Temperature 218-inch FID Jet for capillary column with packed/adjustable FID liner | 0184-00000 | 7890A/S | N/A |
| MSD Jet, universal fit, 211-inch ID | 0124-00000 | 7890A/S | N/A |
| MSD Jet, universal fit, 211-inch ID, Extended fit | 0124-00000 | 7890A/S | N/A |
| GC, Capillary Ultra Inert Inlet Seal with Inlet Liner | 0189-0144 | 7890A/S | N/A |
| GC, Capillary Ultra Inert Inlet Splitless Liner | 0199-2210 | 7890A/S | N/A |
| Single Layer with Glass Wool | | | |
| FID Collector Refill/Cleaning Kit, if needed | 0181-0180 | 7890A/S | N/A |

Revision 2.01, Issued September 15, 2017
 Agilent Document Number: 5901561-0
 GC number: 44156, 789022222
 © Agilent Technologies, Inc. 2021

Page 8 of 10

เอกสารไม่ควบคุม

Service Engineer Comments

If there are any specific parts you wish to note as part of performing the service or other items of interest for the customer, please write/include them in this box.

Service Completion

Service request number: 1009360739 Date service completed: 20 Feb 2023
 Agilent signature: [Signature] Customer signature: [Signature]
 Total number of pages in this document: 10 pages

Revision 2.01, Issued September 15, 2017
 Agilent Document Number: 5901561-0
 GC number: 44156, 789022222
 © Agilent Technologies, Inc. 2021

Page 9 of 10

เอกสารไม่ควบคุม

Do not include this section/page in the published, customer-facing PDF version.

This page is only relevant for Agilent source documents for document control purposes and is NOT intended for customer viewing. Refer to the SOP/PM checklist Authoring Guide for more information.

Document Control Logs

Revision Log

| Revision | Date | Author | Reason for update |
|----------------------|------------------|--------------------|---|
| Revision of document | Date of revision | Author of document | Author to describe what features/changes made for this specific revision |
| 1.0 Draft | 4-Mar-2011 | Dave Park | Updated the content of revision A.21.25 to the new Agilent template. Covered by subject matter expert, Dave Park. |
| 1.1 Draft | 26-Jan-2015 | Dave Park | Added Split Vent Trap to MSD PTV and V - MS PTV and FID PM Parts. |
| 1.2 Draft | 31-Mar-2015 | Dave Park | Added Ultra Inert Split Seal and Liner to GC Consumables. |
| A.25.11 | 10-Dec-2015 | Dave Park | Added step to perform maintenance on the Split Vent Trap and 218" FID Jet part numbers - FID Jet broken with leaks. |
| 2.00 | 30-Dec-2020 | Sally Boardman | Updated New Template and terminology change. Parentheses to Introduction. Create New Agilent Document Number: 5901561-0 |

Approval Log

| Revision | Approver | Title of approval |
|---------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Add revision number | Add approver name here | Add approver's function or title here |
| A.21.06 | Bob Uggie | Product support manager |
| A.21.08 | Kia Mang | Product support manager |
| A.21.10 | Sumantha Upendy | Product support manager |
| A.21.11 | Sumantha Upendy | Product support manager |
| 2.00 | Josh Clark | GC Product Support Manager |

Designated Evaluation Log

| Revision | Designated Evaluator (DE) | Title of DE | DE Number |
|---------------------|---------------------------|---|--------------------|
| Add revision number | Add name | Add function or title | Add DE number here |
| 2.00 | Michael Dumsch | Created at Shift 1a Services Application Compiling Lead | 44156, 789022222 |

Revision 2.01, Issued September 15, 2017
 Agilent Document Number: 5901561-0
 GC number: 44156, 789022222
 © Agilent Technologies, Inc. 2021

Page 10 of 10

เอกสารไม่ควบคุม



EQP Name: AgilentPacComm200

Service Type: (0)

Company Name: United Pacific and Engineering Consultant Co., Ltd.

Customer Name/Title: Tim Richardson, Director / Laboratory Manager

EQP Filename: QC10101-000

EQP Release Date: November 2020

Print Date: November 2, 2020 9:00:29 PM

เอกสารไม่ควบคุม

Scope and Purpose

Overview

The Equipment Qualification Plan (EQP) documents the safety program that is performed during the qualification services for the Agilent systems. It contains description of the test specifications is provided for the supported services, including sequence and acceptance criteria or limits for each test. The test specification section of this document is created directly from the EQP file name listed on the cover. This document is an abstraction of the EQP file used to perform the service and is generated directly from the electronic Agilent Equipment Qualification Plan (eEQP) Editor. The purpose of this document is to allow the user to review and record approval of the EQP that guides the delivery of compliance services provided by the Agilent Automated Compliance Engine.

CDR Software Pre-requests for Software Qualification

Applies to hardware qualifications only. Agilent recommends that the customer store system (CSS) software used during the qualification has been qualified within the qualification period specified by the customer's software qualification (SQP).

Statement of Intent

Unless otherwise requested, the qualification is delivered according to the standard test program described in the Agilent Recommended EQP. Agilent delivers variances as changes to the default recommended values (as stated in the Agilent Recommended EQP) that fall within a well-defined range. These changes are considered to be within the intended use range of the system under test.

Customizations are those that go beyond the system's limits that exceed the typical operational range or (b) additional tests that are not considered part of the core program required for completion of the selected service. Because custom sequences and tests may exceed the operational envelope of the equipment, Agilent reserves the right to warrant performance only to the classic variance range. The user is notified of this limitation of EQP setup time and the qualification report (QR) will reflect this situation.

If any of the signature fields, as determined by the creator of this document, can be included at the end of this document. All fields should be completed or a single set of fields, related to an appropriate approval, run through any signature fields that are not to be used. This is an optional process that allows a paper record of approval by the appropriate reviewer when a hybrid (electronic) signed EQP is followed. If this document will be stored electronically and digitally signed in a document management system, it should be generated without any signature fields. The customer must sign the EQP before documents and return an electronic copy to Agilent prior to qualification delivery. The delivery of the services is done according to the terms and conditions stated in the corresponding Service Order. It is recommended that after approval, this EQP be archived with the electronic EQP file.

เอกสารไม่ควบคุม

Table of Contents

| Section | Page |
|-------------------------------|------|
| Scope and Purpose | 2 |
| CrossLab Compliance | 8 |
| ACQ Delivery Options | 8 |
| ACQ Delivery Size Constraints | 10 |
| QCDD | 11 |
| Report and Delivery Options | 11 |
| Selected Signature Options | 17 |
| Customer Approval | 19 |
| Legal Notice | 19 |
| Protocol Details | 20 |

เอกสารไม่ควบคุม

Understanding the Test Specification Section in Protocol Review Documents

(Applies to hardware qualifications only.) For Agilent recommended sequences and tests, the range of allowable values (L, for low, H for high) is included. An approach, variances, customizations, and additional approvals are listed beneath the Agilent recommended values and marked W (within range) or O (outside of range) in the left margin; values for added sequences are also marked W or O and displayed after all variances values. Qual tests are marked QW or QO. Agilent is NOT responsible for test failures for out of range approvals and limits. Optional tests that are enabled are included and marked as such, required tests that are disabled by the customer are included and marked as such.

NOTE: Limit ranges must be more tightly managed than approval ranges because they often reflect physical measurement limits and are already linked to the testing method. Therefore "within range" user limits are subject to test effort again if they cannot be met. In particular, Agilent will not be responsible for test failures for limits tighter (more demanding or challenging) than the recommended values.

Customer Responsibilities

If Agilent representative uses a customer CSS account to acquire test data, they log off from the CSS account at the end of test acquisition. Agilent Technologies has no responsibility for those account credentials. It is up to the customer to protect the CSS test results.

a) (If applicable) Disable the account used by the Agilent representative to acquire CSS data.

b) Safety plan and archive the EQP.

c) Maintain change control and revision history.

d) Review and optionally sign the EQP, making sure the service delivery is what was approved.

e) Review and approve any of the following variances from the Agilent recommended:

-Variance Ranges: changes to the Agilent recommended that are identified by Agilent as within the operation ranges determined in our test development.

-Outside of Variance Range: changes to the Agilent recommended that Agilent identifies as outside of the operational ranges determined in our test development. Agilent is not under any obligation to make the instrument pass the more stringent tests that fall in this range and the defect is listed out in the EQP test specification.

-Optional Tests: additional tests that are available but not part of the core testing suite and cost extra.

-Disabled Tests: test for which all possible configurations have been disabled. Tests are flagged in the test specifications.

Agilent Responsibilities

a) Deliver the services following the test programs described in the customer EQP.

b) Provide a signed and signed Qualification Report (QR) upon completion of the service. If requested, provide an optional signed EQP CD to the customer.

เอกสารไม่ควบคุม

Report and Delivery Options

(For flyplated system types only.) If different options are chosen for the primary and supported system types, the primary system options are used for both techniques in the EOP.

- Show chromatograms
- Show header and footer on each
- Include expanded run logs
- Include transaction logs

Selected Signature Options

Status: EOP is not signed

- Reporting variance is allowed in this EOP

เอกสารไม่ควบคุม

Customer Approval

Name: John Thompson Verifying
Title: Lab Manager
Date: Feb 3, 2021
Signature: [Signature]

Name: _____
Title: _____
Date: _____
Signature: _____

Name: _____
Title: _____
Date: _____
Signature: _____

Name: _____
Title: _____
Date: _____
Signature: _____

เอกสารไม่ควบคุม

Legal Notice

Agilent CrossLab Compliance and its primary components (ACE software tool, procedures, test design, methods, tools, standards, reference standards, and operator training material) have been designed, tested, validated, and released for commercial sale following Agilent's Life-Cycle Development Quality Assurance methodology.

Agilent CrossLab Group AG&T IP and CA of Technology: 5000 CA, Santa Clara, California 95051.
Agilent CrossLab Group Quality Manager: Lisa Hester, Santa Clara, California USA.

Agilent CrossLab Compliance is endorsed by Dr. Ludwig Huber on behalf of labcompliance.com

ACE software is patented. Copyright is claimed by the developer for all information comprising Agilent CrossLab Compliance. Any unauthorized use, reproduction, or translation without permission is the maximum extent possible by law. All customer copies of EOP, reports, final qualification reports, and raw data provided to customer on delivery of the service become the property of the customer.

เอกสารไม่ควบคุม

Protocol Details

Protocol Number/Version: 816 Document

0040 A3

Product/Version: Release Rule

Release: 2020

NOTE: The Release History - EOP table document details the above end-user available releases.

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Date : 1 Mar 23

Calibrated By : United Analytical and Engineering Consultant Co., Ltd.
8 Soi Latphakul 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
(Patthanaong, Bangkok, Head office)

Avg Room Temp : 25 °C

Avg Water Temp : 25 °C

Air Pressure : 100.00 mmHg

Salinity : 0 ppt

Model : YSI 1130

SN : 113 01980

Probe : YSI 1070

RM : 000100105

IQ NO. : -

Air Temp ref : SH 00000

Barometer ref : SH 00000

Water Temp ref : SH 11431

Technician : Nitaying M.

Calibration Details

| Calibration Point | 100% air sat.
25.0 °C, DO = 8.08 mg/L | Indicate | Offset | Offset |
|-----------------------|--|----------|--------|--------|
| Measurement 1 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 2 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 3 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 4 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 5 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 6 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 7 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 8 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 9 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Measurement 10 (mg/L) | 8.08 | (PASS) | - | - |
| Mean Measurement | 8.08 | mg/L | - | - |
| Repeatability | 0.00 | mg/L | - | - |
| Overall Status | (PASS) | | | |

Manufacturer Specification

Accuracy = ± 0.02 mg/L

- This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of use only.
- This calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature

(Nitaying Mahasong)



เอกสารไม้ควบคุม
Manager
(Engineering Samsonok)

ภาคผนวก ง

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|------------------------|---|
| 38 | Phenols | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method ²⁾
2) Distillation, Direct Potentiometric Method ³⁾ |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 40 | Sulfide | 1) Iodometric Method ²⁾
2) Methylene Blue Method ³⁾ |
| 41 | Temperature | Laboratory and Field Methods ²⁾ |
| 42 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ²⁾ |
| 43 | Total Metals/ Moogen | Semi-Micro-Gravimetric Method ²⁾ |
| 44 | Total Suspended Solids | Dried from 100 to 105 °C ²⁾ |
| 45 | Trivalent Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ²⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ³⁾ |
| 46 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |

สารเคมี จำนวน 126 ชนิด

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|--------------|---|
| 1 | Arenaphthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 3 | Albin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 4 | Anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |

5-Arenaphthene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------|---|
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾ |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 7 | Aspirine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 9 | Benzaldehyde | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 10 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 11 | Benzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 12 | Benzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 13 | Benzic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 14 | Benzodipyrone | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 15 | Benzodipyrone | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 16 | Benzylam | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾ |
| 17 | Butyl ethylpyrrolone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ |
| 18 | Butyl ethylpyrrolone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |

19-Benzofluoranthene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-----------------------|---|
| 19 | Benzofluoranthene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 20 | Bromobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 21 | Butanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 22 | Butyl butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 23 | Calcium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 24 | Calcium | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 25 | Calcium chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 26 | Calcium tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 27 | Chlorine | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 28 | p-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 30 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 31 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 32 | Chlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 33 | Chlorobenzene | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ³⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |

34-Chlorobenzene (B),

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------|--|
| 34 | Chlorine (B) | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ²⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ³⁾ |
| 35 | Chromium (B) | 1) Colorimetric Method ²⁾
2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ³⁾ |
| 36 | Cyclopentadiene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 37 | Cyclohexane | 1) Distillation, Colorimetric Method ²⁾ |
| 38 | 1,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾ |
| 39 | DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 40 | DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 41 | DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 42 | Dibenzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 43 | Dibenzofluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 44 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 47 | 1,3'-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |

48-1,4-Dichlorobenzene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------------|---|
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 51 | m,1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 56 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 57 | Dieldrin | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 58 | Dibutyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 64 | Endosulfan | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |

65 Synthesis

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|---|
| 65 | Endrin | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 67 | Fluoranthene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 68 | Fluorene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 69 | Heptachlor | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 70 | Heptachlor epoxide | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 71 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 74 | GC-HCl | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 75 | β-HCH | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |

76 Synthesis

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|------------------------------|---|
| 76 | γ-HCH | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 78 | Hexachloromethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 79 | Isomer 1,2,3-cyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 80 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 81 | Lead | D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ²⁵ |
| 82 | Manganese | D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ²⁵ |
| 83 | Mercury | D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵
D/Oxidation, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric
Method ²⁵ |
| 84 | Methanol | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 85 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 86 | Methyl isocyanide | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 88 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 90 | Methyl tertiary butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |

91 Naphthalene

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|---|
| 91 | Naphthalene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 92 | Nickel | D/Oxidation, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
D/Oxidation, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ²⁵
D/Oxidation, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵ |
| 93 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 95 | N-Nitrosodipropylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 96 | Polychlorinated Biphenyls | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
- PCB 101E
- PCB 1021
- PCB 1033
- PCB 1040
- PCB 1248
- PCB 1254
- PCB 1260 |
| 97 | Perchloronaphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 98 | pH | Electrochemical Method ²⁵ |
| 99 | Phenanthrene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 100 | Phenol | D/Oxidation, Cold-Vapor Atomic Absorption Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |
| 101 | Pyrene | D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Method ²⁵
D/Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²⁵ |

102 Selenium

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|---|--|
| 102 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ²¹
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²² |
| 103 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²² |
| 104 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 105 | 1,1,2,2-tetrafluoroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 106 | Tetrahydrofuran | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 107 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 108 | Trachene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 109 | TH (C ₂ - C ₆) | 1) Purge and Trap, Gas Chromatography Method ^{24,25}
2) Purge and Trap, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{24,25} |
| 110 | TH (C ₆ - C ₁₀) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas
Chromatography Method ²⁶ |
| 111 | TH (C ₁₀ - C ₂₀) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas
Chromatography Method ²⁶ |
| 112 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 113 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 114 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 115 | Trichloromethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 116 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 117 | 2,4,8-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 118 | 1,3,5-Trinitrobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |

116 Xylene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|----------------|--|
| 119 | Vanillin | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²² |
| 120 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 121 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 122 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 123 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 124 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 125 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ²³ |
| 126 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁷
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption
Spectrometric Method ²⁸
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²² |

วิธีทดสอบวิธีอื่นที่นิยมใช้ร่วม 35 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|----------|---|
| 1 | Alphen | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,128}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,129} |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,130} |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride
Generation/Atomic Absorption Spectrometric
Method ^{1,131}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,132}
3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption
Spectrometric Method ^{1,133}
4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,134} |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic
Absorption Spectrometric Method ^{1,135}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,136} |

3 Beryllium...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|--------------|--|
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,137}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,138} |
| 6 | Caesium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption
Spectrometric Method ^{1,139}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,140}
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric
Method ^{1,141}
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,142} |
| 7 | Chlorane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,143}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,144} |
| 8 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption
Spectrometric Method ^{1,145}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,146}
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric
Method ^{1,147}
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,148} |
| 9 | Chromium (6) | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption
Spectrometric Method, Waste Extraction, Colorimetric
Method, Calculation ^{1,149}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method, Waste Extraction, Colorimetric Method,
Calculation ^{1,150}
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric
Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method,
Calculation ^{1,151}
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method,
Alkaline Digestion, Colorimetric Method,
Calculation ^{1,152} |
| 10 | Chromium (3) | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption
Spectrometric Method ^{1,153}
2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^{1,154} |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,155}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,156} |

12 Copper...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|------------|---|
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption
Spectrometric Method ^{1,157}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled
Plasma Method ^{1,158}
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric
Method ^{1,159}
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{1,160} |
| 13 | DAO | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,161}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,162} |
| 14 | DDO | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,163}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,164} |
| 15 | DDE | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,165}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,166} |
| 16 | DDE | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,167}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,168} |
| 17 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,169}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,170} |
| 18 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,171}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,172} |
| 19 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid
Extraction, Gas Chromatography Method ^{1,173}
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography
Method ^{1,174} |

20 Lead...

| ลำดับ | ธาตุเคมี | วิธีการทดสอบ |
|-------|-------------|--|
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10)
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3,10)
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,11)
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11) |
| 21 | Lithium | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,10)
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,11) |
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10)
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,10)
3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11)
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11)
5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,11) |
| 23 | Methoxy/Meq | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2,10)
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,11) |
| 24 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,10)
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11) |
| 25 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,10)
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3,11)
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,3,11)
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,11) |

26 Polychalcogenid Spheryls

[illegible]

OT Overachievement rate.

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการวิเคราะห์ |
|-------|-------------------|--|
| 27 | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,3,10}
2) Effluent Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,10} |
| 28 | pH | Fluorometric Method ^{2,10,11} |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{2,4,10}
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10}
3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^{2,11}
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12} |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12} |
| 31 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,12} |
| 32 | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{2,13,14}
2) Effluent Extraction, Gas Chromatographic Method ^{2,15} |
| 33 | Trichlorofluorene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10,16}
2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10,17}
3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,4,10}
4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{2,18} |
| 34 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10}
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^{2,4,10} |

doi:10.1017/S0022292410000506

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการวิเคราะห์ |
|-------|---------|---|
| 15 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method ^(2,3,10)
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,11,12)
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrophotometric Method ^(2,13)
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14) |

— **සමාජ සේවකයින්**

1. American Public Health Association, American Water Works Association, & A. S. C. E., 2005, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 19th ed., Washington, DC: APHA, 2005.
2. American Public Health Association, American Water Works Association, & A. S. C. E., 2005, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 19th ed., Washington, DC: APHA, 2005.
3. APHA, AWWA, WEF, *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 20th ed., Washington, DC: APHA, 2005.
4. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*, SW-846, 2014.
5. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils*, SW-846 Method 3050B, 1990.
6. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*, SW-846 Method 3050A, 1990.
7. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*, SW-846 Method 3516C, 1990.
8. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Ultrasonic Extraction*, SW-846 Method 3550C, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis*, SW-846 Method 3021A, 2014.
10. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Purge and Trap for Volatile Organics*, SW-846 Method 3030C, 2005.
11. United States Environmental Protection Agency, *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample*, SW-846 Method 3035A, 2008.

12. Hybrid System.

| to be | strong | middle |
|-------|--------|--------|
|-------|--------|--------|

ชื่อ น.ส.นันทพร นามะกุล นามะกุล นามะกุล นามะกุล นามะกุล

ကျေးဇူးတင်အားကိုးရန် အောက်ဖော်ပြပါ နာမည်များကို ရှိသမျှ ပါဝင်စေလိုက်ပါသည်။

ព្រំដី: ដីកសិកម្មស្រែចម្ការស្រែឈូកស្រូវ ឆ្នេរសមុទ្រសង្កាត់កោះកែវ ខេត្តកោះកុង
សង្កាត់ ០០ ឃុំ ១៣៦ ៤៣០០

33. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>

© 2006 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

Source: *Journal of the American Statistical Association*, 1997, 92, 1037-1046.

* ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมก่อนตัดสินใจสมัครเรียน

ကလေးများအတွက် အကဲဖြတ်ချက်များကို ပြောဆိုနိုင်ပါသည်။

a. *Neurospora crassa* (Fungal Kingdom)

- [illegible]



ผ่านภาคฤดูร้อน

with

1

การให้บริการด้านสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์ที่ประสบปัญหาสุขภาพจิตและสุขภาพจิตที่ลดลงเนื่องจากความเครียดจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนในวงกว้าง การให้บริการด้านสุขภาพจิตที่ครอบคลุมและเหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบทางลบจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และส่งเสริมสุขภาพจิตที่ดีของบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนในวงกว้าง

10. *Thymus* sp.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–117

Let α

• **အခြေခံအားဖြင့်**
 နိုင်ငံတော်အားဖြင့် အခြေခံအားဖြင့်
 အခြေခံအားဖြင့် အခြေခံအားဖြင့်



Visit us at www.baldrice.com

104754 *Amelanchier*, *Fraxinus*, *Juniperus*, *Quercus*

สรุปผลการดำเนินงานโครงการในภาพรวมทั้งคณะและมหาวิทยาลัยขอนแก่น

795. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{1}{2}$ f) $\frac{1}{2}$ g) $\frac{1}{2}$ h) $\frac{1}{2}$ i) $\frac{1}{2}$ j) $\frac{1}{2}$ k) $\frac{1}{2}$ l) $\frac{1}{2}$ m) $\frac{1}{2}$ n) $\frac{1}{2}$ o) $\frac{1}{2}$ p) $\frac{1}{2}$ q) $\frac{1}{2}$ r) $\frac{1}{2}$ s) $\frac{1}{2}$ t) $\frac{1}{2}$ u) $\frac{1}{2}$ v) $\frac{1}{2}$ w) $\frac{1}{2}$ x) $\frac{1}{2}$ y) $\frac{1}{2}$ z) $\frac{1}{2}$



จำนวน ๐/๙



*www.scribd.com/indonesiainfo/indonesia/indonesiainfo



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

អំពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធាន ២០១២

§ 87(2)(b) is not applicable.

and the

[illegible]

ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏในเอกสารแนบมาเท่านั้น จำนวน ๗๗ หน้า

By: 9/29/2018 10:37:00 AM

| สารเคมี | วิธีการวิเคราะห์ | วิธีการวัด |
|--------------------------------|---|------------|
| 1. Benzene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 2. Carbon tetrachloride | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 3. 1,2-Dichloroethane | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 4. 1,1-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 5. trans-1,2-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 6. trans-1,3-Dichloropentylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 7. Ethylbenzene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 8. Methylene chloride | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 9. Styrene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 10. Tetrafluoroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 11. Toluene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 12. Trichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 13. m-Xylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 14. o-Xylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 15. p-Xylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |
| 16. Xylene (Total) | Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/
Mass Spectrometric Method ^{3,11} | |

[illegible]

1

www.elsevier.com

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis; SW-846 Method 821A. 2016.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry; SW-846 Method 8260. 2018.



สำนักงาน
ตำรวจ

เอกสารแนบท้ายฉบับที่ 1 ของกฎกระทรวงว่าด้วยการควบคุมการปนเปื้อน

ฉบับที่ 1/2561 เรื่อง การควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2561

มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2561

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษ

ข้อบัญญัติ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 2 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾ |
| 3 | Ba/Pb | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾ |
| 4 | BB-51C | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 5 | BB-51C | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 6 | BB-51C | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 7 | BB-51C | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 8 | Benchlor, Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Apper Modification Method ¹⁾
2) 5-Day BOD Test, Membrane Barbed Method ²⁾ |
| 9 | Camphor | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method ¹⁾
2) Closed Reflux, Colorimetric Method ²⁾
3) Open Reflux, Titrimetric Method ³⁾ |
| 11 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 12 | Chlorine | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 13 | Cobalt | ADM, Wavelength-Optimized Spectrophotometric Method ¹⁾ |
| 14 | Copper | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |
| 15 | Cyfluthrin | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |

1) 5-Day BOD Test

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------|--|
| 16 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 17 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 18 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 19 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 20 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 21 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 22 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 23 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 24 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 25 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 26 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 27 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 28 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 29 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 30 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 31 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 32 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 33 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 34 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 35 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 36 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 37 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 38 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 39 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 40 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 41 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 42 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 43 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 44 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 45 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 46 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 47 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 48 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 49 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 50 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 51 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 52 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 53 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 54 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 55 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 56 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 57 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 58 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 59 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 60 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 61 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 62 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 63 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 64 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 65 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 66 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 67 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 68 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 69 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 70 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 71 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 72 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 73 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 74 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 75 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 76 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 77 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 78 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 79 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 80 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 81 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 82 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 83 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 84 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 85 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 86 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 87 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 88 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 89 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 90 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 91 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 92 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 93 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 94 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 95 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 96 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 97 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 98 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 99 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |
| 100 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾ |

1) 5-Day BOD Test

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-------------------------|---|
| 36 | Oil & Grease | 1) Liquid-Liquid Extraction Gravimetric Method ¹⁾
2) Solvent Extraction Method ²⁾ |
| 37 | pH | Electrometric Method ¹⁾ |
| 38 | Phenols | 1) Distillation, Chloroform Detection Method ¹⁾
2) Distillation, Direct Photometric Method ²⁾ |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁾ |
| 40 | Sulfide | 1) Iodometric Method ¹⁾
2) Methylene Blue Method ²⁾ |
| 41 | Temperature | Laboratory and Field Methods ¹⁾ |
| 42 | Total Dissolved Solids | Direct at 100 °C ¹⁾ |
| 43 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro-Kjeldahl Method ¹⁾ |
| 44 | Total Suspended Solids | Direct at 100-105 °C ¹⁾ |
| 45 | Toxicant Chemical | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method, Colorimetric Method, Calculation ¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method, Calculation ²⁾ |
| 46 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air Acetylene Flame Method ¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ³⁾ |

ข้อบัญญัติ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------|--|
| 1 | Aroclor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 2 | Aroclor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ¹⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 3 | Aroclor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ¹⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |

1) Aroclor

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------|---|
| 4 | Aroclor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ¹⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ²⁾ |
| 5 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 6 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 7 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 8 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 9 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 10 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 11 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 12 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 13 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |
| 14 | Aroclor | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ²⁾ |

1) Aroclor

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------------|---|
| 12 | Benzaldehyde | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 13 | Benzene | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁵ |
| 14 | Bis(4-chlorophenyl) ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 15 | Bis(4-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 16 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 17 | Bromoforn | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 18 | Bromotol | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 19 | Bis(4-benzyl)phthalate | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 20 | Cadmium | I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶
III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶ |
| 21 | Cetane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 22 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 23 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 24 | Chlorobenzene | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 25 | p-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ |
| 26 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |

33 Chlorodibromomethane...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------|---|
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 32 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 33 | Chromium | I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶
III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶ |
| 34 | Chromium (II) | I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁵
II) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁶ |
| 35 | Chromium (VI) | I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
II) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method/Colorimetric Method/Calculation ²⁶ |
| 36 | Chrysene | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶
III) Digestion, Colorimetric Method ²⁵ |
| 37 | Cis-1,2 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵ |
| 38 | 1,2-D | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 39 | 1,2-D | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 40 | 1,2-D | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 41 | 1,2-D | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |

42 Chloro(4-bromomethyl)...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------|---|
| 43 | Benzaldehyde | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 44 | Di-n-butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 45 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 46 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 47 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 48 | 1,2-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 49 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 50 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 51 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 52 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 53 | 1,2-Dichloroethylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 54 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 55 | 1,3-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 56 | 1,3-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 57 | Diethyl | I) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ²⁵
II) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method ²⁶
III) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ²⁶ |

58 Diethyl phthalate...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|--------------------|--|
| 58 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 60 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 61 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 62 | 2,6-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 63 | 2,6-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 64 | Diethyl phthalate | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 65 | Diethyl | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 66 | Diethyl | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 67 | Diethyl | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 68 | Diethyl | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |
| 69 | Diethyl | I) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁵
II) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ²⁶ |

70 Heptachlor epoxide...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|---|
| 70 | Hexachloro epoxide | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ²⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 71 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 72 | Hexachloro-1,2-dibenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 74 | p-HCl | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 75 | p-HCl | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 76 | p-HCl | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 78 | Hexachlorophene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 79 | Heptachlor-1,2,3-epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 80 | Isodurene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Atomic Absorption Spectrometric Method ⁶⁾ |

82 Manganese...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-------------------------|---|
| 82 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾ |
| 83 | Mercury | Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁷⁾ |
| 84 | Methanol | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 85 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ |
| 86 | Methyl isocyanide | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 87 | Methylenedichloride | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 88 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 91 | Naphthalene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁵⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾ |
| 93 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 95 | N-Nitrosodipropylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |

96 Polychlorinated Biphenyls...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---|---|
| 96 | Polychlorinated Biphenyls
- PCB 1218
- PCB 1221
- PCB 1232
- PCB 1242
- PCB 1248
- PCB 1254
- PCB 1260 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 97 | Polychlorinated biphenyl | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 98 | pH | Electrometric Method ⁸⁾ |
| 99 | Phenanthrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 100 | Phenol | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁹⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 101 | Pyrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 102 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁰⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾ |
| 103 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾ |
| 104 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 105 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 106 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 107 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |

108 Toxaphene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------------------|---|
| 108 | Toxaphene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 109 | Tri C ₁₀ - C ₁₂ | 1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Method ³⁾
2) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 110 | Tri C ₁₄ - C ₁₆ | Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ |
| 111 | Tri C ₁₈ - C ₂₀ | Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Method ³⁾ |
| 112 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 113 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 114 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 115 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 116 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 117 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 118 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 119 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁶⁾ |
| 120 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 121 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 122 | n-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |
| 123 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ³⁾ |

124 p-Xylene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------|--|
| 124 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾ |
| 125 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |
| 126 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾
3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |

สารเคมี (สารเคมี) จำนวน 25 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-----------------|--|
| 1 | Antimony | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ |
| 2 | Arsenic | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 3 | Cadmium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 4 | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾ |
| 5 | Chlorine | Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾ |
| 6 | Chromium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 7 | Cobalt | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 8 | Copper | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 9 | Cross | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |

1) Directly From...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|-----------------------------|--|
| 10 | Diethylamine | Isokinetic Sampling ⁽¹⁾ |
| 11 | Hydrogen Chloride | Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾ |
| 12 | Hydrogen Fluoride | Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾ |
| 13 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Isokinetic Method ⁽¹⁾ |
| 14 | Lead | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 15 | Manganese | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 16 | Mercury | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ |
| 17 | Nickel | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 18 | Opacities | Isokinetic Sampling Method ⁽¹⁾ |
| 19 | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenanthroline Method ⁽¹⁾
2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾ |
| 20 | Selenium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 21 | Sulfur Dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thionyl Chloride Method ⁽¹⁾
2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾ |
| 22 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thionyl Chloride Method ⁽¹⁾ |
| 23 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽¹⁾ |
| 24 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 25 | Xylene | 1) Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Isokinetic Sampling, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |

Isokinetic...

สารเคมี (สารเคมี) จำนวน 25 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------|--|
| 1 | Hydrogen | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |
| 2 | Ammonia | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾ |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ |
| 4 | Boron | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 5 | Benzene | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ |
| 7 | Chlorine | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |
| 8 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |

1) Digestion...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|--------------|---|
| 9 | Chromium III | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method/Waste Extraction, Colorimetric Method/Calculation ⁽³⁾
4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method/Calculation ⁽⁴⁾
5) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method/Calculation ⁽⁵⁾ |
| 10 | Chromium VI | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ⁽¹⁾
2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽²⁾ |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾
3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ |
| 13 | DA-0 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |
| 14 | DD | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |

1) DE...

| สารพิษ | แนวทาง | วิธีการ |
|------------------------|--------|--|
| 1. Alcohol | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |
| 2. BETHANONE | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |
| 3. Antimony | | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2) |
| 4. Arsenic | | D Digestion, Hydride Generation/Kinetic Absorption Spectrometric Method ^(1,2) |
| | | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,3) |
| 7. Atrazine | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 8. Bafetin | | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,2) |
| 9. Benzodithiazine | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |
| 10. Benzene | | Fluge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 11. Benzothiazanthione | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |
| 12. Benzothiazinone | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |
| 13. Benzothiazolone | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 14. Benzothiazolone | | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,2) |
| | | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3) |

15. Secondary Pulmonary Hypertension

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการวิเคราะห์ |
|-------|-----------------------------|--|
| 17 | Benzothiazepine | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁰⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁰⁾ |
| 18 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁰¹⁾ |
| 19 | Bis(2-chloroethyl)ether | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰²⁾ |
| 20 | Bis(2-ethoxyethyl)phosphate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰³⁾ |
| 21 | Bismuth Chloride | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁴⁾ |
| 22 | Bisphenol A | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁵⁾ |
| 23 | Bisphenol B | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁶⁾ |
| 24 | Bisphenol F | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁷⁾ |
| 25 | Bisphenol S | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁸⁾ |
| 26 | Bisphenol Z | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁰⁹⁾ |
| 27 | Bisphenol A/B | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹¹⁰⁾
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹¹¹⁾ |
| 28 | Bisphenol A/B | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹¹²⁾ |
| 29 | Bisphenol A/B | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹¹³⁾ |
| 30 | Bisphenol A/B | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹¹⁴⁾ |

21 Questions

| (No.) | Ittasaewa | Thanaon |
|-------|------------------------|--|
| 21 | Orlistat | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 32 | <i>p</i> -Chlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 33 | Chromium | (1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 34 | Chromium (6) | (1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calibration ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾
(2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calibration ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ |
| 35 | Chromium (3) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 36 | Cyanide | (1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 37 | Cyanide | Extraction, Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ |
| 38 | EA-D | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾ |
| 39 | DDT | (1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 40 | DDT | (1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 41 | DDT | (1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |
| 42 | Dibenzodioxane | (1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography Method ⁽¹⁾⁽²⁾
(2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ⁽¹⁾⁽²⁾ |

#525 is a 14 day introduction.

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------------|--|
| 43 | Dibutyl phthalate | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 47 | 5,5'-Dichlorobenzidine | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 53 | 2,4-Dichloroprene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 56 | 1,4-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁵⁾ |
| 57 | Diethyl | 21 Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |
| 58 | Diethyl phthalate | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾ |

© 2002 Blackwell Science Ltd
 0140-6749/02 \$15.00

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|----------------------|--|
| 60 | 2,4-Dichlorophenol | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[147] |
| 61 | 2,4-Dichlorobenzene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[148] |
| 62 | 2,5-Dichlorobenzene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[149] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[150] |
| 64 | Dibenzofuran | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[151]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[152] |
| 65 | Dieldrin | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[153]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[154] |
| 66 | Dihydrobenzofuran | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[155] |
| 67 | Dibenzofuran | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[156]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[157] |
| 68 | Dioxin | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[158]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[159] |
| 69 | Dibenzofuran | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[160]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[161] |
| 70 | Dibenzofuran epoxide | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[162]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[163] |

71 Hexachlorobenzene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|--|
| 71 | Hexachlorobenzene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[164]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[165] |
| 72 | Hexachloro-1,3-dioxane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[166] |
| 73 | Hexachlorocyclopentadiene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[167] |
| 74 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[168]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[169] |
| 75 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[170]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[171] |
| 76 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[172]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[173] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[174]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[175] |
| 78 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[176]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[177] |
| 79 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[178]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[179] |
| 80 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[180]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[181] |
| 81 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[182]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[183] |
| 82 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[184]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[185] |

83 Hexachlorocyclopentadiene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|---|
| 84 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Digestion, Cold-Water Membrane Absorption Spectrometric Method ^[186]
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[187]
3) Thermal Decomposition-Absorption and Membrane Absorption Spectrometric Method ^[188] |
| 85 | Hexachlorocyclopentadiene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[189] |
| 86 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[190]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[191] |
| 87 | Hexachlorocyclopentadiene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[192] |
| 88 | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[193] |
| 89 | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[194] |
| 90 | Hexachlorocyclopentadiene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[195] |
| 91 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[196]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[197] |
| 92 | Hexachlorocyclopentadiene | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[198]
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[199] |
| 93 | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[200] |
| 94 | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[201] |
| 95 | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[202] |

84 Polychlorinated Biphenyls...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---------------------------|--|
| 85 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[203]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[204] |
| 86 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[205]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[206] |
| 87 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[207]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[208] |
| 88 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[209]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[210] |
| 89 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[211]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[212] |
| 90 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[213]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[214] |
| 91 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[215]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[216] |
| 92 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[217]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[218] |
| 93 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[219]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[220] |
| 94 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[221]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[222] |
| 95 | Polychlorinated Biphenyls | 1) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[223]
2) Ultrasound Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ^[224] |

85 Polychlorinated Biphenyls...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|---|--|
| 97 | 2,2,3,3,4,4-
Heptachlorodiphenyl
2,2,3,3,4,4,5,5-
Octachlorodiphenyl
Permethrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²² |
| 98 | Phenanthrene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²³
2) Classic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²⁴ |
| 99 | Phenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²⁵ |
| 100 | Pyrene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²⁶
2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹²⁷ |
| 101 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Wave's Absorption Spectrometry Method ¹²⁸
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹²⁹ |
| 102 | Stil | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹³⁰ |
| 103 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³¹ |
| 104 | 1,1,1,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³² |
| 105 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³³ |
| 106 | Triacene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁴ |
| 107 | Triphenyl | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁵ |
| 108 | Tri-C ₁₂ -C ₁₈ | 1) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁶
2) Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁷ |
| 109 | Tri-C ₁₂ -C ₁₈ | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁸ |
| 110 | Tri-C ₁₂ -C ₁₈ | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹³⁹ |
| 111 | 1,2,3-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁰ |

112, 1,1,1-Trichloroethane...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีการ |
|-------|------------------------|--|
| 112 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴¹ |
| 113 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴² |
| 114 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴³ |
| 115 | 1,2,3-Trichlorobenzene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁴ |
| 116 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁵ |
| 117 | 1,2,5-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁶ |
| 118 | Vinyl acetate | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁴⁷ |
| 119 | Vinyl acetate | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁸ |
| 120 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁴⁹ |
| 121 | n-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁵⁰ |
| 122 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁵¹ |
| 123 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁵² |
| 124 | Xylene Oxide | Purge and Trap, Gas Chromatography/Mass Spectrometry Method ¹⁵³ |
| 125 | Zinc | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometry Method ¹⁵⁴
2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁵⁵ |

หมายเหตุ

1. ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นจากข้อมูลของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปี 2558 และข้อมูลจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปี 2559 และปี 2560
2. ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นจากข้อมูลของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ปี 2558 และปี 2559 และปี 2560

1. กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, ปี 2558 และปี 2559
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources, 40 CFR 60, Appendix A, 2015.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, SW-846, 1997.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium, SW-846 Method 3060A, 1988.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3100, 1986.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Ultrasonic Extraction, SW-846 Method 3150C, 2001.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Purge and Trap for Aqueous Samples, SW-846 Method 3160C, 2003.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Solid and Waste Samples, SW-846 Method 3170A, 2000.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry, SW-846 Method 3210B, 2000.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Flame Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 3220B, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Aromatic Amines and Gaseous Hydrocarbons, SW-846 Method 7061A, 1992.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7180A, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solid Waste (Manual Cold Vapor Technique), SW-846 Method 7470A, 1994.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solid or Semi-Solid Waste (Manual Cold-Vapor Technique), SW-846 Method 7471B, 1998.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 7473, 2007.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Selenium (Atomic Absorption, Borehydride Reduction), SW-846 Method 7740, 1994.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Nonhalogenated Organics Using GC/MS, SW-846 Method 8015D, 2003.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography, SW-846 Method 8061B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography, SW-846 Method 8062A, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Polynuclear Aromatic Hydrocarbons, SW-846 Method 8160, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry, SW-846 Method 8260C, 2013.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry, SW-846 Method 8270B, 2013.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Hydrocarbons by GC/MS, SW-846 Method 8310, 2000.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Hydrocarbons by GC/MS, SW-846 Method 8310, 2000.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Hydrocarbons by GC/MS, SW-846 Method 8310, 2000.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods, Chlorinated Hydrocarbons by GC/MS, SW-846 Method 8310, 2000.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2006.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Detection Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titman's and Manual Spectrophotometry. Procedures. SW-846 Method 9014, 2016.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurements. SW-846 Method 9042C, 2004.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9049D, 2004.



