



APPENDIX-4

ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสาร 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- เอกสาร 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- เอกสาร 4-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง
- เอกสาร 4-4 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- เอกสาร 4-5 ใบรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง)



APPENDIX-4

เอกสาร 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Ref. No. A396(1)-A396(TV)10/24
46/7/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมบึงพระบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ชื่อลูกค้า : อำเภอบึงพระบุรี จังหวัดบึงเร็นบุรี วันที่วิเคราะห์ : 9-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหมู่ที่ 3 บ้านโคกลาน							ค่ามาตรฐาน
			1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	
Total Suspended Particulate	(mg/m ³)	High Volume Air Sampler (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.037	0.036	0.033	0.030	0.034	0.032	0.038	ไม่เกิน 0.33
PM ₁₀	(mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.017	0.018	0.014	0.012	0.015	0.016	0.017	ไม่เกิน 0.12

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้นำมาวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดสำรายนผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
94 / 10 / 67

----- End of Report -----

B/022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมบึงพระบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ชื่อลูกค้า : อำเภอบึงพระบุรี จังหวัดบึงเร็นบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณหมู่ที่ 3 บ้านโคกลาน								ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567								
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8		
13:00-14:00	0.0216	0.0177	0.0151	0.0138	0.0132	0.0132	0.0198	-	
14:00-15:00	0.0200	0.0229	0.0189	0.0164	0.0150	0.0227	0.0243	-	
15:00-16:00	0.0179	0.0203	0.0208	0.0253	0.0182	0.0193	0.0182	-	
16:00-17:00	0.0160	0.0251	0.0242	0.0221	0.0211	0.0161	0.0163	-	
17:00-18:00	0.0195	0.0213	0.0215	0.0181	0.0192	0.0148	0.0187	-	
18:00-19:00	0.0177	0.0174	0.0162	0.0157	0.0163	0.0132	0.0169	-	
19:00-20:00	0.0136	0.0143	0.0138	0.0125	0.0178	0.0121	0.0162	-	
20:00-21:00	0.0128	0.0135	0.0149	0.0131	0.0160	0.0143	0.0184	-	
21:00-22:00	0.0114	0.0144	0.0126	0.0120	0.0143	0.0125	0.0158	-	
22:00-23:00	0.0125	0.0130	0.0093	0.0110	0.0131	0.0096	0.0133	-	
23:00-00:00	0.0130	0.0125	0.0115	0.0131	0.0127	0.0074	0.0128	-	
00:00-01:00	0.0110	0.0109	0.0107	0.0113	0.0079	0.0119	0.0143	-	
01:00-02:00	0.0125	0.0114	0.0099	0.0105	0.0098	0.0102	0.0118	-	
02:00-03:00	0.0116	0.0087	0.0111	0.0095	0.0102	0.0090	0.0089	-	
03:00-04:00	0.0100	0.0094	0.0128	0.0084	0.0114	0.0102	0.0115	-	
04:00-05:00	0.0118	0.0125	0.0087	0.0088	0.0098	0.0117	0.0097	-	
05:00-06:00	0.0086	0.0108	0.0082	0.0101	0.0101	0.0098	0.0085	-	
06:00-07:00	0.0096	0.0111	0.0094	0.0079	0.0121	0.0109	0.0096	-	
07:00-08:00	0.0105	0.0114	0.0109	0.0112	0.0143	0.0125	0.0115	-	
08:00-09:00	0.0143	0.0135	0.0132	0.0135	0.0163	0.0136	0.0137	-	
09:00-10:00	0.0123	0.0141	0.0153	0.0144	0.0174	0.0163	0.0158	-	
10:00-11:00	0.0146	0.0114	0.0166	0.0169	0.0237	0.0156	0.0144	-	
11:00-12:00	0.0155	0.0124	0.0135	0.0173	0.0201	0.0179	0.0168	-	
12:00-13:00	0.0186	0.0147	0.0146	0.0140	0.0163	0.0197	0.0132	-	
Max 1 hr [ppm]	0.0216	0.0251	0.0242	0.0253	0.0237	0.0227	0.0243	ไม่เกิน 0.17 [ppm]	
Average 24 hr [ppm]	0.0140	0.0144	0.0139	0.0136	0.0148	0.0136	0.0145	-	
Analyzer Data									
	Analyzer No. : NO _x -B19			Brand : API		Serial No. : 353			
	Model : 200E								

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้นำมาตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดสำรายนผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอซีเอ็น ไทย ออโต้โมทีฟ คาร์ลิ่ง จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณหมู่ที่ 3 บ้านโคกลาน										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8				
13:00-14:00	0.0032	0.0029	0.0033	0.0031	0.0032	0.0026	0.0031	-	-	-	
14:00-15:00	0.0034	0.0032	0.0031	0.0034	0.0031	0.0024	0.0033	-	-	-	
15:00-16:00	0.0029	0.0030	0.0032	0.0029	0.0034	0.0029	0.0036	-	-	-	
16:00-17:00	0.0030	0.0032	0.0036	0.0033	0.0030	0.0027	0.0030	-	-	-	
17:00-18:00	0.0031	0.0033	0.0033	0.0037	0.0026	0.0030	0.0029	-	-	-	
18:00-19:00	0.0033	0.0031	0.0026	0.0032	0.0028	0.0028	0.0028	-	-	-	
19:00-20:00	0.0027	0.0030	0.0025	0.0027	0.0030	0.0027	0.0031	-	-	-	
20:00-21:00	0.0029	0.0027	0.0031	0.0030	0.0033	0.0024	0.0029	-	-	-	
21:00-22:00	0.0031	0.0025	0.0027	0.0026	0.0028	0.0023	0.0032	-	-	-	
22:00-23:00	0.0030	0.0030	0.0026	0.0024	0.0031	0.0021	0.0027	-	-	-	
23:00-00:00	0.0028	0.0028	0.0024	0.0021	0.0029	0.0024	0.0026	-	-	-	
00:00-01:00	0.0024	0.0023	0.0022	0.0023	0.0030	0.0026	0.0024	-	-	-	
01:00-02:00	0.0026	0.0022	0.0020	0.0020	0.0027	0.0023	0.0023	-	-	-	
02:00-03:00	0.0023	0.0019	0.0018	0.0017	0.0024	0.0021	0.0021	-	-	-	
03:00-04:00	0.0021	0.0016	0.0021	0.0018	0.0019	0.0018	0.0019	-	-	-	
04:00-05:00	0.0020	0.0020	0.0023	0.0023	0.0021	0.0020	0.0023	-	-	-	
05:00-06:00	0.0022	0.0017	0.0020	0.0019	0.0018	0.0019	0.0018	-	-	-	
06:00-07:00	0.0023	0.0021	0.0025	0.0028	0.0020	0.0021	0.0024	-	-	-	
07:00-08:00	0.0027	0.0023	0.0027	0.0030	0.0023	0.0025	0.0026	-	-	-	
08:00-09:00	0.0028	0.0025	0.0026	0.0033	0.0027	0.0028	0.0030	-	-	-	
09:00-10:00	0.0032	0.0029	0.0030	0.0032	0.0029	0.0032	0.0028	-	-	-	
10:00-11:00	0.0035	0.0032	0.0032	0.0034	0.0029	0.0031	0.0031	-	-	-	
11:00-12:00	0.0033	0.0030	0.0030	0.0036	0.0031	0.0030	0.0030	-	-	-	
12:00-13:00	0.0030	0.0031	0.0029	0.0029	0.0028	0.0028	0.0034	-	-	-	
Max 1 hr [ppm]	0.0035	0.0033	0.0036	0.0037	0.0034	0.0032	0.0036	ไม่เกิน 0.30 ⁽¹⁾ [ppm]			
Average 24 hr [ppm]	0.0028	0.0026	0.0027	0.0028	0.0027	0.0025	0.0028	ไม่เกิน 0.12 ⁽²⁾ [ppm]			
Analyzer Data	Analyzer No. : SO ₂ -811						Brand : TELEDYNE				
	Model : TML-50						Serial No. : SO2187				

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดได้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองกิ้ง วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 9-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซีเอ็น ไทย ออโต้โมทีฟ คาร์ลิ่ง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหมู่ที่ 11 บ้านวัดป่าจิก								ค่ามาตรฐาน
			เดือนตุลาคม 2567								
			1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8		
Total Suspended Particulate	(mg/m ³) High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix E)	0.039	0.034	0.037	0.032	0.029	0.026	0.034	ไม่เกิน 0.33	
PM ₁₀	(mg/m ³) High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.018	0.017	0.013	0.015	0.012	0.012	0.017	ไม่เกิน 0.12	

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----



BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ จัดโครงการ	:-	โรงเรียนหอและแสงสีจันทร์สามัคคีนิคม เขตประกอบกาอุบลสารทรมณบุรีบุรี อำเภอนอก	วันที่รววัด วันที่ออกงาน	:- 1-8 ตุลาคม 2567 :- 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ผู้ดูแล โครงการ	:-	อำเภอบินบุรีบุรี จังหวัดราชบุรีบุรี บริษัท โอสิน โอโณโณโณโณ คาสคิง จำกัด บริษัท เอสทีเอส คอมพิวเตอร์ จำกัด		

เวลา	บริษัท นูที 11 จำกัด ปักกิ่ง								ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567								
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8		
12:00-13:00	0.0027	0.0033	0.0029	0.0025	0.0028	0.0030	0.0027	-	
13:00-14:00	0.0031	0.0030	0.0030	0.0029	0.0026	0.0031	0.0033	-	
14:00-15:00	0.0033	0.0038	0.0033	0.0036	0.0033	0.0027	0.0035	-	
15:00-16:00	0.0034	0.0034	0.0028	0.0031	0.0028	0.0032	0.0035	-	
16:00-17:00	0.0030	0.0030	0.0029	0.0029	0.0032	0.0028	0.0034	-	
17:00-18:00	0.0032	0.0027	0.0035	0.0030	0.0031	0.0030	0.0029	-	
18:00-19:00	0.0027	0.0031	0.0030	0.0032	0.0028	0.0033	0.0030	-	
19:00-20:00	0.0031	0.0030	0.0027	0.0034	0.0026	0.0031	0.0027	-	
20:00-21:00	0.0028	0.0028	0.0029	0.0027	0.0030	0.0027	0.0034	-	
21:00-22:00	0.0025	0.0030	0.0024	0.0025	0.0027	0.0026	0.0029	-	
22:00-23:00	0.0027	0.0029	0.0025	0.0030	0.0023	0.0024	0.0030	-	
23:00-00:00	0.0024	0.0025	0.0022	0.0026	0.0019	0.0027	0.0026	-	
00:00-01:00	0.0022	0.0023	0.0020	0.0024	0.0021	0.0022	0.0024	-	
01:00-02:00	0.0020	0.0020	0.0017	0.0022	0.0020	0.0020	0.0022	-	
02:00-03:00	0.0023	0.0018	0.0019	0.0020	0.0018	0.0023	0.0019	-	
03:00-04:00	0.0019	0.0021	0.0016	0.0018	0.0016	0.0019	0.0023	-	
04:00-05:00	0.0020	0.0019	0.0024	0.0019	0.0020	0.0021	0.0020	-	
05:00-06:00	0.0018	0.0022	0.0029	0.0021	0.0019	0.0018	0.0025	-	
06:00-07:00	0.0025	0.0027	0.0027	0.0016	0.0023	0.0025	0.0028	-	
07:00-08:00	0.0027	0.0030	0.0030	0.0022	0.0027	0.0029	0.0025	-	
08:00-09:00	0.0030	0.0033	0.0032	0.0026	0.0030	0.0030	0.0033	-	
09:00-10:00	0.0029	0.0035	0.0027	0.0028	0.0031	0.0033	0.0037	-	
10:00-11:00	0.0030	0.0033	0.0030	0.0030	0.0029	0.0035	0.0031	-	
11:00-12:00	0.0032	0.0036	0.0026	0.0032	0.0027	0.0030	0.0033	-	
Max 24 hr [ppm]	0.0034	0.0038	0.0035	0.0036	0.0033	0.0035	0.0037	ไนโตรเจน 0.30 ^{TL} [ppm]	
Average 24 hr [ppm]	0.0027	0.0028	0.0027	0.0026	0.0025	0.0027	0.0029	ไนโตรเจน 0.12 ^{TL} [ppm]	
Analyzer Data	Analyzer No. : SQ-813	Brand : TELEDYNE	Serial No. : 1891						
	Model : TML-50								

หมายเหตุ:

คำมาตรฐาน^[1]

= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซพิษและก๊าซอันตรายในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง

คำมาตรฐาน^[2]

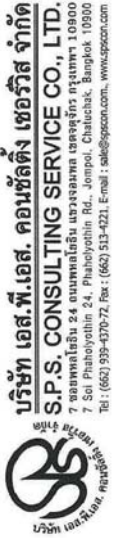
= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

= UV Fluorescence Method

วิธีการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดรับทราบเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15.10.67



BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ	: โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	วันที่ตรวจวัด	: 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ	: เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมปศุสัตว์ ตำบลหนอง	วันที่ออกรายงาน	: 15 ตุลาคม 2567
ชื่อผู้ถือลูกค้า	: อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี		
ผู้ตรวจวัด	: บริษัท โอซี ไทย ออโตโมทีฟ คาร์ลิง จำกัด		
	: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด		

เวลา	บริษัท นูที 11 จำกัด							ค่ามาตรฐาน
	เชื้อเพลิง 2567							
	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	
12:00-13:00	0.0167	0.0131	0.0140	0.0174	0.0146	0.0152	0.0168	-
13:00-14:00	0.0198	0.0221	0.0152	0.0156	0.0151	0.0178	0.0151	-
14:00-15:00	0.0150	0.0186	0.0135	0.0195	0.0135	0.0135	0.0141	-
15:00-16:00	0.0215	0.0194	0.0124	0.0161	0.0123	0.0165	0.0138	-
16:00-17:00	0.0174	0.0163	0.0165	0.0213	0.0149	0.0174	0.0198	-
17:00-18:00	0.0145	0.0172	0.0196	0.0171	0.0178	0.0150	0.0241	-
18:00-19:00	0.0136	0.0140	0.0154	0.0156	0.0156	0.0141	0.0204	-
19:00-20:00	0.0127	0.0126	0.0143	0.0182	0.0125	0.0156	0.0167	-
20:00-21:00	0.0133	0.0153	0.0172	0.0149	0.0130	0.0162	0.0159	-
21:00-22:00	0.0147	0.0114	0.0147	0.0137	0.0143	0.0147	0.0147	-
22:00-23:00	0.0115	0.0128	0.0122	0.0119	0.0121	0.0130	0.0153	-
23:00-00:00	0.0108	0.0135	0.0128	0.0124	0.0115	0.0155	0.0138	-
00:00-01:00	0.0089	0.0112	0.0117	0.0112	0.0099	0.0137	0.0129	-
01:00-02:00	0.0104	0.0126	0.0105	0.0087	0.0107	0.0121	0.0112	-
02:00-03:00	0.0097	0.0107	0.0124	0.0092	0.0110	0.0114	0.0104	-
03:00-04:00	0.0117	0.0098	0.0108	0.0107	0.0087	0.0097	0.0092	-
04:00-05:00	0.0132	0.0084	0.0093	0.0131	0.0101	0.0104	0.0107	-
05:00-06:00	0.0121	0.0121	0.0100	0.0122	0.0129	0.0116	0.0129	-
06:00-07:00	0.0143	0.0143	0.0124	0.0146	0.0131	0.0135	0.0153	-
07:00-08:00	0.0136	0.0139	0.0159	0.0152	0.0150	0.0142	0.0166	-
08:00-09:00	0.0125	0.0128	0.0142	0.0133	0.0177	0.0226	0.0146	-
09:00-10:00	0.0132	0.0156	0.0156	0.0161	0.0232	0.0163	0.0132	-
10:00-11:00	0.0113	0.0162	0.0137	0.0125	0.0152	0.0143	0.0125	-
11:00-12:00	0.0105	0.0135	0.0164	0.0136	0.0180	0.0169	0.0149	-
Max 1 hr [ppm]	0.0215	0.0221	0.0196	0.0213	0.0232	0.0226	0.0241	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0136	0.0141	0.0138	0.0143	0.0139	0.0146	0.0148	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B20 Brand : API Model : 1ML-41M Serial No. : N02782							-

หมายเหตุ:

- = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- = Chemiluminescence Method

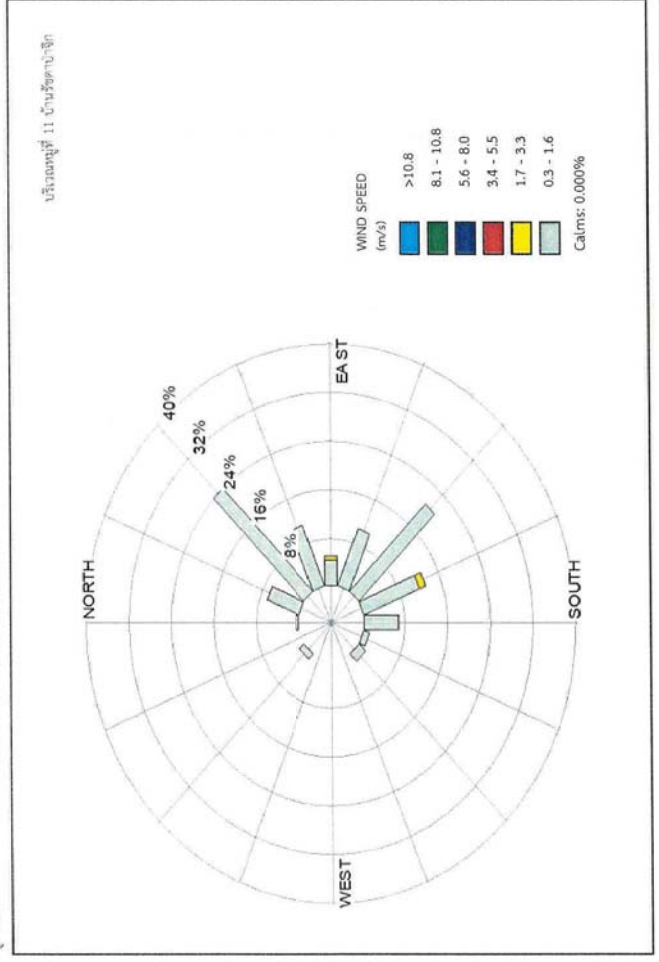
ผลการตรวจค้นับร่องเฉพาะของเวลาที่ได้จากการตรวจวัดเหล่านี้

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

BY022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหอบและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอุตสาหกรรมกับพื้นที่ 3 ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
15 10 67

BY022/10/67
46/7/67

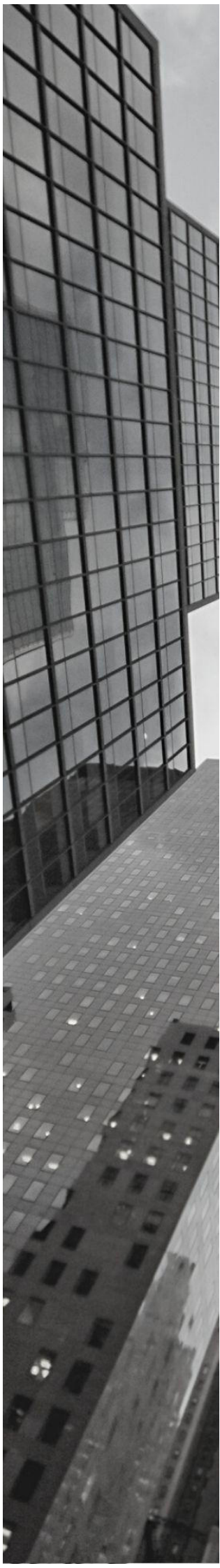
รายงานผลการตรวจวัดความเร็ว และทิศทางลม

โครงการ : โรงงานหอบและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอุตสาหกรรมกับพื้นที่ 3 ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไออิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริเวณหมู่ที่ 11 บ้านรัชดาบึงจิก									
เดือนตุลาคม 2567									
เวลา	5-6			6-7			7-8		
	WS		WD	WS		WD	WS		WD
	m/s	km/hr		m/s	km/hr		m/s	km/hr	
12:00-13:00	0.9	3.2	NE	0.9	3.2	SSE	1.3	4.8	SSE
13:00-14:00	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	SSE	0.4	1.6	SE
14:00-15:00	1.3	4.8	E	0.9	3.2	ENE	0.4	1.6	SE
15:00-16:00	1.3	4.8	NE	0.9	3.2	ENE	0.9	3.2	ESE
16:00-17:00	0.4	1.6	NE	1.3	4.8	NE	0.9	3.2	ESE
17:00-18:00	0.4	1.6	SE	0.4	1.6	NE	0.9	3.2	SE
18:00-19:00	0.9	3.2	SE	0.4	1.6	ENE	0.4	1.6	ENE
19:00-20:00	0.9	3.2	S	0.9	3.2	E	0.4	1.6	ENE
20:00-21:00	0.9	3.2	SE	0.9	3.2	S	0.9	3.2	NE
21:00-22:00	1.3	4.8	NNE	0.9	3.2	SE	0.9	3.2	NE
22:00-23:00	0.4	1.6	NNE	1.3	4.8	SE	0.4	1.6	NNE
23:00-00:00	0.4	1.6	NE	0.4	1.6	SSE	0.4	1.6	NE
00:00-01:00	0.9	3.2	NE	0.4	1.6	SSE	0.9	3.2	NE
01:00-02:00	0.4	1.6	SE	0.9	3.2	ESE	0.4	1.6	NE
02:00-03:00	0.4	1.6	SE	0.9	3.2	ESE	0.4	1.6	ESE
03:00-04:00	0.9	3.2	E	0.4	1.6	SE	0.9	3.2	ESE
04:00-05:00	0.9	3.2	NE	0.9	3.2	SE	0.4	1.6	SE
05:00-06:00	0.9	3.2	NE	0.9	3.2	E	0.4	1.6	SE
06:00-07:00	1.3	4.8	ESE	1.3	4.8	ENE	1.3	4.8	SE
07:00-08:00	1.3	4.8	ESE	0.9	3.2	ENE	0.9	3.2	SSE
08:00-09:00	0.4	1.6	SE	0.9	3.2	SE	0.9	3.2	ESE
09:00-10:00	0.4	1.6	SSE	0.4	1.6	SW	0.9	3.2	ESE
10:00-11:00	0.9	3.2	SE	0.4	1.6	SW	0.4	1.6	NE
11:00-12:00	0.9	3.2	SE	0.4	1.6	SSE	0.4	1.6	NE
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	31.6			30.9			29.3		
ความกดอากาศเฉลี่ย (mmHg)	757.06			757.88			757.72		
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าครึ้มมีเมฆ			ฟ้าโปร่ง			ฟ้าครึ้มมีเมฆ		

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
15 10 67



APPENDIX-4

เอกสาร 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารสหภาพกรรมกับพื้นที่
ข้อมูลเบื้องต้น : ด้านสถานที่ อากาศกับพื้นที่ จังหวัดระยอง
ชื่อ/ที่อยู่ : บริษัท โอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติร จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายบัณฑิต ลิมา (3-011-3-0038)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (3-011)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2567
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ค่ามาตรฐาน	
				Inlet	Outlet	[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:30-16:18	15:30-16:18	-	-
Height	m.	-	-	-	10.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	80.0	90.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	752.69	754.77	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.5	37.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	133	88.0	-	-
Moisture	%	-	-	4.12	3.68	-	-
Velocity	m/s	-	-	13.42	12.25	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	4.705	6.154	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	6.751	7.794	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	1.51	0.85	-	-
Oxygen	%	-	-	18.7	19.7	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	9.9	2.9	240 ^{4/}	28
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.047	0.018	-	0.20
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	4	1	-	13.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.035	0.012	-	0.18
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	-	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.002	-	0.037
Hydrogen Fluoride	mg/m ³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.03	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride	mg/m ³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.42	0.06	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride	g/s	-	Calculate	0.002	<0.001	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 1,135 kg/day
- อัตราการสลับ: 15,137 kg/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณสารคำนวณพื้นที่ควันที่ 1 ปริมาณ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะหนึ่ง
คำนวณตาม ⁽¹⁾ = ปริมาณการระเหยของสาร (Total Suspended Particulate) จากการปรุง ผงของผง วัสดุ และ/หรือผลิตภัณฑ์
คำนวณตาม ⁽²⁾ = มวลฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติร จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีค่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้ไปอย่างส่วนใดไม่ได้รับรองจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



3-011-3-0026
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 10 / 67

----- End of Report -----

Ref. No. A025-A026/10/24

Report No. 2410/058_1

Ref. No. A025-A026/10/24

Report No. 2410/058_2

46/7/67

46/7/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
คำเสนอขอ : อำเภอกินบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอจีน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยวัฒน์ ลิมา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
คำเสนอขอ : อำเภอกินบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอจีน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยวัฒน์ ลิมา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ค่ามาตรฐาน	
				Inlet	Outlet	[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:30-16:18	15:30-16:18	-	-
Height	m.	-	-	-	10.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	80.0	90.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	752.69	754.77	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.5	37.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	133	88.0	-	-
Moisture	%	-	-	4.12	3.68	-	-
Velocity	m/s	-	-	13.42	12.25	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	4.705	6.154	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	6.751	7.794	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	1.51	0.85	-	-
Oxygen	%	-	-	18.7	19.7	-	-
Aluminum Fume	mg/m ³	-	ICP Method (U.S. EPA Method 29)	0.4198	0.1508	-	-
Emission Rate of Aluminum Fume	g/s	-	Calculate	0.002	<0.001	-	-

หมายเหตุ :

- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 1,135 kg/day
- อัตราการเผ: 15,137 kg/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบกับที่รวมกัน 1 ระบายาก หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบกับที่รวมกัน 1 ระบายาก หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 มีการแก้ไขเชื้อเพลิง
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = มหตรฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
- บริษัท โอจีน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่ยังบางส่วนโดยไม่ได้รับรองจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 10 / 67

----- End of Report -----

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.1		ค่ามาตรฐาน	
				Inlet	Outlet	[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:30-16:18	15:30-16:18	-	-
Height	m.	-	-	-	10.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	80.0	90.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	752.69	754.77	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	33.5	37.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	133	88.0	-	-
Moisture	%	-	-	4.12	3.68	-	-
Velocity	m/s	-	-	13.42	12.25	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	4.705	6.154	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	6.751	7.794	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	1.51	0.85	-	-
Oxygen	%	-	-	18.7	19.7	-	-
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	Non-Dispersive InfraredDetection Method (U.S. EPA Method 10)	7.0	3.5	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.038	0.025	-	-

หมายเหตุ :

- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 1,135 kg/day
- อัตราการเผ: 15,137 kg/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบกับที่รวมกัน 1 ระบายาก หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบกับที่รวมกัน 1 ระบายาก หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระเหยออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 มีการแก้ไขเชื้อเพลิง
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = มหตรฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
- บริษัท โอจีน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดค้านรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่ยังบางส่วนโดยไม่ได้รับรองจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 10 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศอุตสาหกรรมกับพื้นที่
ตำบลหนองรี อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โชน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปวิวัฒน์ สิมมา (ว-011-จ-0038)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2567
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.2		ค่ามาตรฐาน	
				Inlet	Outlet	[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	m.	-	-	14:00-14:48	14:00-14:48	-	-
Height	m.	-	-	-	10.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	84.0	100	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	752.76	754.92	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	32.6	35.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	148	117	-	-
Moisture	%	-	-	4.26	3.53	-	-
Velocity	m/s	-	-	11.26	12.94	-	-
Flow Rate (Qsd)	m³/s	-	-	4.192	7.443	-	-
Actual Flow Rate	m³/s	-	-	6.245	10.165	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.53	1.45	-	-
Oxygen	%	-	-	20.2	18.8	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	8.0	4.1	240 ^{iv}	40
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.034	0.031	-	0.335
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	7	1	-	17.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.055	0.014	-	0.276
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	-	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.002	-	0.044
Hydrogen Fluoride	mg/m³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.01	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride	mg/m³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.38	0.11	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride	g/s	-	Calculate	0.002	<0.001	-	-

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์นี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-จ-0026
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
19 / 10 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง 2,765 kg/day
- อัตราการเผาละ 39,545 kg/day
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณมวลสารคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแก๊ส
คำนวณตามฐานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม พ.ศ. 2559 (มีการแก้ไขเพิ่มเติม)
คำนวณตามฐานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โชน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับทวีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ต้นแหล่งกำเนิด : อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำโจ้ว จังหวัดเชียงใหม่ วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ค่า : บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายบัณฑิต สิมมา (3-011-9-0038)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (3-011)

พารามิเตอร์ เวลาเก็บตัวอย่าง	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Dust Collector No.3		ค่ามาตรฐาน	
				Inlet	Outlet	[1]	[2]
Height	m.	-	-	11:20-12:08	11:20-12:08	-	-
Diameter	cm.	-	-	85.0	90.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	752.92	755.17	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	30.5	31.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	121	83.0	-	-
Moisture	%	-	-	4.20	3.63	-	-
Velocity	m/s	-	-	9.12	13.35	-	-
Flow Rate (Q _{std})	m ³ /s	-	-	3.718	6.810	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	5.180	8.496	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.92	0.85	-	-
Oxygen	%	-	-	19.6	19.7	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	4.5	1.4	240 ^{IV}	33
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.017	0.010	-	0.265
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	4	1	-	17.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.028	0.013	-	0.264
Sulfur Dioxide	ppm	Midget Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	<0.1	-	2.0
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.002	-	0.042
Hydrogen Fluoride	mg/m ³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	<0.01	<0.01	-	-
Emission Rate of Hydrogen Fluoride	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-
Hydrogen Chloride	mg/m ³	Midget Impinger	Ion Chromatographic Method (U.S. EPA Method 26)	0.24	0.11	160	-
Emission Rate of Hydrogen Chloride	g/s	-	Calculate	<0.001	<0.001	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้: LPG
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง: 1,743 kg/day
- อัตราการสลับ: 32,379 kg/day
- Flow Rate (Q_{std}) และปริมาณผลการคำนวณเชื้อเพลิงที่ทราบนั้น 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเคมีในอากาศที่ระบายออกจากร่างงาน พ.ศ. 2549 มีการแก้ไขเพิ่มเติม
^[2] สำหรับค่าปริมาณฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) จากการลง หล่อหลอม วัสดุ และ/หรือผลิตภัณฑ์ อลูมิเนียม
= มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ที่ระบายออก (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอลิมปิก ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามตีค่ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ออกมาส่วนใดไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทโดยไม่แจ้งล่วงหน้า



3-011-9-0026
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
19 / 10 / 62

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
 7 ถนนพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomplad, Chatuchak, Bangkok 10900
 Tel : (662) 939-9370 Fax : (662) 931-4021 E-mail : sales@sps.co.th www.sps.co.th

Ref. No. A031/10/24

Ref No A032/10/24

06/7/67

46/7/67

Report No. 2410/058

Report No. 2410/058

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ :	โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เปิดตัวอย่าง :	2 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ :	เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริเวณท่าเรือ	วันที่ปิดตัวอย่าง :	3 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ชื่อผู้เข้าทำ :	ด้านแผนกอีก ย่านเอกปิ่นทูลี่ จักรหัตถ์ชินบุรี	วันที่ปิดระยะที่ :	3-17 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง :	บริษัท เอช ไทย โอดีโนเทค จำกัด จักัด	วันที่ออกรายงาน :	18 ตุลาคม 2567
	นายปิ่นพันธ์ สิมมา (0-011-40038)		
	บริษัท เอส พีเอส, คอนสตรัคชั่น (จ-011)		

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมปิ่นบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ตำแหน่งปล่อง : ด้านบนหลัง อาคารปิ่นบุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิ่นวัฒน์ สิมมา (ว-011-จ-0038)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.4 (DC-012)	ค่ามาตรฐาน	
					[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	16:20-17:08	-	-
Height	m.	-	-	16.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	22.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	754.60	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	36.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	37.0	-	-
Moisture	%	-	-	2.96	-	-
Velocity	m/s	-	-	17.13	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	0.603	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	0.651	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.06	-	-
Oxygen	%	-	-	20.9	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	6.3	400 ^{uv}	110
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.004	-	0.056

หมายเหตุ :

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลสารคำนวณเชิงทฤษฎีตามต้น 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่มีการแก้ไขค่ามาตรฐาน^[1] = ประสิทธิภาพการดูดซับสารเคมีในอากาศที่ระบบออกซิเจนจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ไม่มีการแก้ไขเชิงตัวเลข)

^{uv} สำหรับค่าปริมาณอนุภาคของ (Total Suspended Particulate) จากการสุ่มตัวอย่าง

= มาตราฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมปิ่นบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ตำแหน่งปล่อง : ด้านบนหลัง อาคารปิ่นบุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิ่นวัฒน์ สิมมา (ว-011-จ-0038)
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ว-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	Shot Blast No.5 (DC-011)	ค่ามาตรฐาน	
					[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:20-16:08	-	-
Height	m.	-	-	16.0	-	-
Diameter	cm.	-	-	22.0	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	754.62	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	36.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	48.0	-	-
Moisture	%	-	-	2.92	-	-
Velocity	m/s	-	-	16.55	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	0.563	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	0.630	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.06	-	-
Oxygen	%	-	-	20.9	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic	Gravimetric Method (U.S. EPA Method 5)	3.2	400 ^{uv}	110
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.002	-	0.056

หมายเหตุ :

- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลสารคำนวณเชิงทฤษฎีตามต้น 1 ปริมาตร หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่มีการแก้ไขค่ามาตรฐาน^[1] = ประสิทธิภาพการดูดซับสารเคมีในอากาศที่ระบบออกซิเจนจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ไม่มีการแก้ไขเชิงตัวเลข)

^{uv} สำหรับค่าปริมาณอนุภาคของ (Total Suspended Particulate) จากการสุ่มตัวอย่าง

= มาตราฐานตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ว-011-ค-0026

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 10 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออลไลน์พี คาสติ้ง จำกัด วันที่ขึ้นเครื่อง : 3-17 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปิยวัฒน์ สิมมา (ร-011-ส-0038) วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (ร-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการหาค่า	Heat Treatment (T5) (Outlet)	ค่ามาตรฐาน	
					[1]	[2]
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	10:20-11:08	-	-
Height	m.	-	-	22.5	-	-
Diameter	cm.	-	-	10.5	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	754.59	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	30.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	38.0	-	-
Moisture	%	-	-	3.12	-	-
Velocity	m/s	-	-	11.14	-	-
Flow Rate (Qsd)	m ³ /s	-	-	0.089	-	-
Actual Flow Rate	m ³ /s	-	-	0.096	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	1.71	-	-
Oxygen	%	-	-	18.4	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m ³	Isokinetic (U.S. EPA Method 5)	-	2.1	320 ^u	35
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	Calculate	0.00019	-	0.00027
Oxides of Nitrogen	ppm	Vacuum Flask	Colorimetric Method (U.S. EPA Method 7)	1	200 ^u	17.5
Emission Rate of Oxides of Nitrogen	g/s	-	Calculate	0.00017	-	0.00026
Sulfur Dioxide	ppm	Midjet Impinger	Titrimetric Method (U.S. EPA Method 6)	<0.1	60 ^u	2
Emission Rate of Sulfur Dioxide	g/s	-	Calculate	<0.00002	-	0.00004
Carbon Monoxide	ppm	Gas Bag	NON-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 10)	3.1	690	-
Emission Rate of Carbon Monoxide	g/s	-	Calculate	0.00032	-	-

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

หมายเหตุ :
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณสารตัวควบแน่นที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง
ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงาน พ.ศ. 2549 (มีการแก้ไขเพิ่มเติม)
ค่ามาตรฐาน^[2] = สำหรับค่าปริมาณอนุภาคของ (Total Suspended Particulate) จากแหล่งกำเนิดความร้อนเชื้อเพลิงอื่นๆ
ค่ามาตรฐาน^[3] = สำหรับค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen) จากแหล่งกำเนิดความร้อนเชื้อเพลิงอื่นๆ
ค่ามาตรฐาน^[4] = สำหรับค่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) จากแหล่งกำเนิดความร้อนเชื้อเพลิงอื่นๆ
ค่ามาตรฐาน^[5] = มาตรฐานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท โอซิน ไทย ออลไลน์พี คาสติ้ง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังส่วนใดไม่ได้ยินอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ร-011-ส-0026
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 10 / 63

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2567
ชื่อโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินนรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ตำแหน่ง : ตำแหน่งที่ 1 อ่างเก็บน้ำวังน้ำเขียว จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปวิวัฒน์ ลิ้มมา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (จ-011)

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง Chips Dryer	ค่ามาตรฐาน	
					(1)	(2)
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	14:20-15:08	-	-
Height	m.	-	-	13.6	-	-
Diameter	cm.	-	-	16.5	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	754.62	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	36.0	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	55.0	-	-
Moisture	%	-	-	3.43	-	-
Velocity	m/s	-	-	3.97	-	-
Flow Rate (Qsd)	m³/s	-	-	0.074	-	-
Actual Flow Rate	m³/s	-	-	0.085	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.26	-	-
Oxygen	%	-	-	20.6	-	-
Total Suspended Particulate	mg/m³	-	-	18	-	50
Emission Rate of Total Suspended Particulate	g/s	-	-	0.001	-	0.008

หมายเหตุ :
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างาน พ.ศ. 2560 (ไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)
⁽¹⁾ สำหรับค่าปริมาณฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) จากการลง หลอมอลูมิเนียม และ/หรือผลิต อลูมิเนียม
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = มาตรฐานตามขงงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

จ-011-ค-0026
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
19 / 10 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2567
ชื่อโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกินนรีบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ตำแหน่ง : ตำแหน่งที่ 1 อ่างเก็บน้ำวังน้ำเขียว จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 3-17 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายปวิวัฒน์ ลิ้มมา
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปล่อง Chips Dryer	ค่ามาตรฐาน	
					(1)	(2)
เวลาเก็บตัวอย่าง	น.	-	-	15:10-15:58	-	-
Height	m.	-	-	13.6	-	-
Diameter	cm.	-	-	16.5	-	-
Barometric Pressure	mmHg	-	-	754.56	-	-
Absolute Stack Gas Pressure	mmHg	-	-	754.63	-	-
Dry Gas Meter Temperature	°C	-	-	37.5	-	-
Stack Temperature	°C	-	-	53.0	-	-
Moisture	%	-	-	3.48	-	-
Velocity	m/s	-	-	3.88	-	-
Flow Rate (Qsd)	m³/s	-	-	0.073	-	-
Actual Flow Rate	m³/s	-	-	0.083	-	-
Carbon Dioxide	%	-	-	0.33	-	-
Oxygen	%	-	-	20.5	-	-
Oil Mist	mg/m³	-	-	Infrared Spectrophotometric Method	-	-
Emission Rate of Oil Mist	g/s	-	-	Calculate	-	-

หมายเหตุ :
- Flow Rate (Qsd) และปริมาณผลการคำนวณเทียบที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่ภาวะแห้ง
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างาน พ.ศ. 2549 (ไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติม)
ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = มาตรฐานตามขงงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด (พ.ศ. 2562)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
19 / 10 / 67

----- End of Report -----



APPENDIX-4

เอกสาร 4-3 ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chaitachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4376-72 Fax : (662) 933-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chaitachak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4376-72 Fax : (662) 933-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ส่วนอุบลชัยภูมิ
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมถนนพหลโยธิน ตำบลหนองกิ้ง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอลิมปิก ไทย ออโตโมทีฟ คาสตี้ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริเวณบ้านรัษฎาปัจฉิม				
เดือนตุลาคม 2567				
เวลา	1-2			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
12:00-12:05	49.8			
12:05-12:10	50.0			
12:10-12:15	51.5			
12:15-12:20	51.3			
12:20-12:25	52.6			
12:25-12:30	52.4			
12:30-12:35	53.2	52.3		49.0
12:35-12:40	53.9			
12:40-12:45	53.5			
12:45-12:50	52.7			
12:50-12:55	52.2			
12:55-13:00	52.6			
13:00-13:05	53.0			
13:05-13:10	53.8			
13:10-13:15	52.5			
13:15-13:20	53.1			
13:20-13:25	53.7			
13:25-13:30	53.2	53.2		50.7
13:30-13:35	52.8			
13:35-13:40	52.5			
13:40-13:45	53.0			
13:45-13:50	52.7			
13:50-13:55	53.4			
13:55-14:00	53.9			
14:00-14:05	53.7			
14:05-14:10	53.0			
14:10-14:15	53.3			
14:15-14:20	53.8			
14:20-14:25	54.0			
14:25-14:30	53.7	53.6		50.2
14:30-14:35	53.4			
14:35-14:40	54.1			
14:40-14:45	54.8			
14:45-14:50	53.4			
14:50-14:55	52.7			
14:55-15:00	53.1			

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัษฎาปัจฉิม			
	เดือนตุลาคม 2567			
1-2	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
	15:00-15:05	52.8		
15:05-15:10	52.5		49.9	
15:10-15:15	52.4		49.5	
15:15-15:20	52.9		49.4	
15:20-15:25	53.0		49.6	
15:25-15:30	52.8		50.0	
15:30-15:35	53.5	52.9	49.5	49.4
15:35-15:40	52.9		50.3	
15:40-15:45	52.6		49.2	
15:45-15:50	52.9		47.1	
15:50-15:55	53.6		48.0	
15:55-16:00	53.0		47.7	
16:00-16:05	53.2		48.2	
16:05-16:10	52.5		48.1	
16:10-16:15	52.9		48.2	
16:15-16:20	53.6		49.0	
16:20-16:25	52.7		49.3	
16:25-16:30	53.7		48.6	
16:30-16:35	52.6	53.4	49.8	49.8
16:35-16:40	53.0		50.5	
16:40-16:45	53.4		51.7	
16:45-16:50	53.5		52.8	
16:50-16:55	54.1		52.5	
16:55-17:00	54.7		53.3	
17:00-17:05	54.5		53.2	
17:05-17:10	55.0		51.0	
17:10-17:15	54.6		52.6	
17:15-17:20	53.6		50.2	
17:20-17:25	54.9		51.0	
17:25-17:30	55.3	54.9	51.9	51.9
17:30-17:35	56.2		52.4	
17:35-17:40	55.9		53.8	
17:40-17:45	55.7		52.3	
17:45-17:50	54.2		52.2	
17:50-17:55	53.7		51.8	
17:55-18:00	54.6		51.1	
18:00-18:05	55.3		52.0	
18:05-18:10	54.7		52.5	
18:10-18:15	53.7		49.5	
18:15-18:20	54.9		51.1	
18:20-18:25	55.5		52.6	
18:25-18:30	54.4	55.1	52.7	
18:30-18:35	53.0		51.6	52.5
18:35-18:40	54.8		50.5	
18:40-18:45	56.0		51.8	
18:45-18:50	56.1		53.5	
18:50-18:55	56.2		53.6	
18:55-19:00	55.5		53.1	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาภิเษก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	1-2			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
19:00-19:05	55.1	54.9	52.9	52.3
19:05-19:10	55.4		53.1	
19:10-19:15	55.0		52.6	
19:15-19:20	54.7		52.5	
19:20-19:25	54.9		51.7	
19:25-19:30	55.0		52.3	
19:30-19:35	54.8		52.0	
19:35-19:40	55.4		52.8	
19:40-19:45	55.2		52.6	
19:45-19:50	54.7		51.1	
19:50-19:55	54.3	53.6	51.0	50.8
19:55-20:00	54.1		51.3	
20:00-20:05	54.0		51.2	
20:05-20:10	53.6		50.7	
20:10-20:15	53.9		51.1	
20:15-20:20	54.2		51.4	
20:20-20:25	54.5		51.7	
20:25-20:30	54.1		51.2	
20:30-20:35	53.7		50.8	
20:35-20:40	53.6		50.4	
20:40-20:45	53.1	53.0	50.6	50.6
20:45-20:50	52.5		50.8	
20:50-20:55	53.2		50.1	
20:55-21:00	53.0		50.0	
21:00-21:05	53.5		50.5	
21:05-21:10	53.7		50.8	
21:10-21:15	53.3		50.3	
21:15-21:20	52.8		50.6	
21:20-21:25	52.4		50.9	
21:25-21:30	52.5		50.4	
21:30-21:35	53.2	51.5	50.6	49.0
21:35-21:40	53.4		50.6	
21:40-21:45	53.1		50.1	
21:45-21:50	52.9		50.5	
21:50-21:55	52.4		51.1	
21:55-22:00	52.3		51.2	
22:00-22:05	52.0		49.0	
22:05-22:10	51.9		49.0	
22:10-22:15	52.0		49.3	
22:15-22:20	51.8		49.3	
22:20-22:25	51.6	51.2	49.3	49.3
22:25-22:30	51.5		47.6	
22:30-22:35	50.9		48.0	
22:35-22:40	51.2		48.8	
22:40-22:45	51.7		49.3	
22:45-22:50	51.5		49.3	
22:50-22:55	51.1		48.9	
22:55-23:00	50.7		48.9	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาภิเษก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	1-2			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
23:00-23:05	50.9	50.3	48.5	47.7
23:05-23:10	50.4		48.7	
23:10-23:15	49.8		47.0	
23:15-23:20	50.0		47.5	
23:20-23:25	50.8		48.1	
23:25-23:30	50.5		48.0	
23:30-23:35	50.4		47.2	
23:35-23:40	49.5		47.6	
23:40-23:45	50.2		47.5	
23:45-23:50	50.1		47.7	
23:50-23:55	50.3	50.5	48.0	47.3
23:55-00:00	49.9		49.5	
00:00-00:05	49.7		47.3	
00:05-00:10	50.3		48.0	
00:10-00:15	50.4		47.7	
00:15-00:20	50.0		47.1	
00:20-00:25	50.3		47.9	
00:25-00:30	50.7		48.2	
00:30-00:35	51.2		48.0	
00:35-00:40	51.0		47.3	
00:40-00:45	50.6	49.7	47.0	47.0
00:45-00:50	50.5		46.7	
00:50-00:55	50.9		46.9	
00:55-01:00	50.4		46.4	
01:00-01:05	51.2		47.5	
01:05-01:10	50.2		47.1	
01:10-01:15	49.7		47.0	
01:15-01:20	50.3		47.4	
01:20-01:25	50.2		47.3	
01:25-01:30	49.9		47.1	
01:30-01:35	49.9	47.1	47.0	44.2
01:35-01:40	49.3		46.8	
01:40-01:45	48.2		46.2	
01:45-01:50	49.3		46.5	
01:50-01:55	49.3		46.3	
01:55-02:00	48.4		46.2	
02:00-02:05	48.7		46.0	
02:05-02:10	48.6		45.9	
02:10-02:15	47.9		45.3	
02:15-02:20	47.4		45.0	
02:20-02:25	46.8	47.1	44.8	44.2
02:25-02:30	46.5		43.7	
02:30-02:35	46.4		44.1	
02:35-02:40	46.1		43.8	
02:40-02:45	45.8		43.6	
02:45-02:50	46.0		43.7	
02:50-02:55	46.4		44.2	
02:55-03:00	47.1		44.4	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	1-2				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	47.0		44.7		
03:05-03:10	47.3		44.9		
03:10-03:15	47.7		45.1		
03:15-03:20	47.9		45.2		
03:20-03:25	48.1		45.5		
03:25-03:30	48.3		45.8		
03:30-03:35	48.4	48.4	45.9		45.5
03:35-03:40	49.0		46.3		
03:40-03:45	48.6		45.4		
03:45-03:50	49.5		46.6		
03:50-03:55	49.3		46.5		
03:55-04:00	49.0		46.6		
04:00-04:05	48.7		44.8		
04:05-04:10	48.2		45.3		
04:10-04:15	48.4		45.6		
04:15-04:20	48.3		45.4		
04:20-04:25	47.7		44.7		
04:25-04:30	47.3		44.4		
04:30-04:35	47.4	48.7	44.4		45.0
04:35-04:40	48.0		44.8		
04:40-04:45	48.5		45.3		
04:45-04:50	49.3		45.0		
04:50-04:55	50.8		47.5		
04:55-05:00	50.5		47.3		
05:00-05:05	50.3		47.2		
05:05-05:10	50.1		47.0		
05:10-05:15	49.8		46.3		
05:15-05:20	49.1		46.5		
05:20-05:25	49.9		46.3		
05:25-05:30	50.2		47.4		
05:30-05:35	50.6	50.0	47.7		47.0
05:35-05:40	50.0		47.3		
05:40-05:45	49.8		46.9		
05:45-05:50	49.9		46.9		
05:50-05:55	50.5		47.2		
05:55-06:00	50.6		47.3		
06:00-06:05	51.0		48.0		
06:05-06:10	51.5		48.2		
06:10-06:15	50.9		48.1		
06:15-06:20	51.4		48.5		
06:20-06:25	51.0		48.3		
06:25-06:30	52.8		49.5		
06:30-06:35	52.1	52.2	49.0		49.0
06:35-06:40	52.5		49.4		
06:40-06:45	53.0		49.6		
06:45-06:50	53.4		50.7		
06:50-06:55	52.8		50.2		
06:55-07:00	53.0		50.0		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	1-2				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
07:00-07:05	53.2		49.5		
07:05-07:10	53.1		50.0		
07:10-07:15	52.9		50.4		
07:15-07:20	53.0		50.5		
07:20-07:25	53.5		50.8		
07:25-07:30	53.9		51.0		
07:30-07:35	54.1	53.6	51.7		50.8
07:35-07:40	54.6		52.0		
07:40-07:45	53.8		51.5		
07:45-07:50	54.0		51.9		
07:50-07:55	53.5		51.3		
07:55-08:00	52.7		50.8		
08:00-08:05	52.3		48.5		
08:05-08:10	53.6		49.7		
08:10-08:15	53.1		49.2		
08:15-08:20	52.5		49.0		
08:20-08:25	53.4		50.2		
08:25-08:30	53.9		50.6		
08:30-08:35	53.7	52.9	50.5		49.0
08:35-08:40	52.8		50.0		
08:40-08:45	53.1		48.2		
08:45-08:50	52.2		48.6		
08:50-08:55	51.8		47.8		
08:55-09:00	52.1		48.0		
09:00-09:05	52.4		48.3		
09:05-09:10	53.0		48.5		
09:10-09:15	53.3		48.9		
09:15-09:20	52.8		48.4		
09:20-09:25	53.1		49.0		
09:25-09:30	52.9	53.3	48.7		48.9
09:30-09:35	53.5		49.3		
09:35-09:40	54.3		51.2		
09:40-09:45	54.6		50.8		
09:45-09:50	53.8		49.2		
09:50-09:55	52.3		48.8		
09:55-10:00	52.9		50.1		
10:00-10:05	53.8		52.0		
10:05-10:10	54.2		51.9		
10:10-10:15	54.0		52.4		
10:15-10:20	54.5		52.8		
10:20-10:25	55.3		52.3		
10:25-10:30	54.9	53.6	50.4		50.1
10:30-10:35	53.8		50.0		
10:35-10:40	52.3		49.8		
10:40-10:45	52.1		48.7		
10:45-10:50	52.2		47.3		
10:50-10:55	51.7				
10:55-11:00	52.4				

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าปลีก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	2-3			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
15:00-15:05	52.7	54.6	49.7	51.2
15:05-15:10	53.4			
15:10-15:15	54.2		51.2	
15:15-15:20	54.7		49.6	
15:20-15:25	53.6			
15:25-15:30	53.9		50.0	
15:30-15:35	54.2		51.6	
15:35-15:40	54.8		52.1	
15:40-15:45	55.3		52.7	
15:45-15:50	56.4		53.3	
15:50-15:55	55.6		53.0	
15:55-16:00	55.1		52.8	
16:00-16:05	54.7		52.5	
16:05-16:10	54.2		52.1	
16:10-16:15	53.5		51.3	
16:15-16:20	54.0		51.8	
16:20-16:25	54.6		52.0	
16:25-16:30	55.3		52.5	
16:30-16:35	54.4		51.7	
16:35-16:40	54.6		52.0	
16:40-16:45	55.0	54.5	52.1	51.9
16:45-16:50	54.9		51.9	
16:50-16:55	54.4		51.8	
16:55-17:00	53.6		51.0	
17:00-17:05	53.8		51.2	
17:05-17:10	52.8			
17:10-17:15	53.6		50.4	
17:15-17:20	53.2		50.1	
17:20-17:25	52.5		50.0	
17:25-17:30	53.4		50.2	
17:30-17:35	53.1	52.8	50.1	50.0
17:35-17:40	52.7		49.6	
17:40-17:45	52.4		49.0	
17:45-17:50	51.9		48.4	
17:50-17:55	52.3		49.0	
17:55-18:00	52.0		48.8	
18:00-18:05	52.5		48.5	
18:05-18:10	53.1		49.7	
18:10-18:15	53.0		49.6	
18:15-18:20	52.7		49.0	
18:20-18:25	51.9	52.3	48.3	46.9
18:25-18:30	52.4		45.6	
18:30-18:35	52.2		46.1	
18:35-18:40	51.9		46.9	
18:40-18:45	51.7		46.1	
18:45-18:50	52.0		45.9	
18:50-18:55	51.6		45.9	
18:55-19:00	52.5		48.2	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าปลีก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	2-3			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
19:00-19:05	53.2	52.8	49.2	49.3
19:05-19:10	53.9			
19:10-19:15	54.5		51.2	
19:15-19:20	54.9		52.1	
19:20-19:25	53.3			
19:25-19:30	52.8		49.4	
19:30-19:35	52.6		49.3	
19:35-19:40	51.7		49.4	
19:40-19:45	51.4		49.1	
19:45-19:50	50.9		48.8	
19:50-19:55	50.4	51.0	48.4	48.4
19:55-20:00	51.0		48.5	
20:00-20:05	50.5		48.3	
20:05-20:10	51.0		48.6	
20:10-20:15	51.5		48.4	
20:15-20:20	51.3		48.3	
20:20-20:25	51.3		48.3	
20:25-20:30	50.1		48.2	
20:30-20:35	50.5		48.5	
20:35-20:40	50.4		48.4	
20:40-20:45	50.7	50.5	48.3	47.7
20:45-20:50	51.3		49.7	
20:50-20:55	51.5		49.5	
20:55-21:00	51.5		49.6	
21:00-21:05	51.6		49.7	
21:05-21:10	51.8		49.9	
21:10-21:15	51.4		49.5	
21:15-21:20	50.9		48.5	
21:20-21:25	51.0		48.1	
21:25-21:30	50.5		48.2	
21:30-21:35	49.8	50.0	47.7	48.2
21:35-21:40	50.0		47.6	
21:40-21:45	49.6		47.5	
21:45-21:50	49.3		47.2	
21:50-21:55	48.9		46.6	
21:55-22:00	49.4		47.6	
22:00-22:05	48.4		46.6	
22:05-22:10	48.7		47.0	
22:10-22:15	49.1		47.5	
22:15-22:20	49.5		47.5	
22:20-22:25	50.2	50.0	48.2	48.2
22:25-22:30	50.5		48.9	
22:30-22:35	50.9		49.3	
22:35-22:40	50.4		48.0	
22:40-22:45	50.1		48.8	
22:45-22:50	50.2		48.9	
22:50-22:55	50.3		48.7	
22:55-23:00	50.7		49.0	



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangjok, Chaitayak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4379-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangjok, Chaitayak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4379-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spson.com, www.spson.com

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านพักข้างใต้			
	เดือนตุลาคม 2567			
	2-3			
L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
23:00-23:05	50.3	47.9		
23:05-23:10	49.4	47.2		
23:10-23:15	50.3	48.4		
23:15-23:20	49.9	47.7		
23:20-23:25	49.5	47.0		
23:25-23:30	50.0	47.8		
23:30-23:35	50.2	48.2		
23:35-23:40	50.5	48.5		
23:40-23:45	50.0	47.5		
23:45-23:50	50.6	48.4		
23:50-23:55	50.6	48.0		
23:55-00:00	50.6	47.9		
00:00-00:05	49.8	47.0		
00:05-00:10	49.5	47.5		
00:10-00:15	50.1	47.1		
00:15-00:20	50.6	48.3		
00:20-00:25	50.0	49.7		
00:25-00:30	49.7	49.2		
00:30-00:35	49.5	49.0		
00:35-00:40	49.4	48.9		
00:40-00:45	50.0	48.3		
00:45-00:50	49.9	47.6		
00:50-00:55	49.4	47.9		
00:55-01:00	48.8	47.1		
01:00-01:05	49.3	47.4		
01:05-01:10	49.0	47.6		
01:10-01:15	48.4	46.4		
01:15-01:20	47.6	46.0		
01:20-01:25	48.0	46.2		
01:25-01:30	47.9	45.8		
01:30-01:35	47.5	45.5		
01:35-01:40	47.3	45.4		
01:40-01:45	48.1	46.6		
01:45-01:50	47.7	45.9		
01:50-01:55	48.2	47.1		
01:55-02:00	47.4	45.4		
02:00-02:05	46.8	45.5		
02:05-02:10	46.2	45.0		
02:10-02:15	45.9	45.5		
02:15-02:20	46.0	45.2		
02:20-02:25	46.3	45.1		
02:25-02:30	45.8	45.0		
02:30-02:35	46.1	44.8		
02:35-02:40	46.5	44.4		
02:40-02:45	47.2	44.1		
02:45-02:50	47.0	44.0		
02:50-02:55	47.4	44.3		
02:55-03:00	46.9	44.1		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านพักข้างใต้			
	เดือนตุลาคม 2567			
	2-3			
L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	47.3		44.3	
03:05-03:10	47.0		44.1	
03:10-03:15	47.5		44.5	
03:15-03:20	47.1		46.3	
03:20-03:25	46.8		46.1	
03:25-03:30	46.4		46.2	
03:30-03:35	46.8		44.6	
03:35-03:40	47.0		46.9	
03:40-03:45	46.9		46.2	
03:45-03:50	47.1		46.2	
03:50-03:55	47.3		46.4	
03:55-04:00	47.7		46.7	
04:00-04:05	48.0		46.9	
04:05-04:10	48.4		46.6	
04:10-04:15	48.5		46.7	
04:15-04:20	47.9		45.4	
04:20-04:25	47.6		45.3	
04:25-04:30	47.3		45.0	
04:30-04:35	47.0		44.9	
04:35-04:40	46.8		44.6	
04:40-04:45	46.6		44.5	
04:45-04:50	46.5		44.5	
04:50-04:55	46.0		41.0	
04:55-05:00	47.0		44.9	
05:00-05:05	47.7		45.1	
05:05-05:10	48.0		46.6	
05:10-05:15	47.9		45.2	
05:15-05:20	47.6		45.0	
05:20-05:25	48.0		45.3	
05:25-05:30	48.1		45.3	
05:30-05:35	48.7		45.0	
05:35-05:40	49.0		45.8	
05:40-05:45	48.6		45.5	
05:45-05:50	48.8		45.2	
05:50-05:55	49.2		44.4	
05:55-06:00	49.6		45.4	
06:00-06:05	49.9		46.5	
06:05-06:10	49.1		47.7	
06:10-06:15	49.6		48.3	
06:15-06:20	50.0		46.9	
06:20-06:25	50.3		46.6	
06:25-06:30	49.9		47.7	
06:30-06:35	50.2		47.0	
06:35-06:40	50.5		48.4	
06:40-06:45	50.8		48.6	
06:45-06:50	51.0		49.0	
06:50-06:55	51.7		49.2	
06:55-07:00	52.2		49.5	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประจวบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองก่ วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าภัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
12:00-12:05	49.4		46.1		
12:05-12:10	49.5		45.6		
12:10-12:15	49.1		45.5		
12:15-12:20	49.7		44.9		
12:20-12:25	47.3		44.8		
12:25-12:30	51.6		46.4		
12:30-12:35	51.4	50.8	48.1		46.4
12:35-12:40	52.5		48.9		
12:40-12:45	52.3		49.0		
12:45-12:50	51.9		48.7		
12:50-12:55	51.6		48.5		
12:55-13:00	50.7		47.1		
13:00-13:05	51.2		47.8		
13:05-13:10	51.4		48.6		
13:10-13:15	51.1		49.7		
13:15-13:20	50.7		49.6		
13:20-13:25	52.5		49.8		
13:25-13:30	54.4		48.8		
13:30-13:35	54.1	52.2	49.6		48.6
13:35-13:40	55.0		49.9		
13:40-13:45	50.2		47.8		
13:45-13:50	48.9		46.0		
13:50-13:55	50.0		46.7		
13:55-14:00	52.5		48.6		
14:00-14:05	52.7		48.8		
14:05-14:10	53.5		50.0		
14:10-14:15	53.1		50.4		
14:15-14:20	52.4		50.4		
14:20-14:25	52.0		50.0		
14:25-14:30	52.7	52.8	49.8		50.3
14:30-14:35	52.1		50.3		
14:35-14:40	51.9		49.7		
14:40-14:45	52.5		51.3		
14:45-14:50	53.0		50.4		
14:50-14:55	53.4		50.6		
14:55-15:00	53.7		50.8		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าภัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
15:00-15:05	53.2		50.3		
15:05-15:10	52.8		51.5		
15:10-15:15	52.5		51.3		
15:15-15:20	53.0		50.9		
15:20-15:25	53.3		51.2		
15:25-15:30	53.7	53.6	50.7		51.1
15:30-15:35	54.2		51.4		
15:35-15:40	54.0		50.6		
15:40-15:45	53.6		50.2		
15:45-15:50	54.1		52.6		
15:50-15:55	53.8		51.9		
15:55-16:00	54.3		51.1		
16:00-16:05	54.5		51.7		
16:05-16:10	54.6		51.9		
16:10-16:15	55.9		52.3		
16:15-16:20	55.0		52.0		
16:20-16:25	53.6		50.2		
16:25-16:30	54.0	55.0	51.0		51.9
16:30-16:35	54.2		51.1		
16:35-16:40	54.7		51.5		
16:40-16:45	55.2		52.4		
16:45-16:50	55.7		52.8		
16:50-16:55	56.6		53.0		
16:55-17:00	55.3		52.5		
17:00-17:05	54.4		52.0		
17:05-17:10	55.4		52.4		
17:10-17:15	55.2		52.8		
17:15-17:20	54.2		52.6		
17:20-17:25	54.6		52.5		
17:25-17:30	54.9	54.9	52.6		52.4
17:30-17:35	55.8		52.8		
17:35-17:40	55.5		52.6		
17:40-17:45	55.3		52.4		
17:45-17:50	54.8		52.0		
17:50-17:55	53.6		51.6		
17:55-18:00	54.1		51.9		
18:00-18:05	53.9		51.5		
18:05-18:10	54.3		51.9		
18:10-18:15	54.0		50.7		
18:15-18:20	53.8		50.2		
18:20-18:25	53.5		50.0		
18:25-18:30	52.9	53.3	49.5		49.9
18:30-18:35	53.0		49.9		
18:35-18:40	53.2		50.4		
18:40-18:45	52.6		49.8		
18:45-18:50	52.7		49.9		
18:50-18:55	52.8		49.9		
18:55-19:00	52.5		49.5		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาป๊าก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	3-4			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
19:00-19:05	52.7		49.7	
19:05-19:10	53.9		50.3	
19:10-19:15	54.1		51.2	
19:15-19:20	54.4		51.5	
19:20-19:25	54.0		51.1	
19:25-19:30	53.6		51.0	
19:30-19:35	53.7		50.8	
19:35-19:40	53.4		50.5	
19:40-19:45	53.8		50.9	
19:45-19:50	52.6		50.7	
19:50-19:55	52.5		50.6	
19:55-20:00	52.7		50.9	
20:00-20:05	52.6		50.8	
20:05-20:10	52.2		50.3	
20:10-20:15	52.5		50.7	
20:15-20:20	52.8		51.0	
20:20-20:25	53.1		51.3	
20:25-20:30	52.7		50.8	
20:30-20:35	52.3		50.4	
20:35-20:40	52.2		50.0	
20:40-20:45	52.2		50.2	
20:45-20:50	52.1		50.4	
20:50-20:55	51.8		49.7	
20:55-21:00	51.6		49.6	
21:00-21:05	52.1		50.1	
21:05-21:10	52.3		50.4	
21:10-21:15	52.7		50.4	
21:15-21:20	52.4		50.2	
21:20-21:25	52.2		50.5	
21:25-21:30	52.0		50.0	
21:30-21:35	52.1		50.2	
21:35-21:40	52.0		50.2	
21:40-21:45	51.7		49.7	
21:45-21:50	52.1		50.1	
21:50-21:55	52.6		50.7	
21:55-22:00	52.7		50.8	
22:00-22:05	51.8		49.6	
22:05-22:10	50.8		48.6	
22:10-22:15	51.0		48.9	
22:15-22:20	51.4		48.9	
22:20-22:25	51.2		48.9	
22:25-22:30	50.7		47.2	
22:30-22:35	51.1		47.6	
22:35-22:40	50.8		48.4	
22:40-22:45	50.9		48.9	
22:45-22:50	51.0		48.9	
22:50-22:55	50.6		48.5	
22:55-23:00	50.7		48.5	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาป๊าก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	3-4			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
23:00-23:05	50.3		48.1	
23:05-23:10	50.5		48.3	
23:10-23:15	50.8		48.7	
23:15-23:20	49.8		47.1	
23:20-23:25	50.0		47.7	
23:25-23:30	49.5		47.6	
23:30-23:35	49.2		46.8	
23:35-23:40	49.1		47.2	
23:40-23:45	48.8		47.1	
23:45-23:50	49.2		47.3	
23:50-23:55	49.5		47.6	
23:55-00:00	49.8		47.5	
00:00-00:05	49.4		46.7	
00:05-00:10	49.1		46.5	
00:10-00:15	48.8		46.5	
00:15-00:20	48.3		46.7	
00:20-00:25	47.9		46.5	
00:25-00:30	48.1		45.6	
00:30-00:35	47.5		45.5	
00:35-00:40	47.0		43.9	
00:40-00:45	46.6		44.8	
00:45-00:50	46.7		44.6	
00:50-00:55	45.3		43.3	
00:55-01:00	46.5		45.0	
01:00-01:05	46.8		44.1	
01:05-01:10	45.8		43.7	
01:10-01:15	45.3		43.0	
01:15-01:20	45.9		43.8	
01:20-01:25	45.8		43.6	
01:25-01:30	45.5		43.4	
01:30-01:35	45.5		43.3	
01:35-01:40	45.9		42.6	
01:40-01:45	44.8		41.9	
01:45-01:50	44.9		42.7	
01:50-01:55	45.2		42.6	
01:55-02:00	45.7		41.8	
02:00-02:05	45.9		45.0	
02:05-02:10	46.1		44.4	
02:10-02:15	46.0		43.8	
02:15-02:20	46.3		43.0	
02:20-02:25	46.4		43.2	
02:25-02:30	46.5		43.3	
02:30-02:35	46.3		43.0	
02:35-02:40	46.7		43.7	
02:40-02:45	45.9		43.2	
02:45-02:50	45.5		43.3	
02:50-02:55	46.0		44.0	
02:55-03:00	45.9		43.5	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาπάจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	45.4	46.8	43.1	43.8	
03:05-03:10	46.3		43.9		
03:10-03:15	46.2		43.8		
03:15-03:20	46.8		44.0		
03:20-03:25	47.6		44.3		
03:25-03:30	47.5		44.3		
03:30-03:35	47.1		44.0		
03:35-03:40	46.6		43.8		
03:40-03:45	47.2		43.9		
03:45-03:50	46.8		43.1		
03:50-03:55	46.7		43.0		
03:55-04:00	47.0		43.4		
04:00-04:05	47.3		45.4		
04:05-04:10	47.8		45.9		
04:10-04:15	48.0		46.2		
04:15-04:20	47.9		46.0		
04:20-04:25	47.5		45.3		
04:25-04:30	46.9		45.0		
04:30-04:35	47.0		45.0		
04:35-04:40	47.6		45.4		
04:40-04:45	48.1	47.7	45.9	45.6	45.6
04:45-04:50	47.9		45.6		
04:50-04:55	48.2		46.6		
04:55-05:00	48.4		46.5		
05:00-05:05	48.9		46.7		
05:05-05:10	49.0		47.0		
05:10-05:15	49.4		47.2		
05:15-05:20	49.7		47.5		
05:20-05:25	50.1		47.9		
05:25-05:30	50.8		48.1		
05:30-05:35	51.2	50.6	48.8	47.9	47.9
05:35-05:40	50.9		47.6		
05:40-05:45	51.4		48.5		
05:45-05:50	51.6		48.7		
05:50-05:55	51.8		49.2		
05:55-06:00	51.5		49.0		
06:00-06:05	52.0		49.6		
06:05-06:10	52.4		50.0		
06:10-06:15	53.0		50.1		
06:15-06:20	53.1		50.0		
06:20-06:25	52.8	52.8	50.2	50.2	50.2
06:25-06:30	53.5		51.4		
06:30-06:35	53.3		51.6		
06:35-06:40	52.9		50.3		
06:40-06:45	52.6		50.2		
06:45-06:50	52.5		50.2		
06:50-06:55	52.7		50.4		
06:55-07:00	53.1		50.7		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาπάจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
07:00-07:05	53.0	53.3	50.6	51.0	51.0
07:05-07:10	53.6		51.0		
07:10-07:15	52.9		51.5		
07:15-07:20	53.3		51.2		
07:20-07:25	53.7		51.4		
07:25-07:30	52.9		49.9		
07:30-07:35	53.4		50.5		
07:35-07:40	54.1		50.7		
07:40-07:45	53.8		51.2		
07:45-07:50	53.1		50.9		
07:50-07:55	52.7		51.3	50.8	50.5
07:55-08:00	53.2		50.8		
08:00-08:05	53.4		51.3		
08:05-08:10	54.0		50.7		
08:10-08:15	53.6		49.8		
08:15-08:20	53.3		51.6		
08:20-08:25	52.8		49.6		
08:25-08:30	52.5		50.5		
08:30-08:35	51.9		50.8		
08:35-08:40	52.3		51.2		
08:40-08:45	52.4	53.0	49.2	48.5	48.6
08:45-08:50	52.5		48.5		
08:50-08:55	53.4		48.6		
08:55-09:00	53.0		48.5		
09:00-09:05	52.9		47.8		
09:05-09:10	52.4		47.7		
09:10-09:15	51.8		48.3		
09:15-09:20	51.5		49.1		
09:20-09:25	51.9		48.9		
09:25-09:30	52.0		51.3		
09:30-09:35	51.4	52.9	49.0	50.1	50.1
09:35-09:40	54.9		48.6		
09:40-09:45	55.2		49.8		
09:45-09:50	51.9		50.1		
09:50-09:55	52.9		48.6		
09:55-10:00	53.5		50.1		
10:00-10:05	52.6		50.0		
10:05-10:10	52.5		50.6		
10:10-10:15	52.9		51.4		
10:15-10:20	52.3		51.0		
10:20-10:25	51.7	52.4	50.8	49.7	50.8
10:25-10:30	52.2		49.6		
10:30-10:35	52.0		51.0		
10:35-10:40	52.4		50.7		
10:40-10:45	53.0		50.7		
10:45-10:50	52.8		48.7		
10:50-10:55	52.1		47.9		
10:55-11:00	51.9		47.9		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณบ้านรัชดาภิเษก					
เดือนตุลาคม 2567					
เวลา	3-4				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
	11:00-11:05	51.6	52.2	47.5	48.3
	11:05-11:10	52.0		48.9	
	11:10-11:15	51.5		47.0	
	11:15-11:20	51.7		47.0	
	11:20-11:25	51.6		47.0	
	11:25-11:30	52.1		48.3	
	11:30-11:35	51.9		47.7	
	11:35-11:40	52.5		48.6	
	11:40-11:45	52.8		49.0	
	11:45-11:50	53.0		49.5	
	11:50-11:55	52.5		49.3	
11:55-12:00	52.9	49.4			
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	52.0	คำนวณฐาน L _{eq} 24 hr		ไม่เกิน 70.0 dB(A)	
L _{max} [dB(A)]	88.5	คำนวณฐาน L _{max}		ไม่เกิน 115.0 dB(A)	
L ₉₀ [dB(A)]	56.5				
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B 384/24			30 September 2024		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.		
ACO-CI-803	ACO	6238	00223040		
Before Adjustment		Actual Reading (dB)		After Adjustment	
94.0				93.9	

หมายเหตุ:
คำนวณฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, CRRUS, Model CR515, S/N. 92002

ผลการตรวจวัดนี้มอบเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดทำรายงานผลการตรวจเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริเวณบ้านรัชดาภิเษก				
เดือนตุลาคม 2567				
เวลา	4-5			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
12:00-12:05	51.5	52.5	48.8	48.4
12:05-12:10	52.0		49.0	
12:10-12:15	52.7		49.6	
12:15-12:20	53.1		50.0	
12:20-12:25	52.4		49.1	
12:25-12:30	52.2		48.2	
12:30-12:35	52.5		48.0	
12:35-12:40	52.7		48.4	
12:40-12:45	53.0		48.3	
12:45-12:50	52.8		47.9	
12:50-12:55	52.5		48.2	
12:55-13:00	52.2		48.8	
13:00-13:05	52.9	53.2	51.9	50.8
13:05-13:10	53.4		51.8	
13:10-13:15	53.0		51.5	
13:15-13:20	52.7		51.6	
13:20-13:25	53.1		52.5	
13:25-13:30	53.6		52.2	
13:30-13:35	54.2		50.4	
13:35-13:40	53.8		50.8	
13:40-13:45	52.9		50.3	
13:45-13:50	53.4		50.6	
13:50-13:55	52.5		49.4	
13:55-14:00	52.8		50.3	
14:00-14:05	51.8	54.0	50.7	50.8
14:05-14:10	52.7		50.1	
14:10-14:15	53.6		50.8	
14:15-14:20	53.9		51.0	
14:20-14:25	54.1		52.2	
14:25-14:30	53.8		50.5	
14:30-14:35	53.7		50.5	
14:35-14:40	54.5		50.6	
14:40-14:45	54.3		51.0	
14:45-14:50	54.6		51.4	
14:50-14:55	55.4		52.1	
14:55-15:00	54.7		51.7	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัศมีปากกิ้ง				
	เดือนตุลาคม 2567				
	4-5				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
15:00-15:05	54.7		51.2		
15:05-15:10	55.1		52.3		
15:10-15:15	55.0		52.2		
15:15-15:20	55.4		52.5		
15:20-15:25	54.5		50.8		
15:25-15:30	54.0		52.1		
15:30-15:35	53.6	54.1	50.5		50.8
15:35-15:40	52.9		50.9		
15:40-15:45	53.4		50.5		
15:45-15:50	53.0		50.6		
15:50-15:55	52.7		50.3		
15:55-16:00	53.2		50.5		
16:00-16:05	53.5		50.1		
16:05-16:10	54.2		48.6		
16:10-16:15	53.8		48.4		
16:15-16:20	53.4		48.0		
16:20-16:25	52.7		48.3		
16:25-16:30	53.2		48.4		
16:30-16:35	52.8	53.2	48.4		48.4
16:35-16:40	53.0		49.0		
16:40-16:45	53.3		48.5		
16:45-16:50	52.9		48.6		
16:50-16:55	52.5		48.4		
16:55-17:00	53.1		49.8		
17:00-17:05	52.9		49.5		
17:05-17:10	52.6		50.0		
17:10-17:15	53.6		50.5		
17:15-17:20	52.9		49.7		
17:20-17:25	53.0		50.8		
17:25-17:30	54.4		51.9		
17:30-17:35	54.7	53.5	52.0		50.0
17:35-17:40	54.4		51.5		
17:40-17:45	54.9		51.7		
17:45-17:50	53.6		50.0		
17:50-17:55	52.5		49.4		
17:55-18:00	51.4		48.8		
18:00-18:05	52.0		49.6		
18:05-18:10	52.5		46.5		
18:10-18:15	51.9		48.7		
18:15-18:20	52.6		50.7		
18:20-18:25	53.1		50.4		
18:25-18:30	53.6	52.6	50.8		49.6
18:30-18:35	52.7		49.7		
18:35-18:40	52.0		49.2		
18:40-18:45	51.8		48.5		
18:45-18:50	52.2		49.3		
18:50-18:55	53.4		49.7		
18:55-19:00	52.9		50.3		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัศมีปากกิ้ง				
	เดือนตุลาคม 2567				
	4-5				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
19:00-19:05	53.0		50.9		
19:05-19:10	53.3		50.4		
19:10-19:15	52.7		49.9		
19:15-19:20	52.4		49.6		
19:20-19:25	53.5		50.6		
19:25-19:30	53.8		50.2		
19:30-19:35	52.8	52.6	49.7		49.6
19:35-19:40	51.1		48.7		
19:40-19:45	51.9		48.5		
19:45-19:50	52.1		49.4		
19:50-19:55	52.0		49.2		
19:55-20:00	51.5		48.6		
20:00-20:05	51.2		48.3		
20:05-20:10	51.2		48.1		
20:10-20:15	52.9		49.0		
20:15-20:20	52.5		49.4		
20:20-20:25	52.1		49.2		
20:25-20:30	51.7	52.1	49.0		49.1
20:30-20:35	51.6		49.0		
20:35-20:40	52.2		49.3		
20:40-20:45	51.9		49.1		
20:45-20:50	52.4		49.5		
20:50-20:55	52.1		49.3		
20:55-21:00	53.2		49.9		
21:00-21:05	52.0		48.6		
21:05-21:10	53.0		47.1		
21:10-21:15	51.1		48.6		
21:15-21:20	51.9		50.3		
21:20-21:25	51.6		49.7		
21:25-21:30	51.2		49.3		
21:30-21:35	51.0	50.7	48.7		47.4
21:35-21:40	49.0		47.4		
21:40-21:45	48.8		46.5		
21:45-21:50	48.3		46.2		
21:50-21:55	47.9		45.9		
21:55-22:00	48.5		45.8		
22:00-22:05	49.3		46.3		
22:05-22:10	49.0		46.2		
22:10-22:15	49.5		46.5		
22:15-22:20	48.2		46.7		
22:20-22:25	47.3		46.4		
22:25-22:30	48.4	48.6	44.4		46.1
22:30-22:35	48.5		44.9		
22:35-22:40	48.8		45.4		
22:40-22:45	48.0		43.5		
22:45-22:50	48.7		45.3		
22:50-22:55	48.8		46.1		
22:55-23:00	48.8		46.2		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาภิเษก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	4-5			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
23:00-23:05	48.4		46.0	
23:05-23:10	48.5		46.1	
23:10-23:15	48.4		46.0	
23:15-23:20	47.9		45.7	
23:20-23:25	46.2		44.1	
23:25-23:30	48.5		46.9	
23:30-23:35	48.4	47.9	45.9	
23:35-23:40	48.0		43.8	
23:40-23:45	48.3		45.1	
23:45-23:50	47.6		43.4	
23:50-23:55	46.8		43.7	
23:55-00:00	47.1		43.6	
00:00-00:05	47.6		44.7	
00:05-00:10	48.3		46.5	
00:10-00:15	48.3		45.7	
00:15-00:20	48.4		47.1	
00:20-00:25	48.3		46.3	
00:25-00:30	48.0		44.9	
00:30-00:35	47.9	47.9	45.1	45.4
00:35-00:40	47.7		44.5	
00:40-00:45	48.2		46.4	
00:45-00:50	47.8		45.9	
00:50-00:55	47.3		45.4	
00:55-01:00	46.5		44.5	
01:00-01:05	46.1		44.0	
01:05-01:10	45.7		42.6	
01:10-01:15	46.3		44.4	
01:15-01:20	46.9		44.1	
01:20-01:25	47.2		45.5	
01:25-01:30	46.9		45.3	
01:30-01:35	47.3	46.8	45.0	44.7
01:35-01:40	47.0		44.9	
01:40-01:45	46.6		44.4	
01:45-01:50	47.5		45.3	
01:50-01:55	47.0		45.0	
01:55-02:00	46.6		44.7	
02:00-02:05	46.5		44.3	
02:05-02:10	46.6		44.4	
02:10-02:15	46.7		44.7	
02:15-02:20	47.1		45.9	
02:20-02:25	47.6		46.1	
02:25-02:30	46.9		44.8	
02:30-02:35	46.2	46.7	44.2	44.4
02:35-02:40	45.9		44.0	
02:40-02:45	46.4		44.2	
02:45-02:50	46.7		44.4	
02:50-02:55	47.0		45.0	
02:55-03:00	47.1		45.3	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาภิเษก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	4-5			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
03:00-03:05	46.8		44.6	
03:05-03:10	45.9		44.1	
03:10-03:15	46.4		44.7	
03:15-03:20	46.5		44.8	
03:20-03:25	47.0		45.0	
03:25-03:30	46.8		44.9	
03:30-03:35	46.2	46.3	44.3	44.1
03:35-03:40	45.9		43.6	
03:40-03:45	45.5		43.9	
03:45-03:50	45.7		44.1	
03:50-03:55	46.3		43.8	
03:55-04:00	45.8		44.0	
04:00-04:05	46.0		42.9	
04:05-04:10	47.1		42.9	
04:10-04:15	46.0		42.9	
04:15-04:20	47.0		44.2	
04:20-04:25	46.8		44.1	
04:25-04:30	46.7		43.9	44.0
04:30-04:35	46.0	47.9	43.7	
04:35-04:40	46.7		44.0	
04:40-04:45	49.7		46.8	
04:45-04:50	50.0		47.0	
04:50-04:55	49.9		46.9	
04:55-05:00	49.4		46.4	
05:00-05:05	50.7		46.7	
05:05-05:10	49.5		46.3	
05:10-05:15	49.7		46.4	
05:15-05:20	49.5		46.2	
05:20-05:25	47.7		44.4	
05:25-05:30	48.2	49.4	45.2	46.3
05:30-05:35	47.6		45.0	
05:35-05:40	47.8		45.3	
05:40-05:45	50.8		46.9	
05:45-05:50	50.8		48.3	
05:50-05:55	49.4		47.1	
05:55-06:00	49.4		47.0	
06:00-06:05	49.4		47.5	
06:05-06:10	50.1		47.8	
06:10-06:15	50.5		48.0	
06:15-06:20	51.2		49.1	
06:20-06:25	51.5		49.4	
06:25-06:30	52.1	51.8	49.7	49.4
06:30-06:35	51.6		49.4	
06:35-06:40	52.2		50.2	
06:40-06:45	52.7		50.5	
06:45-06:50	53.4		50.8	
06:50-06:55	53.0		50.6	
06:55-07:00	52.1		49.3	

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

	บริษัท บ้านวิฑูรย์ จำกัด			
	เลขที่ 2567			
	5-6			
เวลา	L_{eq} 5 min [dB(A)]	L_{eq} 1 hr [dB(A)]	L_{90} 5 min [dB(A)]	L_{90} 1 hr [dB(A)]

1500-1505	53.6	53.1	51.7
1505-1510	54.1		50.8
1510-1515	53.7		50.4
1515-1520	53.2		50.0
1520-1525	52.9		50.9
1525-1530	53.1		51.0
1530-1535	52.6		51.3
1535-1540	52.8		50.7
1540-1545	52.7		49.5
1545-1550	53.0		50.0
1550-1555	52.8		49.6
1555-1600	52.0		48.0
1600-1605	52.3		46.9
1605-1610	52.1		48.1
1610-1615	52.9		50.6
1615-1620	53.3		49.4
1620-1625	52.0	49.5	
1625-1630	52.5	49.9	
1630-1635	53.4	50.8	
1635-1640	53.8	51.2	
1640-1645	54.7	52.3	
1645-1650	54.4	52.3	
1650-1655	54.1	52.4	
1655-1700	53.9	52.0	
1700-1705	53.7	51.9	
1705-1710	52.2	50.0	
1710-1715	52.0	49.8	
1715-1720	51.7	49.5	
1720-1725	52.3	49.8	
1725-1730	52.5	49.9	
1730-1735	52.3	49.7	
1735-1740	52.9	49.9	
1740-1745	53.2	50.1	
1745-1750	52.4	49.3	
1750-1755	53.1	50.2	
1755-1800	52.9	50.0	
1800-1805	52.3	49.7	
1805-1810	51.8	49.0	
1810-1815	51.5	48.8	
1815-1820	51.7	49.4	
1820-1825	51.5	49.5	
1825-1830	52.1	50.0	
1830-1835	51.4	49.0	
1835-1840	52.2	49.8	
1840-1845	52.5	50.7	
1845-1850	52.9	50.3	
1850-1855	53.0	50.5	
1855-1900	52.7	49.9	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านริตดาปัจฉิม			
	เดือนตุลาคม 2567			
	5-6			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
19:00-19:05	51.8		49.1	
19:05-19:10	48.8			
19:10-19:15	50.6		50.6	
19:15-19:20	51.3		48.3	
19:20-19:25	51.6		49.4	
19:25-19:30	52.1		50.4	
19:30-19:35	52.5	52.1	50.5	49.5
19:35-19:40	52.9	51.3		
19:40-19:45	53.2		51.5	
19:45-19:50	52.2		49.5	
19:50-19:55	52.7		50.7	
19:55-20:00	52.6		49.5	
20:00-20:05	51.0		48.1	
20:05-20:10	51.6			
20:10-20:15	52.0		50.3	
20:15-20:20	52.2		49.6	
20:20-20:25	51.5		48.7	
20:25-20:30	50.1	52.3	48.4	49.3
20:30-20:35	52.4		48.9	
20:35-20:40	52.9		49.7	
20:40-20:45	53.3		49.9	
20:45-20:50	53.4		50.3	
20:50-20:55	53.3		50.2	
20:55-21:00	53.0		49.3	
21:00-21:05	52.9		49.2	
21:05-21:10	51.4		48.7	
21:10-21:15	52.2		49.4	
21:15-21:20	52.9		49.7	
21:20-21:25	52.9		49.5	
21:25-21:30	51.5	51.2	48.6	47.7
21:30-21:35	50.9		47.7	
21:35-21:40	50.4		47.4	
21:40-21:45	49.8		46.9	
21:45-21:50	49.3		46.1	
21:50-21:55	48.7		46.0	
21:55-22:00	48.5		45.8	
22:00-22:05	48.0		45.5	
22:05-22:10	48.1		45.4	
22:10-22:15	47.6		45.7	
22:15-22:20	48.0		45.0	
22:20-22:25	47.9		45.1	
22:25-22:30	47.5		45.0	45.1
22:30-22:35	48.2	48.1	44.8	
22:35-22:40	48.0		44.3	
22:40-22:45	48.3		44.9	
22:45-22:50	48.5		46.6	
22:50-22:55	48.8		45.7	
22:55-23:00	48.4		45.7	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านริตดาปัจฉิม			
	เดือนตุลาคม 2567			
	5-6			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
23:00-23:05	48.0		45.9	
23:05-23:10	47.7		45.5	
23:10-23:15	46.9		45.7	
23:15-23:20	47.4		45.3	
23:20-23:25	47.7		45.6	
23:25-23:30	48.0		46.1	
23:30-23:35	47.8	47.3	45.8	45.5
23:35-23:40	47.2		45.6	
23:40-23:45	46.8		44.9	
23:45-23:50	46.4		44.7	
23:50-23:55	46.3		44.6	
23:55-00:00	47.5		44.9	
00:00-00:05	47.1		45.0	
00:05-00:10	47.4		45.3	
00:10-00:15	47.3		45.2	
00:15-00:20	46.9		44.3	
00:20-00:25	47.8		43.9	
00:25-00:30	48.2	47.5	43.9	43.9
00:30-00:35	48.0		44.5	
00:35-00:40	47.8		44.1	
00:40-00:45	48.6		43.7	
00:45-00:50	46.8		43.8	
00:50-00:55	45.9		43.4	
00:55-01:00	47.0		43.6	
01:00-01:05	47.4		43.0	
01:05-01:10	47.8		43.0	
01:10-01:15	46.2		43.1	
01:15-01:20	45.7		42.7	
01:20-01:25	47.0		43.1	
01:25-01:30	45.6	46.6	43.0	43.1
01:30-01:35	45.2		42.9	
01:35-01:40	46.3		44.7	
01:40-01:45	47.4		43.7	
01:45-01:50	46.9		44.3	
01:50-01:55	46.3		44.2	
01:55-02:00	46.0		43.6	
02:00-02:05	45.9		43.9	
02:05-02:10	45.7		42.7	
02:10-02:15	46.1		43.2	
02:15-02:20	46.4		44.0	
02:20-02:25	45.8		43.3	
02:25-02:30	45.4	46.6	43.0	43.9
02:30-02:35	46.0		43.6	
02:35-02:40	46.7		44.2	
02:40-02:45	47.3		43.9	
02:45-02:50	46.8		44.5	
02:50-02:55	47.2		44.3	
02:55-03:00	48.5		44.6	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านพักข้างเคียง				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	48.1		44.8		
03:05-03:10	48.8		44.5		
03:10-03:15	47.9		44.3		
03:15-03:20	47.3		44.7		
03:20-03:25	48.0		45.4		
03:25-03:30	48.8		44.8		
03:30-03:35	49.6	48.6	44.8		44.3
03:35-03:40	49.4		44.3		
03:40-03:45	49.4		44.1		
03:45-03:50	46.4		44.1		
03:50-03:55	51.1		43.8		
03:55-04:00	45.7		44.0		
04:00-04:05	46.3		43.9		
04:05-04:10	47.1		44.0		
04:10-04:15	46.5		44.2		
04:15-04:20	46.4		43.8		
04:20-04:25	46.9		43.8		
04:25-04:30	47.0	47.2	44.5		44.3
04:30-04:35	47.3		44.5		
04:35-04:40	47.5		44.3		
04:40-04:45	47.6		44.4		
04:45-04:50	48.1		44.3		
04:50-04:55	47.7		44.8		
04:55-05:00	48.0		44.7		
05:00-05:05	46.4		44.9		
05:05-05:10	46.9		44.4		
05:10-05:15	47.4		43.6		
05:15-05:20	48.1		44.5		
05:20-05:25	49.5		44.6		
05:25-05:30	47.3	47.6	44.6		44.4
05:30-05:35	47.9		44.4		
05:35-05:40	46.4		44.1		
05:40-05:45	47.0		44.0		
05:45-05:50	47.3		44.5		
05:50-05:55	48.1		45.3		
05:55-06:00	47.8		44.1		
06:00-06:05	47.6		43.9		
06:05-06:10	48.4		45.9		
06:10-06:15	47.5		44.5		
06:15-06:20	47.5		44.6		
06:20-06:25	48.3		45.7		
06:25-06:30	48.5	49.0	45.9		45.9
06:30-06:35	48.9		46.0		
06:35-06:40	49.0		46.5		
06:40-06:45	49.7		46.9		
06:45-06:50	49.9		47.0		
06:50-06:55	50.3		47.4		
06:55-07:00	50.7		47.7		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านพักข้างเคียง				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
07:00-07:05	51.2		48.6		
07:05-07:10	51.5		48.4		
07:10-07:15	52.2		48.3		
07:15-07:20	52.6		48.2		
07:20-07:25	53.1		48.4		
07:25-07:30	53.4		48.2		
07:30-07:35	52.9	52.8	48.4		48.3
07:35-07:40	52.8		48.0		
07:40-07:45	53.3		48.3		
07:45-07:50	53.6		48.5		
07:50-07:55	52.9		48.7		
07:55-08:00	53.0		48.1		
08:00-08:05	52.8		48.0		
08:05-08:10	52.5		47.5		
08:10-08:15	53.3		48.1		
08:15-08:20	53.4		48.4		
08:20-08:25	53.0		48.2		
08:25-08:30	52.6	53.1	49.1		48.4
08:30-08:35	52.9		49.2		
08:35-08:40	53.1		49.5		
08:40-08:45	53.5		49.2		
08:45-08:50	53.7		49.8		
08:50-08:55	53.3		49.5		
08:55-09:00	52.8		48.7		
09:00-09:05	52.7		48.6		
09:05-09:10	52.2		48.3		
09:10-09:15	51.9		48.1		
09:15-09:20	52.0		48.1		
09:20-09:25	52.4		48.4		
09:25-09:30	52.5	52.4	49.2		48.1
09:30-09:35	51.7		48.1		
09:35-09:40	52.1		47.8		
09:40-09:45	52.4		48.4		
09:45-09:50	52.9		48.1		
09:50-09:55	53.0		47.5		
09:55-10:00	53.2		48.0		
10:00-10:05	53.5		48.3		
10:05-10:10	52.7		48.0		
10:10-10:15	52.8		48.9		
10:15-10:20	53.2		48.7		
10:20-10:25	52.9		49.0		
10:25-10:30	53.4	52.5	49.0		48.3
10:30-10:35	52.4		48.9		
10:35-10:40	51.7		47.9		
10:40-10:45	51.5		48.5		
10:45-10:50	51.4		48.0		
10:50-10:55	52.2		47.9		
10:55-11:00	51.9		47.8		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาป๊อจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
11:00-11:05	51.5		48.1		48.2
11:05-11:10	51.3		48.1		
11:10-11:15	51.0		47.4		
11:15-11:20	51.4		47.8		
11:20-11:25	51.8		48.5		
11:25-11:30	52.2	51.9	48.4		
11:30-11:35	52.4		48.4		
11:35-11:40	51.9		48.7		
11:40-11:45	52.0		48.5		
11:45-11:50	52.3		48.2		
11:50-11:55	52.2		48.0		
11:55-12:00	52.7		48.2		
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.2	คำนวณฐาน L _{eq} 24 hr		ไม่เกิน 70.0 dB(A)	
L _{max} [dB(A)]	89.2	คำนวณฐาน L _{max}		ไม่เกิน 115.0 dB(A)	
L ₉₀ [dB(A)]	55.2				
Sound Level Meter Data					
Calibrate Sheet No.: Noise B 384/24		30 September 2024			
SIM No.	Brand	Model	Serial No.		
ACO-C1-803	ACO	6238	00223040		
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment	
94.0				93.9	

หมายเหตุ:

คำนวณฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือเสียงมีการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, Model CR515, S/N. 92002

ผลการตรวจวัดนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[Redacted Signature]

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

15 / 10 / 67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567			
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบภาณุสหการรมบึงบุรี ตำบลหนองอี	วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567			
อำเภอบึงบุรี จังหวัดปราจีนบุรี				
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอซีเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด				
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอสพีเอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด				
เวลา	บริเวณบ้านรัชดาป๊อจิก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
12:00-12:05	49.1	51.2	46.5	46.5
12:05-12:10	49.3		46.2	
12:10-12:15	50.4		46.2	
12:15-12:20	50.6		46.5	
12:20-12:25	51.2		46.0	
12:25-12:30	51.5		45.8	
12:30-12:35	51.7		47.0	
12:35-12:40	52.0		46.8	
12:40-12:45	51.9		46.7	
12:45-12:50	51.5		46.2	
12:50-12:55	51.6	46.5	46.8	
12:55-13:00	51.9	47.5		
13:00-13:05	52.0	47.5		
13:05-13:10	52.2	47.6		
13:10-13:15	51.9	46.7		
13:15-13:20	52.0	46.4		
13:20-13:25	52.2	47.1		
13:25-13:30	52.4	46.8		
13:30-13:35	52.8	46.1		
13:35-13:40	53.0	46.3		
13:40-13:45	52.9	46.7	49.5	
13:45-13:50	53.1	47.6		
13:50-13:55	52.7	47.9		
13:55-14:00	52.8	48.1		
14:00-14:05	53.4	48.2		
14:05-14:10	53.6	48.5		
14:10-14:15	52.4	49.1		
14:15-14:20	52.9	49.5		
14:20-14:25	53.0	49.9		
14:25-14:30	52.5	49.5		
14:30-14:35	52.3	52.6	49.6	49.5
14:35-14:40	51.9		49.6	
14:40-14:45	52.0		49.4	
14:45-14:50	52.4		49.4	
14:50-14:55	52.1		49.8	
14:55-15:00	51.9		49.5	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	6-7			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
15:00-15:05	52.3		45.9	
15:05-15:10	52.1		46.3	
15:10-15:15	52.5		47.3	
15:15-15:20	52.7		48.1	
15:20-15:25	53.1		49.5	
15:25-15:30	53.4		48.0	
15:30-15:35	53.3		49.9	
15:35-15:40	53.5	52.8	49.6	49.5
15:40-15:45	53.1		49.7	
15:45-15:50	52.6		50.3	
15:50-15:55	52.4		50.7	
15:55-16:00	52.0		50.7	
16:00-16:05	52.3		50.4	
16:05-16:10	52.8		50.9	
16:10-16:15	53.1		51.0	
16:15-16:20	53.0		50.9	
16:20-16:25	52.5		50.2	
16:25-16:30	52.7		50.4	
16:30-16:35	53.1	53.0	50.6	50.6
16:35-16:40	53.3		50.9	
16:40-16:45	53.0		51.5	
16:45-16:50	52.8		50.7	
16:50-16:55	53.2		50.0	
16:55-17:00	53.5		50.2	
17:00-17:05	53.8		50.4	
17:05-17:10	54.1		51.5	
17:10-17:15	53.6		50.6	
17:15-17:20	53.4		51.0	
17:20-17:25	53.0		50.3	
17:25-17:30	52.7		50.5	
17:30-17:35	52.9	53.2	50.4	50.4
17:35-17:40	52.8		49.9	
17:40-17:45	52.5		49.8	
17:45-17:50	53.1		50.1	
17:50-17:55	53.0		50.0	
17:55-18:00	53.5		50.4	
18:00-18:05	52.9		49.9	
18:05-18:10	52.9		49.0	
18:10-18:15	51.4		48.7	
18:15-18:20	51.6		48.9	
18:20-18:25	51.5		48.8	
18:25-18:30	52.0	52.7	49.3	49.7
18:30-18:35	52.4		49.7	
18:35-18:40	52.9		49.9	
18:40-18:45	53.6		50.4	
18:45-18:50	53.6		50.8	
18:50-18:55	53.2		50.8	
18:55-19:00	53.4		51.1	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	6-7			
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]
19:00-19:05	53.0		50.5	
19:05-19:10	53.8		51.4	
19:10-19:15	53.0		49.7	
19:15-19:20	52.1		48.5	
19:20-19:25	50.7		47.4	
19:25-19:30	50.7		48.2	
19:30-19:35	51.2	52.5	48.5	48.6
19:35-19:40	52.2		50.4	
19:40-19:45	52.7		51.0	
19:45-19:50	52.9		50.8	
19:50-19:55	53.1		48.5	
19:55-20:00	52.8		48.6	
20:00-20:05	52.5		48.2	
20:05-20:10	52.0		48.0	
20:10-20:15	51.6		47.4	
20:15-20:20	51.7		47.0	
20:20-20:25	52.4		48.5	
20:25-20:30	51.9	51.4	48.2	48.0
20:30-20:35	51.5		48.0	
20:35-20:40	50.0		47.7	
20:40-20:45	50.2		47.9	
20:45-20:50	50.5		48.4	
20:50-20:55	50.9		48.8	
20:55-21:00	51.3		49.0	
21:00-21:05	51.0		48.7	
21:05-21:10	50.8		48.4	
21:10-21:15	50.6		48.3	
21:15-21:20	50.8		48.5	
21:20-21:25	51.0		49.0	
21:25-21:30	50.9	50.5	48.7	48.4
21:30-21:35	50.6		48.5	
21:35-21:40	50.6		48.6	
21:40-21:45	50.3		48.3	
21:45-21:50	50.2		48.1	
21:50-21:55	49.9		47.6	
21:55-22:00	49.5		47.4	
22:00-22:05	48.3		47.0	
22:05-22:10	48.5		47.2	
22:10-22:15	49.1		47.8	
22:15-22:20	48.9		46.4	
22:20-22:25	48.4		46.2	
22:25-22:30	47.3	48.5	45.9	46.5
22:30-22:35	48.0		46.0	
22:35-22:40	48.9		46.6	
22:40-22:45	48.9		46.5	
22:45-22:50	48.3		46.4	
22:50-22:55	48.9		46.6	
22:55-23:00	48.6		46.6	

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	6-7				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
23:00-23:05	48.4		46.3		
23:05-23:10	47.9		46.5		
23:10-23:15	47.0		46.0		
23:15-23:20	47.5		46.7		
23:20-23:25	47.7		45.8		
23:25-23:30	47.3	47.5	46.2		45.8
23:30-23:35	47.0		45.7		
23:35-23:40	46.8		46.0		
23:40-23:45	47.1		45.5		
23:45-23:50	46.9		45.0		
23:50-23:55	47.9		45.4		
23:55-00:00	48.3		45.7		
00:00-00:05	47.7		45.2		
00:05-00:10	47.4		45.4		
00:10-00:15	47.5		45.4		
00:15-00:20	47.2		45.6		
00:20-00:25	47.0	47.0	45.1		45.0
00:25-00:30	46.8		45.0		
00:30-00:35	46.5		44.6		
00:35-00:40	46.4		44.3		
00:40-00:45	46.6		44.4		
00:45-00:50	47.0		45.5		
00:50-00:55	46.7		44.9		
00:55-01:00	46.6		44.8		
01:00-01:05	46.2		44.9		
01:05-01:10	45.9		44.3		
01:10-01:15	45.7		44.2		
01:15-01:20	45.8		45.0		
01:20-01:25	46.1		45.7		
01:25-01:30	45.7	46.1	44.7		44.9
01:30-01:35	45.6		44.7		
01:35-01:40	45.9		45.1		
01:40-01:45	46.0		44.8		
01:45-01:50	46.3		45.1		
01:50-01:55	46.6		45.3		
01:55-02:00	46.7		45.4		
02:00-02:05	46.9		45.7		
02:05-02:10	47.0		46.0		
02:10-02:15	46.8		45.8		
02:15-02:20	46.3		45.6		
02:20-02:25	46.1		45.5		
02:25-02:30	45.7	46.0	44.7		45.0
02:30-02:35	45.4		44.0		
02:35-02:40	45.1		44.8		
02:40-02:45	45.2		45.0		
02:45-02:50	45.5		45.5		
02:50-02:55	46.0		44.1		
02:55-03:00	45.8		44.0		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	6-7				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	44.9		43.3		
03:05-03:10	45.1		43.5		
03:10-03:15	45.5		43.9		
03:15-03:20	45.8		43.5		
03:20-03:25	45.9		43.8		
03:25-03:30	45.8		43.6		
03:30-03:35	45.7	45.9	43.5		43.6
03:35-03:40	45.7		43.4		
03:40-03:45	46.0		44.0		
03:45-03:50	46.5		44.4		
03:50-03:55	46.7		44.6		
03:55-04:00	46.8		44.7		
04:00-04:05	47.2		45.0		
04:05-04:10	46.8		44.4		
04:10-04:15	46.3		43.6		
04:15-04:20	46.6		44.4		
04:20-04:25	46.5		43.4		
04:25-04:30	46.8		43.2		
04:30-04:35	47.0	46.8	46.0		45.0
04:35-04:40	47.1		46.5		
04:40-04:45	46.9		45.8		
04:45-04:50	47.0		46.3		
04:50-04:55	46.8		45.7		
04:55-05:00	47.0		45.9		
05:00-05:05	48.8		46.2		
05:05-05:10	47.9		45.7		
05:10-05:15	46.4		44.4		
05:15-05:20	47.2		45.9		
05:20-05:25	47.5		46.1		
05:25-05:30	48.1		46.7		
05:30-05:35	47.9	48.1	45.8		46.2
05:35-05:40	48.0		46.8		
05:40-05:45	48.4		46.8		
05:45-05:50	48.5		47.0		
05:50-05:55	49.2		46.8		
05:55-06:00	49.0		46.8		
06:00-06:05	48.6		47.1		
06:05-06:10	49.5		47.0		
06:10-06:15	50.2		47.2		
06:15-06:20	50.4		47.1		
06:20-06:25	50.7		47.5		
06:25-06:30	51.1		47.6		
06:30-06:35	51.4	51.4	47.2		47.5
06:35-06:40	51.9		47.9		
06:40-06:45	52.3		48.4		
06:45-06:50	52.4		48.5		
06:50-06:55	52.7		48.9		
06:55-07:00	53.3		49.5		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับันบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ผู้ค้า : บริษัท โอธิม ไบโอสโม่ฟิค คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดปากจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
12:00-12:05	48.7		46.2		
12:05-12:10	48.3		46.0		
12:10-12:15	48.1		46.0		
12:15-12:20	49.5		47.4		
12:20-12:25	50.2		47.0		
12:25-12:30	50.5		47.3		47.3
12:30-12:35	50.6	50.6	47.4		
12:35-12:40	51.0		48.0		
12:40-12:45	51.2		48.1		
12:45-12:50	51.7		48.5		
12:50-12:55	52.4		47.3		
12:55-13:00	52.0		46.0		
13:00-13:05	52.3		45.8		
13:05-13:10	51.9		47.9		
13:10-13:15	51.0		47.0		
13:15-13:20	52.4		47.6		
13:20-13:25	52.7		47.7		
13:25-13:30	52.2	51.9	49.7		47.7
13:30-13:35	51.7		49.5		
13:35-13:40	52.1		49.5		
13:40-13:45	52.0		49.4		
13:45-13:50	51.4		47.2		
13:50-13:55	51.5		46.8		
13:55-14:00	51.8		48.0		
14:00-14:05	52.2		50.1		
14:05-14:10	52.4		50.3		
14:10-14:15	53.5		50.9		
14:15-14:20	54.3		51.7		
14:20-14:25	53.9		50.6		
14:25-14:30	52.8	53.0	50.6		50.6
14:30-14:35	53.0		50.6		
14:35-14:40	52.5		50.5		
14:40-14:45	50.2		50.2		
14:45-14:50	52.7		50.4		
14:50-14:55	53.0		51.0		
14:55-15:00	53.2		51.2		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านวัดปากจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
15:00-15:05	53.6		51.5		
15:05-15:10	52.8		50.7		
15:10-15:15	53.2		50.9		
15:15-15:20	52.5		50.5		
15:20-15:25	53.1		50.8		
15:25-15:30	52.9	53.9	49.9		50.8
15:30-15:35	53.9		50.8		
15:35-15:40	53.7		50.6		
15:40-15:45	54.2		51.3		
15:45-15:50	54.7		51.7		
15:50-15:55	55.3		52.5		
15:55-16:00	55.9		52.4		
16:00-16:05	55.1		51.9		
16:05-16:10	54.9		51.8		
16:10-16:15	55.0		51.9		
16:15-16:20	55.4		52.0		
16:20-16:25	54.9		52.2		
16:25-16:30	55.1		52.0		
16:30-16:35	54.7	54.7	51.8		51.8
16:35-16:40	54.6		51.6		
16:40-16:45	54.5		51.0		
16:45-16:50	54.2		51.2		
16:50-16:55	53.8		51.7		
16:55-17:00	53.7		52.0		
17:00-17:05	53.5		51.8		
17:05-17:10	54.0		51.5		
17:10-17:15	54.6		52.1		
17:15-17:20	55.0		51.7		
17:20-17:25	54.9		51.0		
17:25-17:30	55.3		51.5		51.1
17:30-17:35	55.4	54.5	51.5		
17:35-17:40	54.9		51.1		
17:40-17:45	54.6		51.0		
17:45-17:50	54.5		50.8		
17:50-17:55	53.7		50.4		
17:55-18:00	53.4		50.2		
18:00-18:05	54.0		51.2		
18:05-18:10	54.6		51.5		
18:10-18:15	54.5		51.4		
18:15-18:20	54.1		51.1		
18:20-18:25	53.9		52.8		
18:25-18:30	54.0		51.3		51.1
18:30-18:35	54.3	53.8	51.5		
18:35-18:40	53.7		50.9		
18:40-18:45	53.2		50.4		
18:45-18:50	52.8		50.0		
18:50-18:55	53.0		50.8		
18:55-19:00	52.5		50.3		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาปักษ์				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
19:00-19:05	52.2		50.2		
19:05-19:10	52.7		50.5		
19:10-19:15	53.1		50.9		
19:15-19:20	54.3		51.3		
19:20-19:25	54.5		51.7		
19:25-19:30	54.0		51.5		
19:30-19:35	53.9		50.8		
19:35-19:40	53.6		51.0		
19:40-19:45	53.1		50.1		
19:45-19:50	52.8		50.0		
19:50-19:55	53.0		50.3		
19:55-20:00	52.5		49.9		
20:00-20:05	53.3		50.7		
20:05-20:10	52.7		50.0		
20:10-20:15	52.2		49.3		
20:15-20:20	53.1		50.3		
20:20-20:25	52.9		49.7		
20:25-20:30	52.5		50.1		
20:30-20:35	53.2		50.3		
20:35-20:40	53.4		50.3		
20:40-20:45	53.1		50.1		
20:45-20:50	53.0		50.0		
20:50-20:55	52.6		49.8		
20:55-21:00	52.4		49.5		
21:00-21:05	50.3		47.0		
21:05-21:10	51.4		47.9		
21:10-21:15	50.3		47.1		
21:15-21:20	50.0		46.9		
21:20-21:25	49.6		46.5		
21:25-21:30	49.4		46.3		
21:30-21:35	50.2		47.2		
21:35-21:40	50.7		47.5		
21:40-21:45	51.5		48.2		
21:45-21:50	51.3		48.6		
21:50-21:55	50.8		48.3		
21:55-22:00	50.5		48.1		
22:00-22:05	50.9		48.5		
22:05-22:10	50.3		49.0		
22:10-22:15	49.9		46.8		
22:15-22:20	48.5		45.4		
22:20-22:25	48.0		40.9		
22:25-22:30	47.4		43.9		
22:30-22:35	48.3		45.0		
22:35-22:40	48.3		45.7		
22:40-22:45	47.7		44.8		
22:45-22:50	48.3		45.2		
22:50-22:55	48.0		45.0		
22:55-23:00	47.8		44.8		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านรัชดาปักษ์				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
23:00-23:05	47.3		44.5		
23:05-23:10	47.6		44.7		
23:10-23:15	48.2		45.0		
23:15-23:20	48.6		45.2		
23:20-23:25	48.3		45.6		
23:25-23:30	47.7		45.1		
23:30-23:35	47.3		45.4		
23:35-23:40	46.8		44.9		
23:40-23:45	46.5		44.4		
23:45-23:50	46.3		44.8		
23:50-23:55	46.7		45.1		
23:55-00:00	47.1		45.3		
00:00-00:05	47.6		45.5		
00:05-00:10	47.2		45.6		
00:10-00:15	46.8		44.9		
00:15-00:20	46.4		44.4		
00:20-00:25	47.1		45.1		
00:25-00:30	47.5		45.3		
00:30-00:35	48.2		45.8		
00:35-00:40	47.9		45.7		
00:40-00:45	47.8		45.6		
00:45-00:50	48.1		46.2		
00:50-00:55	48.0		46.1		
00:55-01:00	47.4		45.9		
01:00-01:05	46.9		45.3		
01:05-01:10	46.1		44.6		
01:10-01:15	47.9		45.4		
01:15-01:20	48.3		46.1		
01:20-01:25	47.1		45.1		
01:25-01:30	47.0		45.1		
01:30-01:35	47.3		45.5		
01:35-01:40	47.3		45.2		
01:40-01:45	46.6		45.5		
01:45-01:50	46.3		44.3		
01:50-01:55	46.0		44.0		
01:55-02:00	45.7		43.7		
02:00-02:05	46.2		44.1		
02:05-02:10	46.0		44.0		
02:10-02:15	46.4		44.3		
02:15-02:20	46.7		44.5		
02:20-02:25	47.1		44.9		
02:25-02:30	46.9		44.8		
02:30-02:35	46.5		44.4		
02:35-02:40	46.3		44.2		
02:40-02:45	46.1		44.2		
02:45-02:50	45.9		44.0		
02:50-02:55	45.6		43.7		
02:55-03:00	45.3		43.4		

BY022/10/67

4/67/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าข้างัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
03:00-03:05	45.5		43.3		
03:05-03:10	46.1		43.9		
03:10-03:15	46.2		44.0		
03:15-03:20	45.9		43.8		
03:20-03:25	46.3		44.2		
03:25-03:30	46.5		44.5		
03:30-03:35	46.8	46.8	44.6		44.5
03:35-03:40	47.1		44.9		
03:40-03:45	47.4		45.0		
03:45-03:50	47.9		45.4		
03:50-03:55	47.6		45.3		
03:55-04:00	47.5		45.5		
04:00-04:05	48.0		46.8		
04:05-04:10	48.2		46.0		
04:10-04:15	47.9		46.8		
04:15-04:20	47.7		45.8		
04:20-04:25	48.1		45.6		
04:25-04:30	47.5	47.9	44.4		45.2
04:30-04:35	47.8		44.9		
04:35-04:40	48.2		45.2		
04:40-04:45	47.7		44.7		
04:45-04:50	47.9		44.1		
04:50-04:55	48.0		45.3		
04:55-05:00	48.1		45.2		
05:00-05:05	48.3		45.4		
05:05-05:10	48.8		45.8		
05:10-05:15	49.1		46.3		
05:15-05:20	49.4		46.4		
05:20-05:25	49.3		46.1		
05:25-05:30	49.1	50.0	46.0		46.3
05:30-05:35	49.5		46.2		
05:35-05:40	50.2		46.5		
05:40-05:45	50.7		47.1		
05:45-05:50	51.0		47.6		
05:50-05:55	51.6		48.0		
05:55-06:00	51.9		48.5		
06:00-06:05	52.7		48.4		
06:05-06:10	53.1		48.6		
06:10-06:15	52.8		48.5		
06:15-06:20	52.7		48.0		
06:20-06:25	52.5		48.0		
06:25-06:30	51.8	52.8	47.6		48.5
06:30-06:35	52.3		48.3		
06:35-06:40	52.6		48.9		
06:40-06:45	53.0		49.3		
06:45-06:50	52.9		48.9		
06:50-06:55	53.5		49.9		
06:55-07:00	53.8		50.0		

BY022/10/67

4/67/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าข้างัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
	L _{eq} 5 min [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ 5 min [dB(A)]	L ₉₀ 1 hr [dB(A)]	
07:00-07:05	54.2		51.2		
07:05-07:10	53.7		50.8		
07:10-07:15	54.5		51.6		
07:15-07:20	54.0		52.0		
07:20-07:25	53.7		51.9		
07:25-07:30	54.1		51.5		
07:30-07:35	54.3		51.6		
07:35-07:40	53.9		51.2		
07:40-07:45	53.5	53.9	51.3		51.4
07:45-07:50	53.4		51.4		
07:50-07:55	53.7		51.2		
07:55-08:00	54.0		52.1		
08:00-08:05	54.2		51.5		
08:05-08:10	54.7		51.6		
08:10-08:15	54.9		50.5		
08:15-08:20	55.3		51.1		
08:20-08:25	54.8		51.4		
08:25-08:30	54.5	54.4	51.3		51.1
08:30-08:35	54.1		51.0		
08:35-08:40	54.3		51.2		
08:40-08:45	54.0		51.0		
08:45-08:50	53.8		50.7		
08:50-08:55	53.9		50.8		
08:55-09:00	54.1		51.3		
09:00-09:05	53.7		50.2		
09:05-09:10	53.9		50.5		
09:10-09:15	53.8		50.0		
09:15-09:20	54.0		50.2		
09:20-09:25	54.1		51.3		
09:25-09:30	53.7	54.0	50.7		50.8
09:30-09:35	53.9		50.9		
09:35-09:40	54.2		51.3		
09:40-09:45	54.5		51.5		
09:45-09:50	54.0		51.2		
09:50-09:55	53.8		50.8		
09:55-10:00	54.0		51.0		
10:00-10:05	53.3		50.4		
10:05-10:10	54.7		51.2		
10:10-10:15	55.5		52.0		
10:15-10:20	54.3		49.9		
10:20-10:25	54.0		49.2		
10:25-10:30	53.6	53.8	49.6		50.4
10:30-10:35	53.2		51.0		
10:35-10:40	52.8		50.3		
10:40-10:45	53.0		50.4		
10:45-10:50	53.6		50.6		
10:50-10:55	53.5		50.5		
10:55-11:00	53.1		50.2		

B'022/10/67

46/7/67

B'022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริเวณบ้านริตดาบัก					
เดือนตุลาคม 2567					
1-2					
เวลา	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
12:00-13:00	52.3	48.4	50.0	46.8	3.2
13:00-14:00	53.2	48.4	51.5	46.8	4.7
14:00-15:00	53.6	48.4	52.0	46.8	5.2
15:00-16:00	52.9	48.4	51.0	46.8	4.2
16:00-17:00	53.4	48.4	51.7	46.8	4.9
17:00-18:00	54.9	48.4	53.8	46.8	7.0
18:00-19:00	55.1	48.4	54.1	46.8	7.3
19:00-20:00	54.9	48.4	53.8	46.8	7.0
20:00-21:00	53.6	48.4	52.0	46.8	6.8
21:00-22:00	53.0	48.4	51.2	46.8	6.2
22:00-22:05	52.0	44.9	54.1	44.3	9.8
22:05-22:10	51.9	44.9	53.9	44.3	9.6
22:10-22:15	52.0	44.9	54.1	44.3	9.8
22:15-22:20	51.8	44.9	53.8	44.3	9.5
22:20-22:25	51.6	44.9	53.6	44.3	9.3
22:25-22:30	51.5	44.9	53.4	44.3	9.1
22:30-22:35	50.9	44.9	52.6	44.3	8.3
22:35-22:40	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
22:40-22:45	51.7	44.9	53.7	44.3	9.4
22:45-22:50	51.5	44.9	53.4	44.3	9.1
22:50-22:55	51.1	44.9	52.9	44.3	8.6
22:55-23:00	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
23:00-23:05	50.9	44.9	52.6	44.3	8.3
23:05-23:10	50.4	44.9	52.0	44.3	7.7
23:10-23:15	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8
23:15-23:20	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
23:20-23:25	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
23:25-23:30	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
23:30-23:35	50.4	44.9	52.0	44.3	7.7
23:35-23:40	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
23:40-23:45	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
23:45-23:50	50.1	44.9	51.5	44.3	7.2
23:50-23:55	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
23:55-00:00	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
00:00-00:05	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
00:05-00:10	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
00:10-00:15	50.4	44.9	52.0	44.3	7.7
00:15-00:20	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
00:20-00:25	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
00:25-00:30	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
00:30-00:35	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
00:35-00:40	51.0	44.9	52.8	44.3	8.5
00:40-00:45	50.6	44.9	52.4	44.3	7.9
00:45-00:50	50.9	44.9	52.6	44.3	7.8
00:50-00:55	50.4	44.9	52.1	44.3	7.7
00:55-01:00	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
01:00-01:05	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
01:05-01:10	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

บริเวณบ้านริตดาบัก					
เดือนตุลาคม 2567					
1-2					
เวลา	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:10-01:15	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
01:15-01:20	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
01:20-01:25	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
01:25-01:30	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
01:30-01:35	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
01:35-01:40	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
01:40-01:45	48.2	44.9	48.5	44.3	4.2
01:45-01:50	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
01:50-01:55	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
01:55-02:00	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
02:00-02:05	48.7	44.9	49.4	44.3	5.1
02:05-02:10	48.6	44.9	49.2	44.3	4.9
02:10-02:15	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
02:15-02:20	47.4	44.9	46.8	44.3	2.5
02:20-02:25	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
02:25-02:30	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
02:30-02:35	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
02:35-02:40	46.1	44.9	42.9	44.3	-1.4
02:40-02:45	45.8	44.9	41.5	44.3	-2.8
02:45-02:50	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
02:50-02:55	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
02:55-03:00	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
03:00-03:05	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
03:05-03:10	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
03:10-03:15	47.7	44.9	47.5	44.3	3.2
03:15-03:20	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
03:20-03:25	48.1	44.9	48.3	44.3	4.0
03:25-03:30	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
03:30-03:35	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
03:35-03:40	48.0	44.9	49.9	44.3	5.6
03:40-03:45	48.6	44.9	49.2	44.3	4.9
03:45-03:50	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
03:50-03:55	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
03:55-04:00	49.0	44.9	49.9	44.3	5.6
04:00-04:05	48.7	44.9	49.4	44.3	5.1
04:05-04:10	48.2	44.9	48.5	44.3	4.2
04:10-04:15	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
04:15-04:20	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
04:20-04:25	47.7	44.9	47.5	44.3	3.2
04:25-04:30	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
04:30-04:35	47.4	44.9	46.8	44.3	2.5
04:35-04:40	48.0	44.9	48.1	44.3	3.8
04:40-04:45	48.5	44.9	49.0	44.3	4.7
04:45-04:50	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
04:50-04:55	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
04:55-05:00	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
05:00-05:05	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
05:05-05:10	50.1	44.9	51.5	44.3	7.2
05:10-05:15	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8
05:15-05:20	49.1	44.9	50.0	44.3	5.7
05:20-05:25	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
05:25-05:30	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
05:30-05:35	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
05:35-05:40	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
05:40-05:45	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8

8/022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าปลีก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	1-2				
	ระดับเสียงของ แหล่งกำเนิด L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน** L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L_{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L_{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))
05:45-05:50	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
05:50-05:55	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
05:55-06:00	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
06:00-07:00	52.2	48.4	49.9	46.8	3.1
07:00-08:00	53.6	48.4	52.0	46.8	5.2
08:00-09:00	52.9	48.4	51.0	46.8	4.2
09:00-10:00	53.3	48.4	51.6	46.8	4.8
10:00-11:00	53.6	48.4	52.0	46.8	5.2
11:00-12:00	51.2	48.4	48.0	46.8	1.2
หมายเหตุ					ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาที่ระดับเสียงรบกวนแตกต่างกันด้วยขึ้นอยู่กับระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

** เสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีการรบกวน หักการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ 11 บ้านร้านค้าปลีก

เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาเช้า (06:00-22:00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (22:00-06:00 น.)

= ประกาศคณะกรรมการควบคุมเสียงรบกวน เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน
การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบวิธีหักการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

= ประกาศกรมการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 25 มกราคม 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

= ประกาศกรมการตรวจสุขภาพกรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

= เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, CHIRPUS, Model CR1515, S/N. 92002

ลักษณะเสียงรบกวนแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดจากรถยนต์วิ่งผ่าน ☒ กลางคืน (06:00-22:00 น.) ☐ ไม่เป็นเสียงรบกวน (±10 เดซิเบลเอ)
- ☐ เกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลายานใน 1 ชั่วโมง ☒ กลางคืน (22:00-06:00 น.) ☐ ไม่เป็นเสียงรบกวน
- ☐ เกิดขึ้น 1 ช่วงเวลายานใน 1 ชั่วโมง ☐ พื้นที่ต้องการความเสียงสงบ
- ☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย (ระบุ) _____

(ระบุ) _____

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

8/022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองขี้	วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไทย โออีโมทีฟ คาสลิ่ง จำกัด	
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เออร์วิค จำกัด	

บริเวณบ้านร้านค้าปลีก					
เดือนตุลาคม 2567					
เวลา	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน** L_{eq} (dB(A))	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))
12:00-13:00	53.1	48.4	51.3	46.8	4.5
13:00-14:00	53.2	48.4	51.5	46.8	4.7
14:00-15:00	53.0	48.4	51.2	46.8	4.4
15:00-16:00	54.6	48.4	53.4	46.8	6.6
16:00-17:00	54.5	48.4	53.3	46.8	6.5
17:00-18:00	52.8	48.4	50.8	46.8	4.0
18:00-19:00	52.3	48.4	50.0	46.8	3.2
19:00-20:00	52.8	48.4	50.8	46.8	4.0
20:00-21:00	51.0	48.4	47.5	46.8	0.7
21:00-22:00	50.5	48.4	46.3	46.8	-0.5
22:00-22:05	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
22:05-22:10	48.7	44.9	49.4	44.3	5.1
22:10-22:15	49.1	44.9	50.0	44.3	5.7
22:15-22:20	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
22:20-22:25	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
22:25-22:30	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
22:30-22:35	50.9	44.9	52.6	44.3	8.3
22:35-22:40	50.4	44.9	52.0	44.3	7.7
22:40-22:45	50.1	44.9	51.5	44.3	7.2
22:45-22:50	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
22:50-22:55	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
22:55-23:00	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
23:00-23:05	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
23:05-23:10	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
23:10-23:15	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
23:15-23:20	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
23:20-23:25	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
23:25-23:30	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
23:30-23:35	50.2	44.9	51.7	44.3	7.4
23:35-23:40	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
23:40-23:45	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
23:45-23:50	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
23:50-23:55	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
23:55-00:00	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
00:00-00:05	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8
00:05-00:10	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
00:10-00:15	50.1	44.9	51.5	44.3	7.2
00:15-00:20	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
00:20-00:25	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
00:25-00:30	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
00:30-00:35	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
00:35-00:40	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
00:40-00:45	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
00:45-00:50	49.9	44.9	51.2	44.3	6.9
00:50-00:55	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
00:55-01:00	48.8	44.9	49.5	44.3	5.2
01:00-01:05	49.3	44.9	50.3	44.3	6.0
01:05-01:10	49.0	44.9	49.9	44.3	5.6

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมการบินพญาไท ตำบลหนองรี วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คลัสส์ จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L ₉₀ [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]	
12:00-13:00	50.8	48.4	47.1	46.8	0.3
13:00-14:00	52.2	48.4	49.9	46.8	3.1
14:00-15:00	52.8	48.4	50.8	46.8	4.0
15:00-16:00	53.6	48.4	52.0	46.8	5.2
16:00-17:00	55.0	48.4	53.9	46.8	7.1
17:00-18:00	54.9	48.4	53.8	46.8	7.0
18:00-19:00	53.3	48.4	51.6	46.8	4.8
19:00-20:00	53.5	48.4	51.9	46.8	5.1
20:00-21:00	52.4	48.4	50.2	46.8	3.4
21:00-22:00	52.3	48.4	50.0	46.8	3.2
22:00-22:05	51.8	44.9	53.8	44.3	9.5
22:05-22:10	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
22:10-22:15	51.0	44.9	52.8	44.3	8.5
22:15-22:20	51.4	44.9	53.3	44.3	9.0
22:20-22:25	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
22:25-22:30	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
22:30-22:35	51.1	44.9	52.9	44.3	8.6
22:35-22:40	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
22:40-22:45	50.9	44.9	52.6	44.3	8.3
22:45-22:50	51.0	44.9	52.8	44.3	8.5
22:50-22:55	50.6	44.9	52.2	44.3	7.9
22:55-23:00	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
23:00-23:05	50.3	44.9	51.8	44.3	7.5
23:05-23:10	50.5	44.9	52.1	44.3	7.8
23:10-23:15	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
23:15-23:20	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8
23:20-23:25	50.0	44.9	51.4	44.3	7.1
23:25-23:30	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
23:30-23:35	49.2	44.9	50.2	44.3	5.9
23:35-23:40	49.1	44.9	50.0	44.3	5.7
23:40-23:45	48.8	44.9	49.5	44.3	5.2
23:45-23:50	49.2	44.9	50.2	44.3	5.9
23:50-23:55	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
23:55-00:00	49.8	44.9	51.1	44.3	6.8
00:00-00:05	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
00:05-00:10	49.1	44.9	50.0	44.3	5.7
00:10-00:15	48.8	44.9	49.5	44.3	5.2
00:15-00:20	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
00:20-00:25	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
00:25-00:30	48.1	44.9	48.3	44.3	4.0
00:30-00:35	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
00:35-00:40	47.0	44.9	46.8	44.3	1.5
00:40-00:45	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
00:45-00:50	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
00:50-00:55	45.3	44.9	37.7	44.3	-6.6
00:55-01:00	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
01:00-01:05	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
01:05-01:10	45.8	44.9	41.5	44.3	-2.8

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	3-4				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:10-01:15	45.3	44.9	37.7	44.3	-6.6
01:15-01:20	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
01:20-01:25	45.8	44.9	41.5	44.3	-2.8
01:25-01:30	45.5	44.9	39.6	44.3	-4.7
01:30-01:35	45.5	44.9	39.6	44.3	-4.7
01:35-01:40	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
01:40-01:45	44.8	44.9	*	44.3	*
01:45-01:50	44.9	44.9	*	44.3	*
01:50-01:55	45.2	44.9	36.4	44.3	-7.9
01:55-02:00	45.7	44.9	41.0	44.3	-3.3
02:00-02:05	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
02:05-02:10	46.1	44.9	42.9	44.3	-1.4
02:10-02:15	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
02:15-02:20	46.3	44.9	43.7	44.3	-0.6
02:20-02:25	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
02:25-02:30	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
02:30-02:35	46.3	44.9	43.7	44.3	-0.6
02:35-02:40	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
02:40-02:45	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
02:45-02:50	45.5	44.9	39.6	44.3	-4.7
02:50-02:55	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
02:55-03:00	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
03:00-03:05	45.4	44.9	38.8	44.3	-5.5
03:05-03:10	46.3	44.9	43.7	44.3	-0.6
03:10-03:15	46.2	44.9	43.0	44.3	-1.0
03:15-03:20	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
03:20-03:25	47.6	44.9	47.3	44.3	3.0
03:25-03:30	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
03:30-03:35	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
03:35-03:40	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
03:40-03:45	47.2	44.9	46.3	44.3	2.0
03:45-03:50	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
03:50-03:55	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
03:55-04:00	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
04:00-04:05	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
04:05-04:10	47.8	44.9	47.7	44.3	3.4
04:10-04:15	48.0	44.9	48.1	44.3	3.8
04:15-04:20	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
04:20-04:25	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
04:25-04:30	46.9	44.9	45.6	44.3	1.3
04:30-04:35	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
04:35-04:40	47.6	44.9	47.3	44.3	3.0
04:40-04:45	48.1	44.9	48.3	44.3	4.0
04:45-04:50	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
04:50-04:55	48.2	44.9	48.5	44.3	4.2
04:55-05:00	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
05:00-05:05	48.9	44.9	49.7	44.3	5.4
05:05-05:10	49.0	44.9	49.9	44.3	5.6
05:10-05:15	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
05:15-05:20	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
05:20-05:25	50.1	44.9	51.5	44.3	7.2
05:25-05:30	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
05:30-05:35	51.2	44.9	53.0	44.3	8.7
05:35-05:40	50.9	44.9	52.6	44.3	8.3
05:40-05:45	51.4	44.9	53.3	44.3	9.0

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจัก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	3-4			
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงของ ไม่มีการรบกวน** L _{eq} (dBA)	ระดับเสียงของ มีการรบกวน L _{eq} (dBA)	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} (dBA)	ค่าระดับการรบกวน (dBA)
05:05-05:50	51.6	44.9	53.6	44.3
05:50-05:55	51.8	44.9	53.8	44.3
05:55-06:00	51.5	44.9	53.4	44.3
06:00-07:00	52.8	48.4	50.8	46.8
07:00-08:00	53.3	48.4	51.6	46.8
08:00-09:00	53.0	48.4	51.2	46.8
09:00-10:00	52.9	48.4	51.0	46.8
10:00-11:00	52.4	48.4	50.2	46.8
11:00-12:00	52.2	48.4	49.9	46.8
มาตรฐาน				ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาที่ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดด้านนอกวัดพื้นที่ภายในบริเวณวัดวัดระดับเสียงไม่ได้มีการรบกวน

** เสียงพื้นฐานและเสียงของไม่มีการรบกวน ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ 11 บ้านวัดป่าจัก

เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาจาก 06:00-22:00 น.) และช่วงเวลาจาก 22:00-06:00 น.)

= ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงของไม่มีการรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงและมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

= ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด

ที่ติดจากประกาศของกฤษฎีกาฉบับที่ 2567 ลงวันที่ 25 มกราคม 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

= ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, CIRRUS, Model CR15, S/N. 92002

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

☒ เสียงเริ่มต้นด้วยเสียงต่อเนื่อง 1 ชั่วโมงขึ้นไป

☐ เกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง

☐ เกิดขึ้น 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง

☐ มีเสียงลักษณะพิเศษด้วย

(ระบุ) _____

สรุปผล

☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบลเอ)

☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด

15 / 10 / 67

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าจัก			
	เดือนตุลาคม 2567			
	4-5			
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงของ ไม่มีการรบกวน** L _{eq} (dBA)	ระดับเสียงของ มีการรบกวน L _{eq} (dBA)	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} (dBA)	ค่าระดับการรบกวน (dBA)
12:00-13:00	52.5	48.4	50.4	46.8
13:00-14:00	53.2	48.4	51.5	46.8
14:00-15:00	54.0	48.4	52.6	46.8
15:00-16:00	54.1	48.4	52.7	46.8
16:00-17:00	53.2	48.4	51.5	46.8
17:00-18:00	53.5	48.4	51.9	46.8
18:00-19:00	52.6	48.4	50.5	46.8
19:00-20:00	52.6	48.4	50.5	46.8
20:00-21:00	52.1	48.4	49.7	46.8
21:00-22:00	50.7	48.4	46.8	46.8
22:00-22:05	49.3	44.9	50.3	44.3
22:05-22:10	49.0	44.9	49.9	44.3
22:10-22:15	49.5	44.9	50.7	44.3
22:15-22:20	48.2	44.9	48.5	44.3
22:20-22:25	47.3	44.9	46.6	44.3
22:25-22:30	48.4	44.9	48.8	44.3
22:30-22:35	48.5	44.9	49.0	44.3
22:35-22:40	48.8	44.9	49.5	44.3
22:40-22:45	48.0	44.9	48.1	44.3
22:45-22:50	48.7	44.9	49.4	44.3
22:50-22:55	48.8	44.9	49.5	44.3
22:55-23:00	48.4	44.9	49.5	44.3
23:00-23:05	48.4	44.9	48.8	44.3
23:05-23:10	48.5	44.9	49.0	44.3
23:10-23:15	48.4	44.9	48.8	44.3
23:15-23:20	47.9	44.9	47.9	44.3
23:20-23:25	46.2	44.9	43.3	44.3
23:25-23:30	48.5	44.9	49.0	44.3
23:30-23:35	48.4	44.9	48.8	44.3
23:35-23:40	48.0	44.9	48.1	44.3
23:40-23:45	48.3	44.9	48.6	44.3
23:45-23:50	47.6	44.9	47.3	44.3
23:50-23:55	46.8	44.9	45.3	44.3
23:55-00:00	47.1	44.9	46.1	44.3
00:00-00:05	47.6	44.9	47.3	44.3
00:05-00:10	48.3	44.9	48.6	44.3
00:10-00:15	48.3	44.9	48.6	44.3
00:15-00:20	48.4	44.9	48.8	44.3
00:20-00:25	48.3	44.9	48.6	44.3
00:25-00:30	48.0	44.9	48.1	44.3
00:30-00:35	47.9	44.9	47.9	44.3
00:35-00:40	47.7	44.9	47.5	44.3
00:40-00:45	48.2	44.9	48.5	44.3
00:45-00:50	47.8	44.9	47.7	44.3
00:50-00:55	47.3	44.9	46.6	44.3
00:55-01:00	46.5	44.9	44.4	44.3
01:00-01:05	46.1	44.9	42.9	44.3
01:05-01:10	45.7	44.9	41.0	44.3

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าปลีก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
01:10-01:15	46.3	44.9	43.7	44.3	-0.6
01:15-01:20	46.9	44.9	45.6	44.3	1.3
01:20-01:25	47.2	44.9	46.3	44.3	2.0
01:25-01:30	46.9	44.9	45.6	44.3	1.3
01:30-01:35	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
01:35-01:40	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
01:40-01:45	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
01:45-01:50	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
01:50-01:55	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
01:55-02:00	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
02:00-02:05	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
02:05-02:10	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
02:10-02:15	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
02:15-02:20	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
02:20-02:25	47.6	44.9	47.3	44.3	3.0
02:25-02:30	46.9	44.9	45.6	44.3	1.3
02:30-02:35	46.2	44.9	43.3	44.3	-1.0
02:35-02:40	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
02:40-02:45	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
02:45-02:50	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
02:50-02:55	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
02:55-03:00	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
03:00-03:05	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
03:05-03:10	45.9	44.9	44.1	44.3	-2.3
03:10-03:15	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
03:15-03:20	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
03:20-03:25	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
03:25-03:30	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
03:30-03:35	46.2	44.9	43.3	44.3	-1.0
03:35-03:40	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3
03:40-03:45	45.5	44.9	39.6	44.3	-4.7
03:45-03:50	45.7	44.9	41.0	44.3	-3.3
03:50-03:55	46.3	44.9	43.7	44.3	-0.6
03:55-04:00	45.8	44.9	41.5	44.3	-2.8
04:00-04:05	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
04:05-04:10	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
04:10-04:15	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
04:15-04:20	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
04:20-04:25	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
04:25-04:30	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
04:30-04:35	46.0	44.9	42.5	44.3	-1.8
04:35-04:40	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
04:40-04:45	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
04:45-04:50	50.0	44.9	51.2	44.3	7.1
04:50-04:55	49.9	44.9	50.5	44.3	6.9
04:55-05:00	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
05:00-05:05	50.7	44.9	52.4	44.3	8.1
05:05-05:10	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
05:10-05:15	49.7	44.9	51.0	44.3	6.7
05:15-05:20	49.5	44.9	50.7	44.3	6.4
05:20-05:25	47.7	44.9	47.5	44.3	3.2
05:25-05:30	48.2	44.9	48.5	44.3	4.2
05:30-05:35	47.6	44.9	47.3	44.3	3.0
05:35-05:40	47.8	44.9	47.7	44.3	3.4
05:40-05:45	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านร้านค้าปลีก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]
05:45-05:50	50.8	44.9	52.5	44.3	8.2
05:50-05:55	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
05:55-06:00	49.4	44.9	50.5	44.3	6.2
06:00-07:00	51.8	48.4	49.1	46.8	2.3
07:00-08:00	53.2	48.4	51.5	46.8	4.7
08:00-09:00	53.4	48.4	51.7	46.8	4.9
09:00-10:00	53.7	48.4	52.2	46.8	5.4
10:00-11:00	53.0	48.4	51.2	46.8	4.4
11:00-12:00	52.3	48.4	50.0	46.8	3.2
มาตรฐาน					ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาที่ระดับเสียงเกินค่านี้แสดงว่ามีความเสี่ยงที่จะไม่มีการรบกวน
** เสียงพื้นหลังและเสียงขณะไม่มีการรบกวน ที่การตรวจวัดบริเวณพื้นที่ 11 บ้านร้านค้าปลีก

วิธีการอ้างอิง = ประกาศกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

มาตรฐาน = ประกาศกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 25 มกราคม 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

วิธีการตรวจวัด = ประกาศกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่สังเกตการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, CIPRUS, Model CFS15, S/N. 92002

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป ☒ กลางวัน (06:00-22:00 น.)
☐ เกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง ☒ กลางคืน (22:00-06:00 น.)
☐ เกิดขึ้น 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง ☐ พื้นที่ต่อความเสียงลบ
☐ มีเสียงลักษณะพิเศษร่วมด้วย (ระบุ) _____

สรุปผล

☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบล)
☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดนี้ครอบคลุมเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวัดเพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประเวศการอุตสาหกรรมกินบุรี ตำบลหนองกิ้ง วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสลิ่ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านพักป้าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} (dB(A))	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))	
12:00-13:00	51.9	48.4	46.8	2.5	2.5
13:00-14:00	51.9	48.4	46.8	2.5	2.5
14:00-15:00	52.5	50.4	46.8	3.6	4.5
15:00-16:00	53.1	51.3	46.8	4.5	4.5
16:00-17:00	55.4	51.7	46.8	4.9	3.7
17:00-18:00	52.6	50.5	46.8	3.7	3.7
18:00-19:00	52.2	49.9	46.8	3.1	2.9
19:00-20:00	52.1	49.7	46.8	3.2	3.2
20:00-21:00	52.3	48.4	46.8	3.8	1.2
21:00-22:00	51.2	48.0	46.8	3.2	3.8
22:00-22:05	48.0	44.9	44.3	3.6	4.0
22:05-22:10	48.1	44.9	44.3	3.6	3.0
22:10-22:15	47.6	44.9	44.3	3.0	3.8
22:15-22:20	48.0	44.9	44.3	3.6	3.6
22:20-22:25	47.9	47.9	44.3	3.2	2.7
22:25-22:30	47.5	44.9	44.3	3.2	4.2
22:30-22:35	48.2	44.9	44.3	3.6	3.8
22:35-22:40	48.0	44.9	44.3	3.8	4.3
22:40-22:45	48.3	44.9	44.3	3.6	4.7
22:45-22:50	48.5	44.9	44.3	3.4	5.2
22:50-22:55	48.8	44.9	44.3	3.8	4.5
22:55-23:00	48.4	44.9	44.3	3.6	3.8
23:00-23:05	48.0	44.9	44.3	3.2	3.2
23:05-23:10	47.7	44.9	44.3	3.2	1.3
23:10-23:15	46.9	44.9	44.3	3.2	2.5
23:15-23:20	47.4	44.9	44.3	3.2	3.8
23:20-23:25	47.7	44.9	44.3	3.2	3.4
23:25-23:30	48.0	44.9	44.3	3.4	2.0
23:30-23:35	47.8	44.9	44.3	3.0	1.0
23:35-23:40	47.2	44.9	44.3	-0.2	-0.2
23:40-23:45	46.8	44.9	44.3	44.1	44.9
23:45-23:50	46.4	44.9	44.3	44.9	44.3
23:50-23:55	46.3	44.9	44.3	47.0	44.3
23:55-00:00	47.5	44.9	44.3	46.1	44.3
00:00-00:05	47.1	44.9	44.3	46.8	44.3
00:05-00:10	47.4	44.9	44.3	46.6	44.3
00:10-00:15	47.3	44.9	44.3	46.6	44.3
00:15-00:20	46.9	44.9	44.3	47.7	44.3
00:20-00:25	47.8	44.9	44.3	44.9	44.3
00:25-00:30	48.2	44.9	44.3	44.9	44.3
00:30-00:35	48.0	44.9	44.3	44.9	44.3
00:35-00:40	47.8	44.9	44.3	44.9	44.3
00:40-00:45	48.6	44.9	44.3	44.9	44.3
00:45-00:50	46.8	44.9	44.3	44.9	44.3
00:50-00:55	45.9	44.9	44.3	44.9	44.3
00:55-01:00	47.0	44.9	44.3	44.9	44.3
01:00-01:05	47.4	44.9	44.3	44.9	44.3
01:05-01:10	47.8	44.9	44.3	44.9	44.3

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านพักป้าจิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน** L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{eq} (dB(A))	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))	
01:10-01:15	46.2	44.9	44.3	-1.0	-1.0
01:15-01:20	45.7	44.9	44.3	-1.8	-3.3
01:20-01:25	47.0	44.9	44.3	1.5	1.5
01:25-01:30	45.6	44.9	44.3	-4.0	-4.0
01:30-01:35	44.2	44.9	44.3	-7.9	-7.9
01:35-01:40	46.3	44.9	44.3	-0.6	-0.6
01:40-01:45	47.4	44.9	44.3	2.5	2.5
01:45-01:50	46.9	44.9	44.3	1.3	1.3
01:50-01:55	46.3	44.9	44.3	-0.6	-0.6
01:55-02:00	46.0	44.9	44.3	-1.8	-1.8
02:00-02:05	45.9	44.9	44.3	-2.3	-2.3
02:05-02:10	45.7	44.9	44.3	-3.3	-3.3
02:10-02:15	46.1	44.9	44.3	-1.4	-1.4
02:15-02:20	46.4	44.9	44.3	-0.2	-0.2
02:20-02:25	45.8	44.9	44.3	-2.8	-2.8
02:25-02:30	46.0	44.9	44.3	-5.5	-5.5
02:30-02:35	46.7	44.9	44.3	-1.8	-1.8
02:35-02:40	47.3	44.9	44.3	0.7	0.7
02:40-02:45	46.3	44.9	44.3	2.3	2.3
02:45-02:50	47.2	44.9	44.3	1.0	1.0
02:50-02:55	48.5	44.9	44.3	2.0	2.0
02:55-03:00	48.1	44.9	44.3	4.7	4.7
03:00-03:05	48.8	44.9	44.3	4.0	4.0
03:05-03:10	47.9	44.9	44.3	5.2	5.2
03:10-03:15	47.3	44.9	44.3	3.6	3.6
03:15-03:20	47.0	44.9	44.3	2.3	2.3
03:20-03:25	48.0	44.9	44.3	3.8	3.8
03:25-03:30	48.8	44.9	44.3	5.2	5.2
03:30-03:35	49.6	44.9	44.3	6.5	6.5
03:35-03:40	49.4	44.9	44.3	6.2	6.2
03:40-03:45	49.4	44.9	44.3	6.2	6.2
03:45-03:50	51.1	44.9	44.3	8.6	8.6
03:50-03:55	45.7	44.9	44.3	-3.3	-3.3
03:55-04:00	46.3	44.9	44.3	-0.6	-0.6
04:00-04:05	47.1	44.9	44.3	1.8	1.8
04:05-04:10	46.5	44.9	44.3	0.1	0.1
04:10-04:15	46.4	44.9	44.3	-0.2	-0.2
04:15-04:20	46.9	44.9	44.3	1.3	1.3
04:20-04:25	46.4	44.9	44.3	1.5	1.5
04:25-04:30	47.0	44.9	44.3	2.3	2.3
04:30-04:35	47.3	44.9	44.3	2.7	2.7
04:35-04:40	47.5	44.9	44.3	3.0	3.0
04:40-04:45	47.6	44.9	44.3	4.0	4.0
04:45-04:50	48.1	44.9	44.3	3.2	3.2
04:50-04:55	47.7	44.9	44.3	3.8	3.8
04:55-05:00	48.0	44.9	44.3	-0.2	-0.2
05:00-05:05	46.4	44.9	44.3	1.3	1.3
05:05-05:10	46.9	44.9	44.3	2.5	2.5
05:10-05:15	47.4	44.9	44.3	4.0	4.0
05:15-05:20	48.1	44.9	44.3	6.4	6.4
05:20-05:25	49.5	44.9	44.3	2.3	2.3
05:25-05:30	47.3	44.9	44.3	3.6	3.6
05:30-05:35	47.9	44.9	44.3	-0.2	-0.2
05:35-05:40	46.4	44.9	44.3	1.5	1.5
05:40-05:45	47.0	44.9	44.3	4.0	4.0

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าขิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	5-6				
	ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน** L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} (dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{p0} (dB(A))	ค่าระดับการรบกวน (dB(A))
05:45-05:50	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
05:50-05:55	48.1	44.9	48.3	44.3	4.0
05:55-06:00	47.8	44.9	47.7	44.3	3.4
06:00-07:00	49.0	48.4	40.1	46.8	-6.7
07:00-08:00	52.8	48.4	50.8	46.8	4.0
08:00-09:00	53.1	48.4	51.3	46.8	4.5
09:00-10:00	52.4	48.4	50.2	46.8	3.4
10:00-11:00	52.5	48.4	50.4	46.8	3.6
11:00-12:00	51.9	48.4	49.3	46.8	2.5
มาตรฐาน					ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ช่วงเวลาที่ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดค่อนข้างน้อยหรือเท่ากับระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

** เสียงพื้นฐานและเสียงขณะไม่มีกรรบกวน ทำการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ 11 บ้านวัดป่าขิก

เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาละ 5 นาที (06:00-22:00 น.) และช่วงเวลาละ 5 นาที (22:00-06:00 น.)

= ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงและมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

= ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด

ที่ออกจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 25 มกราคม 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567

= ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

= ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องมือวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, CIBRUS, Model CR315, S/N. 92002

ลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิด

- ☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป
☐ เกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง
☐ เกิดขึ้น 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง
☐ มีเสียงลักษณะพิเศษด้วย

(ระบุ) _____

ช่วงเวลาที่วัดเสียง

- ☒ กลางวัน (06:00-22:00 น.)
☒ กลางคืน (22:00-06:00 น.)
☐ ทั้งที่ต้องการความเสียงสูง
(ระบุ) _____

สรุปผล

- ☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบลเอ)
☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดชิ้นนี้บางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมการบินบุรีรัมย์ ตำบลหนองกี่ วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็น ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าขิก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	6-7				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L _{p0} [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]	
12:00-13:00	51.2	48.4	48.0	46.8	1.2
13:00-14:00	52.5	48.4	50.4	46.8	3.6
14:00-15:00	52.6	48.4	50.5	46.8	3.7
15:00-16:00	52.8	48.4	50.8	46.8	4.0
16:00-17:00	53.0	48.4	51.2	46.8	4.4
17:00-18:00	53.2	48.4	51.5	46.8	4.7
18:00-19:00	52.7	48.4	50.7	46.8	3.9
19:00-20:00	52.5	48.4	50.4	46.8	3.6
20:00-21:00	51.4	48.4	48.4	46.8	1.6
21:00-22:00	50.5	48.4	46.3	46.8	-0.5
22:00-22:05	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
22:05-22:10	48.5	44.9	49.0	44.3	4.7
22:10-22:15	49.1	44.9	50.0	44.3	5.7
22:15-22:20	48.9	44.9	49.7	44.3	5.4
22:20-22:25	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
22:25-22:30	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
22:30-22:35	48.0	44.9	48.1	44.3	3.8
22:35-22:40	48.9	44.9	49.7	44.3	5.4
22:40-22:45	48.9	44.9	49.7	44.3	5.4
22:45-22:50	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
22:50-22:55	48.9	44.9	49.7	44.3	5.4
22:55-23:00	48.6	44.9	49.2	44.3	4.9
23:00-23:05	48.4	44.9	48.8	44.3	4.5
23:05-23:10	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
23:10-23:15	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
23:15-23:20	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
23:20-23:25	47.7	44.9	47.5	44.3	3.2
23:25-23:30	47.3	44.9	46.6	44.3	2.3
23:30-23:35	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
23:35-23:40	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
23:40-23:45	47.1	44.9	46.1	44.3	1.8
23:45-23:50	46.9	44.9	45.6	44.3	1.3
23:50-23:55	47.9	44.9	47.9	44.3	3.6
23:55-00:00	48.3	44.9	48.6	44.3	4.3
00:00-00:05	47.7	44.9	47.5	44.3	3.2
00:05-00:10	47.4	44.9	46.8	44.3	2.5
00:10-00:15	47.5	44.9	47.0	44.3	2.7
00:15-00:20	47.2	44.9	46.3	44.3	2.0
00:20-00:25	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
00:25-00:30	46.8	44.9	45.3	44.3	1.0
00:30-00:35	46.5	44.9	44.4	44.3	0.1
00:35-00:40	46.4	44.9	44.1	44.3	-0.2
00:40-00:45	46.6	44.9	44.7	44.3	0.6
00:45-00:50	47.0	44.9	45.8	44.3	1.5
00:50-00:55	46.7	44.9	45.0	44.3	0.7
00:55-01:00	46.6	44.9	44.7	44.3	0.4
01:00-01:05	46.2	44.9	43.3	44.3	-1.0
01:05-01:10	45.9	44.9	42.0	44.3	-2.3

8/022/10/67

46/7/67

8/022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตปทุมธานี อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]	
12:00-13:00	50.6	46.6	46.8	-0.2	
13:00-14:00	51.9	48.4	46.8	2.5	
14:00-15:00	53.0	48.4	46.8	4.4	
15:00-16:00	53.9	48.4	46.8	5.7	
16:00-17:00	54.7	48.4	46.8	6.7	
17:00-18:00	54.5	48.4	46.8	6.5	
18:00-19:00	53.8	48.4	46.8	5.5	
19:00-20:00	53.4	48.4	46.8	4.9	
20:00-21:00	52.9	48.4	46.8	4.2	
21:00-22:00	50.5	46.3	44.3	8.3	
22:00-22:05	50.9	44.9	44.3	7.5	
22:05-22:10	50.3	44.9	44.3	6.9	
22:10-22:15	49.9	44.9	44.3	4.7	
22:15-22:20	48.5	44.9	44.3	3.8	
22:20-22:25	48.0	44.9	44.3	2.5	
22:25-22:30	47.4	44.9	44.3	4.3	
22:30-22:35	48.3	44.9	44.3	4.3	
22:35-22:40	48.3	44.9	44.3	3.2	
22:40-22:45	48.3	44.9	44.3	3.8	
22:45-22:50	48.1	44.9	44.3	3.8	
22:50-22:55	47.8	44.9	44.3	2.3	
22:55-23:00	47.3	44.9	44.3	2.3	
23:00-23:05	47.6	44.9	44.3	4.2	
23:10-23:15	48.6	44.9	44.3	4.3	
23:15-23:20	48.6	44.9	44.3	4.3	
23:20-23:25	48.3	44.9	44.3	3.2	
23:25-23:30	47.7	44.9	44.3	2.3	
23:30-23:35	47.3	44.9	44.3	1.0	
23:35-23:40	46.8	44.9	44.3	0.1	
23:40-23:45	46.5	44.9	44.3	-0.6	
23:45-23:50	46.3	44.9	44.3	0.7	
23:50-23:55	46.7	44.9	44.3	1.8	
23:55-00:00	47.1	44.9	44.3	3.0	
00:00-00:05	47.6	44.9	44.3	2.0	
00:05-00:10	47.2	44.9	44.3	1.0	
00:10-00:15	46.4	44.9	44.3	-0.2	
00:15-00:20	46.4	44.9	44.3	1.8	
00:20-00:25	47.1	44.9	44.3	2.7	
00:25-00:30	47.5	44.9	44.3	4.2	
00:30-00:35	48.2	44.9	44.3	3.6	
00:35-00:40	47.9	44.9	44.3	3.4	
00:40-00:45	47.8	44.9	44.3	3.8	
00:45-00:50	48.1	44.9	44.3	4.0	
00:50-00:55	48.0	44.9	44.3	2.5	
00:55-01:00	47.4	44.9	44.3	1.3	
01:00-01:05	46.9	44.9	44.3	-1.4	
01:05-01:10	46.1	44.9	44.3		

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านวัดป่าสัก				
	เดือนตุลาคม 2567				
	7-8				
ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ ไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงขณะ มีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงพื้นฐาน** L ₉₀ [dB(A)]	ค่าระดับการรบกวน [dB(A)]	
01:10-01:15	47.9	44.9	44.3	3.6	
01:15-01:20	48.3	44.9	44.3	4.3	
01:20-01:25	47.1	44.9	44.3	1.8	
01:25-01:30	47.0	44.9	44.3	1.5	
01:30-01:35	47.3	44.9	44.3	2.3	
01:35-01:40	47.3	44.9	44.3	2.3	
01:40-01:45	46.6	44.9	44.3	0.4	
01:45-01:50	46.3	44.9	44.3	-0.6	
01:50-01:55	46.0	44.9	44.3	-1.8	
01:55-02:00	45.7	44.9	44.3	-3.3	
02:00-02:05	46.2	44.9	44.3	-1.0	
02:05-02:10	46.0	44.9	44.3	-1.8	
02:10-02:15	46.4	44.9	44.3	-0.2	
02:15-02:20	46.7	44.9	44.3	0.7	
02:20-02:25	47.1	44.9	44.3	1.8	
02:25-02:30	46.9	44.9	44.3	1.3	
02:30-02:35	46.5	44.9	44.3	0.1	
02:35-02:40	46.3	44.9	44.3	-0.6	
02:40-02:45	46.1	44.9	44.3	-1.4	
02:45-02:50	45.9	44.9	44.3	-2.3	
02:50-02:55	45.6	44.9	44.3	-4.0	
02:55-03:00	45.3	44.9	44.3	-6.6	
03:00-03:05	45.5	44.9	44.3	-4.7	
03:05-03:10	46.1	44.9	44.3	-1.4	
03:10-03:15	46.2	44.9	44.3	-1.0	
03:15-03:20	45.9	44.9	44.3	-2.3	
03:20-03:25	46.3	44.9	44.3	-0.6	
03:25-03:30	46.5	44.9	44.3	0.1	
03:30-03:35	46.8	44.9	44.3	1.0	
03:35-03:40	47.1	44.9	44.3	1.8	
03:40-03:45	47.4	44.9	44.3	2.5	
03:45-03:50	47.9	44.9	44.3	3.6	
03:50-03:55	47.6	44.9	44.3	2.7	
03:55-04:00	47.5	44.9	44.3	2.7	
04:00-04:05	48.0	44.9	44.3	3.8	
04:05-04:10	48.2	44.9	44.3	4.2	
04:10-04:15	47.9	44.9	44.3	3.6	
04:15-04:20	47.7	44.9	44.3	3.2	
04:20-04:25	48.1	44.9	44.3	4.0	
04:25-04:30	47.5	44.9	44.3	2.7	
04:30-04:35	47.8	44.9	44.3	3.4	
04:35-04:40	48.2	44.9	44.3	4.2	
04:40-04:45	47.7	44.9	44.3	3.2	
04:45-04:50	48.1	44.9	44.3	3.8	
04:50-04:55	48.0	44.9	44.3	4.0	
04:55-05:00	48.3	44.9	44.3	4.3	
05:00-05:05	48.8	44.9	44.3	5.2	
05:05-05:10	49.1	44.9	44.3	5.7	
05:10-05:15	49.4	44.9	44.3	6.2	
05:15-05:20	49.3	44.9	44.3	6.0	
05:20-05:25	49.4	44.9	44.3	5.7	
05:25-05:30	49.1	44.9	44.3	6.4	
05:30-05:35	50.2	44.9	44.3	7.4	
05:35-05:40	50.7	44.9	44.3	8.1	
05:40-05:45	50.7	44.9	44.3		

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

เวลา	บริเวณบ้านบริษัทจักร			
	เดือนตุลาคม 2567			
	7-8			
ระดับเสียงรบกวน แหล่งกำเนิด L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน ไม่มีการรบกวน** L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน มีการรบกวน L _{eq} [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน พื้นฐาน** L _p [dB(A)]	ระดับเสียงรบกวน การวัดการรบกวน [dB(A)]
05:45-05:50	51.0	44.9	52.8	44.3
05:50-05:55	51.6	44.9	53.6	44.3
05:55-06:00	51.9	44.9	53.9	44.3
06:00-07:00	52.8	48.4	50.8	46.8
07:00-08:00	53.9	48.4	52.5	46.8
08:00-09:00	54.4	48.4	53.1	46.8
09:00-10:00	54.0	48.4	52.6	46.8
10:00-11:00	53.8	48.4	52.3	46.8
11:00-12:00	52.9	48.4	51.0	46.8
มาตรฐาน				ไม่เกิน 10.0

หมายเหตุ : * ข้อมูลระดับเสียงรบกวนที่วัดได้เป็นค่าเฉลี่ยของค่าระดับเสียงรบกวน

** เสียงพื้นฐานและเสียงรบกวนไม่มีการรบกวน หักการรบกวนที่วัดได้ 11 เป็นค่าปกติ

เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2567 ช่วงเวลาการวัด (06:00-22:00 น.) และช่วงเวลาการวัด (22:00-06:00 น.)

วิธีการอ้างอิง = ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงรบกวน และการวัดการรบกวน พ.ศ. 2565

การตรวจวัดระดับเสียงรบกวนและค่าระดับเสียงรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และขอบเขตการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

ในวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

= ประกาศกรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงรบกวน

ที่ติดจากกรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศกรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงรบกวนการรบกวน พ.ศ. 2548

เครื่องมือที่ใช้การสอบเทียบได้ใช้ Acoustic Calibrator, CIRSUS, Model CRS15, S/N. 92002

ลักษณะเสียงรบกวนที่วัดได้

☒ เสียงเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน 1 ชั่วโมงขึ้นไป

☐ เกิดขึ้นมากกว่า 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง

☐ เกิดขึ้น 1 ช่วงเวลาภายใน 1 ชั่วโมง

☐ มีเสียงลักษณะเฉพาะตัว

(ระบุ) _____

ช่วงเวลาที่เกิดเสียง

☒ กลางวัน (06:00-22:00 น.)

☒ กลางคืน (22:00-06:00 น.)

☐ พื้นที่ที่มีการควบคุมเสียง

(ระบุ) _____

สรุปผล

☐ เป็นเสียงรบกวน (>10 เดซิเบลเอ)

☒ ไม่เป็นเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนของแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ทำการตรวจวัด

หาค่าด้วยรายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวนส่วนย่อยไม่ได้ข้อมูลจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

15 / 10 / 67

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนของแหล่งกำเนิดเสียงที่ได้ทำการตรวจวัด

หาค่าด้วยรายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวนส่วนย่อยไม่ได้ข้อมูลจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

15 / 10 / 67

BY022/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองเกี๋ย วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอเซ็น ไทย ออโตโมทีฟ คลาสติค จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอมซัลติง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	5-6		6-7		7-8						
	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]	$L_{eq} 1 \text{ hr}$ [dB(A)]	L_{90} [dB(A)]					
11:00-12:00	51.7	48.9	50.9	48.6	55.4	51.2	-	-	-	-	
12:00-13:00	50.5	47.8	50.2	46.9	55.1	52.6	-	-	-	-	
13:00-14:00	51.5	48.0	49.9	46.8	56.9	54.7	-	-	-	-	
14:00-15:00	50.8	48.2	49.3	47.3	56.5	53.1	-	-	-	-	
15:00-16:00	50.5	48.3	51.6	47.7	55.6	52.6	-	-	-	-	
16:00-17:00	53.2	48.5	51.9	50.3	54.8	52.6	-	-	-	-	
17:00-18:00	54.5	48.6	54.1	50.7	56.4	53.3	-	-	-	-	
18:00-19:00	50.7	48.6	54.3	53.1	57.2	55.6	-	-	-	-	
19:00-20:00	54.3	49.5	54.6	51.9	57.4	55.4	-	-	-	-	
20:00-21:00	54.5	48.5	53.6	50.8	57.3	55.3	-	-	-	-	
21:00-22:00	50.0	48.4	51.7	50.5	57.4	54.3	-	-	-	-	
22:00-23:00	49.8	48.5	51.5	50.5	54.5	52.5	-	-	-	-	
23:00-00:00	49.6	48.3	51.9	50.5	55.9	54.3	-	-	-	-	
00:00-01:00	48.8	46.8	51.3	50.0	55.9	54.2	-	-	-	-	
01:00-02:00	49.4	47.3	51.1	49.9	55.6	54.1	-	-	-	-	
02:00-03:00	49.5	48.3	51.6	50.3	56.1	54.3	-	-	-	-	
03:00-04:00	49.8	48.3	51.4	50.2	56.2	54.4	-	-	-	-	
04:00-05:00	49.5	48.3	52.6	50.6	56.2	54.4	-	-	-	-	
05:00-06:00	52.4	47.9	53.5	50.9	57.5	56.0	-	-	-	-	
06:00-07:00	51.3	48.9	54.0	51.6	58.0	56.4	-	-	-	-	
07:00-08:00	53.7	49.3	56.4	52.1	58.6	56.6	-	-	-	-	
08:00-09:00	54.0	46.6	54.9	52.2	59.1	56.3	-	-	-	-	
09:00-10:00	49.2	44.6	54.9	52.0	58.2	56.0	-	-	-	-	
10:00-11:00	50.6	46.6	54.9	52.4	58.3	56.0	-	-	-	-	
$L_{eq} 24 \text{ hr}$ [dB(A)]	51.6	-	53.0	-	56.8	-	-	-	-	-	
L_{max} [dB(A)]	86.6	-	50.5	-	83.9	-	-	-	-	-	
L_{90} [dB(A)]	56.9	-	58.8	-	62.8	-	-	-	-	-	
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B. 384/24											
30 September 2024											
SLM No.		Brand		Model		Serial No.					
ACO-B04		ACO		6236		00222298					



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10800
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jangnuek, Chatuchak, Bangkok 10800
Tel : (662) 939-4376/72 Fax : (662) 513-4231 E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

BY 022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ชนิดโครงการ : เจตประกอบการอุตสาหกรรมกับพื้นที่ ตำบลหนองอี วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ไอเอ็ม ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศใต้										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	5-6		6-7		7-8						
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
11:00-12:00	44.0	41.2	47.5	43.1	43.1	52.0	48.2	48.2	47.3	47.3	-
12:00-13:00	46.9	44.1	49.2	45.1	45.1	51.7	49.5	49.5	49.5	49.5	-
13:00-14:00	47.6	46.3	49.6	45.8	45.8	52.6	49.6	49.6	52.1	49.1	-
14:00-15:00	53.1	50.7	49.1	44.9	44.9	52.1	49.1	49.1	51.8	51.8	-
15:00-16:00	57.6	55.2	45.4	41.9	41.9	53.9	50.4	50.4	51.9	51.9	-
16:00-17:00	59.8	56.4	48.6	45.1	45.1	57.1	54.9	54.9	57.1	57.1	-
17:00-18:00	62.5	57.3	47.6	43.9	43.9	59.6	57.1	57.1	58.4	58.4	-
18:00-19:00	59.1	54.7	46.3	44.3	44.3	59.7	56.4	56.4	58.0	58.0	-
19:00-20:00	59.1	53.0	51.1	47.3	47.3	61.5	56.1	56.1	58.0	58.0	-
20:00-21:00	54.8	48.2	52.1	48.8	48.8	57.1	49.6	49.6	51.8	51.8	-
21:00-22:00	49.8	45.8	49.3	46.1	46.1	50.1	45.9	45.9	48.6	48.6	-
22:00-23:00	46.9	44.3	44.4	42.8	42.8	46.8	43.4	43.4	46.8	46.8	-
23:00-00:00	44.9	42.6	45.2	42.0	42.0	44.8	41.6	41.6	44.8	44.8	-
00:00-01:00	44.1	41.3	45.2	43.7	43.7	42.5	39.2	39.2	41.2	41.2	-
01:00-02:00	43.9	40.6	48.7	45.2	45.2	44.2	41.2	41.2	42.9	42.9	-
02:00-03:00	43.7	41.7	48.3	46.3	46.3	49.9	47.2	47.2	49.9	49.9	-
03:00-04:00	46.8	44.1	50.1	46.3	46.3	53.4	50.1	50.1	53.1	53.1	-
04:00-05:00	48.1	46.2	50.8	47.3	47.3	57.0	54.7	54.7	57.0	57.0	-
05:00-06:00	53.1	51.1	50.1	48.3	48.3	59.0	56.5	56.5	59.0	59.0	-
06:00-07:00	55.8	50.6	54.0	52.6	52.6	59.0	56.5	56.5	59.0	59.0	-
07:00-08:00	52.7	50.1	58.6	56.5	56.5	55.9	51.8	51.8	55.9	55.9	-
08:00-09:00	51.3	49.3	60.2	53.7	53.7	53.3	49.6	49.6	53.3	53.3	-
09:00-10:00	50.2	47.8	58.4	54.1	54.1	51.9	48.6	48.6	51.9	51.9	-
10:00-11:00	49.6	45.3	54.1	49.6	49.6	55.5	52.7	52.7	55.5	55.5	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.7	-	82.7	-	-	88.0	-	-	88.0	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	87.7	-	87.7	-	-	88.0	-	-	88.0	-	ไม่เกิน 115.0
L ₉₀ [dB(A)]	57.9	-	57.0	-	-	58.8	-	-	58.8	-	-
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B_384/24											
SLM No.	Brand		Model		Serial No.		30 September 2024				
ACO-B03	ACO		6236		00222291						
Actual Reading [dB]											
Before Adjustment											
After Adjustment											
94.1											
93.9											

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือเสียงที่ใช้ในการสอบเทียบใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการวัดนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวัดระดับเสียง
15 / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaituchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมถนนพหลโยธิน ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโต้โมทีฟ คลาสสิก จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	1-2		2-3		3-4		4-5				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
11:00-12:00	57.0	55.1	58.1	56.6	57.7	55.1	58.0	56.3	-	-	
12:00-13:00	56.6	54.6	58.2	56.6	57.3	55.7	-	-	-	-	
13:00-14:00	55.1	50.6	59.3	56.9	58.0	56.7	57.4	55.5	-	-	
14:00-15:00	57.8	56.8	57.5	55.4	57.9	56.2	57.4	55.5	-	-	
15:00-16:00	58.4	57.3	57.2	55.3	58.3	56.2	58.8	55.7	-	-	
16:00-17:00	58.4	56.7	60.0	57.4	57.5	55.7	57.0	54.5	-	-	
17:00-18:00	58.0	56.5	59.8	56.8	58.9	55.8	58.0	54.5	-	-	
18:00-19:00	57.9	56.4	59.8	56.6	59.2	56.5	55.3	49.9	-	-	
19:00-20:00	58.6	56.1	59.9	56.6	60.0	56.6	57.4	54.4	-	-	
20:00-21:00	58.4	56.6	58.5	56.1	59.0	56.5	58.2	56.0	-	-	
21:00-22:00	58.9	56.6	58.0	56.7	57.8	56.3	57.6	56.2	-	-	
22:00-23:00	54.2	52.4	57.7	56.4	54.5	54.3	57.0	55.3	-	-	
23:00-00:00	55.0	53.7	57.2	56.2	56.5	54.6	57.5	56.3	-	-	
00:00-01:00	55.0	53.7	56.9	55.9	56.3	54.4	57.3	56.6	-	-	
01:00-02:00	54.9	53.7	57.4	56.1	56.7	54.5	57.3	56.5	-	-	
02:00-03:00	54.7	53.8	57.0	56.0	56.6	54.5	57.4	56.4	-	-	
03:00-04:00	54.7	53.6	56.8	55.7	56.8	54.6	57.0	54.6	-	-	
04:00-05:00	54.9	53.9	56.9	56.0	56.5	54.5	55.5	53.8	-	-	
05:00-06:00	58.0	56.9	57.1	55.4	58.7	56.3	55.7	49.5	-	-	
06:00-07:00	57.9	56.8	57.7	55.3	58.4	57.0	51.9	48.2	-	-	
07:00-08:00	59.2	56.7	59.1	55.7	59.8	56.9	57.4	51.6	-	-	
08:00-09:00	58.5	57.2	58.2	55.3	59.7	56.3	55.9	50.4	-	-	
09:00-10:00	60.0	57.3	57.1	54.7	57.9	56.3	53.7	49.8	-	-	
10:00-11:00	60.2	57.1	56.7	55.2	58.9	56.5	53.7	49.7	-	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	57.5	-	58.1	-	58.2	-	56.9	-	ไม่เกิน 70.0		
L _{max} [dB(A)]	89.6	-	92.5	-	94.0	-	88.9	-	ไม่เกิน 115.0		
L _{min} [dB(A)]	62.6	-	63.8	-	63.8	-	63.0	-	-		
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B_384/24											
SLM No.	ACO-804	Brand	ACO	Model	6236	Serial No.	00222998				
Before Adjustment				Actual Reading [dB]				After Adjustment			
93.9				93.9				93.9			

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
15 / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaituchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบอาคารอุตสาหกรรมถนนพหลโยธิน ตำบลหนองกุ่ม วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโต้โมทีฟ คลาสสิก จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศตะวันตก										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	5-6			6-7			7-8				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]		
11:00-12:00	51.7	48.9	50.9	48.6	46.9	55.4	51.2	-	-	-	
12:00-13:00	50.5	47.8	50.2	46.9	46.8	55.1	52.6	-	-	-	
13:00-14:00	51.5	48.0	49.9	46.8	46.9	56.9	54.7	-	-	-	
14:00-15:00	50.8	48.2	49.3	47.3	47.3	56.5	53.1	-	-	-	
15:00-16:00	50.5	48.3	51.6	47.7	47.7	55.6	52.6	-	-	-	
16:00-17:00	53.2	48.5	51.9	50.3	50.3	54.8	52.6	-	-	-	
17:00-18:00	54.5	48.6	54.1	50.7	50.7	56.4	53.3	-	-	-	
18:00-19:00	50.7	48.6	54.3	53.1	53.1	57.2	55.6	-	-	-	
19:00-20:00	54.3	49.5	54.6	51.9	51.9	57.4	55.4	-	-	-	
20:00-21:00	54.5	48.5	53.6	50.8	50.8	57.3	55.3	-	-	-	
21:00-22:00	50.0	48.4	51.7	50.3	50.3	57.4	54.3	-	-	-	
22:00-23:00	49.8	48.5	51.5	50.5	50.5	55.9	54.3	-	-	-	
23:00-00:00	49.6	48.3	51.9	50.5	50.5	55.9	54.3	-	-	-	
00:00-01:00	48.8	46.8	51.3	50.0	50.0	55.9	54.2	-	-	-	
01:00-02:00	49.4	47.3	51.1	49.9	49.9	55.6	54.1	-	-	-	
02:00-03:00	49.5	48.3	51.6	50.3	50.3	56.1	54.3	-	-	-	
03:00-04:00	49.8	48.3	51.4	50.2	50.2	56.1	54.3	-	-	-	
04:00-05:00	49.5	48.3	52.6	50.6	50.6	56.2	54.4	-	-	-	
05:00-06:00	52.4	47.9	53.5	50.9	50.9	57.5	56.0	-	-	-	
06:00-07:00	51.3	48.9	54.0	51.6	51.6	58.0	56.4	-	-	-	
07:00-08:00	53.7	49.3	56.4	52.1	52.1	58.6	56.6	-	-	-	
08:00-09:00	54.0	46.6	54.9	52.2	52.2	59.1	56.3	-	-	-	
09:00-10:00	49.2	44.6	54.9	52.0	52.0	58.2	56.0	-	-	-	
10:00-11:00	50.6	46.6	54.9	52.4	52.4	58.3	56.0	-	-	-	
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	51.6	-	53.0	-	-	56.8	-	-	-	-	
L _{rmax} [dB(A)]	86.6	-	50.5	-	-	83.9	-	-	-	-	
L _{min} [dB(A)]	56.9	-	58.8	-	-	62.8	-	-	-	-	
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B_384/24											
SLM No.	ACO-B04	Brand	ACO	Model	6236	Serial No.	00222298				
Before Adjustment				Actual Reading [dB]				After Adjustment			
93.9				93.9				93.9			

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องมือที่ใช้ทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการตรวจวัด
15 / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10000
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองเกี๋ย วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศใต้										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	1-2		2-3		3-4		4-5				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	
11:00-12:00	51.1	45.4	51.2	46.7	51.8	47.1	50.3	47.1	50.3	47.1	-
12:00-13:00	50.4	46.3	49.6	46.3	50.6	48.2	51.4	48.2	51.4	48.2	-
13:00-14:00	50.8	47.2	52.3	48.2	51.6	47.5	51.9	48.2	51.9	48.2	-
14:00-15:00	52.0	49.2	53.2	47.3	52.2	47.2	52.4	48.2	52.4	48.2	-
15:00-16:00	50.9	49.5	51.3	49.6	51.4	49.6	51.3	50.0	51.3	50.0	-
16:00-17:00	56.1	53.6	56.4	54.2	56.6	54.5	56.5	53.6	56.5	53.6	-
17:00-18:00	60.1	54.1	60.6	57.7	60.5	57.1	60.0	56.3	60.0	56.3	-
18:00-19:00	57.4	53.7	59.3	56.3	59.6	55.4	59.4	57.1	59.4	57.1	-
19:00-20:00	60.4	56.3	62.1	58.2	61.3	58.6	61.6	57.1	61.6	57.1	-
20:00-21:00	59.6	55.6	61.0	55.6	60.0	54.6	60.4	56.0	60.4	56.0	-
21:00-22:00	57.0	50.4	56.6	50.7	55.0	48.6	56.1	50.3	56.1	50.3	-
22:00-23:00	50.5	45.2	50.8	45.6	49.1	45.2	47.1	43.6	47.1	43.6	-
23:00-00:00	45.4	41.5	46.7	43.6	46.2	42.5	44.6	40.2	44.6	40.2	-
00:00-01:00	43.2	39.2	44.2	41.2	43.1	38.4	43.7	39.5	43.7	39.5	-
01:00-02:00	42.1	37.1	43.0	39.8	42.6	38.3	42.4	39.8	42.4	39.8	-
02:00-03:00	41.1	37.1	43.0	38.7	44.1	40.2	42.4	41.5	42.4	41.5	-
03:00-04:00	43.3	40.2	45.2	42.5	46.7	44.1	48.3	46.3	48.3	46.3	-
04:00-05:00	47.2	45.2	48.4	46.2	51.0	48.6	52.9	50.4	52.9	50.4	-
05:00-06:00	51.9	50.4	52.3	50.4	55.3	52.4	56.7	52.6	56.7	52.6	-
06:00-07:00	56.7	53.6	56.9	52.4	58.5	54.1	58.8	55.3	58.8	55.3	-
07:00-08:00	60.3	55.0	58.9	55.0	59.4	56.3	59.4	55.3	59.4	55.3	-
08:00-09:00	55.2	48.5	56.5	52.3	56.4	50.4	55.7	52.3	56.4	50.4	-
09:00-10:00	52.2	47.7	52.5	48.0	50.6	45.3	52.6	48.2	50.6	45.3	-
10:00-11:00	50.5	46.3	50.7	46.7	51.0	48.2	51.8	48.3	51.8	48.3	-
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	55.1	-	55.7	-	55.7	-	55.5	-	55.5	-	ไม่เกิน 70.0
L _{max} [dB(A)]	89.3	-	88.5	-	87.7	-	90.5	-	90.5	-	ไม่เกิน 115.0
L ₉₀ [dB(A)]	58.2	-	58.7	-	59.5	-	58.7	-	58.7	-	-
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B_384/24											
SLM No.		Brand		Model		Serial No.		30 September 2024			
ACO-B03		ACO		6236		00222297					
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment		93.9					
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment		94.1					

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10000
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

BY022/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 1-8 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองเกี๋ย วันที่ออกรายงาน : 15 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี
ผู้ตรวจวัด : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณริมรั้วของโครงการด้านทิศใต้										ค่ามาตรฐาน
	เดือนตุลาคม 2567										
	5-6		6-7		7-8						
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]	L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]					
11:00-12:00	44.0	41.2	47.5	43.1	52.0	48.2	-				
12:00-13:00	46.9	44.1	49.2	45.1	51.7	47.5	-				
13:00-14:00	47.6	46.3	49.6	45.8	52.6	49.5	-				
14:00-15:00	53.1	50.7	49.1	44.9	52.1	49.1	-				
15:00-16:00	57.6	55.2	54.4	41.9	53.9	50.4	-				
16:00-17:00	59.8	56.4	48.6	45.1	57.1	54.9	-				
17:00-18:00	62.5	57.3	47.6	43.9	59.6	57.1	-				
18:00-19:00	59.1	54.7	46.3	44.3	58.4	55.8	-				
19:00-20:00	59.1	53.0	51.1	47.3	59.7	56.4	-				
20:00-21:00	54.8	48.2	52.1	48.8	61.5	56.1	-				
21:00-22:00	49.8	45.8	49.3	46.1	57.1	49.6	-				
22:00-23:00	46.9	44.3	46.4	42.8	50.1	45.9	-				
23:00-00:00	44.9	42.6	45.2	42.0	46.8	43.4	-				
00:00-01:00	44.4	41.3	45.2	43.7	44.8	41.6	-				
01:00-02:00	43.9	40.6	48.7	45.2	42.5	39.2	-				
02:00-03:00	43.7	41.7	48.3	45.3	44.2	41.2	-				
03:00-04:00	46.8	44.1	50.1	46.3	46.3	42.9	-				
04:00-05:00	48.1	46.2	50.8	47.3	49.9	47.2	-				
05:00-06:00	53.1	51.1	50.1	48.3	53.4	50.1	-				
06:00-07:00	55.8	50.6	54.0	52.6	57.0	53.1	-				
07:00-08:00	52.7	50.1	58.6	56.5	59.0	54.7	-				
08:00-09:00	51.3	49.3	60.2	56.7	55.9	51.8	-				
09:00-10:00	50.2	47.8	58.4	53.7	53.3	49.6	-				
10:00-11:00	49.6	45.3	54.1	49.6	51.9	48.6	-				
L _{eq} 24 hr [dB(A)]	54.7	-	52.7	-	55.5	-	ไม่เกิน 70.0				
L _{max} [dB(A)]	87.7	-	82.7	-	88.0	-	ไม่เกิน 115.0				
L ₉₀ [dB(A)]	57.9	-	57.0	-	58.8	-	-				
Sound Level Meter Data											
Calibrate Sheet No.: Noise B_384/24											
SLM No.		Brand		Model		Serial No.		30 September 2024			
ACO-B03		ACO		6236		00222297					
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment		93.9					
Before Adjustment		Actual Reading [dB]		After Adjustment		94.1					

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
15 / 10 / 67



APPENDIX-4

เอกสาร 4-4 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

Ref. No. W190/09/24

Report No. 2409/105

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์สแตนเลสอินนิเมียม	วันที่เก็บตัวอย่าง	: 5 กันยายน 2567
ผู้จัดโครงการ	: เจแปนคอบากาอิอุตสาหกรรมเคมีอินทรีย์ จำกัด	วันที่รับตัวอย่าง	: 5 กันยายน 2567
	: อีนาโอกิบิโนริ ฟูจิ จังหวัดชิซูกะ	วันที่วิเคราะห์	: 5-16 กันยายน 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า	: บริษัท โอชิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด	วันที่ออกรายงาน	: 17 กันยายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจุ่ม		
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายณณพา ไตรฤกษ์		
	: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เอเซีย จำกัด		

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากกระบวนการบำบัดและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH		7.36	5.0-9.0
BOD ₅	(mg/L) Electrometric Method (4500-H ⁺ B.) 5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	ไม่เกิน 500
COD	(mg/L) Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	32	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids	(mg/L) Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.8	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids	(mg/L) Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	628	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil	(mg/L) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN	(mg/L) Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	17	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองใส สะอาดเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานพื้นที่ของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกินบุรี (ก่อนผ่านสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชั้นกลาง)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์มีร่องรอยหาได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
17/09/67

----- End of Report -----

Ref. No. W083/10/24

Report No. 2410/025

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ	: โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่เปิดตัวอย่าง	: 2 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ	: เขตประกอบการอุตสาหกรรมบริเวณวังวิเศษสามเอก อำเภออินทบุรี จังหวัดปราจีนบุรี	วันที่รับตัวอย่าง	: 2 ตุลาคม 2567
ชื่อผู้ประกอบการ	: บริษัท ไอซี ไทย ออโต้เมทิฟ คาสติง จำกัด	วันที่วิเคราะห์	: 2-10 ตุลาคม 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง	: แบบจ้ำจ	วันที่ออกรายงาน	: 15 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง	: นายณณา ไชยดี บริษัท เอส พี เอส คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด		

พหุวิธีวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH		7.44	5.0-9.0
BOD ₅	(mg/L)	5	ไม่เกิน 500
COD	(mg/L)	45	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids	(mg/L)	2.4	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids	(mg/L)	699	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil	(mg/L)	<2	ไม่เกิน 10
TKN	(mg/L)	9.0	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ:
ลักษณะตัวอย่าง : เหล็กใส ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานห้องโรงงานในเขตอุตสาหกรรมบึงกุย (ก่อนมาส่งแบบฉบับคำพิเคราะห์กลาง)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2073.

ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เหล่านั้น

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
15, 17, 17

End of Document

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกู่ วันที่รับตัวอย่าง : 7 พฤศจิกายน 2567
ผู้ออกใบปรัญญูรี จังหัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 7-15 พฤศจิกายน 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 18 พฤศจิกายน 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจั่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมประสงค์ มั่งมี
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.28	5.0-9.0
BOD ₅	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	ไม่เกิน 500
COD	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	25	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.4	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	618	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	6.2	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ: ลักษณะตัวอย่าง : เหล็กใส ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี (ก่อนผ่านถังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
18 / 11 / 67

----- End of Report -----

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 ธันวาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกู่ วันที่รับตัวอย่าง : 11 ธันวาคม 2567
ผู้ออกใบปรัญญูรี จังหัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 11-19 ธันวาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 20 ธันวาคม 2567
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจั่ง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายภาณุวิชญ์ ขุสิงห์
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้งจากระบบบำบัดทางเคมีและชีวภาพ (Final Discharge)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	6.21	5.0-9.0
BOD ₅	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	ไม่เกิน 500
COD	Open Reflux, Titrimetric Method (5220 B.)	32	ไม่เกิน 750
Total Suspended Solids	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.6	ไม่เกิน 200
Total Dissolved Solids	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	854	ไม่เกิน 1,300
Grease & Oil	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	ไม่เกิน 10
TKN	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B.) & Titrimetric Method (4500-NH ₃ C.)	3.9	ไม่เกิน 100

หมายเหตุ: ลักษณะตัวอย่าง : เหล็กใส ตะกอนเล็กน้อย
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานน้ำทิ้งของโรงงานในเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี (ก่อนผ่านถังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง)
Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งของเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
20 / 12 / 67

----- End of Report -----



APPENDIX-4

เอกสาร 4-5 ใบรายงานผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง)



Ref. No. A288/10/24
46/7/67

Report No. 2410/118

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับในบุรีรัมย์ วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองก๊ก อำเภอปทุมวันบุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณค่าผลอะลูมิเนียม (Melting No.1)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.35	15 ^[4]
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.15	5 ^[4]
Aluminum Fume	Filter	ICP Method (NIOSH 7303)	0.0028	15 ^[1]
Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	0.07	5 ^[3]
Hydrogen Fluoride	Filter	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3 ^[2]

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
(กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคทุกขนาดที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้)
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
ค่ามาตรฐาน^[4] = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. A289/10/24
46/7/67

Report No. 2410/118

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกับในบุรีรัมย์ วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองก๊ก อำเภอปทุมวันบุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณค่าผลอะลูมิเนียม (Melting No.2)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.26	15 ^[4]
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.13	5 ^[4]
Aluminum Fume	Filter	ICP Method (NIOSH 7303)	0.0037	15 ^[1]
Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	0.03	5 ^[3]
Hydrogen Fluoride	Filter	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3 ^[2]

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)
(กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคทุกขนาดที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้)
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซ้ำักัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ใช้จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเมื่อตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
ค่ามาตรฐาน^[4] = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELs) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaitumkarn, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. A290/10/24
46/7/67

Report No. 2410/118

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประทีป กรุงเทพมหานคร วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองแก้ว อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โอซิน ไทย โอโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณค่าพลาสม่าอะลูมิเนียม (Melting No.2) (คิดด้วยพื้นที่ผิว และสูง)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.26	15 ⁽⁴⁾
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.10	5 ⁽⁴⁾
Aluminum Fume	Filter	ICP Method (NIOSH 7303)	0.0025	15 ⁽¹⁾
Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	0.02	5 ⁽³⁾
Hydrogen Fluoride	Filter	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3 ⁽²⁾

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้)
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
- ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
- ค่ามาตรฐาน⁽⁴⁾ = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chaitumkarn, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Ref. No. A291/10/24
46/7/67

Report No. 2410/118

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประทีป กรุงเทพมหานคร วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองแก้ว อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท โอซิน ไทย โอโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปริมาณค่าพลาสม่าอะลูมิเนียม (Melting No.3)	ค่ามาตรฐาน
Total Dust	Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0500)	0.39	15 ⁽⁴⁾
Respirable Dust	Cyclone-Filter	Gravimetric Method (NIOSH 0600)	0.15	5 ⁽⁴⁾
Aluminum Fume	Filter	ICP Method (NIOSH 7303)	0.0037	15 ⁽¹⁾
Hydrogen Chloride	Sorbent Tube	Ion Chromatographic Method (OSHA ID-174SG)	<0.01	5 ⁽³⁾
Hydrogen Fluoride	Filter	Ion Chromatographic Method (NIOSH 7906)	<0.01	3 ⁽²⁾

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับโลหะอะลูมิเนียม ในรูปของอะลูมิเนียม, อนุภาคทุติยภูมิที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้)
- ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
- ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (ซึ่งจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) (กำหนดสำหรับไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของฟลูออรีน)
- ค่ามาตรฐาน⁽⁴⁾ = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----

Ref. No. A294-A295/10/24

46/7/67

Report No. 2410/118

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3-4 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซิน ไท ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
นายณณนาท โดญี
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานี 1	สถานี 2	ค่ามาตรฐาน
Oil Mist	(mg/m ³) Filter	Infrared Spectrophotometric Method (NIOSH 5026)	<0.01	<0.01	5

หมายเหตุ:

สถานี 1 = บริเวณ DC 001

สถานี 2 = บริเวณ Chip Dryer

ค่ามาตรฐาน = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----

Ref. No. A306/10/24

46/7/67

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี วันที่รับตัวอย่าง : 5 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี วันที่วิเคราะห์ : 5-22 ตุลาคม 2567
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไอซิน ไท ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด วันที่ออกรายงาน : 24 ตุลาคม 2567
นายณณนาท โดญี
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณ MA 300B	ค่ามาตรฐาน
Oil Mist	(mg/m ³) Filter	Infrared Spectrophotometric Method (NIOSH 5026)	<0.01	5

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Permissible Exposure Limits (PELS) on 8-hour time weighted averages (TWAs)

ผลการตรวจวิเคราะห์มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 10 / 67

----- End of Report -----

BY023/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ	: โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม	วันที่ตรวจวัด	: 3 ตุลาคม 2567
ชื่อผู้ดำเนินการ	: เขตประกอบการอุตสาหกรรมบิณฑ์บุรีรัมย์ ตำบลหนองกิ้ง	วันที่ออกรายงาน	: 11 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า	: อำเภออินทบุรี จังหวัดปราจีนบุรี		
ผู้ตรวจวัด	: บริษัท โอเอ็น ไอเอ็มพี จำกัด บริษัท เอส.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด		

เวลา	แผน DC Group3			ค่ามาตรฐาน	
	บริเวณเตาหลอมถั่วเหลือง (Melting No.1)				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]				
09:30-10:30	80.9			-	
10:30-11:30	81.3			-	
11:30-12:30	79.9			-	
12:30-13:30	78.0			-	
13:30-14:30	80.7			-	
14:30-15:30	81.1			-	
15:30-16:30	80.2			-	
16:30-17:30	79.6			-	
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	80.3			ไม่เกิน 90.0 ¹⁰⁾	
TWA 8 hr [dB(A)]	80.3			ไม่เกิน 85.0 ¹⁸⁾	
L _{rmax} [dB(A)]	103.2			ไม่เกิน 140.0 ¹¹⁾	
				ไม่เกิน 115.0 ¹²⁾	
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise B_382/24		30 September 2024		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.B18)	ACO	6236	00172048	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		93.9		

หมายเหตุ:	
(1) คำว่ามาตรฐาน	= ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
(2) คำว่ามาตรฐาน	= กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
(3) คำว่ามาตรฐาน	= ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้อยู่ได้ไม่เกินเฉลี่ยตลอดระยะเวลา หนึ่งปี 13 นิ้วตาม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
วิธีการตรวจวัด	= เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
ปัจจัยเสี่ยงหลักที่อาจส่งผลให้เกิดโรค	= ปัจจัยเสี่ยงหลักที่อาจส่งผลให้เกิดโรค

ผลการวิจัยนี้บ่งบอกถึงผลกระทบที่ได้จากการบรรจุตำแหน่ง
ห้ามดื่มยาสูบสาธารณะซึ่งพบว่ามีผู้ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นรายสัปดาห์เพียง
ผู้ดำเนินการตรวจและเฝ้าระวังและเจ้าหน้าที่การดำเนินงาน
11/10/67

RS/A079/24/OCT

8Y023/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ	: งบประมาณและแหล่งเงินสนับสนุน	วันที่ตรวจวัด	: 3 ตุลาคม 2567
ที่จัดโครงการ	: เฉลิมพระเกียรติครบรอบวันประสูติ ศาสนาเอก	วันที่ออกงาน	: 11 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า	: อำเภออินทบุรี จังหวัดปราจีนบุรี		
ผู้ตรวจวัด	: บริษัท โอสิน ไทย โอไดมัท คาสติ้ง จำกัด บริษัท เอส พี เอส. คอนกรีตติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

เวลา	แบบ DC Group3				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเตาหลอมบิสมัท (Melting No.2)				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]				
09:30-10:30	80.6				-
10:30-11:30	81.0				-
11:30-12:30	79.6				-
12:30-13:30	77.7				-
13:30-14:30	80.4				-
14:30-15:30	81.8				-
15:30-16:30	80.9				-
16:30-17:30	79.3				-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	80.3				ไม่เกิน 90.0 ⁽¹⁾
TWA 8 hr [dB(A)]	80.3				ไม่เกิน 85.0 ⁽⁴⁾
L _{max} [dB(A)]	102.9				ไม่เกิน 140.0 ⁽¹⁾
					ไม่เกิน 115.0 ⁽²⁾
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise B_382/24		30 September 2024		
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.829)	ACO	6236	00182011	IEC 61672
	Actual Reading (dB)				
	Before Adjustment		After Adjustment		
	94.1		93.9		

หมายเหตุ:	=	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
คำมาตรฐาน ^[1]	=	สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
คำมาตรฐาน ^[2]	=	กฎกระทรวงแรงงาน กําหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2559
คำมาตรฐาน ^[3]	=	เกี่ยวกับความปลอดภัย และส่งเสริม ส่งเสริม พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
วิธีการตรวจวัด	=	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระบบเสียงรบกวนให้ถูกใช้วัดเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
	=	เครื่องมือวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทางกลเสียง Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N, 130006, IEC 60942

ผลการตรวจชิ้นเนื้อของแพทย์ช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจชิ้นเนื้อ
ห้ามค้าขายแรงงานตลอดชีวิตซึ่งบางส่วนโดยไม่ได้ขึ้นอยู่กับความริเริ่มเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างใดอย่างหนึ่ง

RS/A079/24/OCT



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : ssp@spscs.com, www.spscs.com

8/023/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 4 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกี่ วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ TCC GD			ค่ามาตรฐาน
	บริเวณหน่วยกักตุนสินค้า (บริเวณ MA 0413)			
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]			
10:00-11:00	80.5			-
11:00-12:00	81.2			-
12:00-13:00	75.8			-
13:00-14:00	78.4			-
14:00-15:00	80.8			-
15:00-16:00	81.7			-
16:00-17:00	80.3			-
17:00-18:00	76.6			-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	79.8			ไม่เกิน 90.0 ^[1]
TWA 8 hr [dB(A)]	79.8			ไม่เกิน 85.0 ^[2]
L _{max} [dB(A)]	96.7			ไม่เกิน 140.0 ^[1] ไม่เกิน 115.0 ^[2]
-	Sound Level Meter Data			
	Calibrate Sheet No.: Noise B_382/24			
	Equipment	Brand	Model	Serial No.
	Sound Level Meter (No.B18)	ACO	6236	00172048
	Actual Reading [dB]			
	Before Adjustment		After Adjustment	
	94.1		93.9	

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2566
- ค่ามาตรฐาน^[2] = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความ ồn และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
- เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด
...11... / 10 / 67...



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : ssp@spscs.com, www.spscs.com

8/023/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบกิจการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกี่ วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอชิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ DC Group3				ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเตาหลอมอะลูมิเนียม (Melting No.3)				
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]				
09:30-10:30	81.0				-
10:30-11:30	81.9				-
11:30-12:30	78.5				-
12:30-13:30	79.8				-
13:30-14:30	82.3				-
14:30-15:30	80.8				-
15:30-16:30	81.3				-
16:30-17:30	79.2				-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	80.8				ไม่เกิน 90.0 ^[1]
TWA 8 hr [dB(A)]	80.8				ไม่เกิน 85.0 ^[2]
L _{max} [dB(A)]	106.5				ไม่เกิน 140.0 ^[1]
					ไม่เกิน 115.0 ^[2]
-	Sound Level Meter Data				
	Calibrate Sheet No.: Noise B_382/24				30 September 2024
	Equipment	Brand	Model	Serial No.	Standard
	Sound Level Meter (No.B33)	ACO	6236	00182015	IEC 61672
	Actual Reading [dB]				
	Before Adjustment				
	93.9				
	After Adjustment				
	93.9				

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2566
- ค่ามาตรฐาน^[2] = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความ ồn และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
- เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัด
...11... / 10 / 67...



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพลาโยทลิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phlayothlin 24, Phlayothlin Rd., Jompol, Chabuckak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

B'023/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 3 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกึ่ง วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ผู้ออกบันทึกข้แจ้งจังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ Valve Body			ค่ามาตรฐาน
	บริเวณเครื่องเชื่อมปั๊ม (OC 001)			
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]			
09:30-10:30	86.2			-
10:30-11:30	85.5			-
11:30-12:30	83.0			-
12:30-13:30	84.2			-
13:30-14:30	85.0			-
14:30-15:30	86.8			-
15:30-16:30	83.4			-
16:30-17:30	79.5			-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	84.7			ไม่เกิน 90.0 ^[1]
TWA 8 hr [dB(A)]	84.7			ไม่เกิน 85.0 ^[2]
L _{max} [dB(A)]	94.9			ไม่เกิน 140.0 ^[1] ไม่เกิน 115.0 ^[2]
-	Sound Level Meter Data			
	Calibrate Sheet No.: Noise B 382/24		30 September 2024	
	Equipment	Brand	Model	Serial No.
	Sound Level Meter (No.B41)	ACO	6236	00192032
	Actual Reading [dB]			
	Before Adjustment		After Adjustment	
	93.9		93.9	

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน^[2] = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการทำงาน การจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
- เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
..... / 10 / 67

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพลาโยทลิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phlayothlin 24, Phlayothlin Rd., Jompol, Chabuckak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

B'023/10/67

46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : โรงงานหอยและผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 4 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองกึ่ง วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ผู้ออกบันทึกข้แจ้งจังหวัดปราจีนบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอสิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แบบ I/M			ค่ามาตรฐาน
	บริเวณหน่วยประกอบชิ้นงาน (บริเวณ AS 0110)			
	L _{eq} 1 hr [dB(A)]			
10:00-11:00	71.6			-
11:00-12:00	72.0			-
12:00-13:00	64.1			-
13:00-14:00	69.8			-
14:00-15:00	71.7			-
15:00-16:00	72.5			-
16:00-17:00	70.5			-
17:00-18:00	64.0			-
L _{eq} 8 hr [dB(A)]	70.4			ไม่เกิน 90.0 ^[1]
TWA 8 hr [dB(A)]	70.3			ไม่เกิน 85.0 ^[2]
L _{rmax} [dB(A)]	88.5			ไม่เกิน 140.0 ^[1] ไม่เกิน 115.0 ^[2]
-	Sound Level Meter Data			
	Calibrate Sheet No.: Noise B 382/24			30 September 2024
	Equipment	Brand	Model	Serial No.
	Sound Level Meter (No.B36)	ACO	6236	00192027
	Actual Reading [dB]			
	Before Adjustment		After Adjustment	
	94.0		93.9	

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- ค่ามาตรฐาน^[2] = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการทำงาน การจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง
- เครื่องมือเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006, IEC 60942

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้รับการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
..... / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sales@spscon.com, www.spscon.com

B/023/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 7 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองเกี๋ย วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แนบ DC Group 3					ค่าเฉลี่ย (°C) (10:30 น.-12:30 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณศาลาหลอมอลูมิเนียม (Melting No.3)						
	10:30 น.-11:00 น.	11:00 น.-11:30 น.	11:30 น.-12:00 น.	12:00 น.-12:30 น.	12:30 น.-1:00 น.		
DB (°C)	34.4	34.5	34.8	35.1	34.7		
GT (°C)	34.6	34.8	35.0	35.5	35.0		
NWB (°C)	26.6	26.7	26.8	27.0	26.8		-
WBGT (°C)	29.0	29.1	29.3	29.6	29.2		ไม่เกิน 32.0 ^{10/21}
RH (%)	52.0	50.0	49.0	50.0	50.3		-
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ ติ่งน้ำอลูมิเนียม						
	Heat Stress WBGT Meter Data						
	Calibrate Sheet No.: SPH24030285-8		Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.B21)		Metrosonics	hs-32	MCE030011	ISO 7243	-

หมายเหตุ:

- [1] ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- [2] ค่ามาตรฐาน = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT
- DB = Dry Bulb Temperature (°C)
- GT = Globe Temperature (°C)
- NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)
- WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)
- RH = Relative Humidity (%)
- วิธีการตรวจวัด = กระดาษเปียก กระดาษแห้ง แนนีโกไลบ
- Heat Stress WBGT Meter (No.B21) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 30 September 2024

ผลการตรวจวัดนี้มีระยะเวลาที่ให้การตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
11 / 10 / 67



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sales@spscon.com, www.spscon.com

B/023/10/67
46/7/67

รายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการ : โรงงานหลอมและผลิตชิ้นส่วนอะลูมิเนียม วันที่ตรวจวัด : 7 ตุลาคม 2567
ที่ตั้งโครงการ : เขตประกอบการอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี ตำบลหนองเกี๋ย วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2567
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท โอซิน ไทย ออโต้โมทีฟ คาสติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	แนบ DC Group3					ค่าเฉลี่ย (°C) (11:20 น.-13:20 น.)	ค่ามาตรฐาน
	บริเวณสวนกำจัดของเสีย (Dross Yard)						
	11:20 น.-11:50 น.	11:50 น.-12:20 น.	12:20 น.-12:50 น.	12:50 น.-13:20 น.			
DB (°C)	35.7	35.9	36.2	36.5	36.1		
GT (°C)	37.9	38.2	38.6	39.1	38.5		
NWB (°C)	27.9	28.2	28.4	28.5	28.3	-	
WBGT (°C)	30.9	31.2	31.5	31.7	31.3	ไม่เกิน 32.0 ^(D23)	
RH (%)	50.0	48.0	47.0	47.0	48.0	-	
ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์นำ Dross พักเย็น					ลักษณะงานปานกลาง	
	Heat Stress WBGT Meter Data						
	Calibrate Sheet No.: SPH23110155-4		Brand	Model	Serial No.	Standard	
	Heat Stress WBGT Meter (No.B22)		Quest Technologies	QUESTemp 32	TPK040059	ISO 7243	

หมายเหตุ:

- [1] ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
- [2] ค่ามาตรฐาน = กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- Indoor With No Solar Load : WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT
- DB = Dry Bulb Temperature (°C)
- GT = Globe Temperature (°C)
- NWB = Natural Wet Bulb Temperature (°C)
- WBGT = Wet Bulb Globe Temperature (°C)
- RH = Relative Humidity (%)
- วิธีการตรวจวัด = กระดาษเปียก กระดาษแห้ง แนนีโกไลบ
- Heat Stress WBGT Meter (No.B22) ทำการปรับเทียบก่อนใช้งานเมื่อวันที่ 30 September 2024

ผลการตรวจวัดนี้มีระยะเวลาที่ให้การตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพื่อบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
11 / 10 / 67

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด

ที่ตั้ง : เลขที่ 789 หมู่ที่ 9 ถนนกบินทร์บุรี-นครราชสีมา (ทางหลวงหมายเลข 304)

ตำบลหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี 25110

ตรวจวัดวันที่ 20 มีนาคม 2567

5. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพในการทำงาน

5.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานของบริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ คาสติ้ง จำกัด ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 20 มีนาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 18 จุด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.1-1 และภาพการตรวจวัดภาพที่ 5.1.1-1

ตารางที่ 5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

บริเวณที่ตรวจวัด	สารที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
1. AS0120	Cyclohexane	ppm	<0.02	≤300
2. Assembly W/P	Zinc oxide as Zn	mg/m ³	0.0021	≤15
3. Calibration room	Ethanol	ppm	2.67	≤1,000
4. Chemical Storage	n-Propanol	ppm	<0.02	≤200
	Calcium Hydroxide	mg/m ³	0.011	≤15
	n-Amyl acetate	ppm	0.005	≤100
5. DC MT Shop	n-Heptane	ppm	0.07	≤500
	Isopropyl alcohol (IPA)	ppm	<0.02	≤400
	Ethylene glycol	mg/m ³	<0.06	≤100***
	Acrylic Acid**	ppm	<0.01	≤2
6. DC Spare part room	Perchloroethylene	ppm	0.01	≤100

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

หมายเหตุ **วิเคราะห์โดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

***ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างทำงาน

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

บริเวณที่ตรวจวัด	สารที่ตรวจวัด*	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
7. Spray booth	Acetone	ppm	0.69	≤1,000
	Cumene	ppm	<0.01	≤50
	n-Butanol	ppm	0.31	≤100
	Ethyl acetate	ppm	7.80	≤400
	Toluene	ppm	0.97	≤200
8. PCS Chemicals storage	Total Xylene	ppm	0.13	≤100
	2-Butanone	ppm	<0.02	≤200
	2-Butoxyethanol	mg/m ³	<0.06	≤200
9. PF	n-Hexane	ppm	<0.01	≤500
10. PF111	Methylene chloride	ppm	<0.01	≤25
11. QC room	2-Ethoxyethanol	ppm	<0.01	≤200
12. WWT	Aluminum oxide fume as Al	mg/m ³	0.0480	≤15
	Calcium oxide as Ca	mg/m ³	0.3048	≤5
	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.01	≤1
	Phosphoric Acid	mg/m ³	0.03	≤1
	Sodium Hydroxide	mg/m ³	0.02	≤2
13. DC001 (เครื่องฉีด)	Calcium Carbonate	mg/m ³	0.024	≤15
	Ethanolamine	mg/m ³	0.17	≤1
14. DCC room	Hydrogen Fluoride**	ppm	<0.001	≤3
15. DS001 (Chip Melt)	Diethanolamine	mg/m ³	0.59	≤1
16. Kaizen	Talc	mg/m ³	0.003	≤2
17. Melting	Potassium Hydroxide	mg/m ³	0.01	≤2***
18. Utility shop	Silica Dust (Quartz)	mg/m ³	0.007	≤0.025







มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

หมายเหตุ *วิเคราะห์โดย บริษัท เอ็มเมิร์ก แอสโซซิเอชั่น จำกัด

**วิเคราะห์โดย บริษัท ยูโนลด์ แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

***ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ๆ ในระหว่างทำงาน

	
AS0120	Assembly W/P
	
Calibration room	Chemical Storage
	
DC MT Shop	DC Spare part room
ภาพที่ 5.1.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน	

	
Spray booth	PCS Chemicals storage
	
PF	PF111
	
QC room	WWT
ภาพที่ 5.1.1-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน	

	
DC001 (เครื่องกลัด)	DCQC room
	
DS001 (Chip Melt)	Kaizen
	
Melting	Utility shop

ภาพที่ 5.1.1-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

5.1.2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

การตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ของบริษัท ไอซิน ไทย ออโตโมทีฟ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 20 มีนาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดแบบเฉพาะจุดช่วงเวลากลางวัน จำนวน 144 จุด ช่วงเวลากลางคืน จำนวน 226 จุดและตรวจวัดแบบพื้นที่ช่วงเวลากลางวัน จำนวน 12 พื้นที่ และช่วงเวลากลางคืน จำนวน 2 พื้นที่ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.2-1 ถึงตารางที่ 5.1.2-4 และภาพที่ 5.1.2-1

ตารางที่ 5.1.2-1 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 15:00 - 17:00 น.								
Performance Room								
1	F/C Performance Room	ทดสอบเครื่องมือ	371	-	-	≥300	-	-
2	W/P Performance Room	ควบคุมเครื่องจักร	504	-	-	≥200	-	-
3	O/P Performance Room	ควบคุมเครื่องจักร	552	-	-	≥200	-	-
4	บริเวณ Amsler Tester	ควบคุมเครื่องจักร	467	-	-	≥200	-	-
5	บริเวณ Unbalance Test	ตรวจสอบชิ้นงาน	521	-	-	≥500	-	-
6	บริเวณ ไดอะแกรมชิ้นส่วน	ตรวจสอบชิ้นงาน	577	-	-	≥500	-	-
QA Room								
7	บริเวณ โต๊ะคอมพิวเตอร์	งานคอมพิวเตอร์	412	-	-	≥400	-	-
8	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพินทอง	งานคอมพิวเตอร์	479	-	-	≥400	-	-
9	บริเวณ CMM	ตรวจสอบชิ้นงาน	621	-	-	≥500	-	-
10	บริเวณ Round Com	ตรวจสอบชิ้นงาน	506	-	-	≥500	-	-
11	บริเวณ Audit Area	ตรวจสอบชิ้นงาน	503	-	-	≥500	-	-
12	บริเวณ Roughness	ตรวจสอบชิ้นงาน	562	-	-	≥500	-	-
13	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณประพันธ์	งานคอมพิวเตอร์	477	-	-	≥400	-	-
14	บริเวณ Contour	ตรวจสอบชิ้นงาน	501	-	-	≥500	-	-
ห้องรับสินค้า								
15	บริเวณ โต๊ะเบิกอุปกรณ์	งานคอมพิวเตอร์	370*	-	-	≥400	-	-
Spare Part								
16	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณนวลองศ์	งานคอมพิวเตอร์	613	-	-	≥400	-	-

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 15:00 – 17:00 น. (ต่อ)								
Guard House								
17	บริเวณ โต๊ะทำงาน รปภ.	งานคอมพิวเตอร์	856	-	-	≥400	-	-
ห้องพยาบาล								
18	บริเวณ โต๊ะพยาบาล	งานเอกสาร	538	-	-	≥400	-	-
Die Casting Quality Control Room								
19	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณเอกรัตน์	งานคอมพิวเตอร์	610	-	-	≥400	-	-
20	บริเวณ โต๊ะจัดงาน	งานคอมพิวเตอร์	537	-	-	≥400	-	-
Kaizen Shop								
21	บริเวณตู้เก็บอุปกรณ์	เก็บอุปกรณ์	359	-	-	≥200	-	-
22	บริเวณเครื่องตัดเหล็กแผ่น	ตัดเหล็กแผ่น	454	-	-	≥400	-	-
23	บริเวณเครื่องขึ้นแผ่นเหล็กแผ่น	ตัดเหล็กแผ่น	659	-	-	≥400	-	-
24	บริเวณเครื่องเจาะส่วนเหล็ก	เจาะเหล็ก	466	-	-	≥400	-	-
25	บริเวณเข็นแผ่นเหล็ก	ตัดเหล็กแผ่น	531	-	-	≥400	-	-
26	บริเวณเครื่องมิลลิ่ง	ตัดเหล็กแผ่น	455	-	-	≥400	-	-
27	บริเวณเครื่องพับเหล็ก	ตัดเหล็ก	515	-	-	≥400	-	-
28	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณอภิชาติ	งานคอมพิวเตอร์	457	-	-	≥400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เขตตรวจวัด 15:00–17:00 น. (ต่อ)								
Office								
29	บริเวณโต๊ะทำงานคุณพิมพร	งานคอมพิวเตอร์	612	-	-	≥400	-	-
30	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณปณณัทธ์	งานคอมพิวเตอร์	682	-	-	≥400	-	-
31	บริเวณโต๊ะทำงานคุณจิตยา	งานคอมพิวเตอร์	604	-	-	≥400	-	-
32	บริเวณโต๊ะทำงานคุณกิตติกร	งานคอมพิวเตอร์	595	-	-	≥400	-	-
33	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอุษิต	งานเอกสาร	713	-	-	≥400	-	-
34	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวีรภัทร	งานเอกสาร	509	-	-	≥400	-	-
35	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอำนาจ	งานคอมพิวเตอร์	665	-	-	≥400	-	-
36	บริเวณโต๊ะทำงานคุณบรรพต	งานคอมพิวเตอร์	610	-	-	≥400	-	-
37	บริเวณโต๊ะทำงานคุณพงษ์ธร	งานคอมพิวเตอร์	582	-	-	≥400	-	-
38	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวรินทร์	งานคอมพิวเตอร์	653	-	-	≥400	-	-
39	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอำนาจ	งานคอมพิวเตอร์	657	-	-	≥400	-	-
40	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวาสนา	งานคอมพิวเตอร์	635	-	-	≥400	-	-
41	บริเวณโต๊ะทำงานคุณชวลิต	งานคอมพิวเตอร์	654	-	-	≥400	-	-
42	บริเวณโต๊ะทำงานคุณศุภิตา	งานคอมพิวเตอร์	717	-	-	≥400	-	-
43	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสิริวิภา	งานคอมพิวเตอร์	575	-	-	≥400	-	-
44	บริเวณโต๊ะทำงานคุณนราภา	งานคอมพิวเตอร์	590	-	-	≥400	-	-
45	บริเวณโต๊ะว่าง	งานคอมพิวเตอร์	583	-	-	≥400	-	-
46	บริเวณโต๊ะทำงานคุณชรัสริสา	งานคอมพิวเตอร์	558	-	-	≥400	-	-
47	บริเวณโต๊ะทำงานคุณศุภิตา	งานคอมพิวเตอร์	498	-	-	≥400	-	-
48	บริเวณโต๊ะทำงานคุณบุญพล	งานคอมพิวเตอร์	583	-	-	≥400	-	-
49	บริเวณโต๊ะทำงานคุณกริณี	งานคอมพิวเตอร์	590	-	-	≥400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงานช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาราวจัด 15:00 – 17:00 น. (ต่อ)								
Office (ต่อ)								
50	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพัฒนา	งานคอมพิวเตอร์	582	-	-	≥400	-	-
51	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณ KIMATA	งานคอมพิวเตอร์	576	-	-	≥400	-	-
		งานเอกสาร	626	-	-	≥400	-	-
53	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณกรกิต	งานคอมพิวเตอร์	677	-	-	≥400	-	-
54	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณปิยธิดา	งานคอมพิวเตอร์	731	-	-	≥400	-	-
55	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณวิศุทธิ์	งานคอมพิวเตอร์	649	-	-	≥400	-	-
56	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณยุพาทิน	งานคอมพิวเตอร์	657	-	-	≥400	-	-
57	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณเนติรัตน์	งานคอมพิวเตอร์	563	-	-	≥400	-	-
58	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณวิชุดา	งานคอมพิวเตอร์	545	-	-	≥400	-	-
59	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณเจริญ	งานคอมพิวเตอร์	512	-	-	≥400	-	-
60	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพัทธ์	งานคอมพิวเตอร์	591	-	-	≥400	-	-
61	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณนันทพล	งานคอมพิวเตอร์	617	-	-	≥400	-	-
62	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณ MATTUYAMA	งานคอมพิวเตอร์	550	-	-	≥400	-	-
		งานเอกสาร	740	-	-	≥400	-	-
64	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณชรัส	งานเอกสาร	601	-	-	≥400	-	-
65	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณปัทมา	งานเอกสาร	631	-	-	≥400	-	-
66	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณจันทิมา	งานคอมพิวเตอร์	629	-	-	≥400	-	-
67	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณรัชพล	งานคอมพิวเตอร์	452	-	-	≥400	-	-
68	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุวิรัตน์	งานคอมพิวเตอร์	555	-	-	≥400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงานช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาราวจัด 15:00-17:00 น. (ต่อ)								
Office (ต่อ)								
69	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสุนิสา	งานคอมพิวเตอร์	734	-	-	≥400	-	-
70	บริเวณโต๊ะทำงานคุณพิชญ	งานคอมพิวเตอร์	623	-	-	≥400	-	-
71	บริเวณโต๊ะทำงานคุณพรพงศ์	งานคอมพิวเตอร์	708	-	-	≥400	-	-
72	บริเวณโต๊ะทำงานคุณศิริศักดิ์	งานคอมพิวเตอร์	636	-	-	≥400	-	-
73	บริเวณโต๊ะทำงานคุณประทีติ	งานคอมพิวเตอร์	647	-	-	≥400	-	-
74	บริเวณโต๊ะทำงานคุณดั่งนีน	งานเอกสาร	507	-	-	≥400	-	-
75	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณชินบัญชร	งานคอมพิวเตอร์	656	-	-	≥400	-	-
		งานคอมพิวเตอร์	557	-	-	≥400	-	-
76	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณต้นทวัตร	งานคอมพิวเตอร์	640	-	-	≥400	-	-
77	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณ MAKARA	งานคอมพิวเตอร์	597	-	-	≥400	-	-
78	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอนุสร	งานคอมพิวเตอร์	587	-	-	≥400	-	-
79	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสุรัฐดาภา	งานคอมพิวเตอร์	601	-	-	≥400	-	-
80	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณณรงค์ศักดิ์	งานคอมพิวเตอร์	692	-	-	≥400	-	-
81	บริเวณโต๊ะทำงานคุณมานะ	งานเอกสาร	679	-	-	≥400	-	-
82	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณชญาภาวิช	งานคอมพิวเตอร์	720	-	-	≥400	-	-
83	บริเวณโต๊ะทำงานคุณเสาวนัช	งานคอมพิวเตอร์	582	-	-	≥400	-	-
84	บริเวณโต๊ะทำงานคุณบรรชา	งานคอมพิวเตอร์	645	-	-	≥400	-	-
85	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณ OKUDA	งานคอมพิวเตอร์	565	-	-	≥400	-	-
86	บริเวณโต๊ะทำงาน คุณ MIYASAKI	งานเอกสาร	663	-	-	≥400	-	-
87	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสุจิตา	งานคอมพิวเตอร์						

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 15:00 – 17:00 น. (ต่อ)								
Office (ต่อ)								
88	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณสิทธิพันธ์	งานคอมพิวเตอร์	623	-	-	≥400	-	-
89	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณบุรวัชร	งานคอมพิวเตอร์	613	-	-	≥400	-	-
90	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณ YAMASAKI	งานคอมพิวเตอร์	503	-	-	≥400	-	-
91	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณมานเย็น	งานคอมพิวเตอร์	633	-	-	≥400	-	-
92	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณปาริ	งานคอมพิวเตอร์	681	-	-	≥400	-	-
93	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุพพล	งานคอมพิวเตอร์	609	-	-	≥400	-	-
94	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุวัชร	งานคอมพิวเตอร์	694	-	-	≥400	-	-
95	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณวราธิย์	งานคอมพิวเตอร์	611	-	-	≥400	-	-
96	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณธีรพงษ์	งานคอมพิวเตอร์	589	-	-	≥400	-	-
97	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณ KAZUTO	งานคอมพิวเตอร์	598	-	-	≥400	-	-
98	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพีรพร	งานคอมพิวเตอร์	706	-	-	≥400	-	-
99	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณปราชัย	งานคอมพิวเตอร์	677	-	-	≥400	-	-
100	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณมานเย็น	งานคอมพิวเตอร์	673	-	-	≥400	-	-
101	บริเวณ โต๊ะทำงาน คุณนันทพงษ์	งานคอมพิวเตอร์	700	-	-	≥400	-	-
102	บริเวณ โต๊ะ Design Center 01	งานคอมพิวเตอร์	580	-	-	≥400	-	-
103	บริเวณ โต๊ะว่าง	งานเอกสาร	722	-	-	≥400	-	-
104	บริเวณ โต๊ะว่าง	งานเอกสาร	637	-	-	≥400	-	-
105	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณธีรวัฒน์	งานคอมพิวเตอร์	411	-	-	≥400	-	-
106	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสาวิษ	งานคอมพิวเตอร์	514	-	-	≥400	-	-

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 15:00 - 17:00 น. (ต่อ)								
Office (ต่อ)								
107	บริเวณโต๊ะว่าง	งานเอกสาร	617	-	-	≥400	-	-
108	บริเวณโต๊ะว่าง	งานเอกสาร	554	-	-	≥400	-	-
109	บริเวณโต๊ะว่าง	งานเอกสาร	612	-	-	≥400	-	-
110	บริเวณโต๊ะว่าง	งานเอกสาร	586	-	-	≥400	-	-
111	บริเวณโต๊ะ Computer Center 01	งานคอมพิวเตอร์	588	-	-	≥400	-	-
112	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอริชฎา	งานคอมพิวเตอร์	505	-	-	≥400	-	-
113	บริเวณโต๊ะทำงาน	งานคอมพิวเตอร์	504	-	-	≥400	-	-
	คุณรุ่งรารมณ							
114	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอมรศักดิ์	งานคอมพิวเตอร์	610	-	-	≥400	-	-
115	บริเวณโต๊ะทำงานคุณไพสิษฐ์	งานคอมพิวเตอร์	568	-	-	≥400	-	-
116	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสิทธิภา	งานคอมพิวเตอร์	539	-	-	≥400	-	-
117	บริเวณโต๊ะทำงานคุณวิโรจน์	งานคอมพิวเตอร์	515	-	-	≥400	-	-
118	บริเวณโต๊ะทำงานคุณทพด	งานคอมพิวเตอร์	692	-	-	≥400	-	-
119	บริเวณโต๊ะทำงานคุณจิราภรณ์	งานคอมพิวเตอร์	526	-	-	≥400	-	-
120	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสันติชัย	งานเอกสาร	520	-	-	≥400	-	-
121	บริเวณโต๊ะทำงานคุณอัศวรพล	งานคอมพิวเตอร์	654	-	-	≥400	-	-
122	บริเวณโต๊ะทำงานคุณสุนิศา	งานคอมพิวเตอร์	524	-	-	≥400	-	-
123	บริเวณโต๊ะทำงานคุณพัชรา	งานคอมพิวเตอร์	548	-	-	≥400	-	-
124	บริเวณโต๊ะทำงานคุณจิรวัฒน์	งานคอมพิวเตอร์	701	-	-	≥400	-	-
125	บริเวณโต๊ะทำงานคุณจิรภา	งานคอมพิวเตอร์	656	-	-	≥400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 15:00 - 17:00 น. (ต่อ)								
Office (ต่อ)								
126	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุตภัทร	งานคอมพิวเตอร์	653	-	-	≥400	-	-
127	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณไพโรจน์	งานคอมพิวเตอร์	685	-	-	≥400	-	-
128	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณเบ็ธดา	งานคอมพิวเตอร์	523	-	-	≥400	-	-
129	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุปราน	งานคอมพิวเตอร์	530	-	-	≥400	-	-
130	บริเวณ โต๊ะทำงาน	งานคอมพิวเตอร์ คุณ MIZUTANI	665	-	-	≥400	-	-
	662		-	-	≥400	-	-	
131	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณณัฐภัทร	งานคอมพิวเตอร์	692	-	-	≥400	-	-
132	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณศิริภัทร	งานคอมพิวเตอร์	549	-	-	≥400	-	-
133	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณวรวิศา	งานคอมพิวเตอร์	548	-	-	≥400	-	-
134	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณบุษยาภ	งานคอมพิวเตอร์	655	-	-	≥400	-	-
135	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณภาณุณา	งานคอมพิวเตอร์	647	-	-	≥400	-	-
136	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณนันทนา	งานคอมพิวเตอร์	694	-	-	≥400	-	-
137	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณศุภชัย	งานคอมพิวเตอร์	674	-	-	≥400	-	-
138	บริเวณ โต๊ะทำงาน	งานคอมพิวเตอร์ คุณเจษณภรค์	816	-	-	≥400	-	-
	803		-	-	≥400	-	-	
139	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณวชิระ	งานคอมพิวเตอร์	714	-	-	≥400	-	-
140	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณสุชาดา	งานคอมพิวเตอร์	840	-	-	≥400	-	-
141	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพลภัทร	งานคอมพิวเตอร์	805	-	-	≥400	-	-
142	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณศศิวิมล	งานคอมพิวเตอร์	816	-	-	≥400	-	-
143	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณเกษมกนก	งานคอมพิวเตอร์	816	-	-	≥400	-	-
144	บริเวณ โต๊ะทำงานคุณพรพิมล	งานคอมพิวเตอร์						

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น.								
DC								
1	บริเวณ Melting 2	ควบคุมเตาหลอม	214	-	-	≥200	-	-
2	บริเวณ โต๊ะ Check Melting	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,289	1,108	1,009	1,000 - 2,000	≥300	≥200
3	บริเวณ Melting 1	ควบคุมเตาหลอม	297	-	-	≥200	-	-
4	บริเวณ Melting 3	ควบคุมเตาหลอม	206	-	-	≥200	-	-
5	บริเวณ FI 001	ควบคุมเตาหลอม	1,297	1,124	1,010	1,000 - 2,000	≥300	≥200
6	บริเวณ โต๊ะชักกังหัน FI 002	ควบคุมเตาหลอม	1,568	1,347	1,183	1,000 - 2,000	≥300	≥200
QA DC Zone								
7	บริเวณ โต๊ะตรวจสอบ KMM038	ตรวจสอบชิ้นงาน	511	-	-	≥500	-	-
8	บริเวณ MCIC057	งานจัดกลึง	434	-	-	≥300	-	-
9	บริเวณ MCIC048	งานกลึง	551	-	-	≥300	-	-
10	บริเวณ โต๊ะชักกังหัน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,325	1,265	1,145	1,000 - 2,000	≥300	≥200
11	บริเวณ โต๊ะตรวจสอบงาน Fiber Scope	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,257	1,132	1,076	1,000 - 2,000	≥300	≥200
12	บริเวณ MCJC 100	ตรวจสอบชิ้นงาน	478	-	-	≥500	-	-
13	บริเวณ KMM 102	ตรวจสอบชิ้นงาน	721	-	-	≥500	-	-
DC 001								

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
DC 002								
17	บริเวณเครื่อง DBIC015	ควบคุมเครื่องจักร	1,352	1,243	1,087	1,000 - 2,000	≥300	≥200
18	บริเวณโต๊ะตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,577	1,380	1,124	1,000 - 2,000	≥300	≥200
19	บริเวณโต๊ะเอกสาร คุณภาพขั้น	งานเอกสาร	1,495	1,353	1,087	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 003								
20	บริเวณโต๊ะซ่อมงาน	โต๊ะชิ้นงาน	944	-	-	≥300	-	-
DC 004/Chanter Reamer								
21	บริเวณโต๊ะเคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่น็อต	516	-	-	≥300	-	-
22	บริเวณโต๊ะเอกสารคุณภาพดี	งานเอกสาร	1,057	997	876	1,000 - 2,000	≥300	≥200
23	บริเวณโต๊ะตรวจสอบชิ้นงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,338	1,243	1,087	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 005								
24	บริเวณโต๊ะเคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่น็อต	433	-	-	≥300	-	-
25	บริเวณโต๊ะเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	งานเอกสาร	1,402	1,322	1,137	1,000 - 2,000	≥300	≥200
26	บริเวณโต๊ะซ่อมงาน	โต๊ะชิ้นงาน	812	-	-	≥300	-	-
27	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์	งานคอมพิวเตอร์	553	-	-	≥400	-	-
HZ 0001								
28	บริเวณจุดตรวจสอบชิ้นงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	905	-	-	≥500	-	-
29	บริเวณโต๊ะเอกสาร อุปกรณ์	งานเอกสาร	1,616	1,325	1,320	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
Logistic DC								
30	บริเวณโต๊ะวางทอง	วางของ/วางอุปกรณ์	237	-	-	≥200	-	-
MT/DC								
31	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์คู่สาย	งานเอกสาร/งานคอมพิวเตอร์	430	-	-	≥400	-	-
DC 010								
32	บริเวณโต๊ะเคาะงาน	เคาะชิ้นงานใส่บัดกรี	813	-	-	≥300	-	-
33	บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์คู่สายไฟโรจน์	งานคอมพิวเตอร์	600	-	-	≥400	-	-
34	บริเวณโต๊ะเอกสาร คุณภาพดี	งานเอกสาร	1,360	1,231	1,132	1,000 - 2,000	≥300	≥200
35	บริเวณโต๊ะซ่อมงาน	โต๊ะปรับงาน	917	-	-	≥300	-	-
DC 006								
36	บริเวณโต๊ะเคาะงาน	เคาะชิ้นงาน	735	-	-	≥300	-	-
37	บริเวณโต๊ะซ่อมงาน	โต๊ะปรับงาน	847	-	-	≥300	-	-
38	บริเวณโต๊ะตรวจสอบงาน	ตรวจสอบปรับงาน	1,468	1,212	1,235	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 007								
39	บริเวณโต๊ะเคาะงาน	เคาะชิ้นงานใส่บัดกรี	787	-	-	≥300	-	-
40	บริเวณโต๊ะซ่อมงาน	โต๊ะปรับงาน	878	-	-	≥300	-	-
41	บริเวณโต๊ะตรวจสอบงาน	ตรวจสอบปรับงาน	1,592	1,432	1,334	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลากลางวัน 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
DC 008								
42	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่ไม้กด	817	-	-	≥300	-	-
43	บริเวณใต้ตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	956	-	-	≥500	-	-
44	บริเวณใต้ซ่อมงาน	ตะไบชิ้นงาน	1,463	1,342	1,244	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 009								
45	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่ไม้กด	732	-	-	≥300	-	-
46	บริเวณใต้เอกสาร คุณกฤษณะ	งานเอกสาร	1,209	1,199	1,087	1,000 - 2,000	≥300	≥200
47	บริเวณใต้ซ่อมงาน	ตะไบชิ้นงาน	1,452	1,322	1,319	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 011								
48	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่ไม้กด	563	-	-	≥300	-	-
49	บริเวณใต้ Deburning	ตรวจสอบชิ้นงาน	868	-	-	≥500	-	-
50	บริเวณใต้ตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,428	1,355	1,211	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 012								
51	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงาน ใส่ไม้กด	424	-	-	≥300	-	-
52	บริเวณใต้ Deburning	ตรวจสอบชิ้นงาน	750	-	-	≥500	-	-
53	บริเวณใต้ตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,483	1,321	1,211	1,000 - 2,000	≥300	≥200
54	บริเวณใต้คอมพิวเตอร์ คุณรุ่งศักดิ์	งานคอมพิวเตอร์	650	-	-	≥400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลากลางวัน 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
DC 014								
55	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงานใส่ไม้กด	974	-	-	≥300	-	-
56	บริเวณใต้ Deburning	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,580	1,476	1,365	1,000 - 2,000	≥300	≥200
57	บริเวณใต้ตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,657	1,564	1,343	1,000 - 2,000	≥300	≥200
DC 013								
58	บริเวณใต้เคาะงาน	เคาะชิ้นงานใส่ไม้กด	963	-	-	≥300	-	-
59	บริเวณใต้ซ่อมงาน	ตะไบชิ้นงาน	1,299	1,087	987	1,000 - 2,000	≥300	≥200
60	บริเวณใต้ตรวจสอบงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,543	1,432	1,321	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0720								
61	บริเวณ KMM 2087	ควบคุมเครื่องจักร	499	-	-	≥200	-	-
62	บริเวณ MCJC 076	ควบคุมเครื่องจักร	492	-	-	≥200	-	-
63	บริเวณใต้ซีดงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,978	1,876	1,779	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0710								
64	บริเวณ MCJC 012	ควบคุมเครื่องจักร	430	-	-	≥200	-	-
65	บริเวณ MCJC 013	ควบคุมเครื่องจักร	488	-	-	≥200	-	-
66	บริเวณใต้ซีดงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,518	2,431	2,144	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 – 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0601								
67	บริเวณ ZMIC 006	ควบคุมเครื่องจักร	483	-	-	≥200	-	-
68	บริเวณ KMM 2080	ควบคุมเครื่องจักร	489	-	-	≥200	-	-
69	บริเวณ KCL	ควบคุมเครื่องจักร	353	-	-	≥200	-	-
70	บริเวณ โต๊ะเช็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,651	1,543	1,322	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0440								
71	บริเวณ MLCJ 036	ควบคุมเครื่องจักร	645	-	-	≥200	-	-
72	บริเวณ MLCJ 016	ควบคุมเครื่องจักร	543	-	-	≥200	-	-
73	บริเวณ DRJC 001	ควบคุมเครื่องจักร	540	-	-	≥200	-	-
74	บริเวณ โต๊ะเช็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,614	2,432	2,321	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0443								
75	บริเวณ MLCJ 023	ควบคุมเครื่องจักร	737	-	-	≥200	-	-
76	บริเวณ TEJC 063	ควบคุมเครื่องจักร	429	-	-	≥200	-	-
77	บริเวณ โต๊ะเช็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	3,507	3,321	3,087	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0802								
78	บริเวณ MCJC 027	ควบคุมเครื่องจักร	622	-	-	≥200	-	-
79	บริเวณ MCJC 026	ควบคุมเครื่องจักร	692	-	-	≥200	-	-
80	บริเวณ PRJC 018	ควบคุมเครื่องจักร	682	-	-	≥200	-	-
81	บริเวณ โต๊ะเช็คงาน	ควบคุมเครื่องจักร	1,662	1,533	1,432	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0600								
82	บริเวณ KMM 2066	ควบคุมเครื่องจักร	310	-	-	≥200	-	-
83	บริเวณ KMM 2067	ควบคุมเครื่องจักร	513	-	-	≥200	-	-
84	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,857	1,567	1,456	1,000 - 2,000	≥300	≥200
85	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,689	1,453	1,334	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0451								
86	บริเวณ MCJC 049	ควบคุมเครื่องจักร	506	-	-	≥200	-	-
87	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,495	2,311	2,098	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0411								
88	บริเวณ MCJC 073	ควบคุมเครื่องจักร	453	-	-	≥200	-	-
89	บริเวณ MCJC 071	ควบคุมเครื่องจักร	438	-	-	≥200	-	-
90	บริเวณ MCJC 008	ควบคุมเครื่องจักร	520	-	-	≥200	-	-
91	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,227	2,012	1,988	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0422								
92	บริเวณ KMM 2030	ควบคุมเครื่องจักร	691	-	-	≥200	-	-
93	บริเวณ KMM 2076	ควบคุมเครื่องจักร	639	-	-	≥200	-	-
94	บริเวณ MCJC 028	ควบคุมเครื่องจักร	602	-	-	≥200	-	-
95	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,196	1,088	998	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0421								
96	บริเวณ MCJC 059	ควบคุมเครื่องจักร	778	-	-	≥200	-	-
97	บริเวณ MCJC 061	ควบคุมเครื่องจักร	460	-	-	≥200	-	-
98	บริเวณ MCJC 063	ควบคุมเครื่องจักร	457	-	-	≥200	-	-
99	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,598	2,453	2,118	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0420								
100	บริเวณ KMM 2064	ควบคุมเครื่องจักร	382	-	-	≥200	-	-
101	บริเวณ KMM 2062	ควบคุมเครื่องจักร	489	-	-	≥200	-	-
102	บริเวณ KMM 2061	ควบคุมเครื่องจักร	574	-	-	≥200	-	-
103	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,536	1,326	1,123	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0300A								
104	บริเวณ KLA 2026	ควบคุมเครื่องจักร	339	-	-	≥200	-	-
105	บริเวณ CLJC 005	ควบคุมเครื่องจักร	360	-	-	≥200	-	-
106	บริเวณ KLA 2013	ควบคุมเครื่องจักร	423	-	-	≥200	-	-
107	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,834	1,435	1,340	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0300B								
108	บริเวณ LAJC 006	ควบคุมเครื่องจักร	515	-	-	≥200	-	-
109	บริเวณ LAJC 005	ควบคุมเครื่องจักร	505	-	-	≥200	-	-
110	บริเวณ KAJC 005	ควบคุมเครื่องจักร	482	-	-	≥200	-	-
111	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,878	1,464	1,345	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยช่วง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0413								
112	บริเวณ MCJC 055	ควบคุมเครื่องจักร	661	-	-	≥200	-	-
113	บริเวณ MCJC 053	ควบคุมเครื่องจักร	632	-	-	≥200	-	-
114	บริเวณ MCJC 088	ควบคุมเครื่องจักร	726	-	-	≥200	-	-
115	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,740	2,354	2,122	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0402								
116	บริเวณ MCJC 006	ควบคุมเครื่องจักร	364	-	-	≥200	-	-
117	บริเวณ MCJC 007	ควบคุมเครื่องจักร	537	-	-	≥200	-	-
118	บริเวณ MCJC 004	ควบคุมเครื่องจักร	370	-	-	≥200	-	-
119	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,091	1,987	1,789	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0401								
120	บริเวณ CLJC 038	ควบคุมเครื่องจักร	544	-	-	≥200	-	-
121	บริเวณ MCJC 092	ควบคุมเครื่องจักร	460	-	-	≥200	-	-
122	บริเวณ MCJC 091	ควบคุมเครื่องจักร	421	-	-	≥200	-	-
123	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,168	2,098	1,987	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 0403								
124	บริเวณ CLJC 028	ควบคุมเครื่องจักร	616	-	-	≥200	-	-
125	บริเวณ MCJC 085	ควบคุมเครื่องจักร	330	-	-	≥200	-	-
126	บริเวณ MCJC 084	ควบคุมเครื่องจักร	384	-	-	≥200	-	-
127	บริเวณ โต๊ะทำงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,164	1,088	988	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยช่วง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0412								
128	บริเวณ MCJC 087	ควบคุมเครื่องจักร	402	-	-	≥200	-	-
129	บริเวณ MCJC 069	ควบคุมเครื่องจักร	789	-	-	≥200	-	-
130	บริเวณ MCJC 068	ควบคุมเครื่องจักร	610	-	-	≥200	-	-
131	บริเวณ โต๊ะเซ็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,690	1,544	1,439	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0310B								
132	บริเวณ LAJC 013	ควบคุมเครื่องจักร	462	-	-	≥200	-	-
133	บริเวณ KLA 2030	ควบคุมเครื่องจักร	471	-	-	≥200	-	-
134	บริเวณ KMM 2086	ควบคุมเครื่องจักร	480	-	-	≥200	-	-
135	บริเวณ โต๊ะเซ็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,878	1,765	1,655	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0310A								
136	บริเวณ LAJC 003	ควบคุมเครื่องจักร	555	-	-	≥200	-	-
137	บริเวณ PLCJ 004	ควบคุมเครื่องจักร	560	-	-	≥200	-	-
138	บริเวณ KLA 2032	ควบคุมเครื่องจักร	488	-	-	≥200	-	-
139	บริเวณ โต๊ะเซ็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,657	1,345	1,232	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0320A								
140	บริเวณ KLA 2035	ควบคุมเครื่องจักร	302	-	-	≥200	-	-
141	บริเวณ KMM 2022	ควบคุมเครื่องจักร	694	-	-	≥200	-	-
142	บริเวณ KCC 2034	ควบคุมเครื่องจักร	916	-	-	≥200	-	-
143	บริเวณ โต๊ะเซ็คงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,578	1,433	1,346	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
TE 0330								
144	บริเวณ KPR 2013	ควบคุมเครื่องจักร	423	-	-	≥200	-	-
145	บริเวณ KTM 2038	ควบคุมเครื่องจักร	335	-	-	≥200	-	-
146	บริเวณ KTM 2018	ควบคุมเครื่องจักร	346	-	-	≥200	-	-
MA 0320B								
147	บริเวณ LAJC 008	ควบคุมเครื่องจักร	330	-	-	≥200	-	-
148	บริเวณ KMM 2008	ควบคุมเครื่องจักร	436	-	-	≥200	-	-
149	บริเวณ KLA 2017	ควบคุมเครื่องจักร	510	-	-	≥200	-	-
150	บริเวณ โต๊ะเซ็กงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,196	1,098	998	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0320C								
151	บริเวณ KMM 2085	ควบคุมเครื่องจักร	716	-	-	≥200	-	-
152	บริเวณ KLT 2036	ควบคุมเครื่องจักร	358	-	-	≥200	-	-
153	บริเวณ KLT 2009	ควบคุมเครื่องจักร	352	-	-	≥200	-	-
154	บริเวณ โต๊ะเซ็กงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,085	998	897	1,000 - 2,000	≥300	≥200
MA 0320D								
155	บริเวณ KHB 2001	ควบคุมเครื่องจักร	562	-	-	≥200	-	-
156	บริเวณ KLA 2005	ควบคุมเครื่องจักร	596	-	-	≥200	-	-
157	บริเวณ KCL 2008	ควบคุมเครื่องจักร	579	-	-	≥200	-	-
158	บริเวณ โต๊ะเซ็กงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,551	1,344	1,323	1,000 - 2,000	≥300	≥200
Maintenance Shop								
159	บริเวณ โต๊ะเตรียมงาน	เตรียมชิ้นงาน	249	-	-	≥200	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลากลางวัน 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
PF								
160	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน PF 0115	ควบคุมเครื่องจักร	1,252	1,098	998	1,000 - 2,000	≥300	≥200
161	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน PF 0114	ควบคุมเครื่องจักร	1,249	1,122	1,008	1,000 - 2,000	≥300	≥200
162	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน PF 0112	ควบคุมเครื่องจักร	1,550	1,468	1,342	1,000 - 2,000	≥300	≥200
163	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน PF 0111	ควบคุมเครื่องจักร	1,962	1,788	1,622	1,000 - 2,000	≥300	≥200
164	บริเวณ Store PF 011	เก็บชิ้นงาน	201	-	-	≥200	-	-
165	บริเวณ PF 0111	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,208	1,107	1,099	1,000 - 2,000	≥300	≥200
Intake								
166	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน	แพ็คเกจกล่อง	845	-	-	≥300	-	-
AS								
167	บริเวณ Packing	แพ็คเกจกล่อง	141*	-	-	≥300	-	-
168	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน AS 0240	ตรวจสอบชิ้นงาน	277*	-	-	≥500	-	-
169	บริเวณ ZMIC-073/524	ประกอบชิ้นงาน	511	-	-	≥300	-	-
170	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน AS 0630	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,390	1,243	1,127	1,000 - 2,000	≥300	≥200
171	บริเวณ TRUC-0220	ประกอบชิ้นงาน	403	-	-	≥300	-	-
172	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน AS 0640	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,122	1,098	997	1,000 - 2,000	≥300	≥200
173	บริเวณ KTM-2040	ประกอบชิ้นงาน	467	-	-	≥300	-	-
174	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน AS 0720	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,366	1,233	1,245	1,000 - 2,000	≥300	≥200
175	บริเวณ KTM-2020	ประกอบชิ้นงาน	576	-	-	≥300	-	-
176	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน AS 0710	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,507	1,464	1,322	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประสิทธิภาพการวัดและการเก็บข้อมูลความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

หมายเหตุ * ผลการตรวจวัดนี้ทำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลากลางคืน 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
PF (ต่อ)								
177	บริเวณ ZMIC 061	ประกอบชิ้นงาน	500	-	-	≥300	-	-
178	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0600	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,192	2,098	1,987	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
179	บริเวณ KPI-2002	ประกอบชิ้นงาน	834	-	-	≥300	-	-
180	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0711	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,430	2,154	1,998	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
181	บริเวณ ZMIC-066	ประกอบชิ้นงาน	579	-	-	≥300	-	-
182	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0480	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,370	1,132	1,099	1,000 - 2,000	≥300	≥200
183	บริเวณ AS 0480	ประกอบชิ้นงาน	439	-	-	≥300	-	-
184	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0570	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,819	2,433	2,310	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
185	บริเวณ AS-0570	ประกอบชิ้นงาน	547	-	-	≥300	-	-
186	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0460	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,353	1,211	1,090	1,000 - 2,000	≥300	≥200
187	บริเวณ AS 0460	ประกอบชิ้นงาน	552	-	-	≥300	-	-
188	บริเวณ Packing-2BIN	ประกอบชิ้นงาน	594	-	-	≥300	-	-
189	บริเวณโต๊ะทำงาน ตู้สุญซ์ F/C	งานเอกสาร	405	-	-	≥400	-	-
190	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0420	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,421	1,324	1,321	1,000 - 2,000	≥300	≥200
191	บริเวณ KZM-2049	ประกอบชิ้นงาน	382	-	-	≥300	-	-
192	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0410	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,777	1,687	1,544	1,000 - 2,000	≥300	≥200
193	บริเวณ TFJC-041	ประกอบชิ้นงาน	542	-	-	≥300	-	-
194	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0400	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,038	1,988	1,876	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
195	บริเวณ TEJC-061	ประกอบชิ้นงาน	557	-	-	≥300	-	-
196	บริเวณโต๊ะเครื่องงาน AS 0300	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,514	1,435	1,355	1,000 - 2,000	≥300	≥200

มาตรฐาน ประสิทธิภาพการวัดและการเก็บข้อมูลความเข้มแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
PF (ต่อ)								
197	บริเวณ TEJC-57	ประกอบชิ้นงาน	511	-	-	≥300	-	-
198	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0310	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,598	1,435	1,430	1,000 - 2,000	≥300	≥200
199	บริเวณ KPR-2005	ประกอบชิ้นงาน	346	-	-	≥300	-	-
200	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0320	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,508	1,318	1,154	1,000 - 2,000	≥300	≥200
201	บริเวณ KZM-2019	ประกอบชิ้นงาน	1,928	1,877	1,757	1,000 - 2,000	≥300	≥200
202	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0250	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,123	1,087	998	1,000 - 2,000	≥300	≥200
203	บริเวณ TEJC-002	ประกอบชิ้นงาน	585	-	-	≥300	-	-
204	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0A30	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,711	1,675	1,547	1,000 - 2,000	≥300	≥200
205	บริเวณ TEJC-035	ประกอบชิ้นงาน	251*	-	-	≥300	-	-
206	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0120	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,020	998	965	1,000 - 2,000	≥300	≥200
207	บริเวณ WYJC-003	ประกอบชิ้นงาน	379	-	-	≥300	-	-
208	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0110	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,504	1,345	1,247	1,000 - 2,000	≥300	≥200
209	บริเวณ KZM-2073	ประกอบชิ้นงาน	314	-	-	≥300	-	-
210	บริเวณโต๊ะตั้งงาน AS 0100	ตรวจสอบชิ้นงาน	1,059	998	975	1,000 - 2,000	≥300	≥200
211	บริเวณ KZM-2052	ประกอบชิ้นงาน	642	-	-	≥300	-	-
MA 0400								
212	บริเวณ MCJC 096	ควบคุมเครื่องจักร	442	-	-	≥200	-	-
213	บริเวณ CLJC 038	ควบคุมเครื่องจักร	451	-	-	≥200	-	-
214	บริเวณ MCJC 093	ควบคุมเครื่องจักร	335	-	-	≥200	-	-
215	บริเวณโต๊ะตั้งงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,763	2,433	2,113	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

หมายเหตุ * ผลการตรวจวัดนี้ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 5.1.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางคืน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
เวลตราวัด 19:00 - 21:00 น. (ต่อ)								
MA 0552								
216	บริเวณ CLJC 019	ควบคุมเครื่องจักร	482	-	-	≥200	-	-
217	บริเวณ MCJC 046	ควบคุมเครื่องจักร	402	-	-	≥200	-	-
218	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,278	2,098	1,998	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
MA 450								
219	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,843	2,754	2,543	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300
220	บริเวณ TCJC 005	ควบคุมเครื่องจักร	671	-	-	≥200	-	-
221	บริเวณ MCJC 001	ควบคุมเครื่องจักร	772	-	-	≥200	-	-
222	บริเวณ CLJC 032	ควบคุมเครื่องจักร	680	-	-	≥200	-	-
MA 410								
223	บริเวณ TCJC 046	ควบคุมเครื่องจักร	565	-	-	≥200	-	-
224	บริเวณ MCJC 079	ควบคุมเครื่องจักร	570	-	-	≥200	-	-
225	บริเวณ MCJC 009	ควบคุมเครื่องจักร	387	-	-	≥200	-	-
226	บริเวณ โต๊ะตั้งงาน	ตรวจสอบชิ้นงาน	2,050	1,988	1,877	≥2,000 - 5,000	≥600	≥300

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 5.1.2-3 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบพื้นที่)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)		มาตรฐาน (LUX)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
เวลาราววัด 15:00 - 17:00 น.						
Spare Part						
1	บริเวณชั้นเก็บอุปกรณ์แถว G	เก็บอุปกรณ์	210.8	159	≥100	≥50
Canteen						
2	บริเวณจุดบริการทิ้งเศษอาหารและเก็บภาชนะ	ห้องล้างจาน	649.3	602	≥300	≥150
3	บริเวณร้านขายอาหารร้าน 1	ห้องปรุงอาหาร	437.3	335	≥300	≥150
4	บริเวณห้องเก็บข้าวสาร	ห้องปรุงอาหาร	664.8	630	≥300	≥150
5	บริเวณห้องส่งมูลภายในโรงอาหาร	ห้องสมุด	374.3	337	≥300	≥150
Office Zone						
6	บริเวณประชาสัมพันธ์	พื้นที่ต้อนรับ	424.8	324	≥100	≥50
7	บริเวณห้องประชุมภาคกลาง	ห้องประชุม	383.5	337	≥300	≥150
8	บริเวณห้องประชุมเบญจมาศ	ห้องประชุม	553.3	464	≥300	≥150
9	บริเวณห้อง PR Hall	ห้องประชุม	679.7	601	≥300	≥150
10	บริเวณห้อง Multipurpose	ห้องประชุม	471.3	401	≥300	≥150
11	บริเวณทางเดินหน้าออฟฟิศ	ทางเดินภายในอาคาร	136.8	102	≥100	≥50
Dojo Training						
12	โต๊ะฝึกอบรม Production	ห้องสำนักงาน	472.8	404	≥300	≥150

ตารางที่ 5.1.2-4 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน ช่วงเวลากลางวัน (แบบพื้นที่)

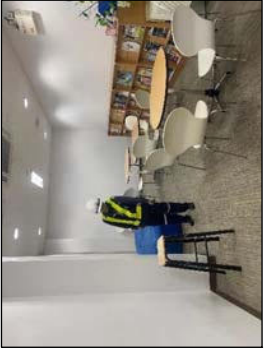

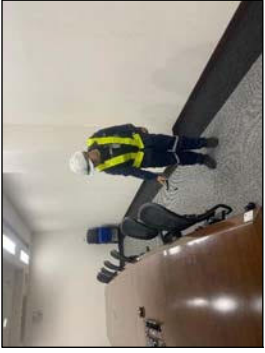


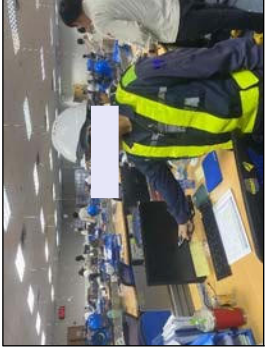
ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)		มาตรฐาน (LUX)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
เวลาตรวจวัด 19:00 - 21:00 น.						
1	DC 006/ บริเวณ Die MT	พื้นที่ซ่อมบำรุง	968.3	836	≥300	≥150
2	บริเวณทางเดินจาก Office-Canteen	ทางเดินภายนอกอาคาร	99.6	24	≥50	≥25

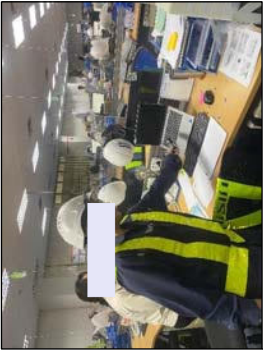


ภาพที่ 5.1.2-1 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

ภาพที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

ภาพที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

ภาพที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในการทำงาน

6. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

6.1.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงาน จำนวน 18 จุด ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 20 มีนาคม 2567 ทำการตรวจวัด 2-Butanone, 2-Butoxyethanol, 2-Ethoxyethanol, Acetoneacrylic Acid, Aluminum oxide fume as Al, Calcium Carbonate, Calcium Hydroxide, Calcium oxide as Ca, Cumene, Cyclohexane, Diethanolamine, Ethanol, Ethanolamine, Ethyl acetate, Ethylene glycol, Hydrogen Fluoride, Isopropyl alcohol (IPA), Methylene chloride, n-Amyl acetate, n-Butanol, n-Heptane, n-Hexane, n-Propanol, Perchloroethylene, Phosphoric Acid, Potassium Hydroxide, Silica Dust (Quartz), Sodium Hydroxide, Sulfuric Acid, Talc, Toluene, Total Xylene และ Zinc oxide as Zn ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จิตความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

6.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 20 มีนาคม 2567 โดยทำการตรวจวัดแบบเฉพาะจุดช่วงเวลากลางวัน จำนวน 144 จุด ช่วงเวลากลางคืนจำนวน 226 จุด และทำการตรวจวัดแบบพื้นที่ช่วงเวลากลางวัน จำนวน 12 พื้นที่ และช่วงเวลากลางคืนจำนวน 2 พื้นที่ ผลการตรวจวัดพบว่า การตรวจวัดแบบเฉพาะจุดช่วงเวลากลางวันมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 143 จุด และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 1 จุด และการตรวจวัดแบบเฉพาะจุดช่วงเวลากลางคืนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 225 จุด และไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 1 จุด ในส่วนของผลการตรวจวัดแบบพื้นที่ช่วงเวลากลางวันและการตรวจวัดแบบพื้นที่ช่วงเวลากลางคืนพบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



APPENDIX-5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - TSP - PM-10 - NO ₂ - SO ₂	- High Volume Air Sampler No. B31, B36 - High Volume PM-10 Air Sampler No. B31, B32 - NO ₂ Analyzer No. B19, B20 - SO ₂ Analyzer No. B11, B13	- Digital Balance - Digital Balance - NO ₂ Analyzer No. B19, B20 - SO ₂ Analyzer No. B11, B13
คุณภาพอากาศจากปล่อง - Particulate - Al Fume - HCl - HF - NO _x - SO ₂ - CO - Xylene - Velocity, Flow Rate - %O ₂	- Console No. B03, R02 - Pitot Tube No. B04, B35 - Console No. B03, R02 - Pitot Tube No. B04, B35 - Personal Pump No. B06, B18 - Rotameter No. H-B09 - Personal Pump No. B06, B18 - Rotameter No. H-B09 - Vacuum Gauge - Personal Pump No. B06, B17, B41 - Rotameter No. H-B09 - Personal Pump No. B06, B17, B41 - Rotameter No. H-B09 - Personal Pump No. B17 - Rotameter No. L-B09 - Hot Wire Probe - Orsat No. B06, B11	- Digital Balance - Inductively Coupled Plasma (ICP) - Ion Chromatography (IC) - Ion Chromatography (IC) - Spectrophotometer - - CO Analyzer No. B05 - GC-FID - -
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - Total Dust - Respirable dust - Al Fume - HCl - Oil Mist - HF	- Personal Pump No. B05, B09, B10, B33, B63, B65, B77, B84, B86 - Rotameter No. H-B08 - Personal Pump No. B09, B33, B54, B57, B60, B84 - Rotameter No. H-B08 - Personal Pump No. B54, B65, B75, B77 - Rotameter No. H-B08 - Personal Pump No. B07, B09, B10, B52 - Rotameter No. L-B08 - Personal Pump No. B07, B45, B47, B63, B75 - Rotameter No. H-B08 - Personal Pump No. B24, B45, B47, B74 - Rotameter No. H-B08	- Digital Balance - Digital Balance - Inductively Coupled Plasma (ICP) - Ion Chromatography (IC) - Infrared Spectrophotometer (IR) - Ion Chromatography (IC)

BM/A001/ATAC/2024/JUL-DEC/CAL.DOCX

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง
และเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

รายการตรวจวัด	เครื่องมือเก็บตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวิเคราะห์
	ชื่อเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ
ระดับเสียงในบรรยากาศ - L _{eq} 24 hr, L ₉₀ , L _{max} , ระดับเสียงรบกวน	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter No. ACO-B03, B04 No. ACO-C1-B03	-
ระดับเสียงในสถานประกอบการ - L _{eq} 8 hr, L _{max} , TWA	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter No. ACO-B18, B29, B33, B36, B41	-
- Noise Dose	- Acoustic Calibrator - Integrated Sound Level Meter - No. NMD-B10, B11, B12, B13, B14	-
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ - WBGT	- Heat Stress WBGT Meter No. B07, B17, B21, B22, B25, B26, B28, B30, B31, B32, R04	-
คุณภาพน้ำ - pH - SS - TDS - BOD ₅ - COD - TKN - Grease & Oil	- - - - - - - -	- pH Meter - Digital Balance - Digital Balance - DO Meter - COD Reactor - Block Digestion - Digital Balance

BM/A001/ATAC/2024/JUL-DEC/CAL.DOCX

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ



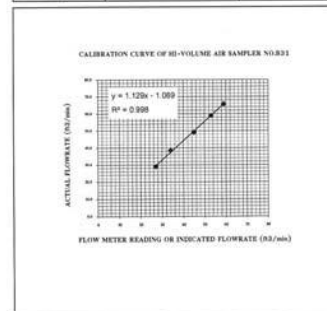
การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler

ข้อมูลการ Calibrate			
High Volume Air Sampler (UHF)	: B31	วันที่ทำการ Calibrate	: 30/09/2024
Blower Motor (เวอร์)	: B31	อุณหภูมิ	: 29 °C
Flow Recorder ชื่อ/รุ่น	: TISCH, Model TE-5009X (Accuracy ± 2% Full Scale)	ความดันบรรยากาศ	: 1011 mmHg
หมายเลขประจำเครื่อง	: 2120	ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %

โดยคำนวณปริมาณอากาศที่ผ่านที่มาตรมาตรฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

จากสูตร $V_n(Std.) = V_m \times \frac{P}{1.333224 \times 760} \times \frac{298}{(T+273)}$ โดยที่ $V_n(Std.)$ = ปริมาตรอากาศที่มาตรมาตรฐาน
 V_m = ปริมาตรอากาศที่ P และ T ของ Calibrate
P = ความดันบรรยากาศ Calibrate (mmHg)
T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multiport Orifice Flow Transfer Standard				
Model : TE 5025A S/N : 3611				
Plate	Indicated Flowrate (ft ³ /min)	True Static Pressure (in. H ₂ O)	Actual Flowrate ที่ T และ P ของ Calibrate (ft ³ /min)	Actual Flowrate ที่ T และ P ที่ มาตรฐาน (ft ³ /min)
18	59	11.4	66.7	65.7
13	23	9.8	29.8	28.8
10	45	7.5	49.8	49.0
7	34	5.0	38.9	38.3
5	27	2.8	29.4	28.9



มาตรฐานฉบับ : ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 45.23 \pm 0.9 ft³/min
ค่าใช้จริง : Flow Rate (มาตรฐาน) = 50 ft³/min ดังนั้น ต้องปรับแก้ค่า Flow Meter Reading = 45 ft³/min

ผู้สอบเทียบ
ผู้ตรวจสอบ
ผู้รับรองผล

การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler

ข้อมูลการ Calibrate			
High Volume Air Sampler หมายเลข :	B36	วันที่ทำการ Calibrate :	30/09/2024
Blower Motor หมายเลข :	B36		
Flow Recorder ชื่อ/รุ่น :	TISCH, Model TE-5000X (Accuracy ± 2% Full Scale)	อุณหภูมิ :	29 °C
หมายเลขประจำเครื่อง :	5820	ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %

โดยคำนวณปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

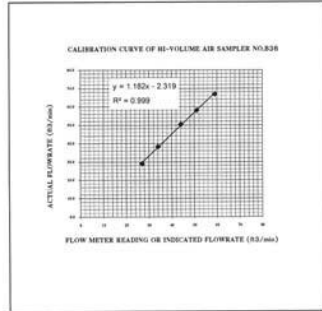
จากสูตร $V_{in}(mL) = V_m \times \frac{P}{1.333224 \times 760} \times \frac{298}{(T+273)}$ โดยที่ $V_{in}(mL)$ = ปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน

V_m = ปริมาณอากาศที่ P และ T ของ Calibrate

P = ความดันบรรยากาศของ Calibrate (mmbar)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard Model : TE 5025A S/N : 3611			
Plate	Indicated Flowrate (ft^3/min)	True Static Pressure (in. H_2O)	Actual Flowrate ที่ T และ P ของ Calibrate (ft^3/min)
18	59	11.7	68.0
13	51	9.6	58.8
10	44	7.8	51.1
7	34	5.0	38.9
5	27	2.8	29.4



เกณฑ์ยอมรับ : ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 44.26 ± 0.9 ft^3/min

ค่าใช้จริง : Flow Rate (มาตรฐาน) = 50 ft^3/min ดังนั้น ต้องปรับตั้งค่า Flow Meter Reading = 44 ft^3/min

ผู้สอบเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler (PM-10)

ข้อมูลการ Calibrate			
PM-10 Air Sampler หมายเลข :	B31	วันที่ทำการ Calibrate :	30/09/2024
Blower Motor หมายเลข :	B31		
Flow Recorder ชื่อ/รุ่น :	TISCH, Model TE-5000	อุณหภูมิ :	29 °C
	(Accuracy ± 2% Full Scale)	ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
หมายเลขประจำเครื่อง :	5829	ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %

โดยคำนวณปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

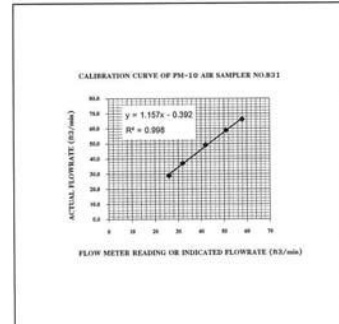
จากสูตร $V_{in}(mL) = V_m \times \frac{P}{1.333224 \times 760} \times \frac{298}{(T+273)}$ โดยที่ $V_{in}(mL)$ = ปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน

V_m = ปริมาณอากาศที่ P และ T ของ Calibrate

P = ความดันบรรยากาศของ Calibrate (mmbar)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard Model : TE 5025A S/N : 3611			
Plate	Indicated Flowrate (ft^3/min)	True Static Pressure (in. H_2O)	Actual Flowrate ที่ T และ P ของ Calibrate (ft^3/min)
18	58	11.5	67.1
13	51	9.6	58.8
10	42	7.5	49.5
7	32	4.7	37.6
5	26	2.8	29.4



เกณฑ์ยอมรับ : ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 43.55 ± 0.9 ft^3/min

ค่าใช้จริง : Flow Rate (มาตรฐาน) = 50 ft^3/min ดังนั้น ต้องปรับตั้งค่า Flow Meter Reading = 44 ft^3/min

ผู้สอบเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

การปรับความถูกต้องเครื่อง High Volume Air Sampler (PM-10)

ข้อมูลการ Calibrate			
PM-10 Air Sampler หมายเลข :	B32	วันที่ทำการ Calibrate :	30/09/2024
Blower Motor หมายเลข :	B32		
Flow Recorder ชื่อ/รุ่น :	TISCH, Model TE-5009	อุณหภูมิ :	29 °C
	(Accuracy ± 2% Full Scale)	ความดันบรรยากาศ :	1011 mmbar
หมายเลขประจำเครื่อง :	5814	ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %

โดยคำนวณปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน คือ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และที่ความดันบรรยากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท

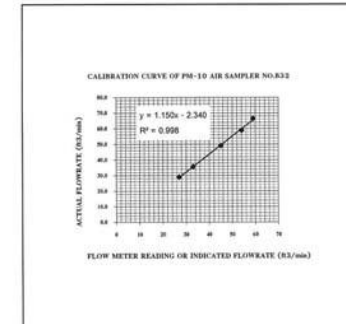
จากสูตร $V_{in}(mL) = V_m \times \frac{P}{1.333224 \times 760} \times \frac{298}{(T+273)}$ โดยที่ $V_{in}(mL)$ = ปริมาณอากาศที่ไหลเข้าภาชนะมาตรฐาน

V_m = ปริมาณอากาศที่ P และ T ของ Calibrate

P = ความดันบรรยากาศของ Calibrate (mmbar)

T = อุณหภูมิของ Calibrate (°C)

Calibration Method : Multipoint Orifice Flow Transfer Standard Model : TE 5025A S/N : 3611			
Plate	Indicated Flowrate (ft^3/min)	True Static Pressure (in. H_2O)	Actual Flowrate ที่ T และ P ของ Calibrate (ft^3/min)
18	59	11.6	67.6
13	54	9.8	59.8
10	45	7.5	49.5
7	33	4.4	36.3
5	27	2.8	29.4



เกณฑ์ยอมรับ : ค่า R² จาก Calibration Curve ≥ 0.995 / Flow Meter Reading = 45.51 ± 0.9 ft^3/min

ค่าใช้จริง : Flow Rate (มาตรฐาน) = 50 ft^3/min ดังนั้น ต้องปรับตั้งค่า Flow Meter Reading = 46 ft^3/min

ผู้สอบเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

CALIBRATION REPORT			
CHEMILUMINESCENT NO / NO ₂ / NO _x ANALYZER			
DATE : 30 September 2024	BRAND : API	MODEL : 200E	
NO. : NOX-819		SERIAL NO. : 353	
Calibrator (Dilution System)			
Brand : Teledyne		Model : 700	
Last Cal. Date : 30 October 2023		Serial No. : 421	
Reference Standard Gas			
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)		Cylinder No. : A007265V	
Certified Date : 05 January 2023		Expired Date : 05 January 2026	
		Cylinder Conc. : 68.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION			
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.6 °C	% RH : 50	
CALIBRATION SETTING			
Span	Initial Reading (Before Adj.) PPB	Final Reading (After Adj.) PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	% Diff
Zero	0	0.11	-
NO Span	400	399.9	-0.025
NO ₂ Span	400	400.2	0.050
API Model 200E NO _x Analyzer Check List			
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	506	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	78	cc/min	80 ± 15
PMT	103.3	mV	-20 - 150
AZERO	94.0	mV	-20 - 150
HVPS	672	V	420 - 900 constant
RECELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.3	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.0	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	315.2	°C	315 ± 5
RECELL PRESS	8.3	in-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.4	in-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO ₂ Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3
NO ₂ Slope	1.011	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.6	mV	-20 to +150
NO ₂ Offset	1.0	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span ppb

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

CALIBRATION REPORT			
CHEMILUMINESCENT NO ₂ / NO _x ANALYZER			
DATE : 30 September 2024	BRAND : API	MODEL : TML-41M	
NO. NOX-820	SERIAL NO. N02782		
Calibrator (Dilution System)			
Brand : Teledyne	Model : 700		
Last Cal. Date : 30 October 2023	Serial No. : 421		
Reference Standard Gas			
Standard Gas : Nitric Oxide (NO)	Cylinder No. : A007265V		
Certified Date : 05 January 2023	Expired Date : 05 January 2026	Cylinder Conc. : 48.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION			
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.6 °C	% RH : 50	
CALIBRATION SETTING			
Span	Initial Reading (Before Adj.) PPB	Final Reading (After Adj.) PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Diff
Zero	0	0.10	-
NO Span	400	399.7	-0.075
NO _x Span	400	400.1	0.025
API Model TML-41M NO _x Analyzer Check List			
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	500 standard
STABILITY (Zero Gas)	0.1	PPB	< 2 with zero air
SAMPLE FLOW	509	cc/min	500 ± 50
OZONE FLOW	79	cc/min	80 ± 15
PMT	103.1	mV	-20 - 150
AZERO	93.7	mV	-20 - 150
HVPS	675	V	420 - 900 constant
RCELL TEMP	50.1	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.2	°C	8 - 48
PMT TEMP	7.3	°C	7 ± 2
MOLY TEMP	314.8	°C	315 ± 5
RCELL PRESS	8.4	in-Hg-A	2 - 10 constant
SAMPLE PRESS	28.6	in-Hg-A	25 - 30 constant
NO Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO _x Span Conc	400	PPB	20 - 20,000
NO Slope	1.005	-	1.0 ± 0.3
NO _x Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3
NO Offset	1.3	mV	-20 to +150
NO _x Offset	0.8	mV	-20 to 150
Stability at Zero	0.1	PPB	< 0.2
Stability at Span	0.2	PPB	< 2 ppb @ 400 ppb span gas

Calibrated by : _____

Approved by : _____

CALIBRATION REPORT			
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER			
DATE : 30 September 2024	BRAND : TELEDYNE	MODEL : TML-50	
NO. SO ₂ -B11	SERIAL NO. 502187		
Calibrator (Dilution System)			
Brand : Teledyne	Model : 700		
Last Cal. Date : 30 October 2023	Serial No. : 421		
Reference Standard Gas			
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)	Cylinder No. : A008145K		
Certified Date : 21 June 2021	Expired Date : 21 June 2029	Cylinder Conc. : 49.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION			
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.6 °C	% RH : 50	
CALIBRATION SETTING			
Span	Initial Reading (Before Adj.) PPB	Final Reading (After Adj.) PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Diff
Zero	0	0.10	-
SO ₂ Span	400.0	399.7	-0.075
API Model TML-50 SO ₂ Analyzer Check List			
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.5	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	658	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.2	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3026.7	mV	1000-4900
STR LGT	61.6	PPB	<100
DRK PMT	63.1	mV	-50 - 200
DRK LMP	57.8	mV	-50 - 200
HVPS	670	V	550-900 constant
DCPS	2525	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.4	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.1	°C	5-40
PMT TEMP	7.4	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.008	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	22.0	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by : _____

Approved by : _____

CALIBRATION REPORT			
SO ₂ FLUORESCENT ANALYZER			
DATE : 30 September 2024	BRAND : TELEDYNE	MODEL : TML-50	
NO. SO ₂ -B13	SERIAL NO. 1891		
Calibrator (Dilution System)			
Brand : Teledyne	Model : 700		
Last Cal. Date : 30 October 2023	Serial No. : 421		
Reference Standard Gas			
Standard Gas : Sulphur Dioxide (SO ₂)	Cylinder No. : A008145K		
Certified Date : 21 June 2021	Expired Date : 21 June 2029	Cylinder Conc. : 49.8 ppm	
CALIBRATING CONDITION			
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.6 °C	% RH : 50	
CALIBRATION SETTING			
Span	Initial Reading (Before Adj.) PPB	Final Reading (After Adj.) PPB	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Diff
Zero	0	-0.10	-
SO ₂ Span	400.0	399.9	-0.025
API Model TML-50 SO ₂ Analyzer Check List			
Test Values	Observed Value	Units	Nominal Range
RANGE	500	PPB	0-500
SAMPLE PRESS	28.6	in-Hg	25-35
SAMPLE FLOW	655	cc/min	650 ± 10%
PMT	103.0	mV	-20-150 with Zero Air
UV LAMP	3015.4	mV	1000-4900
STR LGT	61.8	PPB	<100
DRK PMT	63.3	mV	-50 - 200
DRK LMP	58.1	mV	-50 - 200
HVPS	673	V	550-900 constant
DCPS	2520	mV	2500 ± 200
RCELL TEMP	50.3	°C	50 ± 1
BOX TEMP	29.0	°C	5-40
PMT TEMP	7.2	°C	7 ± 2.0
SO ₂ Span Conc	400	PPB	20-20,000
SO ₂ Slope	1.010	-	1.0 ± 0.3
SO ₂ Offset	21.8	mV	<250
Stability at Zero	0.1	PPB	<0.2
Stability at Span	0.2	PPB	0.5% of reading (above 50 ppb)

Calibrated by : _____

Approved by : _____



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160

Tel: (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax: (662) 809-4584

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24M2227
REFERENCE No : 72448-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

MODEL : XS105DU

SERIAL No : 1126422905

ID No : BA05/50

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

APPROVED BY : _____

ISSUED DATE : 14-Mar-24

RECEIVED DATE : 08-Mar-24



CERTIFICATE No : 24M2227

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
ID No : BA0550
AIR PRESSURE : 1010mbar ± 1mbar
AMBIENT TEMPERATURE : 25° C ± 1° C
MODEL : XS105DU
S/N : 1126422905
RECEIVED DATE : 08-Mar-24
CALIBRATION DATE : 08-Mar-24
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	M2302013S	02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	M2302014S	02-Feb-25

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

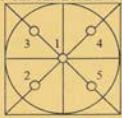
2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000055 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.02001	-0.00001	0.000065
0.10	0.10002	-0.00002	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50001	-0.00001	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00001	-0.00001	0.000068
10.00	9.99994	0.00006	0.000070
20.00	20.00008	-0.00008	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : info@spcon.com, www.spcon.com

CONSOLE CALIBRATE DATA

CONSOLE NO. : 803
CONSOLE :
SERIAL NUMBER : 1503016
CALIBRATE DATE : 30-09-2024
CALIBRATE BY : SPS
ROOM TEMP. : 25.4 °C
PRESSURE : 758.31 mm.Hg

ORIFICE Value	VB 40	VB 48	VB 55	VB 63	VB 73
k Of Orifice	0.1765	0.3090	0.2922	0.4276	0.5310
Cal. Time (min.)	20	14	10	8	6
Vm. Cal. (Liters)	158.0	190.5	129.6	153.0	143.0
Temp. Meter (°C)	24.6	25.0	25.2	25.5	25.8
ΔH (mm.H ₂ O)	7.0	20.1	19.9	41.5	62.7
Vm. Cal (std.) (Liters)	158.0	190.4	129.5	153.0	143.1
Vm. Orifice (Liters)	157.6	193.1	130.5	152.7	142.2
Vm. Orifice(std.) (Liters)	157.0	192.5	130.0	152.2	141.7
Y	0.994	1.011	1.004	0.995	0.990
Y Average	0.999				
ΔH@	50.10	47.08	52.06	50.78	49.87
ΔH@ Average	49.98				

Remark : For Calibration Factor Y, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02
For ΔH_g, at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 5.1 mmH₂O
Accept Value of Y (Average) is 0.97 < y < 1.03
Accept Value of ΔH_g (Average) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by : _____ Approved by : _____



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ถนนพหลโยธิน 24 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jomjol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4231, E-mail : info@spcon.com, www.spcon.com

CONSOLE CALIBRATE DATA

CONSOLE NO. : R02
SERIAL NUMBER :
OF DRY GAS METER : 8002513
CALIBRATE DATE : 30-09-2024
CALIBRATE BY : SPS
ROOM TEMP. : 25.4 °C
PRESSURE : 758.31 mm.Hg

ORIFICE Value	VB 40	VB 48	VB 55	VB 63	VB 73
k Of Orifice	0.1765	0.3090	0.2922	0.4276	0.5310
Cal. Time (min.)	20	14	10	8	6
Vm. Cal. (Liters)	158.2	191.2	131.0	151.0	141.3
Temp. Meter (°C)	24.8	25.2	25.8	26.1	26.5
ΔH (mm.H ₂ O)	7.1	20.0	19.8	41.0	62.7
Vm. Cal (std.) (Liters)	158.1	191.0	130.6	150.7	141.1
Vm. Orifice (Liters)	157.6	193.1	130.5	152.7	142.2
Vm. Orifice(std.) (Liters)	157.0	192.5	130.0	152.2	141.7
Y	0.993	1.008	0.995	1.010	1.004
Y Average	1.002				
ΔH@	50.50	46.77	51.67	50.06	49.76
ΔH@ Average	49.75				

Remark : For Calibration Factor Y, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02
For ΔH_g, at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 5.1 mmH₂O
Accept Value of Y (Average) is 0.97 < y < 1.03
Accept Value of ΔH_g (Average) is 46.7 ± 6.4 (mmH₂O)

Calibrated by : _____ Approved by : _____



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sales@spscon.com

เอกสารการปรับเทียบอุปกรณ์ Pitot Tube

PITOT TUBE NO. :	B04	วันที่ปรับเทียบ :	30/09/2024
TYPE OF PITOT :	Type S	อุณหภูมิ :	25 °C
COEFFICIENT :	0.99	ความดันบรรยากาศ :	758.31 mmHg
OF STANDARD PITOT		ผู้ทำการปรับเทียบ :	อดุลย์ แดงก้อม

$$C_p(\text{test}) = C_p(\text{std.}) \sqrt{\frac{(\Delta P)_{\text{std.}}}{(\Delta P)_{\text{test}}}}$$

เมื่อ : $C_p(\text{test})$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Pitot tube ที่ใช้ (ชนิด S type)
 $C_p(\text{std.})$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Standard Pitot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง (เท่ากับ 0.99)
 $(\Delta P)_{\text{std.}}$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pitot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง, mmH₂O
 $(\Delta P)_{\text{test}}$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pitot tube ที่ต้องการตรวจเทียบ, mmH₂O

ที่มา : สมการค่า C_p อ้างอิงตาม 40 CFR, PL 60, EPA, Meth 2, หน้า 506.

หมายเหตุ : ค่า $C_p(\text{test})$ ที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.84 ± 0.01

ตารางแสดงผลการปรับเทียบ Pitot tube (Cp)

Run No.	Δ P Std.	Side A		Side B	
		Δ P (mm H ₂ O)	Cp (test)	Δ P (mm H ₂ O)	Cp (test)
1	3.6	5.0	0.84	5.1	0.83
2	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
3	3.6	5.1	0.83	4.9	0.85
4	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
5	3.6	5.1	0.83	5.0	0.84
6	3.7	5.2	0.84	5.0	0.85
7	3.7	5.1	0.84	5.0	0.85
8	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
9	3.7	5.0	0.85	5.0	0.85
10	3.7	5.1	0.84	5.1	0.84
Average	3.7	5.07	0.84	5.02	0.84

ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้รับมอบ



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel: (662) 939-4370 (Automatic 5 Lines) Fax: (662) 513-4221 E-mail: sales@spscon.com

เอกสารการปรับเทียบอุปกรณ์ Pitot Tube

PITOT TUBE NO. :	835	วันที่ปรับเทียบ :	30/09/2024
TYPE OF PITOT :	Type S	อุณหภูมิ :	25 °C
COEFFICIENT :	0.99	ความดันบรรยากาศ :	758.31 mmHg
OF STANDARD PITOT		ผู้ทำการปรับเทียบ :	อดุลย์ แดงก้อม

$$C_p(\text{test}) = C_p(\text{std.}) \sqrt{\frac{(\Delta P)_{\text{std.}}}{(\Delta P)_{\text{test}}}}$$

เมื่อ : $C_p(\text{test})$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Pitot tube ที่ใช้ (ชนิด S type)
 $C_p(\text{std.})$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของ Standard Pitot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง (เท่ากับ 0.99)
 $(\Delta P)_{\text{std.}}$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pitot tube ที่ใช้เป็นหลักอ้างอิง, mmH₂O
 $(\Delta P)_{\text{test}}$ = ความแตกต่างของความดัน เนื่องจากความเร็ว ซึ่งวัดโดย Pitot tube ที่ต้องการตรวจเทียบ, mmH₂O

ที่มา : สมการค่า C_p อ้างอิงตาม 40 CFR, PL 60, EPA, Meth 2, หน้า 506.

หมายเหตุ : ค่า $C_p(\text{test})$ ที่ยอมรับได้ เท่ากับ 0.84 ± 0.01

ตารางแสดงผลการปรับเทียบ Pitot tube (Cp)

Run No.	Δ P Std.	Side A		Side B	
		Δ P (mm H ₂ O)	Cp (test)	Δ P (mm H ₂ O)	Cp (test)
1	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
2	3.6	5.1	0.83	4.9	0.85
3	3.6	5.0	0.84	4.9	0.85
4	3.6	5.1	0.83	4.9	0.85
5	3.6	5.0	0.84	5.0	0.84
6	3.7	5.0	0.85	5.1	0.84
7	3.7	5.1	0.84	5.0	0.85
8	3.7	5.1	0.84	5.1	0.84
9	3.7	5.0	0.85	5.0	0.85
10	3.7	5.1	0.84	5.1	0.84
Average	3.7	5.05	0.84	5.00	0.85

ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้รับมอบ



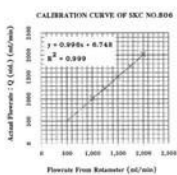
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel: (662) 939-4370 Fax: (662) 513-4221 E-mail: sales@spscon.com

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ					
Air Sampling Pump used	:	806	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024	
ผู้รับมอบ	:	SNC Model 224-PC094	อุณหภูมิอากาศปรับเทียบ	24.8 °C	
เลขประจำเครื่อง	:	262188	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar	
		(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	50 %	
Environmental Conditions					
Temperature	:	25	±	3	°C
Pressure	:	1005	±	15	mmbar
Relative Humidity	:	55	±	15	%
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter			Model : Dry Cal DCL-ML		S/N : 136164
ผลการคำนวณ					
$Q(\text{std}) = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			$Q = \text{อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน (ml/min)}$ $Q(\text{std}) = \text{อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดันมาตรฐาน (ml/min)}$ $P = \text{ความดันบรรยากาศมาตรฐาน (mmbar)}$ $T = \text{อุณหภูมิอากาศมาตรฐาน (เซลเซียส)}$		

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน

Flowrate (ml/min)	ค่าอ่านจาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลผลการสอบเทียบ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	ค่าอ่านจาก Rotameter (Q (std.))
1,000	1014.7	1010.9	1015.5	1013.2	1012.6	1013.4	1012.8	1,012.8
1,250	1262.3	1245.1	1241.8	1238.7	1236.2	1240.7	1240.0	1,240.0
1,500	1506.4	1509.3	1504.8	1507.9	1502.5	1506.2	1505.3	1,505.3
1,750	1741.1	1743.3	1740.3	1744.4	1739.6	1741.6	1740.8	1,740.8
2,000	2006.9	2010.6	2012.7	2009.8	2005.4	2009.1	2007.9	2,007.9



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้รับมอบ

ผู้ตรวจสอบ

ผลการตรวจสอบ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน จาก Calibration Curve >0.995



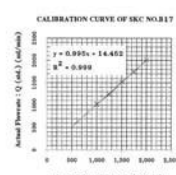
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel: (662) 939-4370 Fax: (662) 513-4221 E-mail: sales@spscon.com

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ					
Air Sampling Pump used	817	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024		
ผู้รับมอบ	SNC Model 224-PC094	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	24.8 °C		
เลขประจำเครื่อง	626960	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar		
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	50 %		
Environmental Conditions					
Temperature	± 25	± 3	°C		
Pressure	± 1005	± 15	mmbar		
Relative Humidity	± 55	± 15	%		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter			Model : Dry Cal DCL-ML		S/N : 136164
ผลการคำนวณ					
$Q(\text{std}) = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$					
Q = อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน (ml/min)					
Q(std) = อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดันมาตรฐาน (ml/min)					
P = ความดันบรรยากาศมาตรฐาน (mmbar)					
T = อุณหภูมิอากาศมาตรฐาน (เซลเซียส)					

ตารางแสดงผลการปรับเทียบจาก Rotameter ของ Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน

Flowrate (ml/min)	ค่าอ่านจาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลผลการสอบเทียบ
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	ค่าอ่านจาก Rotameter (Q (std.))
1,000	1019.5	1022.8	1024.6	1020.3	1017.7	1021.0	1020.4	1,020.4
1,250	1248.2	1244.5	1240.8	1243.4	1246.1	1244.6	1243.9	1,243.9
1,500	1510.9	1513.6	1511.4	1515.2	1519.8	1514.2	1513.3	1,513.3
1,750	1748.8	1747.3	1743.5	1748.6	1751.4	1747.3	1746.3	1,746.3
2,000	2013.5	2015.9	2012.1	2016.7	2014.5	2014.5	2014.4	2,014.4



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้รับมอบ

ผู้ตรวจสอบ

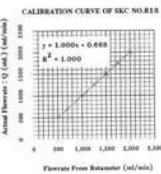
ผลการตรวจสอบ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการวิเคราะห์อัตราการไหลที่วัดโดยความแตกต่างความดัน จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump รุ่น	B18	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024
ยี่ห้อ	SAC Model 224-PC004	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	691484	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	50 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	25 ± 3 °C		
Pressure	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-M	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบ Rotameter รุ่น Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					Flowrate (ml/min)
Rotameter	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
1,000	1001.2	998.7	995.4	999.3	1000.5	999.9
1,250	1252.6	1251.9	1251.8	1251.5	1251.3	1,253.6
1,500	1497.3	1494.2	1496.4	1500.8	1504.6	1,497.7
1,750	1756.4	1753.9	1758.5	1755.2	1752.6	1,754.3
2,000	1999.8	2002.5	1997.3	2001.6	1998.1	1,998.7



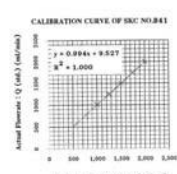
ผลการตรวจสอบ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่มีการปรับเทียบค่าความดันและอุณหภูมิ R² จาก Calibration Curve > 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ				
Air Sampling Pump start	B41	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024	
ยี่ห้อ	SAC Model 224-PC004	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	24.8 °C	
เลขประจำเครื่อง	612669	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar	
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	50 %	
Environmental Conditions				
Temperature	25 ± 3 °C			
Pressure	1005 ± 15 mmbar			
Relative Humidity	55 ± 15 %			
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-M	S/N : 136164	
ผลการคำนวณ				
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$		
		Q = อัตราการไหลที่วัดโดยความดันบรรยากาศ (ml/min)		
		Q _(std) = อัตราการไหลที่วัดโดยความดันบรรยากาศ (ml/min)		
		P = ความดันบรรยากาศ (mmHg) วัดได้ที่		
		T = อุณหภูมิอากาศขณะวัด (องศาเซลเซียส)		

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบ Rotameter รุ่น Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					Flowrate (ml/min)
Rotameter	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
1,000	1008.5	1011.9	1009.2	1014.3	1010.8	1,010.4
1,250	1262.4	1265.8	1263.7	1269.1	1266.2	1,264.5
1,500	1496.7	1500.5	1498.6	1494.9	1497.4	1,496.8
1,750	1748.1	1744.3	1749.8	1745.7	1750.6	1,746.7
2,000	2003.9	1999.7	2001.5	2004.2	2002.9	2,001.3



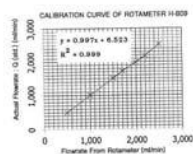
ผลการตรวจสอบ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่มีการปรับเทียบค่าความดันและอุณหภูมิ R² จาก Calibration Curve > 0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Rotameter รุ่น	H-809	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024
ยี่ห้อ	Dwyer	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	24.8 °C
รุ่น	VFB-45 (Accuracy = 3% of Full Scale)	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	50 %
Environmental Conditions			
Temperature	25 ± 3 °C		
Pressure	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	55 ± 15 %		
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					Flowrate (ml/min)
Rotameter	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
500	502.67	503.67	502.12	503.94	502.79	502.56
1,000	1003.64	1004.26	1005.49	1004.80	1003.75	1,004.39
1,500	1505.76	1506.13	1507.61	1506.44	1506.31	1,505.5
1,700	1725.32	1724.16	1723.34	1722.46	1723.36	1,722.4
2,000	1986.00	1985.74	1986.87	1985.15	1986.03	1,984.8
2,200	2175.28	2175.07	2175.73	2174.33	2177.20	2,174.9
2,500	2520.87	2519.83	2518.76	2519.33	2519.80	2,518.4



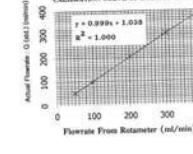
ผู้ทำการปรับเทียบ
ผู้ตรวจสอบ
ผู้รับรองผล

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Rotameter รุ่น	L-809	วันที่ทำการปรับเทียบ	30/09/2024
ยี่ห้อ	Dwyer	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	24.8 °C
รุ่น	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)	ความดันบรรยากาศ	1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	50 %
Environmental Conditions			
Temperature	25 ± 3 °C		
Pressure	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	55 ± 15 %		
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	
		$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)}$	
		$Q = \frac{Q_{(std)} \times (1.333224 \times 760)}{P}$	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลเฉลี่ยต่อชั่วโมง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					Flowrate (ml/min)
Rotameter	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
50	50.07	51.12	50.18	51.16	50.26	50 ± 1.25
100	99.08	100.75	99.06	99.33	99.35	99.3
200	201.54	202.60	201.51	202.87	201.48	201.9
300	305.22	306.03	305.79	304.06	305.27	305.1
400	397.78	398.10	397.37	396.43	397.69	397.3



ผู้ทำการปรับเทียบ
ผู้ตรวจสอบ
ผู้รับรองผล



FLUE GAS ANALYZER CALIBRATION REPORT

ANALYZER DATA			
NUMBER	B06	BRAND	ANTON
MODEL	SPRINT Pro 1	S/N	3330240115021
CALIBRATION DATA			
DATE	30 September 2024	LOCATION	S.P.S.
TEMPERATURE(°C)	24.6	PRESSURE(mmHg)	758.31
% RH	50.0		
ZERO AIR MODULE			
BRAND	API	MODEL	701
S/N	1225		
REFERENCE STANDARD GAS (OXYGEN)			
STANDARD GAS	Oxygen (O ₂)	CYLINDER No.	S569784
EXPIRATION DATE	03 September 2030	CYLINDER CONC.	8.01%
O ₂ CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(%)	READING(%)	CORRECTION VALUE(%)
1	0.0	0.0	0.0
2	8.0	8.0	0.0
3	20.9	21.0	-0.1
REFERENCE STANDARD GAS (CARBON MONOXIDE)			
STANDARD GAS	Carbon monoxide (CO)	CYLINDER No.	D824586
EXPIRATION DATE	05 April 2030	CYLINDER CONC.	101 ppm
CO CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(ppm)	READING(ppm)	CORRECTION VALUE(ppm)
1	0.0	0.0	0.0
2	101.0	102.0	-1.0

Calibrated by: _____ Approved by: _____



FLUE GAS ANALYZER CALIBRATION REPORT

ANALYZER DATA			
NUMBER	B11	BRAND	ANTON
MODEL	SPRINT Pro 2	S/N	3330230118021
CALIBRATION DATA			
DATE	30 September 2024	LOCATION	S.P.S.
TEMPERATURE(°C)	24.6	PRESSURE(mmHg)	758.31
% RH	50.0		
ZERO AIR MODULE			
BRAND	API	MODEL	701
S/N	1225		
REFERENCE STANDARD GAS (OXYGEN)			
STANDARD GAS	Oxygen (O ₂)	CYLINDER No.	S569784
EXPIRATION DATE	03 September 2030	CYLINDER CONC.	8.01%
O ₂ CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(%)	READING(%)	CORRECTION VALUE(%)
1	0.0	0.1	-0.1
2	8.0	8.0	0.0
3	20.9	21.0	-0.1
REFERENCE STANDARD GAS (CARBON MONOXIDE)			
STANDARD GAS	Carbon monoxide (CO)	CYLINDER No.	D824586
EXPIRATION DATE	05 April 2030	CYLINDER CONC.	101 ppm
CO CALIBRATION RESULT			
TEST NO.	SPAN(ppm)	READING(ppm)	CORRECTION VALUE(ppm)
1	0.0	0.0	0.0
2	101.0	102.0	-1.0

Calibrated by: _____ Approved by: _____



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24M2227
REFERENCE No : 72448-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL : XS105DU
SERIAL No : 1126422905
ID No : BA05/50
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOITHIN 24, PHAHOLYOITHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 08-Mar-24
APPROVED BY :
ISSUED DATE : 14-Mar-24
RECEIVED DATE : 08-Mar-24



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24M2227

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : XS105DU
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO S/N : 1126422905
ID No : BA05/50 RECEIVED DATE : 08-Mar-24
AIR PRESSURE : 1010mbar ± 1mbar CALIBRATION DATE : 08-Mar-24
AMBIENT TEMPERATURE : 25°C ± 1°C RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019. BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS TRACKING COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-1-151	M2302013S	02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	M2302014S	02-Feb-25

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES
RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000055 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (±g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.02001	-0.00001	0.000065
0.10	0.10002	-0.00002	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50001	-0.00001	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00001	-0.00001	0.000068
10.00	9.99994	0.00006	0.000070
20.00	20.00008	-0.00008	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
120.00	120.0001	-0.0001	0.00022

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



WO-02612424/2024

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

Customer : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd	Date Tested: July 4, 2024
Address : 7 Soi Phaholyothin 24	Recommendation Recertification
Paholyothin Road	Period 6 Months
Jompol Chatuchak, Bangkok 1090	Recertification Due: January 4, 2025
User Name: K.Phenpha Vipasthawatt	Date Last Certified: January 4, 2024
Phone: 083-9269252	Visit Number: 1 of 2
Fax: 02-513-4221	PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206
	PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED
MODEL	SERIAL NUMBER	
OPTIMA 5300DV	077C7042401	
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	December 30, 2024
Wavecal Solution	N058-2152	September 30, 2024
VIS Wavecal solution	N930-2946	January 30, 2025
Instrument Cal. STD4	N930-0221	November 30, 2025
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

Page 1 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

WO-02612424/2024

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER	077C7042401	DATE TESTED	July 4, 2024
1. MECHANICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all fans and filters.			<input type="checkbox"/>
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.			<input type="checkbox"/>
C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.			<input type="checkbox"/>
D. Adjust water and gas pressure regulator settings.			<input type="checkbox"/>
E. Inspect and leak check pneumatics drawers.			<input type="checkbox"/>
F. Clean the exterior of the instrument.			<input type="checkbox"/>
2. OPTICAL CHECKS			
A. Inspect and clean all optical components.			<input type="checkbox"/>
B. As required, check and replace all purge filters.			<input type="checkbox"/>
C. Recheck optical alignment.			<input type="checkbox"/>
3. COOLING SYSTEM CHECKS			
A. Perform preventive maintenance on chiller.			<input type="checkbox"/>
B. Flush out the chiller every year.			N/A
4. PERFORMANCE CHECKS			
A. Torch View Alignment.			<input type="checkbox"/>
B. Wavelength Calibration.			<input type="checkbox"/>

Page 2 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office**MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL**
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401		DATE TESTED : July 4, 2024	
PARAMETER	SPECIFICATION	FINAL VALUE	
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.007	0.00550
	Ni 231.604 nm	≤ 0.008	0.00714
	Ni 341.476 nm	≤ 0.012	0.00790
Spectral Resolution : VIS	La 408.672 nm	≤ 0.020	0.01655
	Ba 455.403 nm	≤ 0.025	0.02391
Precision	As 193.656 nm	% RSD < 1.0	0.72 %
	Zn 213.856 nm	% RSD < 1.0	0.66 %
	Mn 257.610 nm	% RSD < 1.0	0.30 %
	La 379.478 nm	% RSD < 1.0	0.98 %
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0	0.95 %
	Ba 493.408 nm	% RSD < 1.0	0.78 %
Detection Limits : Axial	Tl 190.080 nm	3(sd)	6.22 ppb
	As 193.696 nm	3(sd)	6.44 ppb
	Pb 220.353 nm	3(sd)	2.06 ppb
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(sd)	78.26 ppb
	Zn 213.856 nm	3(sd)	2.07 ppb
	Mn 257.610 nm	3(sd)	0.52 ppb
	La 379.478 nm	3(sd)	2.63 ppb
	Ba 455.403 nm	3(sd)	0.08 ppb
	Ba 493.408 nm	3(sd)	0.75 ppb
BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)	Cd 226.502 nm	≤ 150 ppb	64.72
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 45 ppb	15.04

Page 3 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

WO-02612424/2024

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER	077C7042401	DATE TESTED	July 4, 2024
Remarks :			
Commissioning follow as commissioning performance sheets,			
This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested			
<input checked="" type="checkbox"/> meets			
<input type="checkbox"/> does not meet			
the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.			
This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.			
Service Department PerkinElmer Ltd.			
Authorized Representative: ()			
Service Engineer			

Page 4 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office



Certificate of Calibration

Aquion: Anion (ID#894)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co.,Ltd.

AQUION S/N : 190840059

AS-DV S/N : 190915235

for

S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Operator Signature: [Signature] : June 24, 2024

(Mr. Ponwut Kornthongnimit)

Test Engineer

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : SP24020
Job No. : VC67SP0013
Pages : 2 of 3

Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01
The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution
The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

Material	Ref. type	Cell serial No.	Cert. No.	Due Date
Holmium liquid	RM-HL	29706	106864	01/11/2024
Didymium liquid	RM-DL	28912	106905	02/11/2024
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	106918	03/11/2024
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	106902	02/11/2024
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

3.2 The National Institute of Standards and Technology, NIST.

Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.3	0.17	0.16	2.00
	361.25	361.4	0.15	0.16	2.00
	467.82	467.7	-0.12	0.16	2.00
	536.56	536.5	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.4	-0.10	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.9	-0.19	0.16	2.00
	864.94	865.2	0.26	0.16	2.00

UUC* = Unit Under Calibration

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN
associates



Cert. No. : SP24020
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : UV-VIS SPECTROPHOTOMETER
Manufacturer : PERKINELMER
Model : LAMBDA 25
Serial No.: 501S14123010
ID No.: SP03/58
Calibration Mode : WAVELENGTH ACCURACY
PHOTOMETRIC ACCURACY

Condition As Found : GOOD

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,
CHOMPHON, CHATUCHAK,
BANGKOK 10900, THAILAND.

Location : WET CHEMISTRY LABORATORY IV

Ambient Temperature : (28.1 ± 5) °C
Relative Humidity : (47.2 ± 25) %

Received Date : 27 AUGUST 2024
Calibration Date : 27 AUGUST 2024
Date of Issue : 27 AUGUST 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [Signature]
(Thanakul Petchurai)

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.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangburnru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com



Cert. No. : SP24020
Job No. : VC67SP0013
Pages : 3 of 3

Result of calibration : Photometric Accuracy

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29360	1.0	1.0517	1.0550	0.0033	0.0029	2.00
		29914	0.7	0.7445	0.7460	0.0015	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5416	0.5431	0.0015	0.0030	2.00
	546.1	29360	1.0	0.9821	0.9820	-0.0001	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.6961	0.6958	-0.0003	0.0028	2.00
		29381	0.5	0.5073	0.5080	0.0007	0.0029	2.00
	590.0	29360	1.0	1.0222	1.0210	-0.0012	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.7237	0.7221	-0.0016	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5361	0.5361	0.0000	0.0031	2.00
	635.0	29360	1.0	0.9753	0.9745	-0.0008	0.0028	2.00
		29914	0.7	0.6910	0.6900	-0.0010	0.0029	2.00
		29381	0.5	0.5211	0.5210	-0.0001	0.0032	2.00
Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor	
RM-0204060810	235.0	20	0.2422	0.2418	-0.0004	0.0101	2.00	
		40	0.4866	0.4852	-0.0014	0.0115	2.00	
		60	0.7414	0.7389	-0.0025	0.0067	2.00	
		80	0.9858	0.9842	-0.0016	0.0093	2.00	
		100	1.2442	1.2414	-0.0028	0.0086	2.00	

UUC* = Unit Under Calibration

Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model Lambda 25 S/N 501S14123010

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm
Resolution of Photometric Mode 0.0001 A
Parameter Setting
Measurement Mode Wavelength, Absorbance
Wavelength Scan 1100 nm-190 nm
Scanning Speed 7.5 nm/min
Data Pitch 0.1 nm
Band width(Wavelength) 1.0 nm
Band width(Vis) 1.0 nm
Band width(Uv) 1.0 nm

Stray Light** UUC* Reading at 220 nm	
Transmission T(%)	Absorbance(A)
0.0117	3.8659

**Specific Acceptance :

Transmission ≤ 1.0 T(%) , Absorbance ≥ 2.0 A

**Stray light not TISI Accredited

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

End of Calibration Certificate



Calibration Report Non-Dispersive Infrared CO Analyzer			
Date : 04 September 2024	Brand : API	Model : 300E	
No. : CD-805		Serial No. : 3116	
Calibrator (Dilution System)			
Brand : Teledyne	Model : 700		
Last Cal. Date : 30 October 2023	Serial No. : 421		
Reference Standard Gas			
Standard Gas : Carbon Monoxide (CO)	Cylinder No. : DT11839		
Certified Date : 14 March 2024	Expired Date : 14 March 2032	Cylinder Conc. : 4.580 ppm	
Calibrating Condition			
Pressure : 1011 mmbar	Temp. : 24.5 °C	% RH : 50	
Calibration Setting			
Span	Initial Reading (Before Adj.) PPM	Final Reading (After Adj.) PPM	
Set Point	Expected Concentration	Analyzer Response	%Diff
Zero	0	-0.10	-
CO Span	40.00	39.95	-0.125
API Model 300E CO Analyzer Check List			
Parameter	Observed Value	Units	Nominal Range
Range	50	PPM	0-1000 ppm
Stability	0.10	PPM	< 1 ppm With Zero Air
CO Measure	4017.1	mV	2500-4800 mV
CO Reference	3949.4	mV	2500-4800 mV
Measure/Reference Ratio	1.180	-	1.1-1.3 With Zero Air
Sample Pressure	28.7	inHg/A	~3" ± Ambient Absolute Pressure
Sample Flow	806	CC/min	800 ± 10%
Sample Temp	48.5	°C	48 ± 4
Bench Temperature	48.2	°C	48 ± 2
Wheat Temperature	68.3	°C	68 ± 2
Box Temperature	30.7	°C	Ambient Temp. ± 7 ± 10
Photo-Drive	3043.4	mV	250 mV to 4750 mV
Slope	1.017	-	1.0 ± 0.3
Offset	0.2	-	0 ± 0.3

Calibrated by :

Approved by :



GAS CHROMATOGRAPH TEST CERTIFICATION

Certificate No. : SV0824/22063

Instrument Type : Gas Chromatography

Model : CP-3800

Serial Number : 00734

Organization : S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Address : 7 Phahonyothin Soi 24 Phahonyothin Rd. Ladyao Chatuchak Bangkok 10900

Date : 05/08/2024

ELECTRONIC TEST

CPU	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
LCD TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
VENT TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
KEY ECHO TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL
DESTRUCTION RAM TEST	<input checked="" type="checkbox"/> PASS	<input type="checkbox"/> FAIL

RUN CHROMATOGRAM TEST

DETECTOR : Flame Ionization Detector (FID Channel Front)

INJECTOR : Capillary Injector Model 1079

GC CONDITION:

Column	80 °C hold 1 min., rate 20 °C/min. to 200 °C hold 1 min.
Injector	220 °C
Detector	300 °C
Column flow	5 mL/min
Makeup flow	25 mL/min
Air flow	300 mL/min
Hydrogen flow	30 mL/min

Column:Capillary Column CP sil 5 CB 0.25 ID x 15 M

Sample: 1 µL Injection FID Test Sample 0.218 g/L C14,C15,C16 in hexane

SENSITIVITY TEST: C15, (Area count) = 156,955 Counts.



VARIAN

1/2

SERVICE DEPARTMENT

FR-SV-029 Rev. 04



Detector Sensitivity (FID)

Detector Response	Result	Specification
Baseline Noise (µV)	2.85	≤ 50
Baseline Drift (%)	0.09	≤ 1
Sensitivity (S/N for C15)	16,400	≥ 1,024

Temperature Specification

Temperature	Set	Result	Specification
Column Oven (° C)	80	80	± 5
Injector (° C)	220	220	± 5
Detector (° C)	300	300	± 5
Incubator (° C)	60	N/A	± 5

Relative Standard Deviation % (% RSD)

Checkout Procedure	Result	Specification
Area C15 (%)	1.71	≤ 5
Retention Time C15(%)	0	≤ 0.5

APPROVAL :

Signature :

Engineer : Suwarot Trikanut

Date : 05/08/2024



Results Integrated System Testing

Checkout Procedure	FID
Detector Position	Front
Inlet Type	1079 Injector
C15 Area 1	157,309
C15 Area 2	159,359
C15 Area 3	157,349
C15 Area 4	152,379
C15 Area 5	158,379
C15 Area Average	156,955
* % RSD (< 5 %)	1.71

* The precision specification should be less than 2.0 % RSD ** (Relative Standard Deviation) for an Auto sampler injection and less than 5.0 % for Manual injections. To calculate the %RSD, select the C15 peak area for each of the five (5) samples.

** (Relative Standard Deviation is determined by dividing the standard deviation by the average and multiplying by 100.)

% RSD = (std.dev / avg) * 100

Compliance	<input checked="" type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail
Performance by		
Date	05/08/2567	



Comments			
Reviewed by		Date	05/08/2024



VARIAN

2/2

SERVICE DEPARTMENT

FR-SV-029 Rev. 04



VARIAN

1/1

SERVICE DEPARTMENT



Results Integrated System Testing

Checkout Procedure	FID
Detector Position	Front
Inlet Type	1079 Injector
C15 RT 1	4.128
C15 RT 2	4.128
C15 RT 3	4.128
C15 RT 4	4.128
C15 RT 5	4.128
C15 RT Average	4.128
* % RSD (< 0.5 %)	0

* The precision specification should be less than 0.5 % RSD ** (Relative Standard Deviation) for an Auto sampler injection and less than 0.5 % for Manual injections. To calculate the %RSD, select the RT C15 peak for each of the five (5) samples.

** (Relative Standard Deviation is determined by dividing the standard deviation by the average and multiplying by 100.)

% RSD = (std.dev / avg) * 100

Compliance	<input checked="" type="checkbox"/> Pass <input type="checkbox"/> Fail
Performance by	
Date	05/08/2024



Comments	
Reviewed by	
Date	05/08/2024

Sample ID: fid std

Operator (Inj): suwarot
Injection Date: 05/08/2024
Calc Date: 05/08/2024
Run Time (min): 7.993
Workstation: GC-LAB
Instrument (Inj):

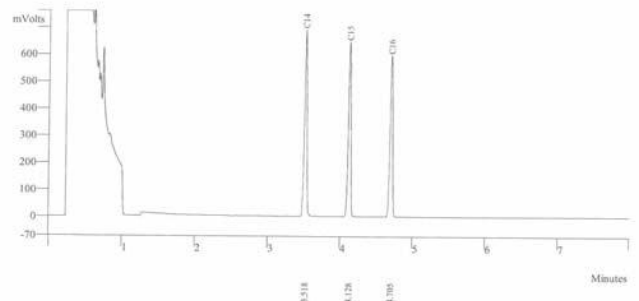


VARIAN

Run Mode: Analysis
Peak Measurement: Peak Area
Calculation Type: External Std.

c:\star\data\tu\cal2024\fid2024001.run

A = FID 10 V RESULTS



Peak No	Peak Name	Result ()	Ret Time (min)	Peak Area (counts)	Sep. Code	Width 1/2 (sec)
1	C14	152.6865	3.518	163565	BB	2.2
2	C15	147.1889	4.128	157309	BB	2.3
3	C16	138.7997	4.705	146804	BB	2.3
Totals		438.6751		467678		



VARIAN

1/1

SERVICE DEPARTMENT

Sample ID: fid std

Operator (Inj): suwarot
Injection Date: 05/08/2024
Calc Date: 05/08/2024
Run Time (min): 7.993
Workstation: GC-LAB
Instrument (Inj):

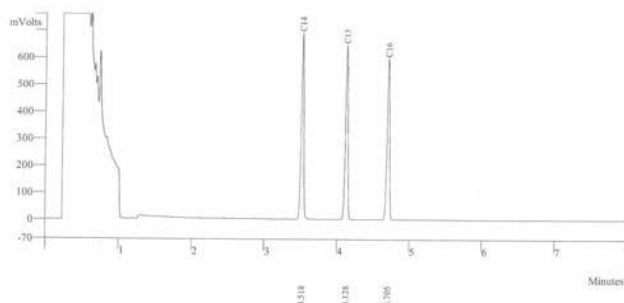


VARIAN

Run Mode: Analysis
Peak Measurement: Peak Area
Calculation Type: External Std.

c:\star\data\tu\cal2024\fid2024002.run

A = FID 10 V RESULTS



Peak No	Peak Name	Result ()	Ret Time (min)	Peak Area (counts)	Sep. Code	Width 1/2 (sec)
1	C14	152.6865	3.518	168565	BB	2.2
2	C15	137.1189	4.128	159359	BB	2.3
3	C16	128.7997	4.705	147834	BB	2.3
Totals		418.6042		475758		

Sample ID: fid std

Operator (Inj): suwarot
Injection Date: 05/08/2024
Calc Date: 05/08/2024
Run Time (min): 7.993
Workstation: GC-LAB
Instrument (Inj):

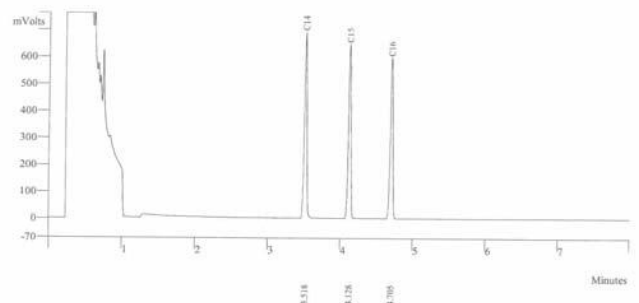


VARIAN

Run Mode: Analysis
Peak Measurement: Peak Area
Calculation Type: External Std.

c:\star\data\tu\cal2024\fid2024003.run

A = FID 10 V RESULTS



Peak No	Peak Name	Result ()	Ret Time (min)	Peak Area (counts)	Sep. Code	Width 1/2 (sec)
1	C14	152.7865	3.518	169535	BB	2.2
2	C15	197.1159	4.128	157349	BB	2.3
3	C16	128.5997	4.705	149834	BB	2.3
Totals		478.5021		476718		



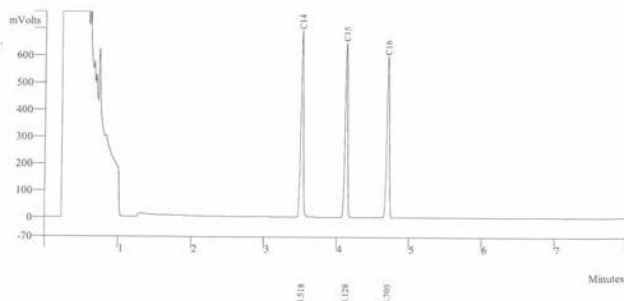
Sample ID: fid std

Operator (Inj): suwarot
Injection Date: 05/08/2024
Calc Date: 05/08/2024
Run Time (min): 7.993
Workstation: GC-LAB
Instrument (Inj):


VARIAN
Run Mode: Analysis
Peak Measurement: Peak Area
Calculation Type: External Std.

c:\star\data\tu\cal2024\fid2024004.run

A = FID 10 V RESULTS



Peak No	Peak Name	Result ()	Ret Time (min)	Peak Area (counts)	Sep. Code	Width 1/2 (sec)
1	C14	162.7865	3.518	165521	BB	2.2
2	C15	157.1159	4.128	152379	BB	2.3
3	C16	138.5997	4.705	146834	BB	2.3
Totals		458.5021		464734		




THAI UNIQUE CO.,LTD.

1 of 1

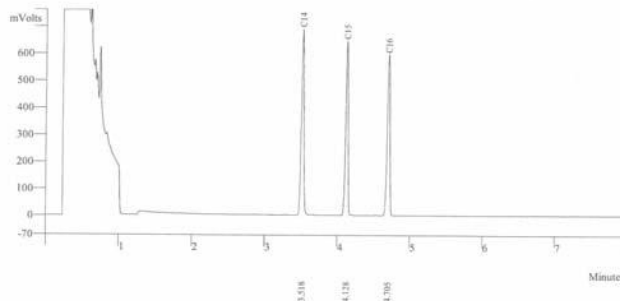
Sample ID: fid std

Operator (Inj): suwarot
Injection Date: 05/08/2024
Calc Date: 05/08/2024
Run Time (min): 7.993
Workstation: GC-LAB
Instrument (Inj):


VARIAN
Run Mode: Analysis
Peak Measurement: Peak Area
Calculation Type: External Std.

c:\star\data\tu\cal2024\fid2024005.run

A = FID 10 V RESULTS



Peak No	Peak Name	Result ()	Ret Time (min)	Peak Area (counts)	Sep. Code	Width 1/2 (sec)
1	C14	162.7965	3.518	164521	BB	2.2
2	C15	137.1159	4.128	158379	BB	2.3
3	C16	128.1947	4.705	149834	BB	2.3
Totals		428.1071		472734		



THAI UNIQUE CO.,LTD.

1 of 1



Agilent Technologies

Certificate of Analysis

FID-TCD Performance Evaluation Sample Kit

Agilent Part Number: 5080-8842, 18710-60170

Sample Lot Number: 0006750304

This analytical reference material was manufactured and verified in accordance with an ISO 9001 registered quality system, and the analyte concentrations were verified by an ISO 17025 accredited laboratory. The certified value for each analyte was determined gravimetrically.

Concentrations:		
n-tetradecane	0.218 g/L ($\pm 0.5\%$)	0.033 w/w %
n-pentadecane	0.218 g/L ($\pm 0.5\%$)	0.033 w/w %
n-hexadecane	0.218 g/L ($\pm 0.5\%$)	0.033 w/w %

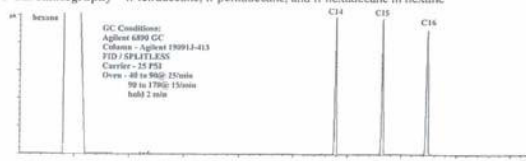
Solvent: hexane

Calibrated Class A glassware and clean bottles were used in the manufacture of this standard. Balances used in the manufacture of this standard are calibrated with weights traceable to NIST in compliance with ANSI/NCSL Z-540-1 and ISO 9001.

Purities:	
n-tetradecane	99.6%
n-pentadecane	99%
n-hexadecane	99.5%
hexane	99%

Typical Analytical Spectrum or Chromatography

GC Chromatography - n-tetradecane, n-pentadecane, and n-hexadecane in hexane



Date of release: 30 June 2023
Date of expiration: 31 July 2025

QMS Representative



WK Electric Co.,Ltd.



68/242 Moo 5, Sawalpracharaj Rd., Tumbol Ladsawai, Amphur Lamlukka, Pathumthani 12150

Tel. +66 2993 4773, +66 2153 7132-3 Fax. +66 2994 5509 E-mail : wk.calibrations@gmail.com www.wk-etc.com

Certificate of Calibration

Certificate No.: WK2312-031-1

Page 1 of 2

Customer : THAI UNIQUE CO., LTD.
80-82 PRACHATHIPATAI RD., BANGKHUNPHROM,
PRANAKORN, BANGKOK 10200

Instrument	: AMD Flow Meter	Ambient Temperature	: (23 \pm 2) °C
Manufacturer	: Agilent Technologies	Humidity	: (50 \pm 15) %RH
Model	: G6691A	Received Date	: 6-Dec-23
Serial No.	: MY16470347	Calibrated Date	: 7-Dec-23
Identity No.	: SV-DF-001	Issued Date	: 12-Dec-23
Range	: 0 ml/min to 750 ml/min	Calibrated Location	: In Lab
Resolution	: See to data		
Calibration Method	: CP-WK-M10		

Reference standard instruments :

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Flow Calibrator	140215-134	L202304114-001	18-Apr-25	MIT
Primary Flow Calibrator	1107-S	WK2306-049-5	22-May-24	WK Electric Co.,Ltd.

MIT : Miracle International Technology Co.,Ltd.

This result calibrate was found accurate as shown on date place of calibrate only
This certificate is traceability to the International System of Unit (SI)

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

Calibrated by : Mr.Taywanat Hansuwankul

Approved by :

Authorized Signatory

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

Calibration Results

Certificate No. : WK2312-031-1

Page 2 of 2

Calibration Result of the Accuracy

Function : Flow Measurement
Range : 0 ml/min to 750 ml/min
Resolution : 0.01 / 0.1 / 1 ml/min

UUC Setting		STD Reading	Error	Uncertainty (±)	Tolerance Limit Values (ml/min)
Scale	ml/min				
0	0.00	0.00	0.00	3.3	-0.20 ~ 0.20
50	50.7	51.15	-0.45	3.3	48.80 ~ 51.20
300	300	300.4	-0.4	3.3	293.8 ~ 306.2
450	450	450.7	-0.7	3.3	440.8 ~ 459.2
550	550	549.5	0.5	3.3	533.5 ~ 566.5
650	650	649.3	0.7	3.3	630.5 ~ 669.5
700	700	699.2	0.8	3.3	679.0 ~ 721.0

XX Without Adjustment () After Adjustment

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

**** End of Certificate****

F5100

REV.00 27 Oct 16

Certificate of Calibration

Certificate Number : LF24-0278
Equipment : Thermometer
Manufacturer : Fluke
Model : 51
Serial Number : 5910857
Asset Number : 5910857
Customer : Thai Unique Co., Ltd.
80-82 Prachathipatal Road,
Bangkhunphrom, Pranakorn,
Bangkok 10200
Date of Calibrate : 26-Jun-2024
Date of Issue : 27-Jun-2024

This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

This calibration certificate applies only to the item identified and shall not be reproduced other than in full, without specific written approved by Measuretronix Cal-Lab. Calibration certificates without signature are not valid.

The measurements marked with an asterisk (*) in this certificate are outside our range of accreditation. They have been included for completeness.

The Calibration interval (Cal.Due) is the responsibility of the end user.

Calibrated by

Approved by

Metrology Technician

Cal-Lab Manager

Certificate No. : LF24-0278 Model : 51 Serial No. : 5910857 Page 1 of 3

Form 421 Rev.07 Date : 05-Jun-2024

Measuretronix Cal-Lab



Calibration Report

UUC : Fluke 51 Thermometer	Certificate No. : LF24-0278
Serial No. : 5910857	Report data type : As-Found
Asset No. : 5910857	Date of Calibrate : 26-Jun-2024
Procedure : CP-1F-04:Rev.02	Date of Receive : 17-Jun-2024
Note : Refer to Fluke 51,52 Operator's Manual Rev 1.3/86, Oct 1985	
Customer : Thai Unique Co., Ltd.	
Address : 80-82 Prachathipatal Road, Bangkhunphrom, Pranakorn, Bangkok 10200	
Environment condition	
Temperature : 23 °C ± 3 °C	
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH	

Measuretronix Cal-Lab certifies that the above listed instrument meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). The measurements are traceable to national or international measurement standards or accept fundamental or natural physical constants or have been derived by approved ratio techniques as state in the Standard Used below. The policies and procedures used comply with ISO/IEC 17025:2017.

This report applies only to the item identified and shall not be reproduced other than in full, without specific written approved by Measuretronix Cal-Lab.

The uncertainties shown are the expanded uncertainties, which calculated from the standard uncertainties multiplied by a coverage factor of $k = 2$, providing a measurement confidence level of approximately 95%.

No statement of compliance with specifications is made or implied on this certificate.

Remark : The units of uncertainty values in this report are referred to the below details :

"Volt" or "V" for voltage, "Ampere" or "A" for current, "Ohm" or "Ω" for resistance, "Farad" or "F" for capacitance, "Hertz" or "Hz" for frequency, "deg C" or "°C" for degree Celsius, "deg F" or "°F" for degree Fahrenheit, etc.

Standard Used

Serial/Asset	Description	Traceable	Cert.No.	Cal.Date	Due Date
6400011	Fluke 5500A Calibrator	NIMT	EE-0017-24	7-Mar-2024	6-Mar-2025

Certificate No. : LF24-0278 Model : 51 Serial No. : 5910857 Page 2 of 3

Test Data

TEST	RANGE	Nominal Value	UUC Tol. (+/-)	Test Result	Error	Uncertainty (+/-)
THERMOCOUPLE MEASUREMENT CALIBRATION						
TYPE K THERMOCOUPLE						
1		-195.0 °C*	0.9 °C	-195.4 °C	-0.4 °C	0.27 °C
2		-100.0 °C	0.8 °C	-100.5 °C	-0.5 °C	0.21 °C
3		-50.0 °C	0.8 °C	-50.2 °C	-0.2 °C	0.21 °C
4		0.0 °C	0.7 °C	0.0 °C	0.0 °C	0.21 °C
5		100.0 °C	0.8 °C	100.1 °C	0.1 °C	0.21 °C
6		300.0 °C	1.0 °C	300.2 °C	0.2 °C	0.21 °C
7		500.0 °C	1.2 °C	500.1 °C	0.1 °C	0.21 °C
8		1365.0 °C	2.1 °C	1365.2 °C	0.2 °C	0.32 °C
TYPE J THERMOCOUPLE						
9		-195.0 °C*	1.0 °C	-194.4 °C	0.6 °C	0.22 °C
10		-100.0 °C	0.9 °C	-99.3 °C	0.7 °C	0.18 °C
11		-50.0 °C	0.9 °C	-49.4 °C	0.6 °C	0.18 °C
12		0.0 °C	0.8 °C	0.5 °C	0.5 °C	0.18 °C
13		100.0 °C	0.9 °C	100.4 °C	0.4 °C	0.18 °C
14		300.0 °C	1.1 °C	300.8 °C	0.8 °C	0.18 °C
15		755.0 °C	1.6 °C	755.3 °C	0.3 °C	0.18 °C

End of Calibration Report

Certificate No. : LF24-0278 Model : 51 Serial No. : 5910857 Page 3 of 3

Certificate

It is hereby certified that

Suwarot Trikainut

Has successfully completed the Application Training for

Basic Gas Chromatography and Sampler

Training Contents were:

Hardware Operation, Software Operation, Data analysis and

Troubleshooting : Model

CP-3800, 3900, 450-GC, 430-GC, 456-GC, 436-GC

At Thai Unique Co., Ltd, Bangkok, Thailand

On 15th March, 2019

S. Pohtongkam
Service Manager

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



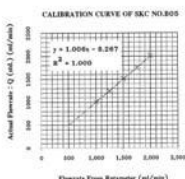
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phakayothin 24, Phakayothin Rd., Jomtien, Chulabulak, Bangkok 10150
Tel: (002) 619-4370-72 Fax: (002) 613-4275 E-mail: sales@spsc.com, www.spsc.com

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump size	: 805	อุณหภูมิในการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SMC Model 224-PC004	อุณหภูมิในการปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำตัวเครื่อง	: 612893	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333228 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากเครื่องปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากเครื่องปรับเทียบ (ml/min) P = ความดันบรรยากาศ (mmbar) T = อุณหภูมิในการปรับเทียบ (อุณหภูมิห้อง)</p>			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้ออกมาจาก

Flowrate (ml/min) มิเตอร์	Actual Flowrate (ml/min)					
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
1,000	1001.3	1004.2	1001.7	1003.8	1005.4	1003.5
1,250	1250.6	1237.1	1240.3	1238.7	1242.9	1236.9
1,500	1500.3	1505.8	1503.5	1507.6	1511.2	1507.3
1,750	1750.9	1748.3	1746.1	1749.4	1753.7	1749.7
2,000	2001.8	2003.4	2003.4	2005.3	2005.5	2004.8



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
ผู้รับรอง: [Signature]

เกณฑ์การประเมิน: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าตามต้นฉบับและค่า R² จาก Calibration Curve >0.995



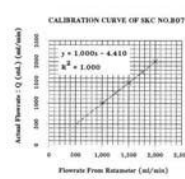
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phakayothin 24, Phakayothin Rd., Jomtien, Chulabulak, Bangkok 10150
Tel: (002) 619-4370-72 Fax: (002) 613-4275 E-mail: sales@spsc.com, www.spsc.com

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ		วันที่ทำการปรับเทียบ	
Air Sampling Pump size	: 807	อุณหภูมิในการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SMC Model 224-PC004	อุณหภูมิในการปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำตัวเครื่อง	: 626262	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333228 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$ <p>Q = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากเครื่องปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากเครื่องปรับเทียบ (ml/min) P = ความดันบรรยากาศ (mmbar) T = อุณหภูมิในการปรับเทียบ (อุณหภูมิห้อง)</p>			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้ออกมาจาก

Flowrate (ml/min) มิเตอร์	Actual Flowrate (ml/min)					
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	ค่าที่ 6
1,000	1001.3	1003.8	999.1	1002.5	998.9	1001.1
1,250	1250.7	1242.2	1246.6	1241.4	1239.1	1241.6
1,500	1494.5	1497.4	1492.7	1496.8	1491.2	1494.5
1,750	1746.9	1748.3	1745.5	1746.2	1742.4	1746.7
2,000	1997.2	2001.5	2003.8	1999.7	2000.3	1999.2



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
ผู้รับรอง: [Signature]

เกณฑ์การประเมิน: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าตามต้นฉบับและค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

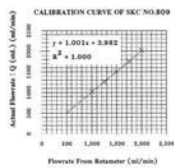
ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump no#	: 809	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC04	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 626479	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)			

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164

ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)}$		$Q =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศ (l/min)	
		$Q_{(std)} =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศมาตรฐาน (l/min)	
		$P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)	
		$T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter No.1 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้อัตราความดัน

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันมาตรฐาน (Q std.)
	สเกล 1	สเกล 2	สเกล 3	สเกล 4	สเกล 5	เฉลี่ย	
1,000	1008.8	1012.7	1010.2	1008.8	1009.8	1009.9	1,007.6
1,250	1251.2	1257.4	1254.8	1252.1	1253.2	1253.6	1,250.6
1,500	1501.9	1503.3	1506.1	1502.9	1504.3	1503.5	1,506.1
1,750	1752.3	1748.8	1751.5	1747.1	1750.7	1750.1	1,748.1
2,000	2001.2	2015.6	2013.4	2017.3	2012.1	2013.7	2,012.6



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
 ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
 ผู้รับรองผล: [Signature]

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่ได้อัตราความดันค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

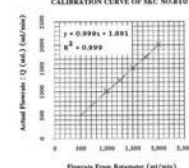
ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump no#	: 810	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC04	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 091950	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)			

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164

ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)}$		$Q =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศ (l/min)	
		$Q_{(std)} =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศมาตรฐาน (l/min)	
		$P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)	
		$T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter No.2 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้อัตราความดัน

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันมาตรฐาน (Q std.)
	สเกล 1	สเกล 2	สเกล 3	สเกล 4	สเกล 5	เฉลี่ย	
1,000	1008.8	1004.8	1009.4	1006.2	1011.7	1008.1	1,007.6
1,250	1251.2	1253.2	1259.3	1248.8	1262.4	1261.3	1,260.6
1,500	1501.9	1508.3	1504.9	1510.4	1506.6	1506.9	1,506.1
1,750	1753.5	1742.3	1740.8	1738.9	1741.1	1740.5	1,739.5
2,000	2007.1	2005.8	2008.3	2006.5	2010.9	2007.7	2,006.6



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
 ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
 ผู้รับรองผล: [Signature]

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่ได้อัตราความดันค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

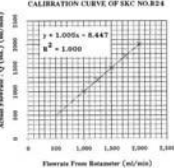
ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump no#	: 824	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC04	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 626363	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)			

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164

ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)}$		$Q =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศ (l/min)	
		$Q_{(std)} =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศมาตรฐาน (l/min)	
		$P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)	
		$T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter No.3 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้อัตราความดัน

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันมาตรฐาน (Q std.)
	สเกล 1	สเกล 2	สเกล 3	สเกล 4	สเกล 5	เฉลี่ย	
1,000	1001.2	998.7	995.4	999.3	1003.5	999.6	999.1
1,250	1242.6	1245.4	1241.8	1244.5	1240.3	1242.9	1,242.2
1,500	1497.3	1494.2	1496.6	1500.8	1504.4	1498.7	1,497.8
1,750	1754.4	1753.9	1758.5	1755.2	1752.6	1753.3	1,754.3
2,000	1999.8	2002.5	1997.3	2001.6	1998.1	1999.9	1,998.7



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
 ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
 ผู้รับรองผล: [Signature]

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่ได้อัตราความดันค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

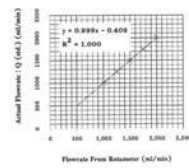
ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump no#	: 833	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC04	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 091756	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)			

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164

ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)}$		$Q =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศ (l/min)	
		$Q_{(std)} =$ อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันบรรยากาศมาตรฐาน (l/min)	
		$P =$ ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg)	
		$T =$ อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter No.4 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่ได้อัตราความดัน

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลที่ได้อัตราความดันมาตรฐาน (Q std.)
	สเกล 1	สเกล 2	สเกล 3	สเกล 4	สเกล 5	เฉลี่ย	
1,000	1000.0	1003.7	998.4	1002.3	1006.1	1002.2	1,001.7
1,250	1251.2	1248.8	1250.7	1242.1	1248.5	1249.2	1,247.5
1,500	1503.9	1497.2	1495.6	1499.4	1501.8	1499.6	1,498.7
1,750	1744.8	1741.9	1743.1	1741.6	1739.3	1741.1	1,742.2
2,000	2002.7	2004.3	2007.2	2003.8	2005.6	2004.7	2,003.6



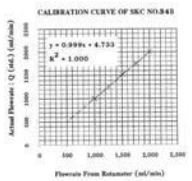
ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]
 ผู้ตรวจสอบ: [Signature]
 ผู้รับรองผล: [Signature]

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่ได้อัตราความดันค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B43	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC08	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 529594	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
$Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min)}$			
$Q_{(std)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)}$			
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$			
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการปรับเทียบที่ห้องมาตรฐาน

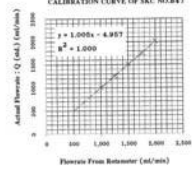
Flowrate (ml/min) จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลคุณสมบัติของเครื่องมือมาตรฐาน (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.9	999.4	998.2	1000.7	998.5	999.4	999.3
1,250	1254.8	1251.7	1249.4	1253.5	1250.9	1252.0	1,251.3
1,500	1500.8	1496.3	1494.5	1498.2	1501.6	1501.3	1,511.7
1,750	1748.1	1742.9	1740.7	1742.4	1746.2	1745.3	1,745.3
2,000	1995.4	2000.3	2003.1	2001.3	2005.8	2001.2	2,000.1
							
<p>ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]</p> <p>ผู้ตรวจสอบ: [Signature]</p> <p>ผู้รับรอง: [Signature]</p>							

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าการวัดได้ของเครื่องมือวัดค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B47	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC08	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 566747	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
$Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min)}$			
$Q_{(std)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)}$			
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$			
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการปรับเทียบที่ห้องมาตรฐาน

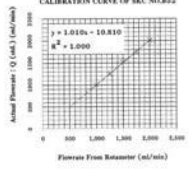
Flowrate (ml/min) จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลคุณสมบัติของเครื่องมือมาตรฐาน (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.8	999.1	997.3	1001.4	1004.5	1001.0	1,000.5
1,250	1251.7	1254.8	1252.3	1257.8	1255.4	1254.3	1,253.6
1,500	1503.3	1506.2	1509.6	1502.8	1502.8	1503.5	1,502.6
1,750	1754.3	1750.4	1746.7	1748.9	1753.2	1750.7	1,749.7
2,000	2007.4	2011.7	2008.8	2012.5	2010.9	2010.3	2,009.1
							
<p>ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]</p> <p>ผู้ตรวจสอบ: [Signature]</p> <p>ผู้รับรอง: [Signature]</p>							

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าการวัดได้ของเครื่องมือวัดค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B52	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC08	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 093186	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
$Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min)}$			
$Q_{(std)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)}$			
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$			
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการปรับเทียบที่ห้องมาตรฐาน

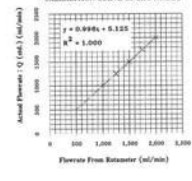
Flowrate (ml/min) จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลคุณสมบัติของเครื่องมือมาตรฐาน (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1001.3	997.4	999.2	998.8	999.4	999.7	999.1
1,250	1249.3	1251.4	1247.9	1245.3	1242.7	1247.4	1,246.7
1,500	1512.4	1515.8	1511.6	1514.2	1517.9	1514.6	1,513.5
1,750	1750.8	1754.3	1758.7	1760.4	1756.1	1756.1	1,753.1
2,000	2012.7	2008.5	2006.4	2003.6	2005.2	2007.3	2,006.1
							
<p>ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]</p> <p>ผู้ตรวจสอบ: [Signature]</p> <p>ผู้รับรอง: [Signature]</p>							

ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าการวัดได้ของเครื่องมือวัดค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B54	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ยี่ห้อ/รุ่น	: SKC Model 224-PC08	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 509921	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
(Accuracy = 3% of Full Scale)			
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
$Q = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ขณะปรับเทียบ (ml/min)}$			
$Q_{(std)} = \text{อัตราการไหลที่วัดได้โดยอุปกรณ์ที่ความดันมาตรฐาน (ml/min)}$			
$P = \text{ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmbar)}$			
$T = \text{อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)}$			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 804 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการปรับเทียบที่ห้องมาตรฐาน

Flowrate (ml/min) จาก Rotameter	Actual Flowrate (ml/min)						ข้อมูลคุณสมบัติของเครื่องมือมาตรฐาน (Q std.)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.8	1006.4	1010.6	1008.5	1004.9	1006.6	1,006.1
1,250	1246.2	1249.7	1251.2	1247.9	1250.6	1249.2	1,248.5
1,500	1494.2	1491.6	1493.5	1490.7	1492.4	1492.3	1,491.6
1,750	1748.5	1745.1	1742.7	1746.3	1751.8	1746.9	1,745.9
2,000	2005.6	2000.8	2004.9	2001.4	2003.5	2003.2	2,002.1
							
<p>ผู้ทำการปรับเทียบ: [Signature]</p> <p>ผู้ตรวจสอบ: [Signature]</p> <p>ผู้รับรอง: [Signature]</p>							

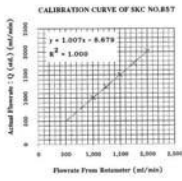
ผลการตรวจสอบ: อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบค่าการวัดได้ของเครื่องมือวัดค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump serial	: B57	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SAC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 510798	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
Q (std) = Q × $\frac{P}{(1.333224 \times 760)}$ × $\frac{298}{(T+273)}$		Q = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิขณะทำการปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 984 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ค่าจากมาตร	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลมาตรฐาน มาตรฐาน (Q (std))
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1004.5	1006.4	1003.7	1007.6	1003.9	1005.3	1,005.9
1,250	1266.8	1261.2	1263.6	1260.7	1268.4	1265.5	1,239.8
1,500	1505.4	1509.3	1504.2	1501.8	1503.6	1504.7	1,503.9
1,750	1752.3	1755.8	1751.9	1754.5	1756.7	1754.2	1,753.3
2,000	2003.6	2003.9	2009.3	2008.1	2009.3		2,008.3



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

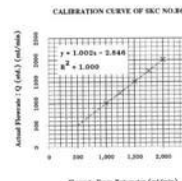
ผลการประเมิน : ถ้าอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่แสดงบนมาตรค่า R จาก Calibration Curve ±0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump serial	: B60	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SAC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 512655	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
Q (std) = Q × $\frac{P}{(1.333224 \times 760)}$ × $\frac{298}{(T+273)}$		Q = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิขณะทำการปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 984 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ค่าจากมาตร	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลมาตรฐาน มาตรฐาน (Q (std))
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.5	1004.6	1007.2	1003.7	1009.4	1005.7	1,003.1
1,250	1246.3	1262.8	1258.3	1241.5	1237.2	1248.2	1,240.5
1,500	1504.7	1501.4	1505.6	1506.3	1506.8	1505.4	1,504.5
1,750	1748.6	1745.1	1748.3	1752.8	1756.7	1751.1	1,749.2
2,000	1997.8	2000.3	2003.7	2005.2	2002.6	2000.8	2,000.8



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

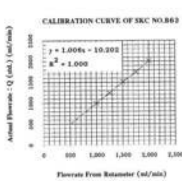
ผลการประเมิน : ถ้าอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่แสดงบนมาตรค่า R จาก Calibration Curve ±0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump serial	: B63	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SAC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 511432	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
Q (std) = Q × $\frac{P}{(1.333224 \times 760)}$ × $\frac{298}{(T+273)}$		Q = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิขณะทำการปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 984 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ค่าจากมาตร	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลมาตรฐาน มาตรฐาน (Q (std))
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	996.7	1000.2	997.6	1001.5	1004.8	1000.2	999.6
1,250	1261.4	1264.7	1260.8	1256.2	1256.9	1260.4	1,239.7
1,500	1505.5	1506.4	1511.7	1507.6	1505.2	1506.9	1,506.6
1,750	1746.2	1748.9	1743.3	1742.8	1740.4	1743.3	1,743.3
2,000	2005.3	2003.5	2006.2	2009.4	2007.6	2006.4	2,005.3



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

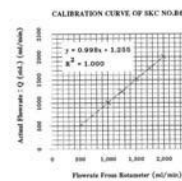
ผลการประเมิน : ถ้าอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่แสดงบนมาตรค่า R จาก Calibration Curve ±0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump serial	: B65	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่ออุปกรณ์	: SAC Model 224-PCXR3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508310	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %
Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter		Model : Dry Cal DCL-ML	S/N : 136164
ผลการคำนวณ			
Q (std) = Q × $\frac{P}{(1.333224 \times 760)}$ × $\frac{298}{(T+273)}$		Q = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากผลการปรับเทียบมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิขณะทำการปรับเทียบ (Kelvin)	

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 984 Air Sampling Pump แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริงของอากาศ

Flowrate (ml/min) ค่าจากมาตร	Actual Flowrate (ml/min)						อัตราการไหลมาตรฐาน มาตรฐาน (Q (std))
	ค่าที่ 1	ค่าที่ 2	ค่าที่ 3	ค่าที่ 4	ค่าที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.7	999.4	1003.8	1007.3	1004.1	1003.5	1,002.9
1,250	1259.5	1242.7	1260.6	1246.6	1261.8	1248.1	1,241.1
1,500	1506.4	1510.8	1507.3	1505.2	1502.6	1506.3	1,505.7
1,750	1747.3	1744.5	1741.7	1746.4	1743.9	1744.8	1,743.8
2,000	2004.8	2001.2	1998.3	2000.7	1997.4	2000.5	1,999.6



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล

ผลการประเมิน : ถ้าอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบอัตราการไหลที่แสดงบนมาตรค่า R จาก Calibration Curve ±0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B74	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่อรุ่น	: SAC Model 224-PC0R3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 505993	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		

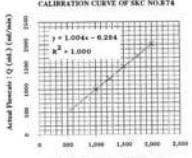
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter Model : Dry Cal DCL-ME S/N : 136164

ผลการคำนวณ

$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่ได้จากอุปกรณ์การปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)
---	--

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 884 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการหาค่าที่ผิดพลาด

Flowrate (ml/min) จากมาตร	ข้อมูลการปรับเทียบ (Q)						ข้อมูลการหาค่าที่ผิดพลาด (Q (std))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	996.7	1002.2	997.6	1001.5	1004.8	1000.2	999.6
1,250	1240.4	1247.7	1240.8	1239.2	1242.9	1241.4	1,240.9
1,500	1513.5	1515.6	1511.7	1507.6	1505.2	1507.7	1,509.8
1,750	1748.2	1748.9	1743.3	1742.8	1740.4	1743.3	1,743.3
2,000	2005.3	2003.3	2006.2	2004.4	2001.6	2004.2	2,003.1



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Redacted]

ผู้ตรวจสอบ: [Redacted]

ผู้รับรอง: [Redacted]

ผลการประเมิน : ถ้าใช้ตาม Standard Method ที่ใช้ในการหาค่าที่ผิดพลาดตามค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B75	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่อรุ่น	: SAC Model 224-PC0R3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 505920	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		

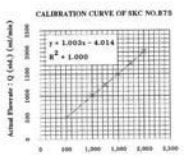
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter Model : Dry Cal DCL-ME S/N : 136164

ผลการคำนวณ

$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่ได้จากอุปกรณ์การปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)
---	--

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 884 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการหาค่าที่ผิดพลาด

Flowrate (ml/min) จากมาตร	ข้อมูลการปรับเทียบ (Q)						ข้อมูลการหาค่าที่ผิดพลาด (Q (std))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1001.0	1005.5	1005.5	1007.6	1004.2	1004.5	1,003.9
1,250	1244.6	1247.8	1240.6	1246.3	1243.7	1244.6	1,245.7
1,500	1505.3	1501.5	1497.4	1495.7	1500.3	1500.0	1,499.2
1,750	1743.3	1746.7	1742.8	1739.4	1741.6	1742.8	1,741.8
2,000	2008.3	2010.1	2013.7	2011.8	2007.4	2010.3	2,009.1



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Redacted]

ผู้ตรวจสอบ: [Redacted]

ผู้รับรอง: [Redacted]

ผลการประเมิน : ถ้าใช้ตาม Standard Method ที่ใช้ในการหาค่าที่ผิดพลาดตามค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B77	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่อรุ่น	: SAC Model 224-PC0R3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508301	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		

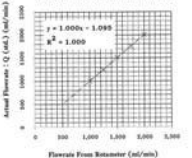
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter Model : Dry Cal DCL-ME S/N : 136164

ผลการคำนวณ

$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่ได้จากอุปกรณ์การปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)
---	--

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 884 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการหาค่าที่ผิดพลาด

Flowrate (ml/min) จากมาตร	ข้อมูลการปรับเทียบ (Q)						ข้อมูลการหาค่าที่ผิดพลาด (Q (std))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	1002.5	998.4	1003.6	999.7	1004.9	1001.8	1,001.3
1,250	1240.8	1243.2	1247.9	1242.3	1240.1	1241.4	1,243.4
1,500	1503.3	1501.5	1506.8	1503.4	1506.6	1505.1	1,504.3
1,750	1753.9	1750.7	1745.4	1748.5	1752.2	1750.1	1,749.2
2,000	2004.1	1999.8	2002.5	1997.2	1995.7	1999.9	1,998.7



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Redacted]

ผู้ตรวจสอบ: [Redacted]

ผู้รับรอง: [Redacted]

ผลการประเมิน : ถ้าใช้ตาม Standard Method ที่ใช้ในการหาค่าที่ผิดพลาดตามค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump ใช้	: B84	วันที่ทำการปรับเทียบ	: 30/09/2024
ชื่อรุ่น	: SAC Model 224-PC0R3	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ	: 24.8 °C
เลขประจำเครื่อง	: 508333	ความดันบรรยากาศ	: 1012 mmbar
(Accuracy = 3% of Full Scale)		ความชื้นสัมพัทธ์	: 50 %

Environmental Conditions			
Temperature	: 25 ± 3 °C		
Pressure	: 1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity	: 55 ± 15 %		

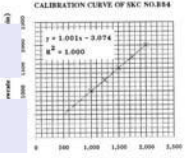
Calibration Method : Dry Cal Primary Flowmeter Model : Dry Cal DCL-ME S/N : 136164

ผลการคำนวณ

$Q_{(std)} = Q \times \frac{P}{(1.333224 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$	Q = อัตราการไหลที่ได้จากอุปกรณ์การปรับเทียบ (ml/min) Q (std) = อัตราการไหลที่ได้จากมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)
---	--

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter 884 Air Sampling Pump แบบ High Flow และวิธีการหาค่าที่ผิดพลาด

Flowrate (ml/min) จากมาตร	ข้อมูลการปรับเทียบ (Q)						ข้อมูลการหาค่าที่ผิดพลาด (Q (std))
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	เฉลี่ย	
1,000	997.5	1001.8	1005.2	1008.4	1004.7	1003.5	1,003.0
1,250	1241.4	1243.6	1240.5	1244.8	1239.3	1241.9	1,241.2
1,500	1503.7	1507.2	1502.9	1506.5	1501.7	1505.7	1,504.8
1,750	1742.8	1746.1	1744.6	1749.9	1743.5	1745.5	1,742.6
2,000	2004.3	2008.5	2003.7	2007.4	2002.6	2005.3	2,004.1



ผู้ทำการปรับเทียบ: [Redacted]

ผู้ตรวจสอบ: [Redacted]

ผู้รับรอง: [Redacted]

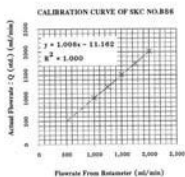
ผลการประเมิน : ถ้าใช้ตาม Standard Method ที่ใช้ในการหาค่าที่ผิดพลาดตามค่า R² จาก Calibration Curve >0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Air Sampling Pump โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Air Sampling Pump เลขที่ :	886	วันที่ทำการปรับเทียบ :	30/09/2024
ยี่ห้อ :	SAC Model 224-PCX03	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ :	24.8 °C
เลขประจำเครื่อง :	512625	ความดันบรรยากาศ :	1012 mmbar
	(Accuracy = 3% of Full Scale)	ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %
Environmental Conditions			
Temperature :	25 ± 3 °C		
Pressure :	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity :	55 ± 15 %		
Calibration Method :	Dry Cal Primary Flowmeter	Model :	Dry Cal OCL-ML
		S/N :	136164
สมการคำนวณ			
$Q_{std} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
<p>Q = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรปรับเทียบ (ml/min) Q_{std} = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน
Rotameter	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5		(Q std.)
1,000	1005.6	1005.4	1005.7	1005.3	1005.7	1005.1	1,000 ± 1
1,250	1240.2	1240.4	1240.4	1239.8	1239.7	1239.9	1,250 ± 1
1,500	1502.4	1505.9	1507.3	1509.1	1506.7	1504.2	1,500 ± 2
1,750	1747.8	1750.2	1745.4	1748.4	1743.5	1747.1	1,750 ± 1
2,000	2008.3	2011.7	2013.2	2010.6	2007.4	2008.3	2,000 ± 1



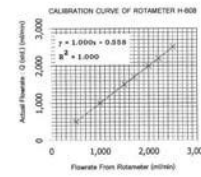
ผลการตรวจสอบ : อ้างอิงตาม Standard Method ที่ใช้ในการปรับเทียบการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรที่ จาก Calibration Curve ±0.995

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (High Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Rotameter เลขที่ :	H-808	วันที่ทำการปรับเทียบ :	30/09/2024
ยี่ห้อ :	Dwyer	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ :	24.8 °C
รุ่น :	VFB-45 (Accuracy = 3% of Full Scale)	ความดันบรรยากาศ :	1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %
Environmental Conditions			
Temperature :	25 ± 3 °C		
Pressure :	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity :	55 ± 15 %		
สมการคำนวณ			
$Q_{std} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
<p>Q = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรปรับเทียบ (ml/min) Q_{std} = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter แบบ High Flow และอัตราการไหลที่แท้จริง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน
Rotameter	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5		(Q std.)
500	502.35	501.41	502.78	501.24	503.69	501.4	500 ± 7.5
1,000	999.57	998.23	997.84	998.19	999.46	998.6	1,000 ± 15.0
1,500	1507.71	1506.42	1505.39	1506.45	1507.80	1505.9	1,500 ± 22.5
1,700	1700.14	1699.78	1698.56	1697.32	1698.25	1698.81	1,700 ± 25.5
2,000	1998.83	1997.39	1996.41	1995.70	1996.17	1996.9	2,000 ± 30.0
2,200	2201.26	2202.15	2201.63	2200.87	2201.54	2201.49	2,200 ± 33.0
2,500	2505.48	2504.37	2503.25	2502.96	2503.71	2503.95	2,500 ± 37.5



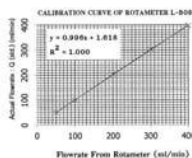
นางสาว พงษ์พร

ข้อมูลการปรับเทียบอุปกรณ์ Rotameter (Low Flow) โดยใช้ Dry Cal Primary Flowmeter (Defender 510-M) S/N : 136164

ข้อมูลการปรับเทียบ			
Rotameter เลขที่ :	L-808	วันที่ทำการปรับเทียบ :	30/09/2024
ยี่ห้อ :	Dwyer	อุณหภูมิขณะปรับเทียบ :	24.8 °C
รุ่น :	VFA-21 (Accuracy = 5% of Full Scale)	ความดันบรรยากาศ :	1012 mmbar
		ความชื้นสัมพัทธ์ :	50 %
Environmental Conditions			
Temperature :	25 ± 3 °C		
Pressure :	1005 ± 15 mmbar		
Relative Humidity :	55 ± 15 %		
สมการคำนวณ			
$Q_{std} = Q \times \frac{P}{(1.33324 \times 760)} \times \frac{298}{(T+273)}$			
<p>Q = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรปรับเทียบ (ml/min) Q_{std} = อัตราการไหลที่ได้ออกมาจากมาตรมาตรฐาน (ml/min) P = ความดันบรรยากาศขณะปรับเทียบ (mmHg) T = อุณหภูมิอากาศขณะปรับเทียบ (องศาเซลเซียส)</p>			

ตารางแสดงค่าการปรับเทียบจาก Rotameter แบบ Low Flow และอัตราการไหลที่แท้จริง

Flowrate (ml/min)	Actual Flowrate (ml/min)					ค่าเฉลี่ย	ความคลาดเคลื่อน
Rotameter	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5		(Q std.)
50	49.45	50.12	51.67	50.06	49.71	50.20	50 ± 1.25
100	100.81	99.75	100.59	101.23	100.46	100.57	100 ± 2.5
200	202.58	201.94	202.85	203.72	204.09	203.04	200 ± 5.0
300	303.74	302.57	303.41	302.63	303.38	303.15	300 ± 7.5
400	396.19	397.93	398.74	397.48	398.62	397.79	400 ± 10.0



ผู้ทำการปรับเทียบ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้รับรองผล



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, 10160

Tel: (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax: (662) 809-4584

www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 24M2227
REFERENCE No : 72448-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL	:	XS105DU
SERIAL No	:	1126422905
ID No	:	BA05/50
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD. 7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

APPROVED BY : PONGSAK J.

ISSUED DATE : 14-Mar-24

RECEIVED DATE : 08-Mar-24

QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24M2227

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE

MANUFACTURER : METTLER TOLEDO

ID No : BA0550

AIR PRESSURE : 1010mbar ± 1mbar

AMBIENT TEMPERATURE : 25° C ± 1° C

MODEL : XS105DU

S/N : 1126422905

RECEIVED DATE : 08-Mar-24

CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-
INSTRUMENTMODELSERIAL NoCERTIFICATE NoDUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SETE2QK-I-151M2302013S02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHTE215843M2302014S02-Feb-25
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES
RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT
1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.00055 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.00	0.00000	0.00000	0.000065
0.02	0.02001	-0.00001	0.000065
0.10	0.10002	-0.00002	0.000066
0.20	0.20001	-0.00001	0.000066
0.50	0.50001	-0.00001	0.000065
1.00	1.00003	-0.00003	0.000066
2.00	2.00001	-0.00001	0.000067
5.00	5.00001	-0.00001	0.000068
10.00	9.99994	0.00006	0.000070
20.00	20.00008	-0.00008	0.000078
50.00	50.00000	0.00000	0.00013
100.00	100.00001	-0.00001	0.00019
120.00	120.00001	-0.00001	0.00022

5. OFF-CENTER LOADING ERROR

POINT	READING (g)
1	50.0000
2	50.0000
3	50.0000
4	50.0000
5	50.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03

PerkinElmer

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

Customer : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd

Address : 7 Soi Phaholyothin 24
Paholyothin Road
Jompol Chatuchak, Bangkok 1090

User Name: K.Phenpha Viphashtawat

Phone: 083-9269252

Fax: 02-513-4221

Date Tested: July 4, 2024

Recommendation Recertification

Period 6 Months

Recertification Due: January 4, 2025

Date Last Certified: January 4, 2024

Visit Number: 1 of 2

PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 206

PerkinElmer Fax: 02-318-5597

CONFIGURATION TESTED

MODEL
OPTIMA 5300DV

TESTED EQUIPMENT
IPV Methods

TEST STANDARD USED
Multielement Standard
Wavecal Solution
VIS Wavecal solution
Instrument Cal. STD4
CUSTOMER SUPPLIED
2 % HNO3
10 % HNO3

SERIAL NUMBER
077C7042401

CALIBRATION NUMBER

PART NUMBER
N069-1579
N058-2152
N930-2946
N930-0221

COMMENTS

ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED

EXPIRATION
December 30, 2024
September 30, 2024
January 30, 2025
November 30, 2024

CUSTOMER INITIALS

Page 1 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

PerkinElmer

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401

DATE TESTED July 4, 2024

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

F. Clean the exterior of the instrument.

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

B. As required, check and replace all purge filters.

C. Recheck optical alignment.

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

B. Flush out the chiller every year.

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

B. Wavelength Calibration.

Page 2 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office

PerkinElmer

MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL
OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER : 077C7042401

DATE TESTED : July 4, 2024

PARAMETER

SPECIFICATION

FINAL VALUE

Spectral Resolution : UV

As 193.696 nm ≤ 0.007

Ni 231.604 nm ≤ 0.008

Ni 341.476 nm ≤ 0.012

Spectral Resolution : VIS

La 408.672 nm ≤ 0.020

Ba 455.403 nm ≤ 0.025

Precision

As 193.656 nm % RSD < 1.0

Zn 213.856 nm % RSD < 1.0

Mn 257.610 nm % RSD < 1.0

La 379.478 nm % RSD < 1.0

Ba 455.403 nm % RSD < 1.0

Ba 493.408 nm % RSD < 1.0

Detection Limits : Axial

TI 190.080 nm 3(sd)

As 193.696 nm 3(sd)

Pb 220.353 nm 3(sd)

Detection Limits : Radial

As 193.696 nm 3(sd)

Zn 213.856 nm 3(sd)

Mn 257.610 nm 3(sd)

La 379.478 nm 3(sd)

Ba 455.403 nm 3(sd)

Ba 493.408 nm 3(sd)

BEC : Axial (IB X 500)/(IS-IB)

Cd 226.502 nm ≤ 150 ppb

BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)

Mn 257.610 nm ≤ 45 ppb

Page 3 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office



MAINTENANCE AND TEST CERTIFICATE MODEL

OPTIMA 5300DV

SERIAL NUMBER 077C7042401 DATE TESTED July 4, 2024

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets,

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative: _____

(_____)

Service Engineer

Page 4 of 4

PerkinElmer Scientific (Thailand) Co., Ltd.
290 Soi Soonvijai 4, Bangkok, Huay Kwang, Bangkok 10310 Head Office



Certificate of Calibration

Aquion: Anion (ID#894)

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co.,Ltd.

AQUION S/N : 190840059

AS-DV S/N : 190915235

for

S.P.S. Consulting Service Co., Ltd.

Operator Signature: _____

Date: June 24, 2024

(Mr. Ponwut Kornthongnimit)

Test Engineer



Spectrum BX Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. Consulting Service Co.,Ltd.		
Address:	7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Rd.,Jompol, Chatuchak,Bangkok 10900		
User Name:	K.Waraphon Phoowat	WO Number :	WO-02860803
Telephone No.:	083-033-6758	Certificate Number:	IR1164-2024
Customer Support Engineer:	Tanongsak	PM Number :	1 of 1
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	14-Aug-2024	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	14-Aug-2025

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Spectrum FTIR Spectrophotometer by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The document can be used for spectrum One, Spectrum One, NTS, Spectrum 100, Spectrum 100N, Spectrum Optica, Spectrum 4000F and the Frontier Series of FTIR Spectrophotometers. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc



Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Spectrum BX	70366	5.3.1	Std KBr B/S

Parts Lists

Parts Included with the PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot/SN #	Expiration Date (MM/YY)
N0171159	Desiccant	2	NA	NA

Procedure Checklist

Use (X) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Source and Source Mirror
- ☒ Beam splitter
- ☒ Optical Unit Windows
- ☒ Mirror

2. Mechanical:

- ☒ Motors including Electronics unit fan
- ☒ Purge seals
- ☒ Change Desiccant

3. Electronics Check:

- ☒ Laser Output

1000, Paragon, RX or BX Laser Output	Specification	Value	Laser Gain
	16 +/- 1	15.85	2.61

- ☒ EndStop

End Stop	Specification	Value
	+/- 50	3.00

- ☒ Zero Path

Zero Path	Specification	Value
	+/- 20	4.00

- ☒ Energy

Energy	Specification	Value
	NA	14454.00

- ☒ Gain

Gain	Specification	Value
	Less than +/- 9.5	6.85 / -8.26

- ☒ Match

Match	Specification	Value
	NA	3.22

3. Performance Test:

- ☒ Signal to Noise Ratio (SNR) — (Record typical SNR Value).

	Detector Type	Typical SNR
Signal to Noise Ratio	DTGS (MIR)	2858.78

4. Wavenumber Calibrate:

- ☒ Wavenumber Calibrate

Certified Value (cm-1)	Value	Specification	Difference (cm-1)
3082.22	3082.06	+/- 0.5	0.16
3060.14	3060.00	+/- 0.5	0.14
1601.38	1601.40	+/- 0.5	-0.02
1583.04	1583.27	+/- 0.5	-0.23
1028.42	1028.51	+/- 0.5	-0.09

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Reset desiccant and service intervals on maintenance dialog.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☐ Update Logbook.

Additional Comments


Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for FTIR have been completed.

Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	Date:
	14-Aug-2024 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date:
	14-Aug-2024 (DD-MMM-YYYY)

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
ระดับเสียงในบรรยากาศ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompot, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Ambient Environment

Description : Sound Calibrator

Temperature : (23 ± 3) °C

Manufacturer : ACO

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Model : 2127

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Serial No. : 130006

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Brüel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942:2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Feb. 2024

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

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

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	93.85	-0.15	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Brüel&Kjaer 4180	1.65	± 0.50	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

(Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

Date of Issue : 5 Mar. 2024

Ref : 2011267022200795001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



Noise B_384/24

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	04 March 2024
		Due Date	04 March 2025

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-803	ACO	6236	00222297	30 September 2024	94.1	93.9
ACO-804	ACO	6236	00222298	30 September 2024	93.9	93.9
ACO-C1-803	ACO	6238	00223040	30 September 2024	94.0	93.9

Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)

93.85 ± 0.10 dB

Calibrated by :

Approved by :

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
ระดับเสียงในสถานประกอบการ



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S.Consulting Service Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : ACO

Model : 2127

Serial No. : 130006

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942:2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Feb. 2024

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.thOffice/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.thOffice
196 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Note B.382/24

Sound Level Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data

Brand	ACO	Number	AC 03/56
Model	2127	Serial No.	130006
Calibration Range	94 dB, 1000 Hz	Last Calibration	04 March 2024
		Due Date	04 March 2025

Calibration Data

Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
ACO-B18	ACO	6236	00172048	30 September 2024	94.1	93.9
ACO-B29	ACO	6236	00183011	30 September 2024	94.1	93.9
ACO-B33	ACO	6236	00182015	30 September 2024	93.9	93.9
ACO-B36	ACO	6236	00192027	30 September 2024	94.0	93.9
ACO-B41	ACO	6236	00192032	30 September 2024	93.9	93.9

Calibrated by :

Approved by :

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0304

MTC No. EEL. BP. 109/0267

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20µPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20µPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.85	-0.15	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.9	-0.1	± 1.5	±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.65	± 0.50	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

Approved by :

Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 4 Mar. 2024

Date of Issue : 5 Mar. 2024

Ref : 201126702200795001

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.thOffice/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.thOffice
196 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0562

MTC No. EEL. BP. 72/0767

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : S.P.S Consulting Services Co.,Ltd.

Address : 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : SVANTEK

Model : SV34

Serial No. : 83820

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.

7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942:2003; The sound pressure level generated by sound calibrator under test shall be measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 31 Jul. 2024

Date of Calibration : 6 Aug. 2024

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.thOffice/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtic@tistr.or.thOffice
196 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0562 MTC No. EEL. BP. 72/0767

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

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.03	0.03	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.0	0.0	± 1.5	±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.27	± 0.50	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

Approved by :

Date of Calibration : 6 Aug. 2024

Date of Issue : 7 Aug. 2024

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011267073102836003

End of Certificate

2 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office:
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : numpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phaholyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumaleeg@tistr.or.th



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
24 Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel. (66) 02-4370-72 Fax. (66) 02-4370-82 E-mail : info@spc.com, www.spc.com

Noise Dose B.382_1/24

Noise Dose Meter Calibration Report

Acoustic Calibrator Data						
Brand	SVANTEK		Number	SV 03/60		
Model	SV34		Serial No.	83820		
Calibration Range	114 dB, 1000 Hz		Last Calibration	06 August 2024		
			Due Date	06 August 2025		
Calibration Data						
Sound Level Meter Data				Calibration Data		
SLM No.	Brand	Model	Serial No.	Date	Actual Reading [dB]	
					Before Adjustment	After Adjustment
NMD-B10	SVANTEK	SV-104IS	80830	30 September 2024	113.9	114.0
NMD-B11	SVANTEK	SV-104IS	80831	30 September 2024	114.1	114.0
NMD-B12	SVANTEK	SV-104IS	80832	30 September 2024	114.0	114.0
NMD-B13	SVANTEK	SV-104IS	80834	30 September 2024	113.9	114.0
NMD-B14	SVANTEK	SV-104IS	80875	30 September 2024	114.0	114.0
Acoustic Certified Value : Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR)					114.03 ± 0.10 dB	

Calibrated by :

Approved by :

(Mr. Peera Detakorn)

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวัด
ระดับความร้อนในสถานประกอบการ



METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SP-24030285-5

Page : 1 of 3

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 34

Serial Number : TEG040059

ID. Number : B07

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C

Received Date : 19 Mar 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Calibration Date : 20 Mar 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 20 Mar 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13

Date of Issue : 21 Mar 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Navaporn Uengseng

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24030285-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0
rev.01

ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24030285-5

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.017	40.1	0.083	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Humidity Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0
rev.01

Heat B_383.1

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B07	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 34	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TEG040059	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.7	-0.2	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.2	0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-9

Page : 1 of 3

Customer :

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 34

Serial Number : TEF050029

ID. Number : B17-TEF050029

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 20 Sep 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 23 Sep 2024

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 23 Sep 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : REC17923



ID LINE : REC17923

Calibration Report

Certificate Number : SPR24090395-9

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-9

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 แขวงพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 533-4321, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Heat_B_383_2

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B17	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 34	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TEF050029	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. : 21 WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 49.3 °C			
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.6	-0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.0	0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
49.3	49.1	0.2	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



ID LINE : REC17923



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24030285-8

Page : 1 of 3

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Metrosonics

Model : hs-32

Serial Number : MCE030011

ID. Number : B21

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 19 Mar 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 20 Mar 2024

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 20 Mar 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 21 Mar 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0
rev.01



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24030285-8

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0
rev.01

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

Heat_B_383_3

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B21	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	METROSINICS	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	hs-32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	MCE030011	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.6	-0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.1	0.0	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.2	0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24030285-8

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.013	40.1	0.087	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.013	40.1	0.087	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Humidity Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.013	40.1	0.087	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0
rev.01

ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-2

Page : 1 of 3

Customer :

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 32

Serial Number : TPK040059

ID Number : B22-TPK040059

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C

Received Date

: 20 Sep 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 %

Calibration Date

: 23 Sep 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date

: 23 Sep 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13

Date of Issue

: 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : REC17925

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้แทน : www.southernmetrology.com



Calibration Report

Certificate Number : SPR24090395-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.
Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0



69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้แทน : www.southernmetrology.com



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-2

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.017	40.1	0.083	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.017	40.1	0.083	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10800
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 639-4370-72 Fax : (662) 513-4321 E-mail : sales@spsc.com, www.spsc.com

Heat B_383_4

Heat_B_363_4

Heat Stress WBGT Meter Verification Report				
Verification Data				
Heat Stress WBGT Meter No.	: B22	Verification Date	: 30 September 2024	
Brand	: Quest Technologies	Ambient Temp.	: 24.5 °C	
Model	: QUESTemp 32	Barometric Pressure	: 1011 mmbar	
Serial No.	: TPK040059	Relative Humidity	: 49 %	
Verification Module (Electronic Sensor Check) :				
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C,	DB = 47.1 °C,	G = 69.3 °C
Result of Verification : Without Adjustment				
Wet Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
12.5	12.4	0.1	± 0.5	
Dry Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
47.1	47.2	-0.1	± 0.5	
Globe Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
69.3	69.3	0.0	± 0.5	
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION				

Verified by :  Approved by : 



69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้แทน : www.southernmetrology.com



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-1

Page : 1 of 3

Customer

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name

Area Heat Stress Monitor

Manufacturer

Quest Technologies

Model

QUESTemp 32

Serial Number

TPH050019

ID. Number

B25-TPH050019

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 2 °C	Received Date	: 20 Sep 2024
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 23 Sep 2024
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 23 Sep 2025
Calibration Procedure	: SP-CPT-04-13	Date of Issue	: 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by : 

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : IBC17023



Calibration Report

Certificate Number : SPR24090395-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0

Result of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-1

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.1	0.086	0.20
35.0	35.012	35.1	0.088	0.20
40.0	40.017	40.1	0.083	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 พหลโยธิน Road, Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4251, E-mail : sale@spscon.com, www.spscon.com

Heat B_383_5

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B25	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TPH050019	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.7	-0.2	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.2	0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24080586-4

Page : 1 of 3

Customer :

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road,, Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 34

Serial Number : TPH050041

ID. Number : B26

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 30 Aug 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 30 Aug 2024

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 30 Aug 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 31 Aug 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Ms.Apinya Pinyo

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้ขาย www.spsu.com หรือ 07777777777



Calibration Report

Certificate Number : SPR24080586-4

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spsu.com, www.spsu.com

Heat B 383.6

Heat Stress WBGT Meter Verification Report				
Verification Data				
Heat Stress WBGT Meter No. :	B26	Verification Date :	30 September 2024	
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5	°C
Model :	QUESTemp 34	Barometric Pressure :	1011	mmbar
Serial No. :	TPH050041	Relative Humidity :	49	%
Verification Module (Electronic Sensor Check) :				
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C		
Result of Verification : Without Adjustment				
Wet Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
12.5	12.4	0.1	± 0.5	
Dry Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
47.1	47.2	-0.1	± 0.5	
Globe Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
69.3	69.5	-0.2	± 0.5	
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION				

Verified by :

Approved by :



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้ขาย www.spsu.com หรือ 07777777777



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24080586-4

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.011	29.9	-0.111	0.20
35.0	35.016	34.9	-0.116	0.20
40.0	40.018	39.9	-0.118	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.011	30.2	0.189	0.20
35.0	35.016	35.2	0.184	0.20
40.0	40.018	40.2	0.182	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.011	30.3	0.289	0.20
35.0	35.016	35.3	0.284	0.20
40.0	40.018	40.3	0.282	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ผู้ขาย www.spsu.com หรือ 07777777777



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-6

Page : 1 of 3

Customer

: S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompot, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name

: Area Heat Stress Monitor

Manufacturer

: Quest Technologies

Model

: QUESTemp 32

Serial Number

: TPH050046

ID. Number

: B28-TPH050046

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 2 °C	Received Date	: 20 Sep 2024
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 23 Sep 2024
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 23 Sep 2025
Calibration Procedure	: SP-CPT-04-13	Date of Issue	: 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24090395-6

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-6

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.

Heat B_383_7

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B28	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TPH050046	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.6	-0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.0	0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.5	-0.2	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-7

Page : 1 of 3

Customer

: S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name

: Area Heat Stress Monitor

Manufacturer

: Quest Technologies

Model

: QUESTemp 32

Serial Number

: TPH050057

ID. Number

: B30-TPH050057

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 2 °C	Received Date	: 20 Sep 2024
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 23 Sep 2024
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 23 Sep 2025
Calibration Procedure	: SP-CPT-04-13	Date of Issue	: 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24090395-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-7

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.3	0.286	0.20
35.0	35.012	35.3	0.288	0.20
40.0	40.017	40.3	0.283	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.014	30.2	0.186	0.20
35.0	35.012	35.2	0.188	0.20
40.0	40.017	40.2	0.183	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0

Heat B 383_8

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	B30	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 32	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TPH050057	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.7	-0.2	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.2	-0.1	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.2	0.1	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24090395-5

Page : 1 of 3

Customer :

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment Name : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 32

Serial Number : TPH050047

ID. Number : B31-TPH050047

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 20 Sep 2024

Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 23 Sep 2024

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 23 Sep 2025

Calibration Procedure : SP-CPT-04-13 Date of Issue : 24 Sep 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Navaporn Uengseng

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ฟ้าทะลุ www.spservice.com



Calibration Report

Certificate Number : SPR24030285-2 Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.
Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ฟ้าทะลุ www.spservice.com



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24030285-2 Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.012	30.0	-0.012	0.20
35.0	35.010	35.0	-0.010	0.20
40.0	40.015	40.1	0.085	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.012	30.0	-0.012	0.20
35.0	35.010	35.0	-0.010	0.20
40.0	40.015	40.1	0.085	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Humidity Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.012	30.0	-0.012	0.20
35.0	35.010	35.0	-0.010	0.20
40.0	40.015	40.1	0.085	0.20

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 533-4221 E-mail : sales@spscon.com, www.spscon.com

Heat B_383_10

Heat Stress WBGT Meter Verification Report				
Verification Data				
Heat Stress WBGT Meter No.	: 832	Verification Date	: 30 September 2024	
Brand	: Quest Technologies	Ambient Temp.	: 24.5 °C	
Model	: QUESTemp 32	Barometric Pressure	: 1011 mmbar	
Serial No.	: TPH050015	Relative Humidity	: 49 %	
Verification Module (Electronic Sensor Check) :				
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C,	DB = 47.1 °C,	G = 69.3 °C
Result of Verification : Without Adjustment				
Wet Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
12.5	12.7	-0.2	± 0.5	
Dry Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
47.1	47.2	-0.1	± 0.5	
Globe Probe Temperature Measurement				
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)	
69.3	69.3	0.0	± 0.5	
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION				

Verified by : [Signature]

Approved by : [Signature]



69/29 Moo 1 Klongsi Klonguang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ฟ้าทะลุ www.spservice.com



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24080586-1 Page : 1 of 3

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Equipment Name	Area Heat Stress Monitor		
Manufacturer	Quest Technologies		
Model	QUESTemp 34		
Serial Number	TEN040005		
ID. Number	R04		
Environmental Conditions			
Ambient Temperature	23 °C ± 2 °C	Received Date	30 Aug 2024
Relative Humidity	50 % ± 15 %	Calibration Date	30 Aug 2024
Location of Calibration	In-Lab	Recommend Due Date	30 Aug 2025
Calibration Procedure	SP-CPT-04-13	Date of Issue	31 Aug 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Ms.Apiya Pinyo
Calibration Officer

Approved by : [Signature]
Authorized Signatory

SP-FM-04-15 rev.0



Calibration Report

Certificate Number : SPR24080586-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Humidity Chamber	TH-80S	N/A	SPR24020149-7	23 Feb 2025
THERMO-HYGROMETER	5020A	A47046	QR24-0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

Quality Reborn Co., Ltd

SP-FM-04-15 rev.0

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอย พหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sales@spscs.com, www.spscs.com

Heat B_383_11

Heat Stress WBGT Meter Verification Report			
Verification Data			
Heat Stress WBGT Meter No. :	R04	Verification Date :	30 September 2024
Brand :	Quest Technologies	Ambient Temp. :	24.5 °C
Model :	QUESTemp 34	Barometric Pressure :	1011 mmbar
Serial No. :	TEN040005	Relative Humidity :	49 %
Verification Module (Electronic Sensor Check) :			
Verification Module No. :	21	WB = 12.5 °C, DB = 47.1 °C, G = 69.3 °C	
Result of Verification : Without Adjustment			
Wet Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
12.5	12.6	-0.1	± 0.5
Dry Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
47.1	47.1	0.0	± 0.5
Globe Probe Temperature Measurement			
Verification Module Reading (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Tolerance Limit (°C)
69.3	69.5	-0.2	± 0.5
UUC* = UNIT UNDER CALIBRATION			

Verified by :

Approved by :



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24080586-1

Page : 3 of 3

Temperature Accuracy in the Measurement. (WET)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.025	30.1	0.075	0.20
35.0	35.020	35.1	0.080	0.20
40.0	40.018	40.1	0.082	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (DRY)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.025	30.0	-0.025	0.20
35.0	35.020	35.0	-0.020	0.20
40.0	40.018	40.0	-0.018	0.20

Temperature Accuracy in the Measurement. (GLOBE)

Unit : °C

Temperature Setting	Standard Reading	UUC Reading	Error	Uncertainty (±)
30.0	30.025	30.2	0.175	0.20
35.0	35.020	35.2	0.180	0.20
40.0	40.018	40.2	0.182	0.20

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

SP-FM-04-15 REV.0

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือการตรวจวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้ง



CERTIFICATE No : 24E6416
REFERENCE No : 73694-1

PAGE : 1 OF 3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL : HI 3512
SERIAL No : TH118035
ID No : pH 04/56
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 27-Jun-24

APPROVED BY : [Signature]

ISSUED DATE : 27-Jun-24

RECEIVED DATE : 24-Jun-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03



CERTIFICATE No : 24E6416

PAGE : 2 OF 3

Calibration Report

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
ID No : pH 04/56
RECEIVED DATE : 24-Jun-24
AMBIENT TEMPERATURE : 23 ° C ± 3 ° C
MODEL : HI 3512
SERIAL NUMBER : TH118035
CALIBRATION DATE : 27-Jun-24
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 10% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READING THE VALUE COMPARED WITH THE CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No/ LOT No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-06	CC784945	4880-14413915	24-Aug-25
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-08	CC785578	4881-14430633	31-Aug-25
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-10	CC787086	4882-14483317	21-Sep-25
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	24E1251	09-Apr-25
5) BATH	260014	1247 48074	23T9014	13-Sep-24
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	23T9623	13-Sep-24

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-
- NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : ADJUSTMENT

1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR k = 2.303 RT/F = 59 mV/pH

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UUC READING (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
414.11	414.8	-0.69	-0.115	0.15	2.00
354.95	355.5	-0.55	0.884	0.15	2.00
295.80	296.4	-0.60	1.885	0.15	2.00
236.64	237.1	-0.46	2.886	0.15	2.00
177.48	178.0	-0.52	3.887	0.15	2.00
118.32	118.8	-0.48	4.887	0.15	2.00
59.16	59.6	-0.44	5.887	0.15	2.00
0.00	0.4	-0.40	6.888	0.15	2.00
-59.16	-58.7	-0.46	8.101	0.15	2.00
-118.32	-117.9	-0.42	9.345	0.15	2.00
-177.48	-177.4	-0.08	10.589	0.15	2.00
-236.64	-236.4	-0.24	11.834	0.15	2.00
-295.80	-294.5	-1.30	13.077	0.15	2.00
-354.95	-354.7	-0.25	14.322	0.15	2.00
-414.11	-413.9	-0.21	15.565	0.15	2.00

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3

F-G010 REV 03



CERTIFICATE No : 24E6416

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE):

2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 09081C6M

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± pH)	COVERAGE FACTOR k
4.015	4.011	0.004	3.905	0.012	2.00
7.003	7.003	0.000	6.972	0.012	2.00
10.009	10.014	-0.005	9.570	0.014	2.00

3. DISPLAY UNIT WITH TEMPERATURE

STANDARD READING (°C)	UUC READING (°C)	CORRECTION (°C)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± °C)	COVERAGE FACTOR k
25.004	25.0	0.004	---	0.0085	2.00

4. PERCENT SLOPE 100%

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 APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV 03



CERTIFICATE No : 24M2229
REFERENCE No : 72448-3

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL : BSA224S-CW
SERIAL No : 36591843
ID No : BA 09/61
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

APPROVED BY : [Signature]

ISSUED DATE : 14-Mar-24

RECEIVED DATE : 08-Mar-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03



CERTIFICATE No : 24M2229

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843
ID No : BA 09/61 RECEIVED DATE : 08-Mar-24
AIR PRESSURE : 1010mbar ± 1mbar CALIBRATION DATE : 08-Mar-24
AMBIENT TEMPERATURE : 25° C ± 1° C RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT MODEL SERIAL No CERTIFICATE No DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET E2 QK-J-151 M2302013S 02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT E2 15843 M2302014S 02-Feb-25
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS & MEASURES

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (± g)
0.0	0.0000	0.0000	0.000082
0.1	0.1000	0.0000	0.000083
0.2	0.2000	0.0000	0.000083
0.5	0.5000	0.0000	0.000083
1.0	1.0000	0.0000	0.000084
2.0	2.0000	0.0000	0.000084
5.0	5.0000	0.0000	0.000086
10.0	10.0000	0.0000	0.000089
20.0	20.0001	-0.0001	0.000094
50.0	50.0000	0.0000	0.00012
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
200.0	200.0000	0.0000	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT



CERT.No.: HS-V015C

Calibration Date : 20 Mar 24

Submitted by : ASIA LAB @ CONSULTANT CO.,LTD
184 Soi Phutthamonthon Sai 2 Soi 12,
Bangphai, Bangkok, Bangkok 10160

Avg Room Temp : 20 °C

Avg Water Temp : 20 °C

Air Pressure : 760.00 mmHg

Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000

S/N : 15B100751

Probe : YSI 5010

S/N : 22D100097

ID NO. : -

Air Temp ref : S/N. F8065C26

Barometric ref : S/N. F8065C26

Water Temp ref : S/N. 11430

Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-

Mean Measurement	9.08	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-	-

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



(Kittipong Maekwong)



(Supreecha Sumritam)



CERTIFICATE No : 24T0774
REFERENCE No : 71986-2

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : COD REACTOR
MANUFACTURER : HACH
MODEL : DRB 200
SERIAL No : 15110C0235
ID No : CRB 05/59
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 5-Feb-24

APPROVED BY : [Signature]

ISSUED DATE : 5-Feb-24

RECEIVED DATE : 5-Feb-24



CERTIFICATE No : 24T0774

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : COD REACTOR MODEL : DRB 200
MANUFACTURER : HACH SERIAL NUMBER : 15110C0235
ID NUMBER : CRB 05/59 CALIBRATION DATE : 5-Feb-24
RECEIVED DATE : 5-Feb-24 RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH ± 10 % RH
AMBIENT TEMPERATURE : 23° C ± 1° C

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT TEMPERATURE RECORDER WITH THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 15 POINTS AND LOCATED ONE THERMOCOUPLE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE REACTOR AND PLACED THE EIGHTH THERMOCOUPLE AT THE CENTER OF THE REACTOR.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT MODEL SERIAL No CERTIFICATE No DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A 8009008 2376640 14-Jul-24

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

13 14 15 10 11 12 7 8 9 4 5 6 1 2 3	13 14 15 10 11 12 7 8 9 4 5 6 1 2 3
BLOCK No.1 FRONT	BLOCK No.2 FRONT

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Block No.	1	2
Controller temperature (°C)	145	145
Indicating Temperature	145	145
Measured Temperature (°C) at Spread Locations	1	150.1
	2	150.1
	3	149.8
	4	150.3
	5	149.8
	6	149.6
	7	150.2
	8	149.6
	9	150.4
	10	150.1
	11	150.6
	12	150.1
	13	149.6
	14	149.4
	15	149.5
Uncertainty of Measurement (± °C)	0.86	0.86

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.
NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.
END OF CALIBRATION REPORT



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202307315-0001
Date Issued : 04-Aug-23

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO.,LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment : Block Digestion (Gerhardt, TR)

Manufacturer : Gerhardt
Model : -
Serial No. : 4061832
ID No./Tag No. : KJ 01/43
Date Received : 27-Jul-23
Date Calibrated : 02-Aug-23

Calibrated by : Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-49 base on TLAS G-20 by comparing against Standard Thermometer.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:



Page 1 of 2

Certificate No. : L202307315-0001

Environment : Ambient Temperature : (25 ± 2)°C
Relative Humidity : (50 ± 15)%RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
380	380	380	0.68	2.44	4.24

Calibration Temperature (°C)	Standard Reading (°C), Probe No. 20 is Reference Probe					Uncertainty ⁴ (±°C)
380	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	1.7
	378.41	378.85	377.25	377.79	378.29	
	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	
	378.27	377.21	377.76	379.64	379.54	
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	
	378.18	379.62	378.53	379.15	378.98	
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20	
	379.59	378.98	380.28	378.60	378.43	

Without adjustment

No.1	No.6	No.11	No.16
No.2	No.7	No.12	No.17
No.3	No.8	No.13	No.18
No.4	No.9	No.14	No.19
No.5	No.10	No.15	No.20

Top view position

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202302323-002 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 2 (172) Type K Serial No. US37011204, Due 09-Sep-23

- Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate

Page 2 of 2



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202407024-0001
Date Issued : 31-Jul-24

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak, Bangkok
10900

Equipment : Block Digestion (Gerhardt, TR)

Manufacturer : Gerhardt
Model : -
Serial No. : 4061832
ID No./Tag No. : KJ 01/43
Date Received : 18-Jul-24
Date Calibrated : 30-Jul-24

Calibrated by : Surat Aumarb

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-49 base on TLAS G-20 by comparing against Standard Thermometer.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:



Page 1 of 2

Certificate No. : L202407024-0001

Environment : Ambient Temperature : Start record 26.8 °C, Stop record 26.9 °C
Relative Humidity : Start record 54.4 %RH, Stop record 57.1 %RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
380	380	380	1.34	2.28	3.27

Calibration Temperature (°C)	Standard Reading (°C), Probe No. 20 is Reference Probe					Uncertainty ⁴ (±°C)
380	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	2.2
	380.07	379.54	380.96	379.66	379.31	
	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	
	380.63	380.22	379.71	380.41	380.72	
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	
	380.40	380.28	380.03	379.69	380.47	
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20	
	380.11	379.97	379.93	379.81	379.58	

Decision Rule with Guard Band

Calibration Temperature (°C)	Pass / Fail					MPE (±°C)
380	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	5
	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	
	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	
	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	
	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20	
	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	

Pass = [error] ≤ [MPE] MPE = Maximum Permissible Error

Fail = [error] > [MPE]

Without adjustment

No.1	No.2	No.3	No.4
No.5	No.6	No.7	No.8
No.9	No.10	No.11	No.12
No.13	No.14	No.15	No.16
No.17	No.18	No.19	No.20

Top view position

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202403007-0003 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 2 (172) Type K Serial No. US37011204, Due 10-Sep-24

- Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate

Page 2 of 2