

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบบึงแวดล้อม

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

Request No. LA67-0335

Report No. 6703-0285

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) #41
SAMPLING DATE : 14/03/2024
RECEIVED DATE : 19/03/2024
TESTED DATE : 19-21/03/2024

SAMPLE NO. : 00700
SAMPLING TIME : 09:55-10:30
REPORTED DATE : 23/03/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	45.00 m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90 m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	94.00 °C	Operation Capacity :	37.65 MW
Air Velocity :	19.33 m/s	Oxygen Content :	14.37 %
Flow rate ⁴ :	342,342 Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	751.00 mmHg
Moisture Content :	7.09 %	Atmospheric Temperature :	37.00 °C
Shape :	Circle	Carbon Dioxide :	3.76 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.37 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric (U.S. EPA Method 5)	09:55-10:30	1.0 0.0951 [@]	2.1 -	60 ¹ , 60 ² , 20 ³ 1.30 ³	mg/m ³ g/s

REMARK:

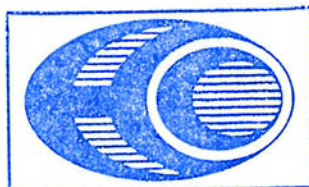
- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2553 (2010)
- ³ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁴ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Nitchaphon Tonglor (ว-003-ค-0032)
- GPS 47P 0727480, 1430951

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

23/03/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

23/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ HRSG #41
SAMPLE NO. : 03414-03415
SAMPLING DATE : 14/03/2024
SAMPLING TIME : 09:55-10:25
RECEIVED DATE : 14/03/2024
REPORTED DATE : 22/03/2024

STACK DESCRIPTION^(a)

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	94.00	°C	Operation Capacity :	37.65 MW
Air Velocity :	19.33	m/s	Oxygen Content :	14.37 %
Flow rate ⁽⁴⁾ :	342,342	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	751.00 mmHg
Moisture Content :	7.09	%	Atmospheric Temperature :	37.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.76 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁽⁴⁾		STD	UNIT
			14.37 % O ₂	7 % O ₂		
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 6C)	09:55-10:25	<2.6	<5.5	52 ⁽¹⁾ , 52 ⁽²⁾	mg/m ³
			<1.0	<2.1	20 ⁽¹⁾ , 20 ⁽²⁾ , 10 ⁽³⁾	ppm
			<0.2472 ^(a)		1.70 ⁽³⁾	g/s
Oxides of Nitrogen (NO _x)	Instrumental Analyzer Method (U.S. EPA Method 7E)	09:55-10:25	21.8	46.4	226 ⁽¹⁾ , 226 ⁽²⁾	mg/m ³
			11.6	24.7	120 ⁽¹⁾ , 120 ⁽²⁾ , 60 ⁽³⁾	ppm
			2.0730 ^(a)		7.33 ⁽³⁾	g/s

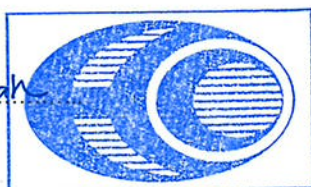
REMARK:

- ⁽¹⁾ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ⁽²⁾ Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2553 (2010)
- ⁽³⁾ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁽⁴⁾ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Nitchaphon Thonglor (ว-003-ค-0032)
- ^(a) These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- GPS 47P 0727480, 1430951

Examined By: Thongchai Boonsak
(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/03/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: Wanpen Lhaochindawat
(Mrs. Wanpen Lhaochindawat)

(ว-003-ค-0003)

22/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-0334

Report No. 6703-0284

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) #42
SAMPLING DATE : 14/03/2024
RECEIVED DATE : 19/03/2024
TESTED DATE : 19-21/03/2024
STACK DESCRIPTION @

SAMPLE NO. : 00697
SAMPLING TIME : 09:50-10:25
REPORTED DATE : 23/03/2024

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	95.00	°C	Operation Capacity :	37.65 MW
Air Velocity :	19.19	m/s	Oxygen Content :	14.30 %
Flow rate ^{1/4} :	339,421	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	750.25 mmHg
Moisture Content :	6.90	%	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.80 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ^{1/4}		STD	UNIT
			14.30 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric (U.S. EPA Method 5)	09:50-10:25	0.3	0.6	60 ^{1/} , 60 ^{2/} , 20 ^{3/}	mg/m ³
			0.0283 [@]	-	1.30 ^{3/}	g/s

REMARK:

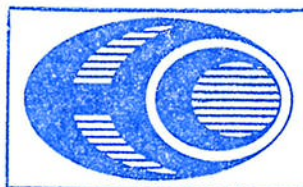
- 1.^{1/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- 2.^{2/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2553 (2010)
- 3.^{3/} ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- 4.^{4/} Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
6. Sampling By Mr. Metee Sukprasert (จ-003-ค-0035)
7. GPS 47P 0727503, 1430952

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

23/03/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

23/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ HRSG #42
SAMPLING DATE : 14/03/2024
RECEIVED DATE : 14/03/2024
SAMPLE NO. : 03416-03417
SAMPLING TIME : 09:50-10:25
REPORTED DATE : 22/03/2024

STACK DESCRIPTION^a

Height :	45.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	2.90	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	95.00	°C	Operation Capacity :	37.65 MW
Air Velocity :	19.19	m/s	Oxygen Content :	14.30 %
Flow rate ⁴ :	339,421	Nm ³ /hr	Barometric Pressure :	750.25 mmHg
Moisture Content :	6.90	%	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Shape :	Circle		Carbon Dioxide :	3.80 %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ⁴		STD	UNIT
			14.30 % O ₂	7 % O ₂		
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Instrumental Analyzer Method	09:50-10:25	<2.6	<5.5	52 ¹ , 52 ²	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 6C)		<1.0	<2.1	20 ¹ , 20 ² , 10 ³	ppm
			<0.2451 ^a		1.70 ³	g/s
Oxides of Nitrogen (NO _x)	Instrumental Analyzer Method	09:50-10:25	25.2	53.1	226 ¹ , 226 ²	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 7E)		13.4	28.2	120 ¹ , 120 ² , 60 ³	ppm
			2.3759 ^a		7.33 ³	g/s

REMARK:

- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2547 (2004)
- ² Notification of The Ministry of Natural Resources and Environment B.E. 2553 (2010)
- ³ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ⁴ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Metee Sukprasert (ว-003-ค-0035)
- ^a These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- GPS 47P 0727503, 1430952

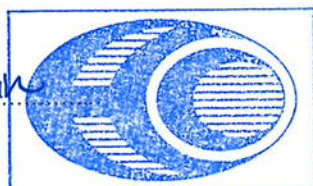
Examined By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/03/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Wanpen Lhaochindawat

(Mrs. Wanpen Lhaochindawat)

(ว-003-ค-0003)

22/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0852 - 6703-0858

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงเรียนบ้านภูไทร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030852 - A67030858
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

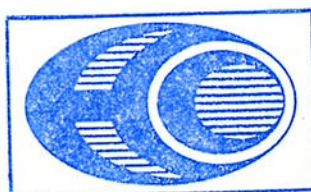
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.143	0.33	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.180	0.33	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.276	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.273	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.295	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.289	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.287	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsonon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0845 - 6703-0851

TEST REPORT

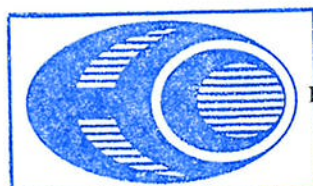
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงเรียนบ้านภูไทร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030845 - A67030851
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ¹⁾	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.078	0.12	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.099	0.12	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.105	0.12	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.102	0.12	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.108	0.12	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.106	0.12	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.104	0.12	mg/m ³

REMARK:¹⁾ Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0838 - 6703-0844

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : วัดพนานิคม
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030838 - A67030844
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

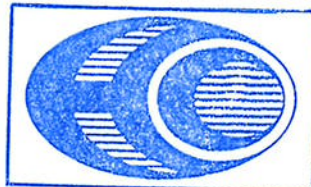
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.043	0.33	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.050	0.33	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.049	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.046	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.036	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.043	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.035	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsoon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0831 - 6703-0837

TEST REPORT

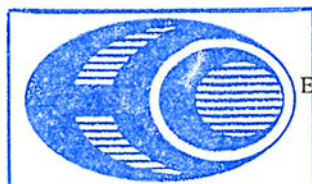
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : วัดพนานิคม
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030831 - A67030837
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.033	0.12	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.042	0.12	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.034	0.12	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.029	0.12	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.031	0.12	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.029	0.12	mg/m ³

REMARK:^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsonon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0810 - 6703-0816

TEST REPORT

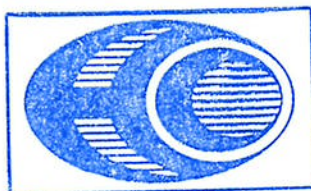
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030810 - A67030816
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.107	0.33	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.126	0.33	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.092	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.067	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.078	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.119	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.088	0.33	mg/m ³

REMARK:^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsoon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0803 - 6703-0809

TEST REPORT

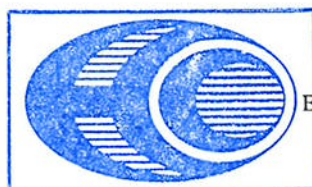
CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030803 - A67030809
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.058	0.12	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.066	0.12	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.058	0.12	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.043	0.12	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.057	0.12	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.042	0.12	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0824 - 6703-0830

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : ศูนย์พัฒนาศักยภาพการบริหารส่วนตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030824 - A67030830
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

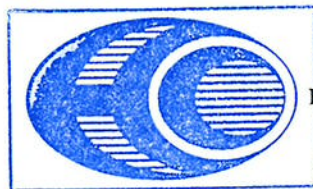
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.053	0.33	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.072	0.33	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.072	0.33	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.063	0.33	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.054	0.33	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.062	0.33	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.054	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsoapon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6703045

Report No. 6703-0817 - 6703-0823

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี. กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE NAME : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร
RECEIVED DATE : 26/03/2024 SAMPLE NO. : A67030817 - A67030823
TESTED DATE : 26/03/2024-04/04/2024 REPORTED DATE : 05/04/2024

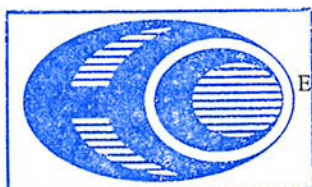
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Particulate matter less than or Equal					
10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	09-10/03/2024	0.042	0.12	mg/m ³
		10-11/03/2024	0.058	0.12	mg/m ³
		11-12/03/2024	0.059	0.12	mg/m ³
		12-13/03/2024	0.044	0.12	mg/m ³
		13-14/03/2024	0.025	0.12	mg/m ³
		14-15/03/2024	0.036	0.12	mg/m ³
		15-16/03/2024	0.035	0.12	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Miss Thanatporn Klinsoon)

05/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3256 - R6703-3262

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7874

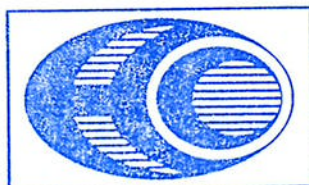
SAMPLE NO. : 05534-05540
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
13:00 - 14:00 ²	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.002	0.002	ppm
14:00 - 15:00	0.004	0.007	0.003	0.003	0.005	0.002	0.003	ppm
15:00 - 16:00	0.005	0.005	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	ppm
16:00 - 17:00	0.008	0.004	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
17:00 - 18:00	0.007	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
18:00 - 19:00	0.004	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.004	ppm
19:00 - 20:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.005	0.003	ppm
20:00 - 21:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.007	0.011	0.004	ppm
21:00 - 22:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	ppm
22:00 - 23:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.010	0.005	ppm
23:00 - 00:00	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.006	0.008	ppm
00:00 - 01:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	ppm
01:00 - 02:00	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	ppm
02:00 - 03:00	0.002	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.002	ppm
03:00 - 04:00	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	ppm
04:00 - 05:00	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.002	ppm
05:00 - 06:00	0.003	0.003	0.004	0.006	0.003	0.003	0.002	ppm
06:00 - 07:00	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	ppm
07:00 - 08:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.008	0.007	0.004	ppm
08:00 - 09:00	0.005	0.007	0.008	0.007	0.005	0.006	0.003	ppm
09:00 - 10:00	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.003	0.004	ppm
10:00 - 11:00	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.004	ppm
11:00 - 12:00	0.003	0.003	0.004	0.007	0.003	0.003	0.003	ppm
12:00 - 13:00	0.003	0.003	0.003	0.006	0.002	0.002	0.005	ppm
Maximum 1 hr.	0.008	0.007	0.008	0.007	0.008	0.011	0.009	ppm
Average 24 hr.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7866

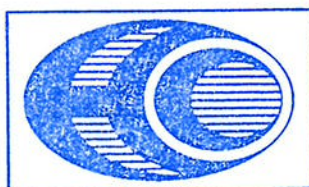
SAMPLE NO. : 05548-05554
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.008	0.007	0.008	0.005	0.004	0.004	0.005	ppm
12:00 - 13:00	0.008	0.008	0.007	0.006	0.004	0.005	0.004	ppm
13:00 - 14:00	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.005	0.005	ppm
14:00 - 15:00	0.008	0.013	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	ppm
15:00 - 16:00	0.007	0.010	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
16:00 - 17:00	0.016	0.009	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005	ppm
17:00 - 18:00	0.015	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	ppm
18:00 - 19:00	0.007	0.006	0.005	0.006	0.004	0.006	0.006	ppm
19:00 - 20:00	0.006	0.006	0.007	0.006	0.004	0.009	0.006	ppm
20:00 - 21:00	0.006	0.006	0.008	0.005	0.005	0.011	0.007	ppm
21:00 - 22:00	0.007	0.006	0.007	0.005	0.010	0.008	0.010	ppm
22:00 - 23:00	0.007	0.006	0.007	0.004	0.013	0.008	0.007	ppm
23:00 - 00:00	0.007	0.007	0.006	0.005	0.007	0.012	0.009	ppm
00:00 - 01:00	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005	0.006	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.005	0.006	0.005	0.004	0.005	0.005	0.004	ppm
02:00 - 03:00	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	ppm
03:00 - 04:00	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	ppm
04:00 - 05:00	0.004	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.007	0.006	0.004	0.006	0.004	0.003	ppm
06:00 - 07:00	0.005	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	ppm
07:00 - 08:00	0.009	0.013	0.007	0.011	0.007	0.009	0.003	ppm
08:00 - 09:00	0.011	0.014	0.009	0.008	0.006	0.007	0.004	ppm
09:00 - 10:00	0.008	0.008	0.008	0.005	0.005	0.006	0.006	ppm
10:00 - 11:00	0.007	0.007	0.008	0.004	0.004	0.006	0.007	ppm
Maximum 1 hr.	0.016	0.014	0.009	0.011	0.013	0.012	0.010	ppm
Average 24 hr.	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.006	0.005	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางยางพร
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : Environnement SA. Model AC32e S/N 693

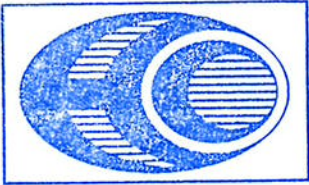
SAMPLE NO. : 05562-05568
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.016	0.018	0.008	0.010	0.006	0.012	0.011	ppm
12:00 - 13:00	0.012	0.018	0.014	0.012	0.011	0.013	0.016	ppm
13:00 - 14:00	0.013	0.018	0.007	0.011	0.006	0.012	0.017	ppm
14:00 - 15:00	0.016	0.019	0.008	0.010	0.006	0.016	0.016	ppm
15:00 - 16:00	0.016	0.018	0.008	0.012	0.008	0.013	0.017	ppm
16:00 - 17:00	0.018	0.017	0.016	0.015	0.005	0.013	0.017	ppm
17:00 - 18:00	0.018	0.018	0.015	0.011	0.008	0.017	0.017	ppm
18:00 - 19:00	0.018	0.017	0.012	0.010	0.008	0.016	0.014	ppm
19:00 - 20:00	0.018	0.018	0.011	0.008	0.008	0.006	0.007	ppm
20:00 - 21:00	0.019	0.018	0.014	0.009	0.006	0.008	0.007	ppm
21:00 - 22:00	0.013	0.019	0.015	0.009	0.008	0.019	0.013	ppm
22:00 - 23:00	0.014	0.019	0.012	0.010	0.008	0.018	0.016	ppm
23:00 - 00:00	0.016	0.019	0.005	0.013	0.005	0.011	0.013	ppm
00:00 - 01:00	0.019	0.016	0.009	0.014	0.008	0.013	0.017	ppm
01:00 - 02:00	0.019	0.017	0.009	0.012	0.009	0.015	0.016	ppm
02:00 - 03:00	0.019	0.016	0.010	0.013	0.006	0.015	0.011	ppm
03:00 - 04:00	0.019	0.019	0.015	0.010	0.007	0.015	0.014	ppm
04:00 - 05:00	0.019	0.017	0.015	0.010	0.003	0.016	0.013	ppm
05:00 - 06:00	0.019	0.019	0.016	0.008	0.004	0.012	0.010	ppm
06:00 - 07:00	0.018	0.018	0.016	0.007	0.008	0.005	0.010	ppm
07:00 - 08:00	0.017	0.017	0.014	0.005	0.009	0.004	0.009	ppm
08:00 - 09:00	0.017	0.018	0.013	0.009	0.009	0.009	0.015	ppm
09:00 - 10:00	0.018	0.017	0.008	0.010	0.013	0.015	0.015	ppm
10:00 - 11:00	0.017	0.007	0.009	0.008	0.014	0.011	0.009	ppm
Maximum 1 hr.	0.019	0.019	0.016	0.015	0.014	0.019	0.017	ppm
Average 24 hr.	0.017	0.017	0.012	0.010	0.008	0.013	0.013	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 2004

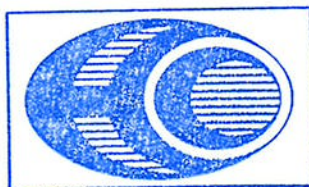
SAMPLE NO. : 05576-05582
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.005	0.002	0.003	0.004	0.001	<0.001	0.004	ppm
12:00 - 13:00	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	<0.001	0.004	ppm
13:00 - 14:00	0.002	0.004	0.004	<0.001	0.001	0.001	0.005	ppm
14:00 - 15:00	0.004	0.002	0.004	0.001	0.001	0.001	0.006	ppm
15:00 - 16:00	0.003	0.002	0.009	0.001	0.001	<0.001	0.007	ppm
16:00 - 17:00	0.003	0.003	0.007	0.001	0.003	0.001	0.005	ppm
17:00 - 18:00	0.002	0.008	0.007	0.002	0.002	0.003	0.005	ppm
18:00 - 19:00	0.003	0.004	0.008	0.003	0.007	0.008	0.012	* ppm
19:00 - 20:00	0.003	0.002	0.005	0.007	0.007	0.007	0.002	ppm
20:00 - 21:00	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	ppm
21:00 - 22:00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003	0.001	0.001	ppm
22:00 - 23:00	0.002	0.002	0.002	0.001	0.004	0.002	<0.001	ppm
23:00 - 00:00	0.004	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.003	<0.001	ppm
00:00 - 01:00	0.004	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.004	0.001	ppm
01:00 - 02:00	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.003	0.003	<0.001	ppm
02:00 - 03:00	0.003	0.003	<0.001	0.002	0.002	0.004	<0.001	ppm
03:00 - 04:00	0.004	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	ppm
04:00 - 05:00	0.004	0.002	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.005	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.002	<0.001	ppm
06:00 - 07:00	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	ppm
07:00 - 08:00	0.002	0.003	0.010	0.004	0.004	0.012	<0.001	ppm
08:00 - 09:00	0.004	0.020	0.003	0.005	0.003	0.003	<0.001	ppm
09:00 - 10:00	0.006	0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.001	ppm
10:00 - 11:00	0.003	0.025	0.001	0.002	0.004	0.004	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.009	0.025	0.010	0.007	0.007	0.012	0.012	ppm
Average 24 hr.	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)

² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3249 - R6703-3255

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านฉางไทร
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model T100 S/N 5702

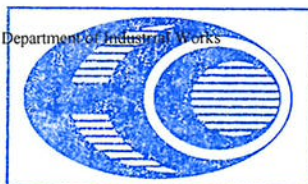
SAMPLE NO. : 05527-05533
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
13:00 - 14:00 ³	0.017	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
14:00 - 15:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
15:00 - 16:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
16:00 - 17:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
17:00 - 18:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
18:00 - 19:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	ppm
19:00 - 20:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
20:00 - 21:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
21:00 - 22:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
22:00 - 23:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
23:00 - 00:00	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019	0.019	0.019	ppm
00:00 - 01:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019	ppm
01:00 - 02:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	ppm
02:00 - 03:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	ppm
03:00 - 04:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019	0.019	ppm
04:00 - 05:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
05:00 - 06:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
06:00 - 07:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
07:00 - 08:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	ppm
08:00 - 09:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
09:00 - 10:00	0.019	0.019	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	ppm
10:00 - 11:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
11:00 - 12:00	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
12:00 - 13:00	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019	0.019	0.019	ppm
Maximum 1 hr.	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
Average 24 hr.	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model T100 S/N 1608

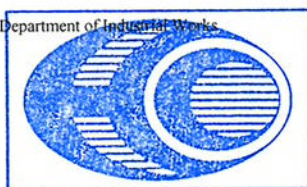
SAMPLE NO. : 05541-05547
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ³	0.008	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	ppm
12:00 - 13:00	0.010	0.011	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	ppm
13:00 - 14:00	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	ppm
14:00 - 15:00	0.012	0.010	0.009	0.011	0.010	0.011	0.009	ppm
15:00 - 16:00	0.008	0.009	0.010	0.011	0.009	0.010	0.010	ppm
16:00 - 17:00	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.009	ppm
17:00 - 18:00	0.008	0.009	0.008	0.008	0.009	0.008	0.009	ppm
18:00 - 19:00	0.008	0.010	0.007	0.008	0.009	0.008	0.009	ppm
19:00 - 20:00	0.008	0.009	0.007	0.008	0.008	0.007	0.008	ppm
20:00 - 21:00	0.008	0.007	0.008	0.007	0.007	0.005	0.006	ppm
21:00 - 22:00	0.008	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	ppm
22:00 - 23:00	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	ppm
23:00 - 00:00	0.009	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.009	ppm
00:00 - 01:00	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	ppm
01:00 - 02:00	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	ppm
02:00 - 03:00	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	ppm
03:00 - 04:00	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	ppm
04:00 - 05:00	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	ppm
05:00 - 06:00	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	ppm
06:00 - 07:00	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	ppm
07:00 - 08:00	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008	ppm
08:00 - 09:00	0.009	0.009	0.009	0.008	0.009	0.009	0.008	ppm
09:00 - 10:00	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.007	ppm
10:00 - 11:00	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	ppm
Maximum 1 hr.	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	ppm
Average 24 hr.	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : Environnement SA. Model AF22e S/N 913

SAMPLE NO. : 05555-05561
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ³	0.005	0.006	0.006	0.004	0.003	0.004	0.004	ppm
12:00 - 13:00	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	ppm
13:00 - 14:00	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.005	ppm
14:00 - 15:00	0.005	0.005	0.003	0.005	0.003	0.004	0.004	ppm
15:00 - 16:00	0.004	0.004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.003	ppm
16:00 - 17:00	0.004	0.004	0.004	0.006	0.003	0.003	0.004	ppm
17:00 - 18:00	0.005	0.005	0.003	0.006	0.006	0.004	0.004	ppm
18:00 - 19:00	0.004	0.003	0.003	0.005	0.004	0.004	0.005	ppm
19:00 - 20:00	0.006	0.003	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	ppm
20:00 - 21:00	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	ppm
21:00 - 22:00	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	ppm
22:00 - 23:00	0.004	0.005	0.005	0.007	0.003	0.004	0.004	ppm
23:00 - 00:00	0.003	0.004	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	ppm
00:00 - 01:00	0.004	0.003	0.005	0.003	0.004	0.003	0.003	ppm
01:00 - 02:00	0.003	0.006	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	ppm
02:00 - 03:00	0.003	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003	0.005	ppm
03:00 - 04:00	0.005	0.003	0.005	0.004	0.003	0.004	0.005	ppm
04:00 - 05:00	0.006	0.005	0.004	0.005	0.003	0.005	0.004	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.005	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	ppm
06:00 - 07:00	0.005	0.003	0.005	0.005	0.004	0.003	0.005	ppm
07:00 - 08:00	0.004	0.005	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	ppm
08:00 - 09:00	0.006	0.003	0.004	0.005	0.003	0.004	0.004	ppm
09:00 - 10:00	0.005	0.005	0.006	0.003	0.004	0.003	0.005	ppm
10:00 - 11:00	0.005	0.006	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005	0.006	ppm
Average 24 hr.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

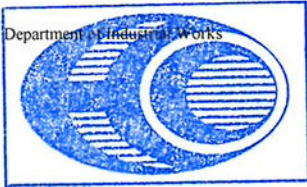
REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)

² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)

³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3291 - R6703-3297

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลบางยางพร
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model MI00E S/N 3220

SAMPLE NO. : 05569-05575
SAMPLING DATE : 09-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

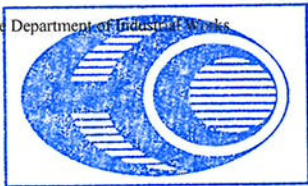
TIME / DATE	09-10/03/2024	10-11/03/2024	11-12/03/2024	12-13/03/2024	13-14/03/2024	14-15/03/2024	15-16/03/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ³	0.007	0.004	0.004	0.005	0.008	0.008	0.009	ppm
12:00 - 13:00	0.007	0.005	0.006	0.005	0.006	0.008	0.007	ppm
13:00 - 14:00	0.006	0.006	0.007	0.005	0.007	0.005	0.008	ppm
14:00 - 15:00	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.005	0.006	ppm
15:00 - 16:00	0.004	0.004	0.006	0.006	0.005	0.008	0.009	ppm
16:00 - 17:00	0.007	0.006	0.006	0.005	0.007	0.009	0.008	ppm
17:00 - 18:00	0.008	0.009	0.005	0.009	0.008	0.007	0.008	ppm
18:00 - 19:00	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.010	ppm
19:00 - 20:00	0.004	0.006	0.005	0.008	0.007	0.008	0.008	ppm
20:00 - 21:00	0.003	0.007	0.005	0.007	0.008	0.006	0.008	ppm
21:00 - 22:00	0.004	0.008	0.004	0.004	0.007	0.005	0.009	ppm
22:00 - 23:00	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.005	0.008	ppm
23:00 - 00:00	0.005	0.007	0.005	0.004	0.006	0.005	0.008	ppm
00:00 - 01:00	0.006	0.004	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.008	0.005	0.006	0.008	0.008	0.009	ppm
02:00 - 03:00	0.005	0.007	0.006	0.006	0.007	0.009	0.007	ppm
03:00 - 04:00	0.004	0.004	0.004	0.007	0.007	0.007	0.009	ppm
04:00 - 05:00	0.005	0.004	0.005	0.007	0.005	0.007	0.008	ppm
05:00 - 06:00	0.007	0.007	0.006	0.006	0.007	0.008	0.006	ppm
06:00 - 07:00	0.004	0.004	0.005	0.005	0.008	0.007	0.008	ppm
07:00 - 08:00	0.003	0.005	0.007	0.006	0.007	0.008	0.008	ppm
08:00 - 09:00	0.004	0.004	0.007	0.008	0.008	0.008	0.006	ppm
09:00 - 10:00	0.005	0.005	0.005	0.007	0.007	0.008	0.008	ppm
10:00 - 11:00	0.004	0.006	0.006	0.008	0.008	0.008	0.008	ppm
Maximum 1 hr.	0.008	0.009	0.007	0.009	0.008	0.009	0.010	ppm
Average 24 hr.	0.005	0.006	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)

² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)

³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MS. THANATPORN KLINSOPON)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

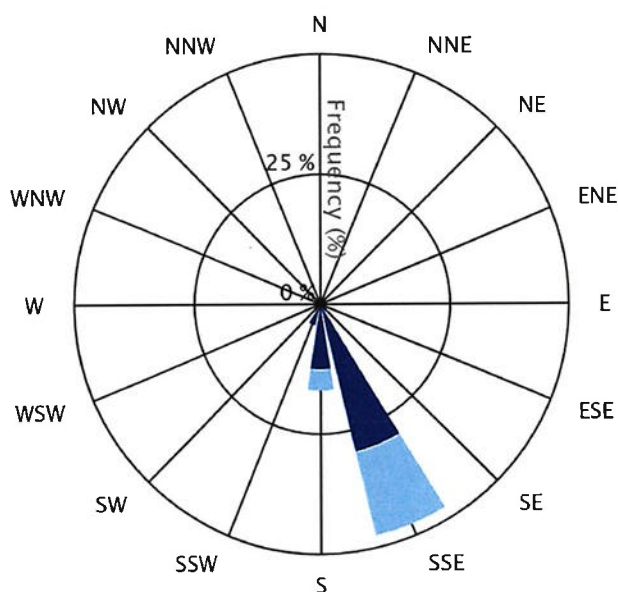
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-1

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

Calm 33.3 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	29.2	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9
S	12.5	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	33.3						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-1

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	1.3	SSE
14:00-15:00	1.8	SSE
15:00-16:00	1.8	SSE
16:00-17:00	2.2	SSE
17:00-18:00	2.2	SSE
18:00-19:00	2.2	SSE
19:00-20:00	2.7	SSE
20:00-21:00	1.8	SSE
21:00-22:00	1.3	S
22:00-23:00	0.9	SSE
23:00-00:00	0.9	SSE
00:00-01:00	0.4	SSE
01:00-02:00	0.4	SSW
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-
10:00-11:00	1.8	S
11:00-12:00	2.2	S
12:00-13:00	1.3	S

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

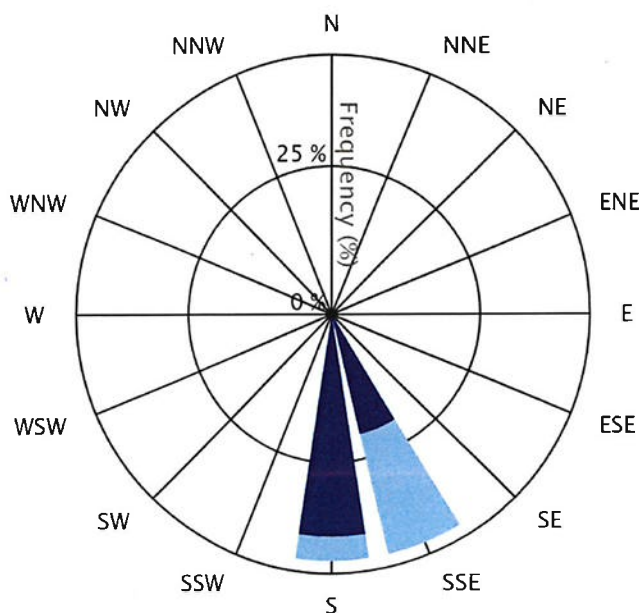
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-2

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

Calm 16.7 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	20.8	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	41.6
S	37.5	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	16.7						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-2

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

เวลา	10-11 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	1.3	S
14:00-15:00	1.3	S
15:00-16:00	2.2	S
16:00-17:00	2.7	SSE
17:00-18:00	2.7	SSE
18:00-19:00	2.2	SSE
19:00-20:00	2.2	SSE
20:00-21:00	1.8	SSE
21:00-22:00	1.3	SSE
22:00-23:00	0.4	S
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.9	S
01:00-02:00	0.9	S
02:00-03:00	0.9	S
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.4	S
05:00-06:00	0.4	SSE
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	1.3	S
10:00-11:00	1.8	SSE
11:00-12:00	2.2	SSE
12:00-13:00	0.9	SSE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

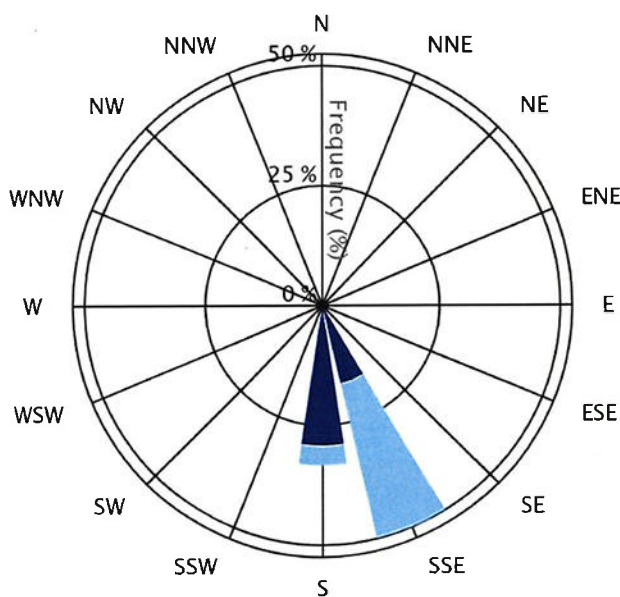
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-3

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

Calm 16.7 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	16.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
S	29.2	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	16.7						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-3

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

เวลา	11-12 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	2.7	SSE
14:00-15:00	3.1	SSE
15:00-16:00	3.1	S
16:00-17:00	3.6	SSE
17:00-18:00	2.7	SSE
18:00-19:00	1.8	SSE
19:00-20:00	2.2	SSE
20:00-21:00	1.3	S
21:00-22:00	0.9	SSE
22:00-23:00	1.8	SSE
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.9	S
01:00-02:00	0.4	S
02:00-03:00	0.4	S
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.4	S
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	S
09:00-10:00	1.3	SSE
10:00-11:00	2.2	SSE
11:00-12:00	2.7	SSE
12:00-13:00	3.1	SSE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

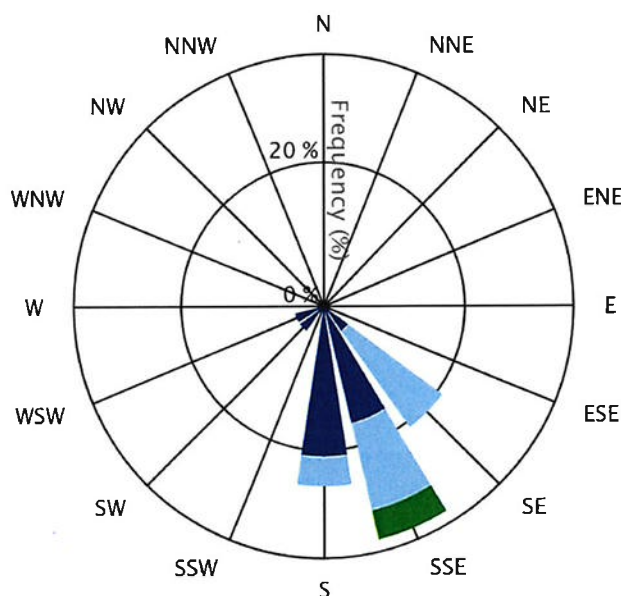
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-4

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

Calm 12.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
SSE	16.7	12.5	4.2	0.0	0.0	0.0	33.4
S	20.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	12.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-4

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

เวลา	12-13 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	3.1	SSE
14:00-15:00	3.1	S
15:00-16:00	4.0	SSE
16:00-17:00	3.6	SSE
17:00-18:00	3.1	SE
18:00-19:00	3.1	SE
19:00-20:00	2.7	SE
20:00-21:00	2.2	SE
21:00-22:00	0.9	SE
22:00-23:00	0.4	SSE
23:00-00:00	0.4	SSE
00:00-01:00	0.4	S
01:00-02:00	0.4	S
02:00-03:00	0.4	S
03:00-04:00	0.4	S
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.4	WSW
08:00-09:00	0.4	SW
09:00-10:00	1.8	SSE
10:00-11:00	2.7	SSE
11:00-12:00	1.8	S
12:00-13:00	1.8	SSE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

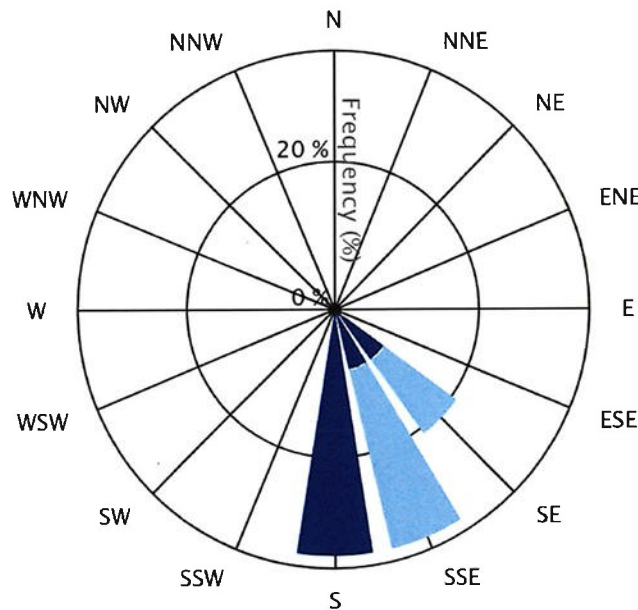
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-5

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

Calm 12.5 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	8.3	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
SSE	8.3	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
S	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	12.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-5

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

เวลา	13-14 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	2.7	SSE
14:00-15:00	2.2	SSE
15:00-16:00	2.7	SSE
16:00-17:00	3.1	SSE
17:00-18:00	3.1	SSE
18:00-19:00	2.7	SE
19:00-20:00	2.2	SE
20:00-21:00	0.9	SE
21:00-22:00	0.9	SE
22:00-23:00	0.4	S
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.4	S
01:00-02:00	0.4	S
02:00-03:00	0.9	S
03:00-04:00	0.4	S
04:00-05:00	0.4	S
05:00-06:00	0.4	S
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.9	SSE
10:00-11:00	1.8	SSE
11:00-12:00	2.2	SSE
12:00-13:00	2.2	SE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

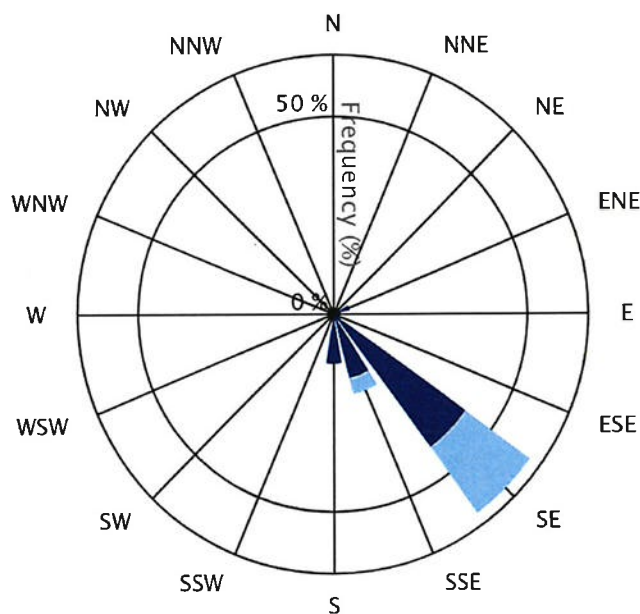
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-6

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

Calm 0.0 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	41.7	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	62.5
SSE	16.7	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
S	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	0.0						0.0

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-6

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

เวลา	14-15 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	1.8	SE
14:00-15:00	2.7	SSE
15:00-16:00	3.1	SE
16:00-17:00	3.6	SE
17:00-18:00	3.1	SE
18:00-19:00	1.3	SE
19:00-20:00	2.7	SE
20:00-21:00	1.8	SE
21:00-22:00	0.9	SE
22:00-23:00	1.3	SE
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.4	S
01:00-02:00	0.9	S
02:00-03:00	0.9	SSE
03:00-04:00	0.4	SSE
04:00-05:00	0.9	SE
05:00-06:00	0.9	SSE
06:00-07:00	0.9	SE
07:00-08:00	0.9	ENE
08:00-09:00	1.3	SE
09:00-10:00	1.3	SSE
10:00-11:00	1.8	SE
11:00-12:00	1.8	SE
12:00-13:00	2.2	SE

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

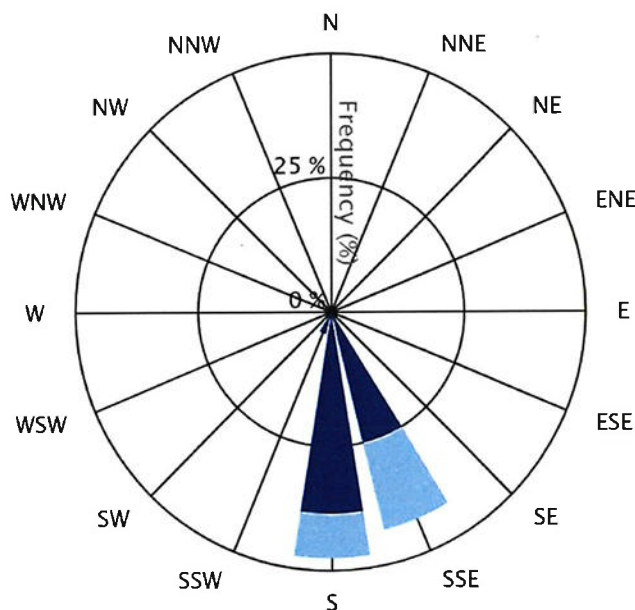
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-7

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

Calm 8.3 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	25.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7
S	37.5	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	45.8
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	8.3						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604-7

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านกุไทร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

เวลา	15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	3.1	SSE
14:00-15:00	3.1	SSE
15:00-16:00	2.7	SSE
16:00-17:00	3.6	S
17:00-18:00	3.1	S
18:00-19:00	2.2	SSE
19:00-20:00	1.8	S
20:00-21:00	1.3	SSE
21:00-22:00	1.3	SSE
22:00-23:00	0.9	S
23:00-00:00	0.9	S
00:00-01:00	0.4	S
01:00-02:00	0.4	S
02:00-03:00	0.4	S
03:00-04:00	0.9	S
04:00-05:00	0.4	SSE
05:00-06:00	0.4	SSE
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.9	SSW
09:00-10:00	1.3	SSE
10:00-11:00	1.8	S
11:00-12:00	1.8	SSE
12:00-13:00	1.8	S

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05604

จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านภูไทร

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567		10-11 มีนาคม 2567		11-12 มีนาคม 2567		12-13 มีนาคม 2567		13-14 มีนาคม 2567		14-15 มีนาคม 2567		15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
13:00-14:00	1.3	SSE	1.3	S	2.7	SSE	3.1	SSE	2.7	SSE	1.8	SE	3.1	SSE
14:00-15:00	1.8	SSE	1.3	S	3.1	SSE	3.1	S	2.2	SSE	2.7	SSE	3.1	SSE
15:00-16:00	1.8	SSE	2.2	S	3.1	S	4.0	SSE	2.7	SSE	3.1	SE	2.7	SSE
16:00-17:00	2.2	SSE	2.7	SSE	3.6	SSE	3.6	SSE	3.1	SSE	3.6	SE	3.6	S
17:00-18:00	2.2	SSE	2.7	SSE	2.7	SSE	3.1	SE	3.1	SSE	3.1	SE	3.1	S
18:00-19:00	2.2	SSE	2.2	SSE	1.8	SSE	3.1	SE	2.7	SE	1.3	SE	2.2	SSE
19:00-20:00	2.7	SSE	2.2	SSE	2.2	SSE	2.7	SE	2.2	SE	2.7	SE	1.8	S
20:00-21:00	1.8	SSE	1.8	SSE	1.3	S	2.2	SE	0.9	SE	1.8	SE	1.3	SSE
21:00-22:00	1.3	S	1.3	SSE	0.9	SSE	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE	1.3	SSE
22:00-23:00	0.9	SSE	0.4	S	1.8	SSE	0.4	SSE	0.4	S	1.3	SE	0.9	S
23:00-00:00	0.9	SSE	0.4	S	0.4	S	0.4	SSE	0.4	S	0.4	S	0.9	S
00:00-01:00	0.4	SSE	0.9	S	0.9	S	0.4	S	0.4	S	0.4	S	0.4	S
01:00-02:00	0.4	SSW	0.9	S	0.4	S	0.4	S	0.4	S	0.9	S	0.4	S
02:00-03:00	0.0	-	0.9	S	0.4	S	0.4	S	0.9	S	0.9	SSE	0.4	S
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.4	S	0.4	SSE	0.9	S
04:00-05:00	0.0	-	0.4	S	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.9	SE	0.4	SSE
05:00-06:00	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.9	SSE	0.4	SSE
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-	0.9	ENE	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.4	SW	0.0	-	1.3	SE	0.9	SSW
09:00-10:00	0.0	-	1.3	S	1.3	SSE	1.8	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE	1.3	SSE
10:00-11:00	1.8	S	1.8	SSE	2.2	SSE	2.7	SSE	1.8	SSE	1.8	SE	1.8	S
11:00-12:00	2.2	S	2.2	SSE	2.7	SSE	1.8	S	2.2	SSE	1.8	SE	1.8	SSE
12:00-13:00	1.3	S	0.9	SSE	3.1	SSE	1.8	SSE	2.2	SE	2.2	SE	1.8	S

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

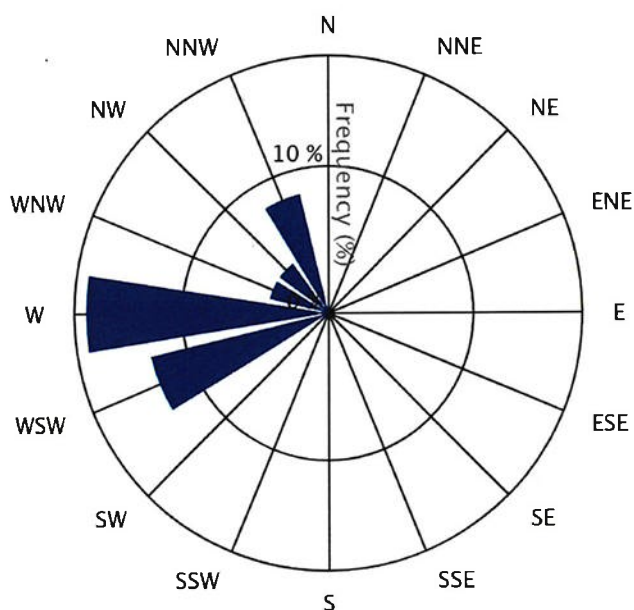
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-1

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

Calm 54.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
W	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NNW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
Calm	54.2						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-1

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	NNW
12:00-13:00	0.9	WSW
13:00-14:00	0.9	NNW
14:00-15:00	1.8	WSW
15:00-16:00	1.3	W
16:00-17:00	1.3	WSW
17:00-18:00	0.9	W
18:00-19:00	0.4	W
19:00-20:00	0.4	NW
20:00-21:00	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	WNW
10:00-11:00	0.9	W

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

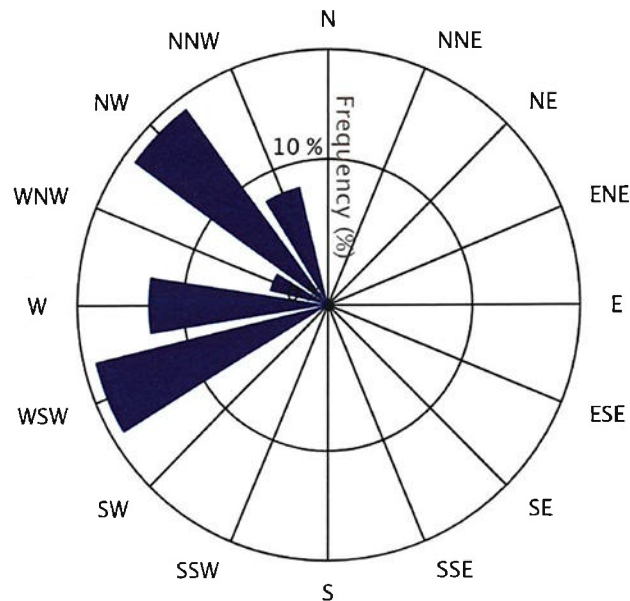
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-2

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

Calm 41.7 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
W	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
NNW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
Calm	41.7						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-2

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

เวลา	10-11 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	WNW
12:00-13:00	0.9	WSW
13:00-14:00	0.9	NW
14:00-15:00	1.8	WSW
15:00-16:00	1.8	WSW
16:00-17:00	1.3	WSW
17:00-18:00	1.3	NNW
18:00-19:00	0.9	NW
19:00-20:00	0.4	W
20:00-21:00	0.4	NW
21:00-22:00	0.4	W
22:00-23:00	0.4	W
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	NNW
10:00-11:00	0.9	NW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

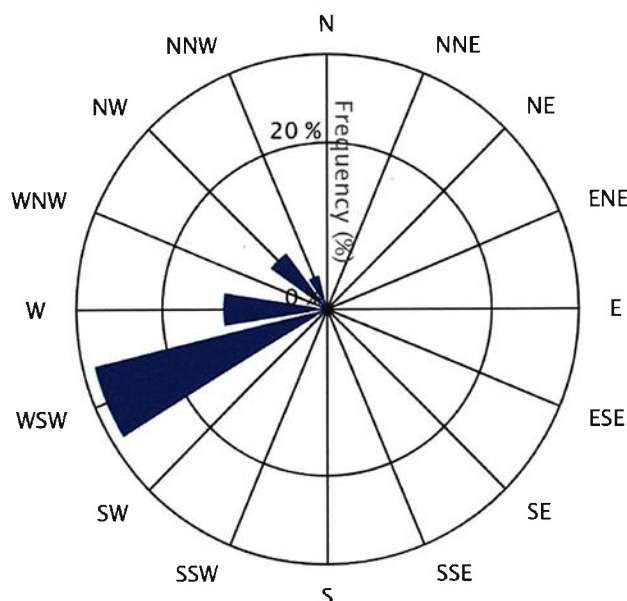
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-3

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

Calm 45.8 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
W	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
NNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
Calm	45.8						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-3

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

เวลา	11-12 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	W
12:00-13:00	0.9	W
13:00-14:00	0.9	NW
14:00-15:00	1.3	WSW
15:00-16:00	1.8	WSW
16:00-17:00	1.3	W
17:00-18:00	0.9	NW
18:00-19:00	1.3	WSW
19:00-20:00	0.9	WSW
20:00-21:00	0.4	WSW
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.4	NNW
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.9	WSW
10:00-11:00	0.9	WSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

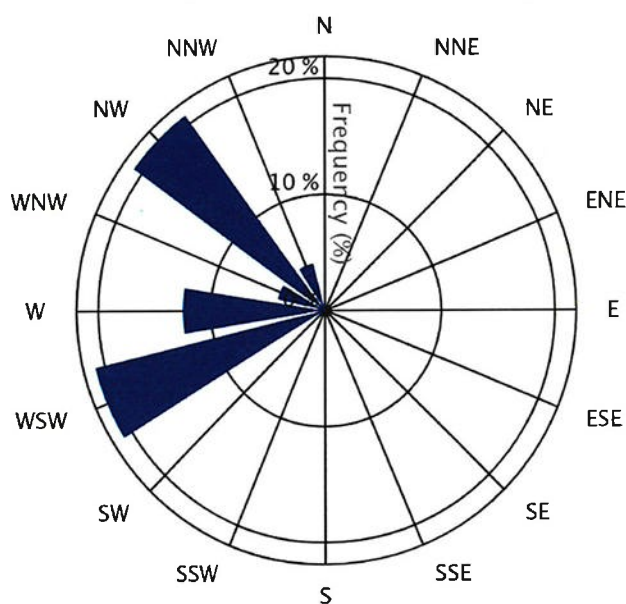
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-4

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

Calm 37.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
W	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
NNW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
Calm	37.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-4

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

เวลา	12-13 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	NW
12:00-13:00	1.3	NW
13:00-14:00	1.3	NW
14:00-15:00	1.3	NW
15:00-16:00	1.3	NW
16:00-17:00	1.3	W
17:00-18:00	0.9	W
18:00-19:00	0.9	WSW
19:00-20:00	0.4	WNW
20:00-21:00	0.4	NNW
21:00-22:00	0.4	WSW
22:00-23:00	0.4	W
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	WSW
09:00-10:00	1.3	WSW
10:00-11:00	1.3	WSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

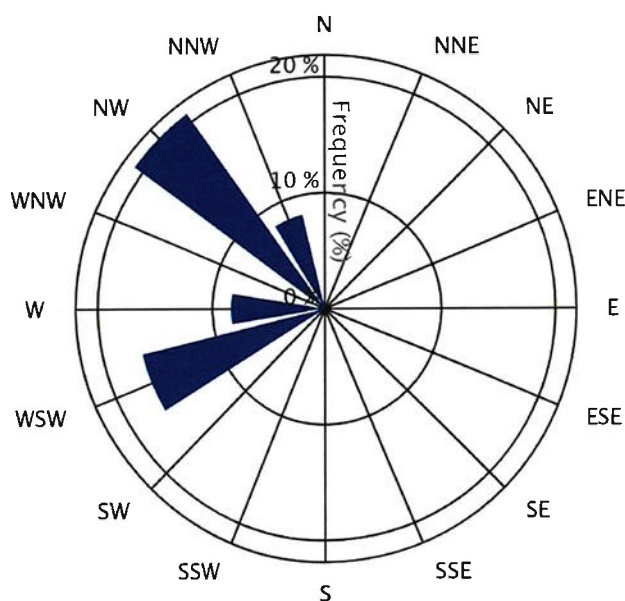
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-5

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

Calm 45.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
NNW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
Calm	45.8						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-5

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

เวลา	13-14 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	NW
12:00-13:00	1.3	NW
13:00-14:00	1.3	NW
14:00-15:00	1.3	NW
15:00-16:00	1.8	W
16:00-17:00	1.3	WSW
17:00-18:00	1.3	WSW
18:00-19:00	1.3	WSW
19:00-20:00	0.9	W
20:00-21:00	0.4	WSW
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	NNW
09:00-10:00	0.9	NNW
10:00-11:00	0.9	NW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

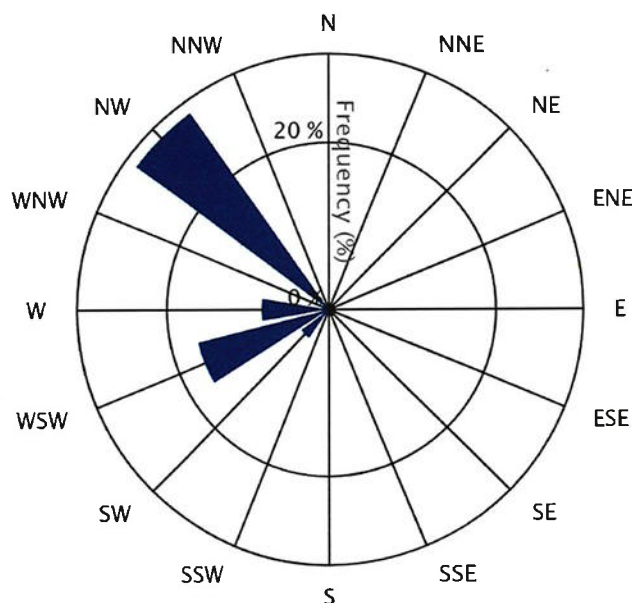
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-6

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

Calm 41.7 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	41.7						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-6

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

เวลา	14-15 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	NW
12:00-13:00	1.8	NW
13:00-14:00	1.8	NW
14:00-15:00	1.3	NW
15:00-16:00	1.8	W
16:00-17:00	1.3	NW
17:00-18:00	1.3	WSW
18:00-19:00	1.3	WSW
19:00-20:00	0.9	W
20:00-21:00	0.9	WSW
21:00-22:00	0.4	WSW
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SW
09:00-10:00	0.9	NW
10:00-11:00	0.9	NW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

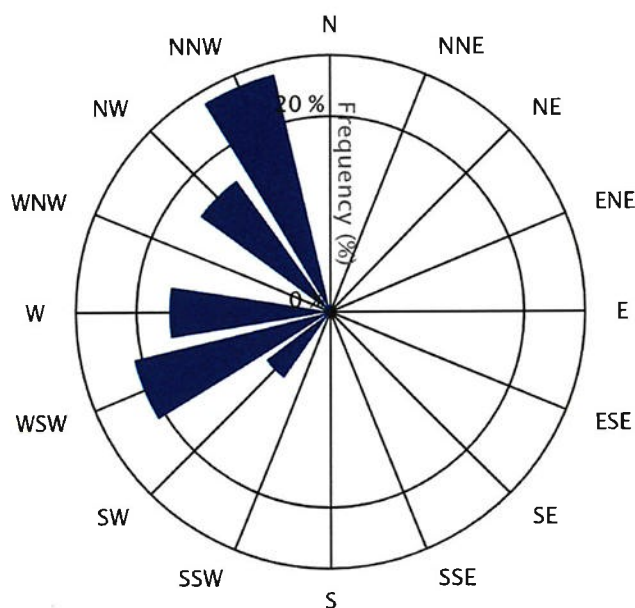
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-7

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

Calm 12.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
W	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
NNW	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
Calm	12.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605-7

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

เวลา	15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	NNW
12:00-13:00	0.9	NNW
13:00-14:00	1.3	NNW
14:00-15:00	1.3	WSW
15:00-16:00	1.8	W
16:00-17:00	1.8	NW
17:00-18:00	1.3	WSW
18:00-19:00	0.9	WSW
19:00-20:00	0.4	W
20:00-21:00	0.9	W
21:00-22:00	0.4	W
22:00-23:00	0.9	WSW
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.4	NW
03:00-04:00	0.4	NNW
04:00-05:00	0.4	NW
05:00-06:00	0.4	WSW
06:00-07:00	0.9	SW
07:00-08:00	1.3	SW
08:00-09:00	0.4	NNW
09:00-10:00	0.4	NW
10:00-11:00	0.4	NNW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

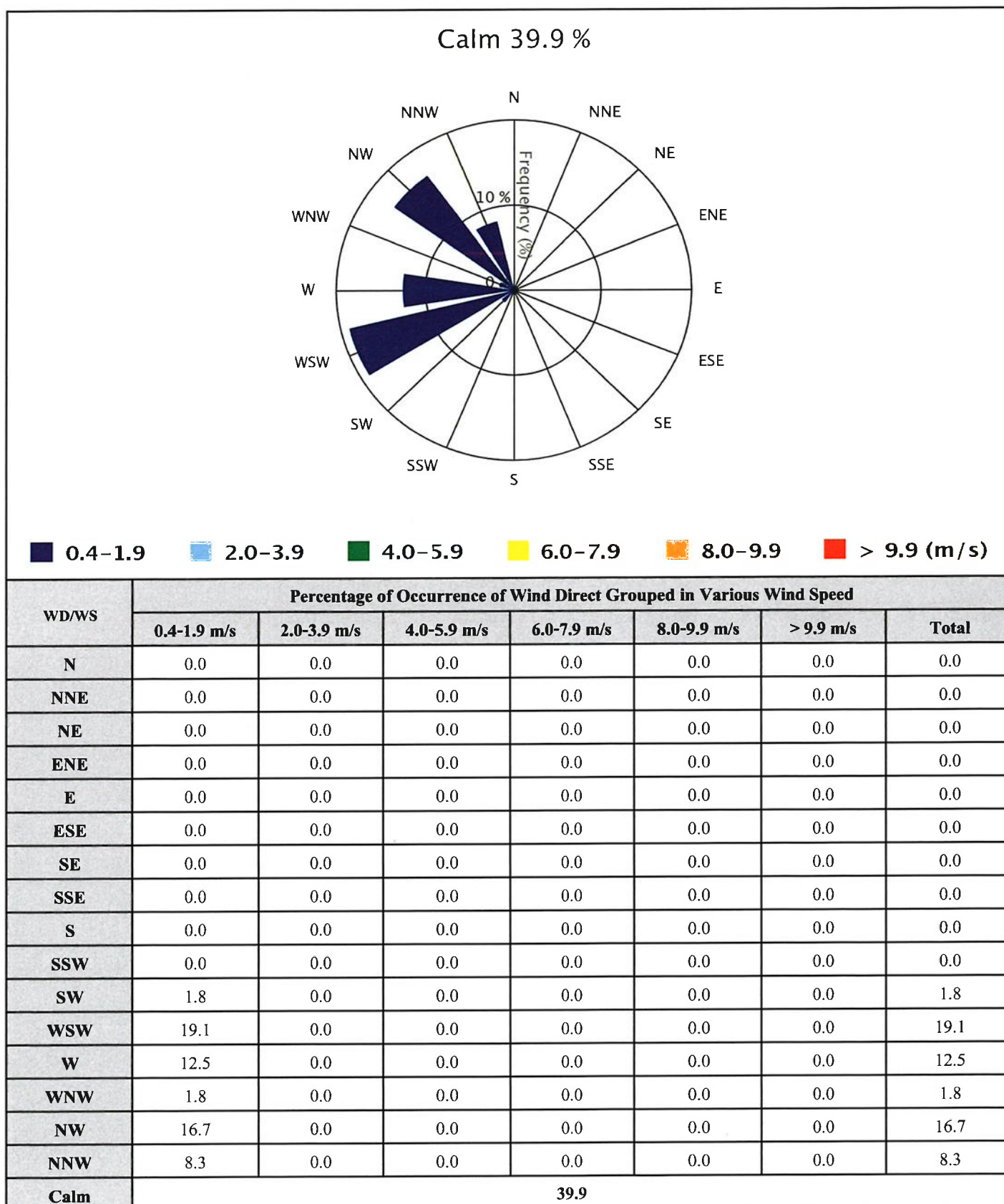
Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ ปิ.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05605

จุดตรวจวัด : วัดพนานิคม

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567		10-11 มีนาคม 2567		11-12 มีนาคม 2567		12-13 มีนาคม 2567		13-14 มีนาคม 2567		14-15 มีนาคม 2567		15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	NNW	0.9	WNW	0.9	W	0.9	NW	0.9	NW	1.3	NW	0.9	NNW
12:00-13:00	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	W	1.3	NW	1.3	NW	1.8	NW	0.9	NNW
13:00-14:00	0.9	NNW	0.9	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.8	NW	1.3	NNW
14:00-15:00	1.8	WSW	1.8	WSW	1.3	WSW	1.3	NW	1.3	NW	1.3	NW	1.3	WSW
15:00-16:00	1.3	W	1.8	WSW	1.8	WSW	1.3	NW	1.8	W	1.8	W	1.8	W
16:00-17:00	1.3	WSW	1.3	WSW	1.3	W	1.3	W	1.3	WSW	1.3	NW	1.8	NW
17:00-18:00	0.9	W	1.3	NNW	0.9	NW	0.9	W	1.3	WSW	1.3	WSW	1.3	WSW
18:00-19:00	0.4	W	0.9	NW	1.3	WSW	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	WSW	0.9	WSW
19:00-20:00	0.4	NW	0.4	W	0.9	WSW	0.4	WNW	0.9	W	0.9	W	0.4	W
20:00-21:00	0.0	-	0.4	NW	0.4	WSW	0.4	NNW	0.4	WSW	0.9	WSW	0.9	W
21:00-22:00	0.0	-	0.4	W	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-	0.4	WSW	0.4	W
22:00-23:00	0.0	-	0.4	W	0.0	-	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.9	WSW
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NW
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	SW
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.4	NNW	0.4	SW	0.4	NNW
09:00-10:00	0.4	WNW	0.4	NNW	0.9	WSW	1.3	WSW	0.9	NNW	0.9	NW	0.4	NW
10:00-11:00	0.9	W	0.9	NW	0.9	WSW	1.3	WSW	0.9	NW	0.9	NW	0.4	NNW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

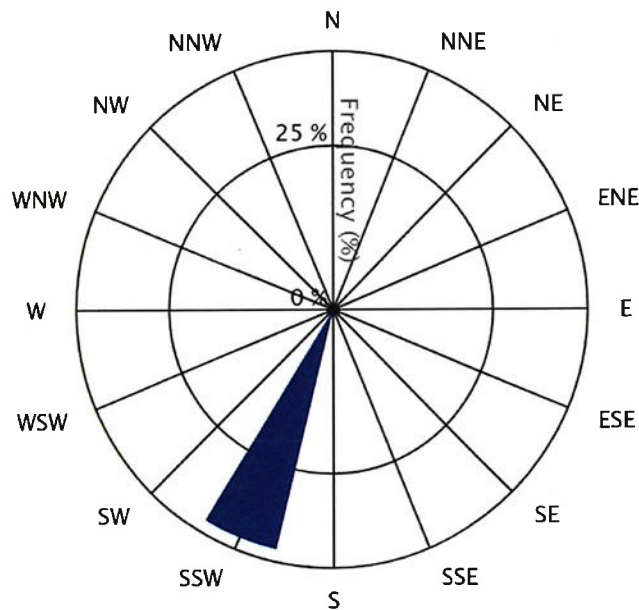
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-1

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

Calm 62.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	62.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-1

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-
12:00-13:00	0.9	SSW
13:00-14:00	0.4	SSW
14:00-15:00	1.3	SSW
15:00-16:00	1.3	SSW
16:00-17:00	1.8	SSW
17:00-18:00	0.9	SSW
18:00-19:00	0.4	SSW
19:00-20:00	0.4	SSW
20:00-21:00	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-
10:00-11:00	0.9	SSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

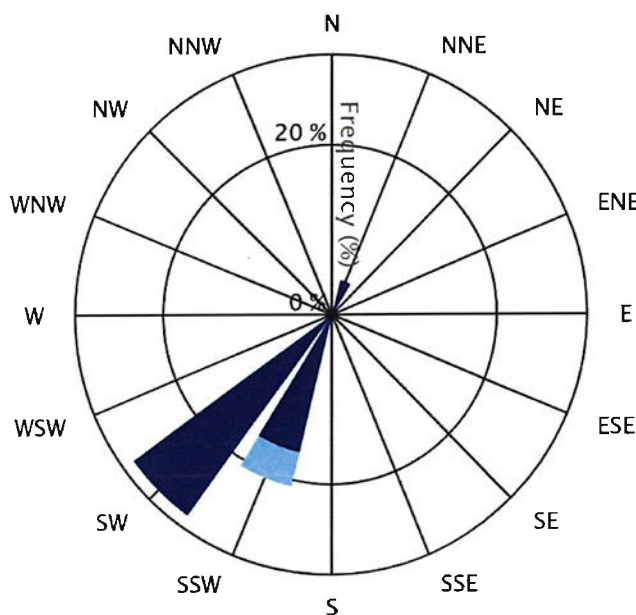
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-2

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

Calm 45.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	16.7	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
SW	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	45.8						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-2

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

เวลา	10-11 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	SSW
12:00-13:00	0.4	SSW
13:00-14:00	0.9	SSW
14:00-15:00	2.2	SSW
15:00-16:00	1.3	SW
16:00-17:00	0.9	SW
17:00-18:00	0.9	SW
18:00-19:00	1.8	SW
19:00-20:00	1.3	SW
20:00-21:00	0.4	SW
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.4	NNE
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SSW
10:00-11:00	0.4	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

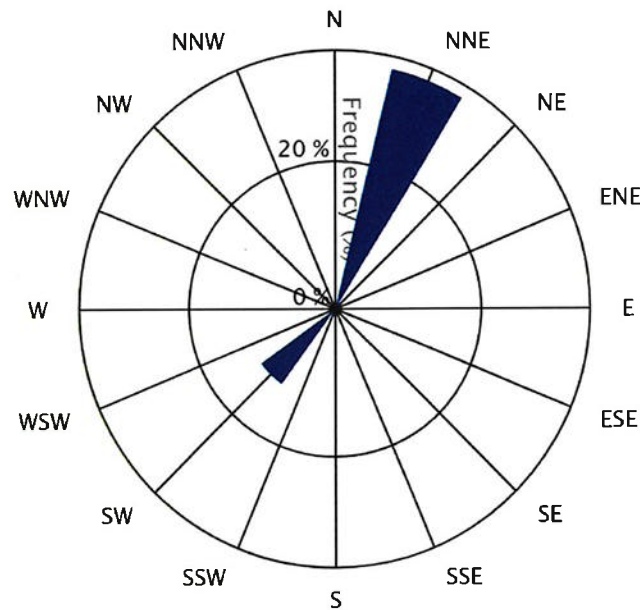
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-3

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

Calm 54.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	54.2						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-3

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

เวลา	11-12 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.4	NNE
12:00-13:00	0.4	NNE
13:00-14:00	0.9	NNE
14:00-15:00	1.3	SW
15:00-16:00	1.8	SW
16:00-17:00	0.0	-
17:00-18:00	0.4	NNE
18:00-19:00	0.9	NNE
19:00-20:00	0.4	NNE
20:00-21:00	0.4	NNE
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	NNE
10:00-11:00	0.9	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

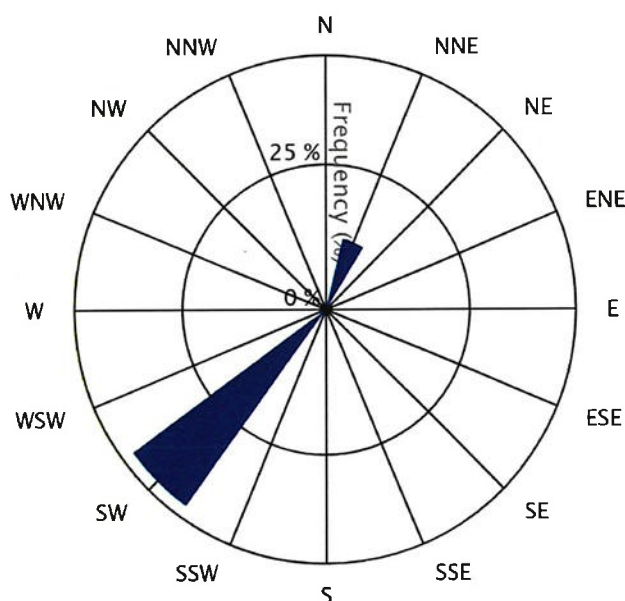
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-4

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

Calm 45.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	45.8						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-4

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

เวลา	12-13 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	NNE
12:00-13:00	0.9	NNE
13:00-14:00	0.9	SW
14:00-15:00	1.3	SW
15:00-16:00	1.3	SW
16:00-17:00	1.3	SW
17:00-18:00	0.9	SW
18:00-19:00	0.9	SW
19:00-20:00	0.4	SW
20:00-21:00	0.4	NNE
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.9	SW
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SW
10:00-11:00	1.3	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

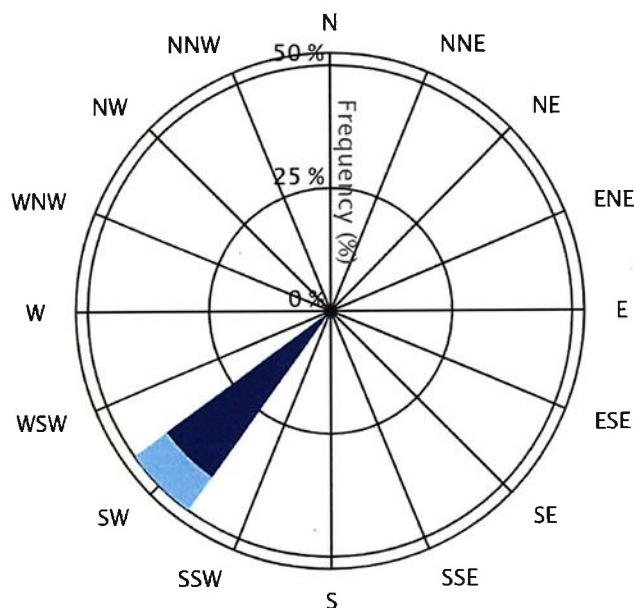
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-5

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

Calm 50.0 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	41.7	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	50.0						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-5

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

เวลา	13-14 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	SW
12:00-13:00	1.8	SW
13:00-14:00	1.8	SW
14:00-15:00	2.2	SW
15:00-16:00	2.2	SW
16:00-17:00	1.8	SW
17:00-18:00	1.8	SW
18:00-19:00	1.3	SW
19:00-20:00	0.9	SW
20:00-21:00	0.4	SW
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SW
10:00-11:00	0.4	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

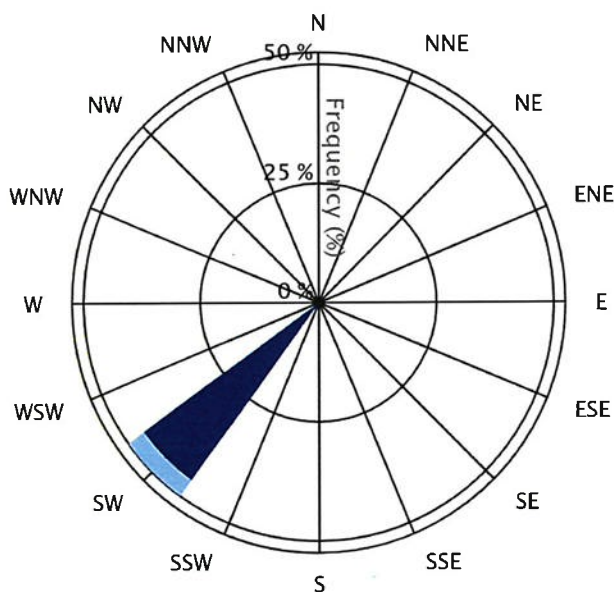
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-6

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

Calm 50.0 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	45.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	50.0						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-6

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

เวลา	14-15 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-
12:00-13:00	0.9	SW
13:00-14:00	0.4	SW
14:00-15:00	0.4	SW
15:00-16:00	0.4	SW
16:00-17:00	0.9	SW
17:00-18:00	2.2	SW
18:00-19:00	0.9	SW
19:00-20:00	0.4	SW
20:00-21:00	0.9	SW
21:00-22:00	0.4	SW
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SW
10:00-11:00	1.3	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

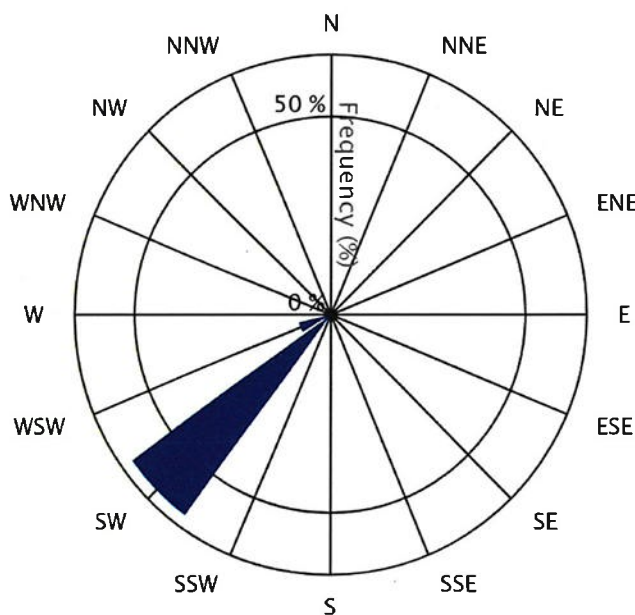
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-7

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมายางพร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

Calm 29.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	62.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.5
WSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	29.2						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607-7

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

เวลา	15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	SW
12:00-13:00	0.9	SW
13:00-14:00	1.3	SW
14:00-15:00	1.8	SW
15:00-16:00	1.8	SW
16:00-17:00	1.8	SW
17:00-18:00	0.9	SW
18:00-19:00	0.4	WSW
19:00-20:00	0.9	SW
20:00-21:00	0.9	SW
21:00-22:00	0.9	SW
22:00-23:00	1.3	SW
23:00-00:00	0.4	SW
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	1.3	SW
07:00-08:00	0.4	SW
08:00-09:00	0.9	SW
09:00-10:00	0.4	WSW
10:00-11:00	0.0	-

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

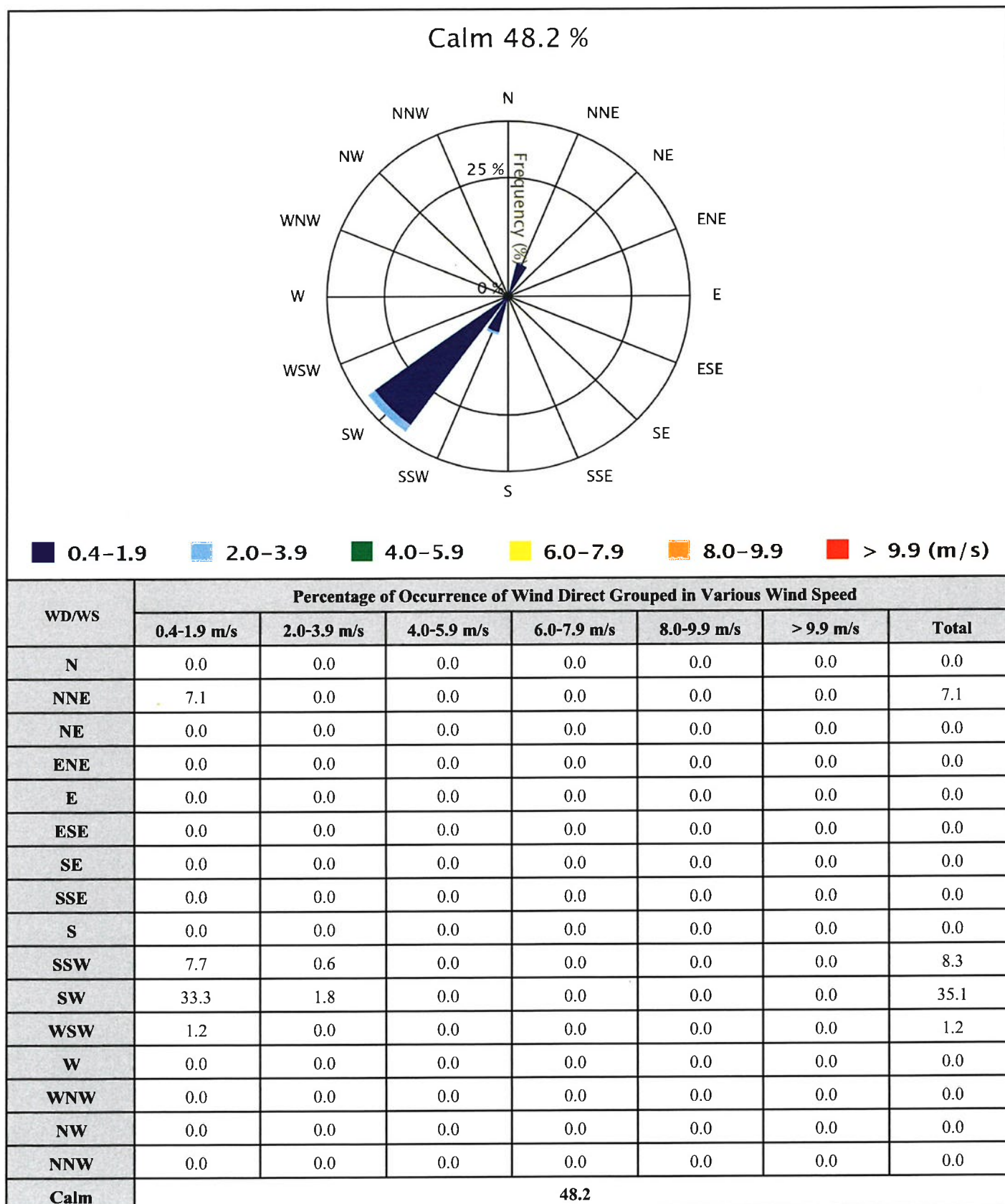
Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567



แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05607

จุดตรวจวัด : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567		10-11 มีนาคม 2567		11-12 มีนาคม 2567		12-13 มีนาคม 2567		13-14 มีนาคม 2567		14-15 มีนาคม 2567		15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-	1.3	SSW	0.4	NNE	1.3	NNE	1.3	SW	0.0	-	1.3	SW
12:00-13:00	0.9	SSW	0.4	SSW	0.4	NNE	0.9	NNE	1.8	SW	0.9	SW	0.9	SW
13:00-14:00	0.4	SSW	0.9	SSW	0.9	NNE	0.9	SW	1.8	SW	0.4	SW	1.3	SW
14:00-15:00	1.3	SSW	2.2	SSW	1.3	SW	1.3	SW	2.2	SW	0.4	SW	1.8	SW
15:00-16:00	1.3	SSW	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SW	2.2	SW	0.4	SW	1.8	SW
16:00-17:00	1.8	SSW	0.9	SW	0.0	-	1.3	SW	1.8	SW	0.9	SW	1.8	SW
17:00-18:00	0.9	SSW	0.9	SW	0.4	NNE	0.9	SW	1.8	SW	2.2	SW	0.9	SW
18:00-19:00	0.4	SSW	1.8	SW	0.9	NNE	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW	0.4	WSW
19:00-20:00	0.4	SSW	1.3	SW	0.4	NNE	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.9	SW
20:00-21:00	0.0	-	0.4	SW	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	SW	0.9	SW	0.9	SW
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	0.9	SW
22:00-23:00	0.0	-	0.4	NNE	0.0	-	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	1.3	SW
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	SW
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW
09:00-10:00	0.0	-	0.4	SSW	0.4	NNE	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	WSW
10:00-11:00	0.9	SSW	0.4	SW	0.9	SW	1.3	SW	0.4	SW	1.3	SW	0.0	-

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

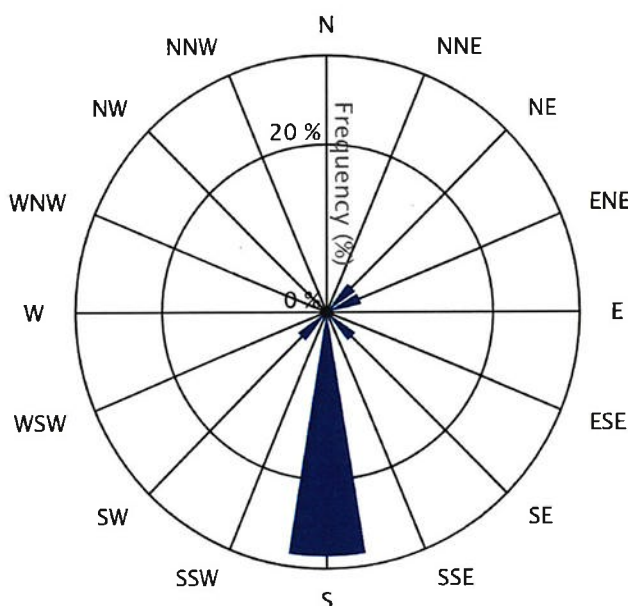
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-1

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

Calm 54.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
ENE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	54.2						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-1

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาศักยภาพการจัดการบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-10 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-
12:00-13:00	0.4	SW
13:00-14:00	0.9	S
14:00-15:00	1.3	SE
15:00-16:00	1.8	S
16:00-17:00	1.8	S
17:00-18:00	1.3	S
18:00-19:00	1.3	S
19:00-20:00	0.9	S
20:00-21:00	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.4	ENE
06:00-07:00	0.9	NE
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-
10:00-11:00	0.9	S

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

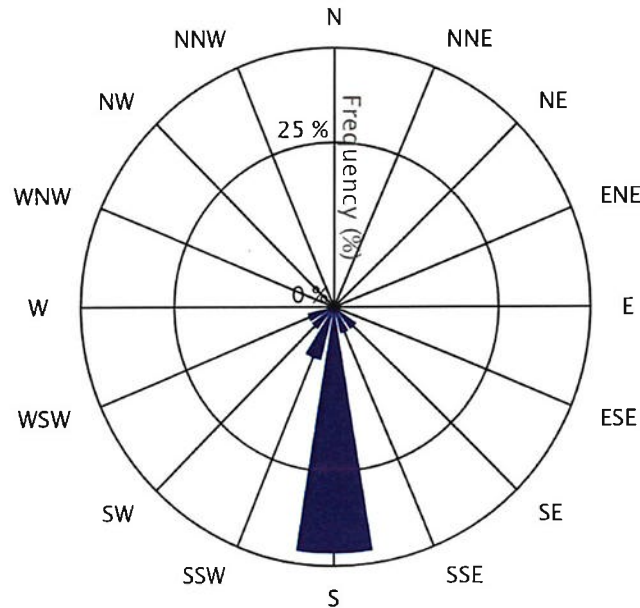
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-2

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

Calm 37.5 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
SSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	37.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-2

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 10-11 มีนาคม 2567

เวลา	10-11 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	S
12:00-13:00	0.9	S
13:00-14:00	1.3	S
14:00-15:00	1.8	SE
15:00-16:00	1.8	S
16:00-17:00	1.3	SSW
17:00-18:00	1.3	S
18:00-19:00	0.9	SSW
19:00-20:00	0.4	SW
20:00-21:00	0.4	S
21:00-22:00	0.4	S
22:00-23:00	0.4	S
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SSE
10:00-11:00	0.9	WSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

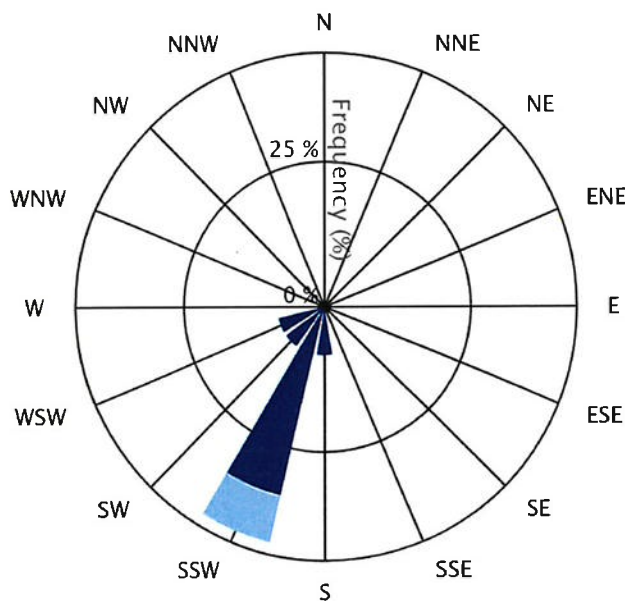
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-3

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

Calm 33.3 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
SSW	33.3	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	41.6
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	33.3						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-3

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 11-12 มีนาคม 2567

เวลา	11-12 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	S
12:00-13:00	0.9	WSW
13:00-14:00	0.9	SW
14:00-15:00	2.2	SSW
15:00-16:00	2.2	SSW
16:00-17:00	1.3	SW
17:00-18:00	0.9	WSW
18:00-19:00	1.3	SSW
19:00-20:00	1.3	SSW
20:00-21:00	0.9	SSW
21:00-22:00	0.4	SSW
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.4	S
00:00-01:00	0.4	SSW
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SSW
09:00-10:00	1.3	SSW
10:00-11:00	0.9	SSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

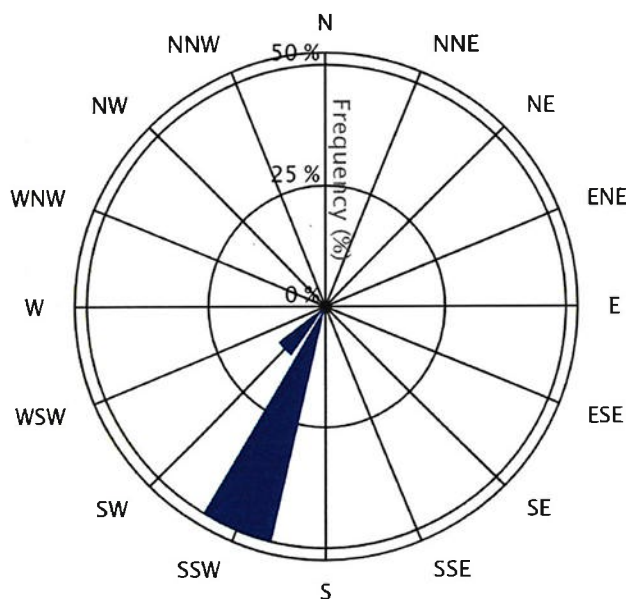
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-4

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

Calm 37.5 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
SW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	37.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-4

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 12-13 มีนาคม 2567

เวลา	12-13 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.9	SW
12:00-13:00	1.3	SW
13:00-14:00	1.8	SSW
14:00-15:00	1.3	SSW
15:00-16:00	1.8	SSW
16:00-17:00	1.3	SSW
17:00-18:00	0.9	SSW
18:00-19:00	1.3	SSW
19:00-20:00	0.9	SSW
20:00-21:00	0.4	SSW
21:00-22:00	0.9	SSW
22:00-23:00	0.4	SSW
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SSW
09:00-10:00	0.9	SSW
10:00-11:00	1.3	SW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

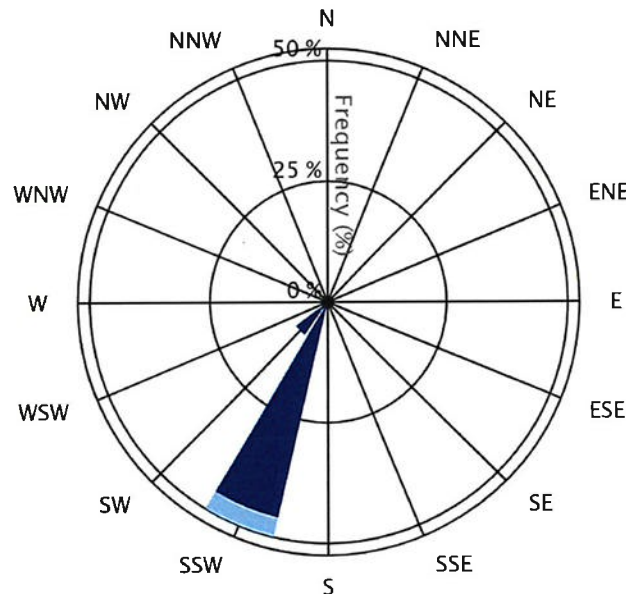
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-5

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

Calm 41.7 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	45.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
SW	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	41.7						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-5

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาศักยภาพการจัดการบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 13-14 มีนาคม 2567

เวลา	13-14 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.8	SSW
12:00-13:00	1.8	SSW
13:00-14:00	2.2	SSW
14:00-15:00	1.8	SW
15:00-16:00	1.8	SSW
16:00-17:00	1.8	SSW
17:00-18:00	1.8	SSW
18:00-19:00	1.8	SSW
19:00-20:00	1.3	SSW
20:00-21:00	0.9	SSW
21:00-22:00	0.4	SSW
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SSW
09:00-10:00	0.9	SW
10:00-11:00	0.9	SSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

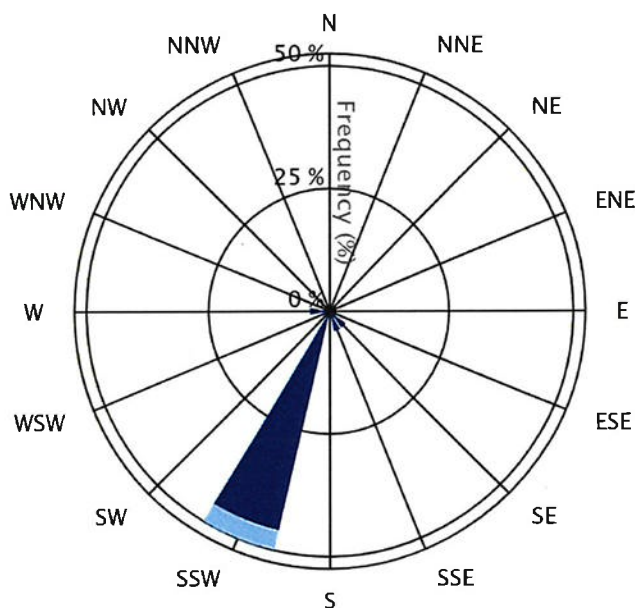
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-6

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

Calm 37.5 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	45.8	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	37.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-6

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 14-15 มีนาคม 2567

เวลา	14-15 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.3	SSW
12:00-13:00	1.3	W
13:00-14:00	1.3	SSW
14:00-15:00	1.8	SSW
15:00-16:00	1.8	SSW
16:00-17:00	2.2	SSW
17:00-18:00	1.3	SSW
18:00-19:00	1.3	SSW
19:00-20:00	1.3	SSW
20:00-21:00	1.3	SSW
21:00-22:00	0.9	SSW
22:00-23:00	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-
07:00-08:00	0.4	SE
08:00-09:00	0.9	SSE
09:00-10:00	0.9	SSW
10:00-11:00	1.3	SSW

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

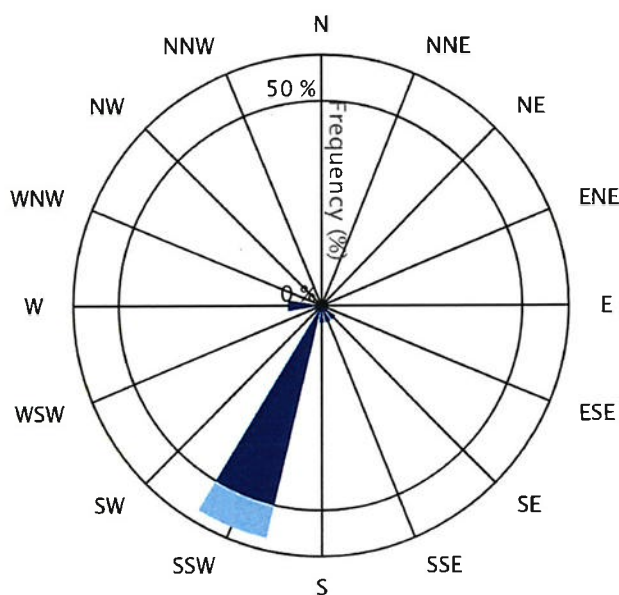
บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-7

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

Calm 20.8 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
S	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SSW	50.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	58.3
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	20.8						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606-7

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 15-16 มีนาคม 2567

เวลา	15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	1.8	SSW
12:00-13:00	2.2	SSW
13:00-14:00	1.8	SSW
14:00-15:00	1.8	SSW
15:00-16:00	2.7	SSW
16:00-17:00	1.8	SSW
17:00-18:00	1.3	SSW
18:00-19:00	1.8	SSW
19:00-20:00	1.3	SSW
20:00-21:00	1.3	SSW
21:00-22:00	1.3	SSW
22:00-23:00	0.9	SSW
23:00-00:00	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-
04:00-05:00	0.4	S
05:00-06:00	1.3	SE
06:00-07:00	1.8	SSE
07:00-08:00	0.9	SSW
08:00-09:00	0.4	SSW
09:00-10:00	0.4	W
10:00-11:00	0.4	W

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

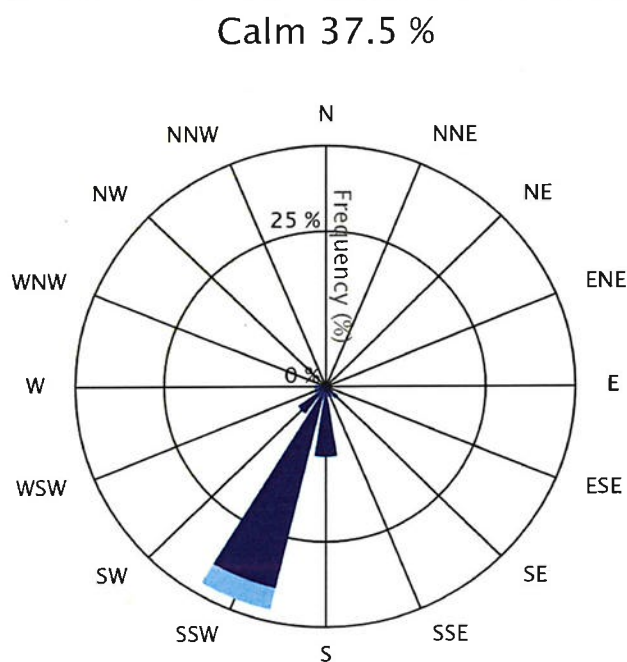
Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมาบยางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
ENE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
SSE	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
S	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
SSW	33.3	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.9
SW	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4
WSW	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
W	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	37.5						

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA67-R0368

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด

Sample No. 05606

จุดตรวจวัด : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลมายางพร

วันที่ตรวจวัด : 9-16 มีนาคม 2567

เวลา	9-10 มีนาคม 2567		10-11 มีนาคม 2567		11-12 มีนาคม 2567		12-13 มีนาคม 2567		13-14 มีนาคม 2567		14-15 มีนาคม 2567		15-16 มีนาคม 2567	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
11:00-12:00	0.0	-	0.9	S	0.9	S	0.9	SW	1.8	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW
12:00-13:00	0.4	SW	0.9	S	0.9	WSW	1.3	SW	1.8	SSW	1.3	W	2.2	SSW
13:00-14:00	0.9	S	1.3	S	0.9	SW	1.8	SSW	2.2	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW
14:00-15:00	1.3	SE	1.8	SE	2.2	SSW	1.3	SSW	1.8	SW	1.8	SSW	1.8	SSW
15:00-16:00	1.8	S	1.8	S	2.2	SSW	1.8	SSW	1.8	SSW	1.8	SSW	2.7	SSW
16:00-17:00	1.8	S	1.3	SSW	1.3	SW	1.3	SSW	1.8	SSW	2.2	SSW	1.8	SSW
17:00-18:00	1.3	S	1.3	S	0.9	WSW	0.9	SSW	1.8	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW
18:00-19:00	1.3	S	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW
19:00-20:00	0.9	S	0.4	SW	1.3	SSW	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW
20:00-21:00	0.0	-	0.4	S	0.9	SSW	0.4	SSW	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW
21:00-22:00	0.0	-	0.4	S	0.4	SSW	0.9	SSW	0.4	SSW	0.9	SSW	1.3	SSW
22:00-23:00	0.0	-	0.4	S	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.9	SSW
23:00-00:00	0.0	-	0.4	S	0.4	S	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	S
05:00-06:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	SE
06:00-07:00	0.9	NE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.8	SSE
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.9	SSW
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.9	SSE	0.4	SSW
09:00-10:00	0.0	-	0.4	SSE	1.3	SSW	0.9	SSW	0.9	SW	0.9	SSW	0.4	W
10:00-11:00	0.9	S	0.9	WSW	0.9	SSW	1.3	SW	0.9	SSW	1.3	SSW	0.4	W

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

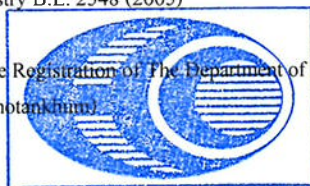
Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3312

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 05590
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 09-10/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/03/2024
S/N 01120943 : Class 1 REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	09-10/03/2024 (L_{eq})	09-10/03/2024 (L_{max})	09-10/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ³	51.3	74.7	43.6	dB(A)
13:00 - 14:00	57.3	73.3	45.4	dB(A)
14:00 - 15:00	46.1	68.9	40.1	dB(A)
15:00 - 16:00	44.3	67.5	38.5	dB(A)
16:00 - 17:00	48.6	74.4	38.4	dB(A)
17:00 - 18:00	43.3	67.4	38.7	dB(A)
18:00 - 19:00	45.5	68.2	36.8	dB(A)
19:00 - 20:00	40.4	54.6	37.8	dB(A)
20:00 - 21:00	39.0	53.4	36.5	dB(A)
21:00 - 22:00	39.6	59.2	36.8	dB(A)
22:00 - 23:00	38.5	63.0	37.3	dB(A)
23:00 - 00:00	39.6	56.2	37.0	dB(A)
00:00 - 01:00	38.8	55.1	36.7	dB(A)
01:00 - 02:00	37.5	60.3	36.4	dB(A)
02:00 - 03:00	37.7	61.3	35.9	dB(A)
03:00 - 04:00	37.8	53.9	35.0	dB(A)
04:00 - 05:00	38.4	57.9	35.3	dB(A)
05:00 - 06:00	40.8	63.6	36.0	dB(A)
06:00 - 07:00	49.4	72.4	43.8	dB(A)
07:00 - 08:00	51.2	73.1	44.7	dB(A)
08:00 - 09:00	49.7	70.8	45.0	dB(A)
09:00 - 10:00	48.6	66.4	43.4	dB(A)
10:00 - 11:00	44.2	69.0	37.6	dB(A)
11:00 - 12:00	49.2	76.6	41.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	47.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	50.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	76.6	-	dB(A)
L_{90}	-	-	35.9	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

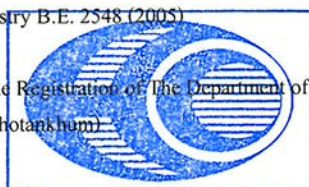
Report No. R6703-3313

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120943 : Class 1

SAMPLE NO. : 05591
MEASURING DATE : 10-11/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	10-11/03/2024 (L_{eq})	10-11/03/2024 (L_{max})	10-11/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	43.6	62.1	39.3	dB(A)
13:00 - 14:00	45.8	64.0	42.0	dB(A)
14:00 - 15:00	45.3	66.8	40.5	dB(A)
15:00 - 16:00	43.3	68.9	39.2	dB(A)
16:00 - 17:00	45.0	70.2	39.0	dB(A)
17:00 - 18:00	47.2	70.3	39.1	dB(A)
18:00 - 19:00	41.4	67.2	37.4	dB(A)
19:00 - 20:00	38.1	51.4	36.4	dB(A)
20:00 - 21:00	38.0	54.2	36.4	dB(A)
21:00 - 22:00	36.8	53.2	35.2	dB(A)
22:00 - 23:00	37.1	53.9	35.2	dB(A)
23:00 - 00:00	37.2	46.0	36.1	dB(A)
00:00 - 01:00	37.1	54.7	35.1	dB(A)
01:00 - 02:00	36.0	54.0	34.6	dB(A)
02:00 - 03:00	36.5	52.7	34.5	dB(A)
03:00 - 04:00	36.1	59.1	34.7	dB(A)
04:00 - 05:00	37.5	54.1	34.4	dB(A)
05:00 - 06:00	43.5	65.4	36.3	dB(A)
06:00 - 07:00	52.5	71.1	45.3	dB(A)
07:00 - 08:00	55.8	74.8	49.1	dB(A)
08:00 - 09:00	52.3	72.7	46.1	dB(A)
09:00 - 10:00	53.0	75.5	45.9	dB(A)
10:00 - 11:00	50.9	71.7	44.3	dB(A)
11:00 - 12:00	60.2	82.4	55.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.0	-	-	dB(A)
L_{dn}	52.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.4	-	dB(A)
L_{90}	-	-	34.6	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3314

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุโสดำ
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 05592
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 11-12/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/03/2024
S/N 01120943 : Class 1 REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	11-12/03/2024 (L_{eq})	11-12/03/2024 (L_{max})	11-12/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	54.0	76.9	43.8	dB(A)
13:00 - 14:00	48.6	72.1	42.5	dB(A)
14:00 - 15:00	51.8	73.8	45.3	dB(A)
15:00 - 16:00	54.3	74.4	45.6	dB(A)
16:00 - 17:00	51.4	75.8	41.4	dB(A)
17:00 - 18:00	48.9	71.2	40.8	dB(A)
18:00 - 19:00	45.5	74.1	37.8	dB(A)
19:00 - 20:00	40.1	50.3	37.7	dB(A)
20:00 - 21:00	40.4	59.3	36.3	dB(A)
21:00 - 22:00	38.6	63.9	36.5	dB(A)
22:00 - 23:00	37.6	54.5	35.8	dB(A)
23:00 - 00:00	37.8	52.2	36.2	dB(A)
00:00 - 01:00	37.6	51.2	36.2	dB(A)
01:00 - 02:00	36.5	52.8	34.8	dB(A)
02:00 - 03:00	36.2	53.9	35.1	dB(A)
03:00 - 04:00	38.4	55.6	35.5	dB(A)
04:00 - 05:00	37.2	53.8	35.8	dB(A)
05:00 - 06:00	44.8	66.5	36.5	dB(A)
06:00 - 07:00	53.1	79.3	45.0	dB(A)
07:00 - 08:00	56.6	76.0	49.3	dB(A)
08:00 - 09:00	52.2	79.5	45.2	dB(A)
09:00 - 10:00	50.1	71.7	44.3	dB(A)
10:00 - 11:00	52.9	83.5	45.8	dB(A)
11:00 - 12:00	60.2	76.8	55.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.3	-	-	dB(A)
L_{dn}	53.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.5	-	dB(A)
L_{90}	-	-	35.6	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	$115^{1/1}, 115^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3315

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120943 : Class 1

SAMPLE NO. : 05593
MEASURING DATE : 12-13/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	12-13/03/2024 (L_{eq})	12-13/03/2024 (L_{max})	12-13/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	49.5	72.0	42.4	dB(A)
13:00 - 14:00	48.8	71.6	43.8	dB(A)
14:00 - 15:00	51.0	76.4	45.6	dB(A)
15:00 - 16:00	49.0	67.5	43.6	dB(A)
16:00 - 17:00	45.4	69.6	41.0	dB(A)
17:00 - 18:00	44.2	70.1	38.7	dB(A)
18:00 - 19:00	45.5	66.0	38.3	dB(A)
19:00 - 20:00	42.0	70.8	37.2	dB(A)
20:00 - 21:00	38.1	53.1	36.4	dB(A)
21:00 - 22:00	40.3	56.2	38.4	dB(A)
22:00 - 23:00	38.6	63.3	37.1	dB(A)
23:00 - 00:00	37.6	52.7	36.6	dB(A)
00:00 - 01:00	38.2	54.2	37.1	dB(A)
01:00 - 02:00	36.8	54.1	35.8	dB(A)
02:00 - 03:00	36.6	60.5	35.6	dB(A)
03:00 - 04:00	40.2	64.5	35.9	dB(A)
04:00 - 05:00	37.1	54.4	35.5	dB(A)
05:00 - 06:00	49.2	74.4	36.9	dB(A)
06:00 - 07:00	50.0	71.5	44.2	dB(A)
07:00 - 08:00	56.5	76.8	47.4	dB(A)
08:00 - 09:00	52.3	75.5	46.0	dB(A)
09:00 - 10:00	53.6	76.6	47.1	dB(A)
10:00 - 11:00	55.3	74.1	48.0	dB(A)
11:00 - 12:00	57.7	75.9	52.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.2	-	-	dB(A)
L_{dn}	52.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	76.8	-	dB(A)
L_{90}	-	-	35.8	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	115 ^{1/1} , 115 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

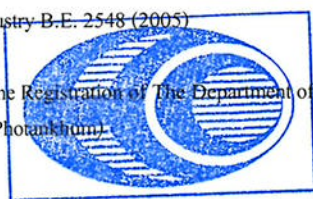
Report No. R6703-3316

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120943 : Class 1

SAMPLE NO. : 05594
MEASURING DATE : 13-14/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	13-14/03/2024 (L_{eq})	13-14/03/2024 (L_{max})	13-14/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	57.2	78.7	47.2	dB(A)
13:00 - 14:00	51.8	73.4	46.6	dB(A)
14:00 - 15:00	52.5	70.6	47.6	dB(A)
15:00 - 16:00	49.6	69.9	44.8	dB(A)
16:00 - 17:00	48.6	73.3	43.1	dB(A)
17:00 - 18:00	49.3	71.1	42.0	dB(A)
18:00 - 19:00	49.3	71.1	42.1	dB(A)
19:00 - 20:00	44.1	51.6	40.2	dB(A)
20:00 - 21:00	41.9	55.7	37.4	dB(A)
21:00 - 22:00	37.9	49.6	35.8	dB(A)
22:00 - 23:00	39.0	54.1	37.7	dB(A)
23:00 - 00:00	37.8	60.8	35.9	dB(A)
00:00 - 01:00	37.7	54.9	35.3	dB(A)
01:00 - 02:00	35.4	53.6	34.0	dB(A)
02:00 - 03:00	35.8	55.0	34.4	dB(A)
03:00 - 04:00	36.9	58.6	34.4	dB(A)
04:00 - 05:00	36.5	54.0	34.7	dB(A)
05:00 - 06:00	44.3	65.4	36.4	dB(A)
06:00 - 07:00	48.9	68.8	42.8	dB(A)
07:00 - 08:00	55.9	77.2	47.1	dB(A)
08:00 - 09:00	59.4	88.9	47.1	dB(A)
09:00 - 10:00	49.3	67.7	44.7	dB(A)
10:00 - 11:00	52.1	72.8	46.1	dB(A)
11:00 - 12:00	57.9	72.2	53.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	53.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	88.9	-	dB(A)
L_{90}	-	-	34.5	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3317

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21140
 SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
 SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านกุโหลย
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
 S/N 01120943 : Class 1

SAMPLE NO. : 05595
 MEASURING DATE : 14-15/03/2024
 RECEIVED DATE : 16/03/2024
 REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	14-15/03/2024 (L_{eq})	14-15/03/2024 (L_{max})	14-15/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	49.1	66.3	44.3	dB(A)
13:00 - 14:00	48.5	68.2	43.0	dB(A)
14:00 - 15:00	49.1	73.5	44.0	dB(A)
15:00 - 16:00	56.3	85.5	44.6	dB(A)
16:00 - 17:00	46.6	70.7	42.0	dB(A)
17:00 - 18:00	46.6	70.4	40.9	dB(A)
18:00 - 19:00	43.5	65.9	38.3	dB(A)
19:00 - 20:00	44.6	60.4	39.9	dB(A)
20:00 - 21:00	43.5	55.1	38.9	dB(A)
21:00 - 22:00	44.1	55.2	40.3	dB(A)
22:00 - 23:00	40.8	57.4	38.3	dB(A)
23:00 - 00:00	39.9	63.3	36.8	dB(A)
00:00 - 01:00	42.6	59.6	37.3	dB(A)
01:00 - 02:00	42.4	53.0	36.4	dB(A)
02:00 - 03:00	43.4	66.6	37.3	dB(A)
03:00 - 04:00	42.2	63.3	36.4	dB(A)
04:00 - 05:00	41.4	56.0	35.9	dB(A)
05:00 - 06:00	52.6	79.7	38.0	dB(A)
06:00 - 07:00	50.1	76.5	45.0	dB(A)
07:00 - 08:00	54.1	77.2	47.5	dB(A)
08:00 - 09:00	49.6	82.7	43.8	dB(A)
09:00 - 10:00	51.4	79.0	45.7	dB(A)
10:00 - 11:00	55.2	75.3	49.1	dB(A)
11:00 - 12:00	58.9	78.5	53.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	50.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	54.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.5	-	dB(A)
L_{90}	-	-	36.5	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

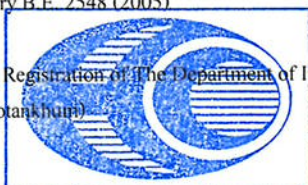
Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3318

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านภูไทร
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 05596
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 15-16/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/03/2024
S/N 01120943 : Class 1 REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	15-16/03/2024 (L_{eq})	15-16/03/2024 (L_{max})	15-16/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	52.8	76.6	46.0	dB(A)
13:00 - 14:00	48.3	68.4	43.9	dB(A)
14:00 - 15:00	51.5	72.0	45.4	dB(A)
15:00 - 16:00	49.8	68.3	45.8	dB(A)
16:00 - 17:00	48.3	72.7	41.7	dB(A)
17:00 - 18:00	48.6	74.3	41.0	dB(A)
18:00 - 19:00	47.2	73.8	41.5	dB(A)
19:00 - 20:00	39.6	59.8	37.3	dB(A)
20:00 - 21:00	40.4	53.7	38.8	dB(A)
21:00 - 22:00	40.9	60.1	39.5	dB(A)
22:00 - 23:00	39.7	55.0	38.5	dB(A)
23:00 - 00:00	38.5	51.5	37.6	dB(A)
00:00 - 01:00	39.4	55.6	38.1	dB(A)
01:00 - 02:00	38.3	53.9	37.1	dB(A)
02:00 - 03:00	38.4	54.9	36.2	dB(A)
03:00 - 04:00	36.1	53.0	34.8	dB(A)
04:00 - 05:00	36.7	55.3	35.0	dB(A)
05:00 - 06:00	64.8	78.4	61.2	dB(A)
06:00 - 07:00	70.3	79.1	67.5	dB(A)
07:00 - 08:00	54.8	72.1	51.7	dB(A)
08:00 - 09:00	48.3	67.8	42.0	dB(A)
09:00 - 10:00	50.3	79.2	41.4	dB(A)
10:00 - 11:00	49.1	78.8	42.9	dB(A)
11:00 - 12:00	46.0	63.6	41.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	58.0	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	79.2	-	dB(A)
L_{90}	-	-	36.5	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	$115^{1/1}, 115^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhuan)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

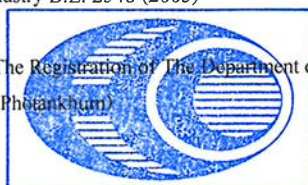
Report No. R6703-3319

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class I

SAMPLE NO. : 05597
MEASURING DATE : 09-10/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	09-10/03/2024 (L_{eq})	09-10/03/2024 (L_{max})	09-10/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ³	51.2	73.9	48.7	dB(A)
13:00 - 14:00	50.6	66.8	48.9	dB(A)
14:00 - 15:00	47.9	68.6	42.4	dB(A)
15:00 - 16:00	50.7	72.1	42.8	dB(A)
16:00 - 17:00	50.3	74.6	42.3	dB(A)
17:00 - 18:00	52.2	74.5	44.7	dB(A)
18:00 - 19:00	49.9	75.2	43.8	dB(A)
19:00 - 20:00	46.9	61.5	44.4	dB(A)
20:00 - 21:00	47.4	60.1	45.3	dB(A)
21:00 - 22:00	48.8	75.8	43.3	dB(A)
22:00 - 23:00	47.7	72.2	44.2	dB(A)
23:00 - 00:00	45.5	71.0	43.6	dB(A)
00:00 - 01:00	45.2	67.7	43.8	dB(A)
01:00 - 02:00	44.7	66.7	42.5	dB(A)
02:00 - 03:00	42.5	59.3	41.2	dB(A)
03:00 - 04:00	44.2	71.6	41.2	dB(A)
04:00 - 05:00	43.2	65.7	39.7	dB(A)
05:00 - 06:00	43.0	61.8	39.8	dB(A)
06:00 - 07:00	51.2	78.4	42.0	dB(A)
07:00 - 08:00	50.9	71.0	45.5	dB(A)
08:00 - 09:00	48.0	68.8	43.6	dB(A)
09:00 - 10:00	49.0	74.7	41.7	dB(A)
10:00 - 11:00	48.6	68.0	42.2	dB(A)
11:00 - 12:00	46.6	70.2	40.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	48.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	53.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.4	-	dB(A)
L_{90}	-	-	40.6	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3320

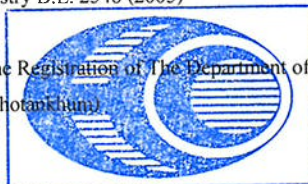
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05598
MEASURING DATE : 10-11/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	10-11/03/2024 (L_{eq})	10-11/03/2024 (L_{max})	10-11/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	46.9	69.3	41.6	dB(A)
13:00 - 14:00	48.1	68.0	42.8	dB(A)
14:00 - 15:00	49.1	72.3	43.5	dB(A)
15:00 - 16:00	46.6	73.3	41.6	dB(A)
16:00 - 17:00	51.3	82.6	42.4	dB(A)
17:00 - 18:00	52.0	76.3	44.0	dB(A)
18:00 - 19:00	50.5	71.5	42.7	dB(A)
19:00 - 20:00	49.5	71.9	44.2	dB(A)
20:00 - 21:00	47.2	62.5	44.4	dB(A)
21:00 - 22:00	47.0	77.7	41.9	dB(A)
22:00 - 23:00	43.2	66.4	41.1	dB(A)
23:00 - 00:00	45.9	71.6	41.2	dB(A)
00:00 - 01:00	43.7	59.8	41.4	dB(A)
01:00 - 02:00	45.3	72.9	39.8	dB(A)
02:00 - 03:00	40.6	59.3	39.6	dB(A)
03:00 - 04:00	39.5	57.1	38.0	dB(A)
04:00 - 05:00	41.1	60.6	37.3	dB(A)
05:00 - 06:00	44.1	69.5	38.9	dB(A)
06:00 - 07:00	58.2	84.2	44.1	dB(A)
07:00 - 08:00	52.6	77.6	46.5	dB(A)
08:00 - 09:00	51.4	72.6	44.9	dB(A)
09:00 - 10:00	46.6	64.5	42.9	dB(A)
10:00 - 11:00	46.3	70.0	41.5	dB(A)
11:00 - 12:00	47.4	69.3	40.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	56.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	84.2	-	dB(A)
L_{90}	-	-	39.1	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photanahum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

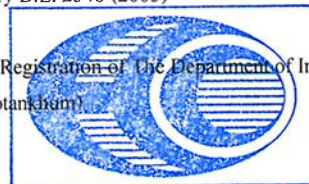
Report No. R6703-3321

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05599
MEASURING DATE : 11-12/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	11-12/03/2024 (L_{eq})	11-12/03/2024 (L_{max})	11-12/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	47.6	68.8	44.6	dB(A)
13:00 - 14:00	45.2	60.5	41.8	dB(A)
14:00 - 15:00	47.8	65.8	43.0	dB(A)
15:00 - 16:00	50.1	69.0	45.4	dB(A)
16:00 - 17:00	51.3	79.4	44.1	dB(A)
17:00 - 18:00	51.4	70.4	45.2	dB(A)
18:00 - 19:00	53.7	81.1	43.3	dB(A)
19:00 - 20:00	46.4	62.9	44.3	dB(A)
20:00 - 21:00	48.7	71.4	44.9	dB(A)
21:00 - 22:00	48.3	69.3	44.3	dB(A)
22:00 - 23:00	45.9	72.2	42.7	dB(A)
23:00 - 00:00	44.3	59.6	41.6	dB(A)
00:00 - 01:00	45.8	65.3	42.2	dB(A)
01:00 - 02:00	47.0	73.5	42.7	dB(A)
02:00 - 03:00	45.2	74.0	41.2	dB(A)
03:00 - 04:00	44.4	73.6	41.6	dB(A)
04:00 - 05:00	44.9	61.7	42.2	dB(A)
05:00 - 06:00	46.6	74.1	40.2	dB(A)
06:00 - 07:00	55.4	78.5	43.0	dB(A)
07:00 - 08:00	51.8	76.0	45.7	dB(A)
08:00 - 09:00	51.3	71.8	44.9	dB(A)
09:00 - 10:00	50.3	73.3	43.2	dB(A)
10:00 - 11:00	50.4	73.7	43.6	dB(A)
11:00 - 12:00	48.0	66.7	43.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	41.6	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	$115^{1/1}, 115^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

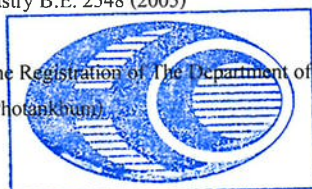
Report No. R6703-3322

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05600
MEASURING DATE : 12-13/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	12-13/03/2024 (L_{eq})	12-13/03/2024 (L_{max})	12-13/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	48.9	70.1	44.7	dB(A)
13:00 - 14:00	48.3	66.5	44.4	dB(A)
14:00 - 15:00	48.4	65.1	44.5	dB(A)
15:00 - 16:00	49.9	69.4	44.6	dB(A)
16:00 - 17:00	51.9	72.2	44.4	dB(A)
17:00 - 18:00	51.0	78.9	44.4	dB(A)
18:00 - 19:00	51.4	76.6	43.7	dB(A)
19:00 - 20:00	48.4	73.6	44.8	dB(A)
20:00 - 21:00	48.9	71.2	45.2	dB(A)
21:00 - 22:00	44.7	68.4	41.9	dB(A)
22:00 - 23:00	44.3	60.1	42.5	dB(A)
23:00 - 00:00	43.2	55.8	41.4	dB(A)
00:00 - 01:00	44.6	62.7	41.9	dB(A)
01:00 - 02:00	45.3	64.2	41.4	dB(A)
02:00 - 03:00	46.9	73.2	40.9	dB(A)
03:00 - 04:00	46.2	66.1	40.8	dB(A)
04:00 - 05:00	42.7	61.5	39.0	dB(A)
05:00 - 06:00	43.6	63.3	39.3	dB(A)
06:00 - 07:00	53.4	80.5	43.8	dB(A)
07:00 - 08:00	55.9	81.0	47.2	dB(A)
08:00 - 09:00	52.8	75.0	46.3	dB(A)
09:00 - 10:00	49.9	66.8	44.8	dB(A)
10:00 - 11:00	49.2	69.7	42.0	dB(A)
11:00 - 12:00	47.9	70.9	42.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	54.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.0	-	dB(A)
L_{90}	-	-	40.8	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhurn)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3323

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05601
MEASURING DATE : 13-14/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	13-14/03/2024 (L_{eq})	13-14/03/2024 (L_{max})	13-14/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ³	48.4	68.1	43.7	dB(A)
13:00 - 14:00	49.3	72.0	44.2	dB(A)
14:00 - 15:00	48.9	66.6	44.4	dB(A)
15:00 - 16:00	49.2	68.0	44.5	dB(A)
16:00 - 17:00	52.1	78.1	45.0	dB(A)
17:00 - 18:00	51.7	76.2	44.9	dB(A)
18:00 - 19:00	53.6	76.6	44.9	dB(A)
19:00 - 20:00	52.5	75.6	45.8	dB(A)
20:00 - 21:00	47.7	67.2	45.3	dB(A)
21:00 - 22:00	48.1	85.2	43.0	dB(A)
22:00 - 23:00	46.1	71.4	43.1	dB(A)
23:00 - 00:00	45.5	59.5	43.0	dB(A)
00:00 - 01:00	47.2	75.1	42.9	dB(A)
01:00 - 02:00	45.8	69.4	42.9	dB(A)
02:00 - 03:00	48.4	74.2	41.6	dB(A)
03:00 - 04:00	45.3	73.2	40.3	dB(A)
04:00 - 05:00	43.4	74.9	39.9	dB(A)
05:00 - 06:00	46.3	65.8	40.8	dB(A)
06:00 - 07:00	58.8	84.8	45.0	dB(A)
07:00 - 08:00	54.4	89.0	47.0	dB(A)
08:00 - 09:00	60.7	83.4	47.1	dB(A)
09:00 - 10:00	61.5	85.4	44.2	dB(A)
10:00 - 11:00	47.4	68.6	42.6	dB(A)
11:00 - 12:00	47.8	67.2	43.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	53.4	-	-	dB(A)
L_{dn}	58.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	89.0	-	dB(A)
L_{90}	-	-	41.0	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3324

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05602
MEASURING DATE : 14-15/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	14-15/03/2024 (L_{eq})	14-15/03/2024 (L_{max})	14-15/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ³	48.6	68.6	44.2	dB(A)
13:00 - 14:00	48.9	70.4	43.9	dB(A)
14:00 - 15:00	47.3	64.5	42.9	dB(A)
15:00 - 16:00	47.5	65.1	42.7	dB(A)
16:00 - 17:00	49.7	71.0	44.2	dB(A)
17:00 - 18:00	51.8	77.3	44.7	dB(A)
18:00 - 19:00	49.3	67.9	43.3	dB(A)
19:00 - 20:00	46.9	66.7	44.1	dB(A)
20:00 - 21:00	46.7	64.2	43.8	dB(A)
21:00 - 22:00	45.3	58.7	43.4	dB(A)
22:00 - 23:00	47.0	72.3	43.6	dB(A)
23:00 - 00:00	44.5	61.2	42.4	dB(A)
00:00 - 01:00	43.6	56.4	41.9	dB(A)
01:00 - 02:00	48.2	73.2	41.0	dB(A)
02:00 - 03:00	45.0	69.7	40.6	dB(A)
03:00 - 04:00	42.7	59.5	40.2	dB(A)
04:00 - 05:00	42.0	60.3	39.7	dB(A)
05:00 - 06:00	45.1	60.3	41.0	dB(A)
06:00 - 07:00	55.6	80.1	45.2	dB(A)
07:00 - 08:00	56.8	78.7	46.3	dB(A)
08:00 - 09:00	52.2	75.7	44.7	dB(A)
09:00 - 10:00	48.8	66.7	44.1	dB(A)
10:00 - 11:00	48.0	67.5	42.8	dB(A)
11:00 - 12:00	47.0	62.6	42.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	49.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	55.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	80.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	40.7	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photanahum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3325

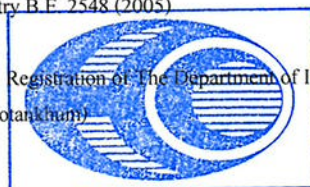
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : วัดพนานิคม
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120944 : Class 1

SAMPLE NO. : 05603
MEASURING DATE : 15-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	15-16/03/2024 (L_{eq})	15-16/03/2024 (L_{max})	15-16/03/2024 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ³	47.9	64.3	45.1	dB(A)
13:00 - 14:00	49.1	66.2	45.9	dB(A)
14:00 - 15:00	47.0	63.7	42.8	dB(A)
15:00 - 16:00	49.9	65.8	45.6	dB(A)
16:00 - 17:00	53.0	75.2	45.2	dB(A)
17:00 - 18:00	51.8	79.3	44.8	dB(A)
18:00 - 19:00	54.0	77.2	43.5	dB(A)
19:00 - 20:00	54.0	80.5	44.1	dB(A)
20:00 - 21:00	45.9	61.9	43.6	dB(A)
21:00 - 22:00	43.8	60.0	41.8	dB(A)
22:00 - 23:00	45.6	65.2	42.0	dB(A)
23:00 - 00:00	46.2	67.1	42.7	dB(A)
00:00 - 01:00	45.8	65.3	42.0	dB(A)
01:00 - 02:00	45.1	69.0	39.5	dB(A)
02:00 - 03:00	51.7	82.2	39.2	dB(A)
03:00 - 04:00	50.8	80.7	38.2	dB(A)
04:00 - 05:00	52.0	82.1	38.7	dB(A)
05:00 - 06:00	51.9	73.6	39.8	dB(A)
06:00 - 07:00	59.5	84.7	47.8	dB(A)
07:00 - 08:00	57.6	81.3	51.9	dB(A)
08:00 - 09:00	54.5	83.7	49.3	dB(A)
09:00 - 10:00	49.9	77.5	45.3	dB(A)
10:00 - 11:00	49.7	73.1	44.9	dB(A)
11:00 - 12:00	52.1	74.9	45.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.3	-	-	dB(A)
L_{dn}	58.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	84.7	-	dB(A)
L_{90}	-	-	39.3	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{3/} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photanahum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3305

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : รีมรั่วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05583
MEASURING DATE : 09-10/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	09-10/03/2024 (L_{eq})	09-10/03/2024 (L_{max})	09-10/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	60.4	63.5	60.0	dB(A)
09:00 - 10:00	60.2	77.5	59.9	dB(A)
10:00 - 11:00	61.4	74.8	59.9	dB(A)
11:00 - 12:00	60.9	74.5	60.1	dB(A)
12:00 - 13:00	60.5	68.0	60.1	dB(A)
13:00 - 14:00	60.4	68.2	60.0	dB(A)
14:00 - 15:00	61.6	77.5	61.2	dB(A)
15:00 - 16:00	61.4	71.4	61.1	dB(A)
16:00 - 17:00	61.4	67.5	61.0	dB(A)
17:00 - 18:00	61.7	72.3	61.1	dB(A)
18:00 - 19:00	63.0	80.9	60.7	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	62.3	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.4	61.8	60.1	dB(A)
21:00 - 22:00	60.6	62.4	60.4	dB(A)
22:00 - 23:00	60.7	70.6	60.3	dB(A)
23:00 - 00:00	59.8	67.2	59.4	dB(A)
00:00 - 01:00	59.8	65.5	59.4	dB(A)
01:00 - 02:00	60.0	76.0	59.6	dB(A)
02:00 - 03:00	60.4	66.1	60.0	dB(A)
03:00 - 04:00	60.1	61.6	59.8	dB(A)
04:00 - 05:00	60.2	66.1	59.9	dB(A)
05:00 - 06:00	60.4	64.4	60.1	dB(A)
06:00 - 07:00	60.4	70.5	60.1	dB(A)
07:00 - 08:00	60.1	72.0	59.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	66.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	80.9	-	dB(A)
L_{90}	-	-	59.6	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	115 ^{1/1} , 115 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3306

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05584
MEASURING DATE : 10-11/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	10-11/03/2024 (L_{eq})	10-11/03/2024 (L_{max})	10-11/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	60.2	68.6	59.8	dB(A)
09:00 - 10:00	60.4	72.2	59.9	dB(A)
10:00 - 11:00	60.5	65.0	60.1	dB(A)
11:00 - 12:00	60.2	62.5	59.9	dB(A)
12:00 - 13:00	60.3	62.4	60.1	dB(A)
13:00 - 14:00	60.6	66.5	60.3	dB(A)
14:00 - 15:00	60.5	73.7	60.2	dB(A)
15:00 - 16:00	59.9	66.2	59.5	dB(A)
16:00 - 17:00	60.1	65.4	59.7	dB(A)
17:00 - 18:00	60.1	73.5	59.7	dB(A)
18:00 - 19:00	60.5	68.0	60.0	dB(A)
19:00 - 20:00	60.4	61.9	60.1	dB(A)
20:00 - 21:00	60.5	61.8	60.2	dB(A)
21:00 - 22:00	60.7	62.7	60.4	dB(A)
22:00 - 23:00	60.6	66.1	60.3	dB(A)
23:00 - 00:00	60.2	71.1	59.8	dB(A)
00:00 - 01:00	60.2	66.3	59.8	dB(A)
01:00 - 02:00	60.1	67.1	59.7	dB(A)
02:00 - 03:00	60.7	68.2	60.2	dB(A)
03:00 - 04:00	60.4	61.9	60.1	dB(A)
04:00 - 05:00	60.6	66.1	60.3	dB(A)
05:00 - 06:00	60.4	67.6	60.1	dB(A)
06:00 - 07:00	60.6	69.4	60.3	dB(A)
07:00 - 08:00	59.9	67.4	59.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.4	-	-	dB(A)
L_{dn}	66.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	73.7	-	dB(A)
L_{90}	-	-	59.7	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	115 ^{1/1} , 115 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3307

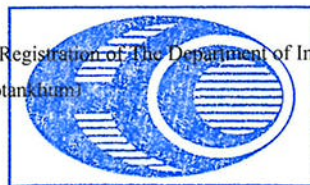
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : รีมรั่วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05585
MEASURING DATE : 11-12/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	11-12/03/2024 (L_{eq})	11-12/03/2024 (L_{max})	11-12/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	60.0	65.5	59.6	dB(A)
09:00 - 10:00	59.9	66.1	59.5	dB(A)
10:00 - 11:00	60.4	67.5	59.9	dB(A)
11:00 - 12:00	60.1	61.8	59.8	dB(A)
12:00 - 13:00	60.2	61.8	59.9	dB(A)
13:00 - 14:00	60.0	61.9	59.7	dB(A)
14:00 - 15:00	61.2	78.4	60.7	dB(A)
15:00 - 16:00	60.7	78.0	60.3	dB(A)
16:00 - 17:00	59.8	65.9	59.5	dB(A)
17:00 - 18:00	60.0	69.4	59.6	dB(A)
18:00 - 19:00	60.5	68.2	60.0	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	70.7	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.8	66.1	60.5	dB(A)
21:00 - 22:00	61.0	68.2	60.6	dB(A)
22:00 - 23:00	62.1	83.3	60.3	dB(A)
23:00 - 00:00	59.8	63.4	59.4	dB(A)
00:00 - 01:00	59.8	62.1	59.4	dB(A)
01:00 - 02:00	59.9	72.7	59.5	dB(A)
02:00 - 03:00	60.5	65.6	60.0	dB(A)
03:00 - 04:00	60.5	62.2	60.2	dB(A)
04:00 - 05:00	60.5	62.1	60.2	dB(A)
05:00 - 06:00	60.7	62.9	60.4	dB(A)
06:00 - 07:00	61.7	82.7	60.6	dB(A)
07:00 - 08:00	62.3	86.1	61.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	59.5	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	115 ^{1/1} , 115 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photanachum)



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

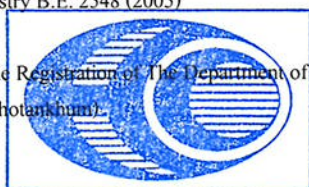
Report No. R6703-3308

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05586
MEASURING DATE : 12-13/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	12-13/03/2024 (L_{eq})	12-13/03/2024 (L_{max})	12-13/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ³	64.4	71.6	64.1	dB(A)
09:00 - 10:00	64.4	69.7	64.1	dB(A)
10:00 - 11:00	64.3	67.0	64.0	dB(A)
11:00 - 12:00	64.1	70.3	63.7	dB(A)
12:00 - 13:00	63.8	67.4	63.5	dB(A)
13:00 - 14:00	63.8	68.5	63.5	dB(A)
14:00 - 15:00	63.5	65.7	63.2	dB(A)
15:00 - 16:00	64.0	70.7	63.7	dB(A)
16:00 - 17:00	63.7	76.5	63.3	dB(A)
17:00 - 18:00	63.9	71.6	63.6	dB(A)
18:00 - 19:00	66.4	77.9	65.8	dB(A)
19:00 - 20:00	63.9	66.2	63.6	dB(A)
20:00 - 21:00	63.7	65.4	63.5	dB(A)
21:00 - 22:00	63.7	68.0	63.5	dB(A)
22:00 - 23:00	63.7	65.8	63.5	dB(A)
23:00 - 00:00	63.7	65.3	63.5	dB(A)
00:00 - 01:00	64.1	67.4	63.7	dB(A)
01:00 - 02:00	64.5	67.8	64.2	dB(A)
02:00 - 03:00	64.4	66.0	64.3	dB(A)
03:00 - 04:00	64.2	65.9	64.0	dB(A)
04:00 - 05:00	64.5	68.4	64.2	dB(A)
05:00 - 06:00	65.0	77.2	64.5	dB(A)
06:00 - 07:00	64.2	72.9	63.9	dB(A)
07:00 - 08:00	64.3	77.9	64.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.2	-	-	dB(A)
L_{dn}	70.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.9	-	dB(A)
L_{90}	-	-	63.5	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	$115^{1/1}, 115^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photanahum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3309

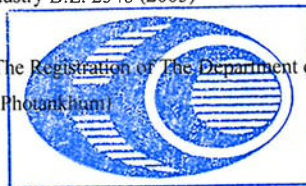
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : รีมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05587
MEASURING DATE : 13-14/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	13-14/03/2024 (L_{eq})	13-14/03/2024 (L_{max})	13-14/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	64.2	69.3	63.8	dB(A)
09:00 - 10:00	63.8	75.3	63.5	dB(A)
10:00 - 11:00	63.0	65.7	62.7	dB(A)
11:00 - 12:00	63.8	71.6	63.4	dB(A)
12:00 - 13:00	63.7	77.0	63.3	dB(A)
13:00 - 14:00	63.7	66.2	63.4	dB(A)
14:00 - 15:00	63.8	71.9	63.5	dB(A)
15:00 - 16:00	63.9	66.4	63.6	dB(A)
16:00 - 17:00	63.8	69.1	63.5	dB(A)
17:00 - 18:00	73.8	91.1	67.7	dB(A)
18:00 - 19:00	66.6	77.3	66.0	dB(A)
19:00 - 20:00	63.9	66.8	63.7	dB(A)
20:00 - 21:00	64.0	65.3	63.8	dB(A)
21:00 - 22:00	63.6	65.9	63.5	dB(A)
22:00 - 23:00	64.1	67.6	63.8	dB(A)
23:00 - 00:00	64.4	71.7	64.1	dB(A)
00:00 - 01:00	64.2	72.7	64.0	dB(A)
01:00 - 02:00	64.3	74.2	64.1	dB(A)
02:00 - 03:00	64.7	68.9	64.5	dB(A)
03:00 - 04:00	64.5	73.4	64.3	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	68.3	64.3	dB(A)
05:00 - 06:00	64.9	74.6	64.6	dB(A)
06:00 - 07:00	64.0	80.4	63.2	dB(A)
07:00 - 08:00	69.2	80.1	66.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	71.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	91.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	63.3	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3310

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05588
MEASURING DATE : 14-15/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	14-15/03/2024 (L_{eq})	14-15/03/2024 (L_{max})	14-15/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	63.6	67.1	63.3	dB(A)
09:00 - 10:00	63.7	73.8	63.0	dB(A)
10:00 - 11:00	63.5	76.7	60.8	dB(A)
11:00 - 12:00	61.6	79.6	59.1	dB(A)
12:00 - 13:00	61.2	74.0	58.5	dB(A)
13:00 - 14:00	60.8	72.2	58.3	dB(A)
14:00 - 15:00	61.0	74.6	58.1	dB(A)
15:00 - 16:00	61.0	77.7	58.2	dB(A)
16:00 - 17:00	60.7	73.3	58.3	dB(A)
17:00 - 18:00	60.5	75.0	58.2	dB(A)
18:00 - 19:00	61.7	75.1	59.7	dB(A)
19:00 - 20:00	62.1	74.8	60.0	dB(A)
20:00 - 21:00	62.9	75.4	60.9	dB(A)
21:00 - 22:00	62.5	75.8	59.9	dB(A)
22:00 - 23:00	61.2	80.8	58.7	dB(A)
23:00 - 00:00	60.0	82.7	57.3	dB(A)
00:00 - 01:00	58.5	75.2	56.9	dB(A)
01:00 - 02:00	58.8	76.1	56.9	dB(A)
02:00 - 03:00	58.1	80.9	55.5	dB(A)
03:00 - 04:00	56.4	73.3	54.8	dB(A)
04:00 - 05:00	56.0	66.3	54.7	dB(A)
05:00 - 06:00	56.4	67.4	55.0	dB(A)
06:00 - 07:00	58.7	74.5	56.4	dB(A)
07:00 - 08:00	58.5	69.3	56.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.9	-	-	dB(A)
L_{dn}	65.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.7	-	dB(A)
L_{90}	-	-	55.2	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA67-R0368

Report No. R6703-3311

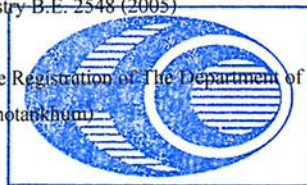
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบัลลังก์ จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการ_ABPR4
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120948 : Class 1

SAMPLE NO. : 05589
MEASURING DATE : 15-16/03/2024
RECEIVED DATE : 16/03/2024
REPORTED DATE : 27/03/2024

TIME \ DATE	15-16/03/2024 (L_{eq})	15-16/03/2024 (L_{max})	15-16/03/2024 (L_{90})	UNIT
08:00 - 09:00 ^{1/3}	60.8	76.1	58.4	dB(A)
09:00 - 10:00	62.5	81.1	59.4	dB(A)
10:00 - 11:00	59.9	73.7	57.1	dB(A)
11:00 - 12:00	59.0	72.1	56.5	dB(A)
12:00 - 13:00	58.6	74.3	56.0	dB(A)
13:00 - 14:00	58.8	72.1	55.9	dB(A)
14:00 - 15:00	58.5	70.9	55.8	dB(A)
15:00 - 16:00	58.5	72.0	55.6	dB(A)
16:00 - 17:00	58.7	71.2	55.9	dB(A)
17:00 - 18:00	58.7	70.7	56.3	dB(A)
18:00 - 19:00	60.0	73.0	57.7	dB(A)
19:00 - 20:00	62.0	77.1	59.2	dB(A)
20:00 - 21:00	62.2	75.8	60.1	dB(A)
21:00 - 22:00	61.3	79.9	58.9	dB(A)
22:00 - 23:00	60.0	75.3	57.8	dB(A)
23:00 - 00:00	58.1	71.2	56.6	dB(A)
00:00 - 01:00	57.7	76.6	56.3	dB(A)
01:00 - 02:00	56.3	72.9	54.6	dB(A)
02:00 - 03:00	56.5	72.8	54.7	dB(A)
03:00 - 04:00	55.4	66.0	54.3	dB(A)
04:00 - 05:00	55.6	69.7	54.4	dB(A)
05:00 - 06:00	58.0	63.4	57.2	dB(A)
06:00 - 07:00	59.9	65.5	59.5	dB(A)
07:00 - 08:00	60.4	76.0	60.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.5	-	-	dB(A)
L_{dn}	64.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.1	-	dB(A)
L_{90}	-	-	54.6	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	115 ^{1/1} , 115 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Tummarut Photakhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90\#}$ SAMPLE NO. : 03015
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 13/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 13/03/2024
S/N 00322748 : Class 2 REPORTED DATE : 19/03/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90\#}$	
08:40-09:40	76	76	78	75	dB(A)
09:40-10:40	76	76	77	75	dB(A)
10:40-11:40	75	75	77	75	dB(A)
11:40-12:40	76	76	78	75	dB(A)
12:40-13:40	76	76	78	75	dB(A)
13:40-14:40	76	76	79	75	dB(A)
14:40-15:40	76	76	79	76	dB(A)
15:40-16:40	76	76	79	75	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	75*	75**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	79	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

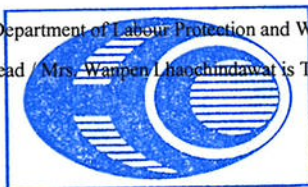
** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Yonlada Pale)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

19/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90\#}$ SAMPLE NO. : 03016
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 13/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 13/03/2024
S/N 00322746 : Class 2 REPORTED DATE : 19/03/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90\#}$	
08:45-09:45	69	69	71	69	dB(A)
09:45-10:45	69	69	71	69	dB(A)
10:45-11:45	69	69	71	69	dB(A)
11:45-12:45	69	69	72	69	dB(A)
12:45-13:45	69	69	71	69	dB(A)
13:45-14:45	69	69	71	69	dB(A)
14:45-15:45	69	69	71	69	dB(A)
15:45-16:45	69	69	80	69	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	69*	69**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	80	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

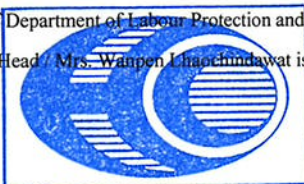
** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Yonlada Pale)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

19/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140***
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด***
SAMPLE POINT : เครื่องอัดอากาศ***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr., L_{max} & $L_{90}^{\#}$ SAMPLE NO. : 03017
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 13/03/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 13/03/2024
S/N 00322752 : Class 2 REPORTED DATE : 19/03/2024

MEASURING TIME	RESULT				UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	$L_{90}^{\#}$	
08:50-09:50	78	78	83	74	dB(A)
09:50-10:50	74	74	82	74	dB(A)
10:50-11:50	74	74	83	73	dB(A)
11:50-12:50	74	74	83	73	dB(A)
12:50-13:50	74	74	82	73	dB(A)
13:50-14:50	74	74	83	73	dB(A)
14:50-15:50	74	74	83	73	dB(A)
15:50-16:50	74	74	87	73	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	74*	74**	—	—	dB(A)
L_{max}	—	—	87	—	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	— ^{/1} , 140 ^{/2} , 115 ^{/3}	—	dB(A)

REMARK : # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

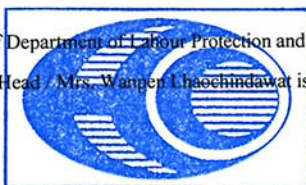
** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

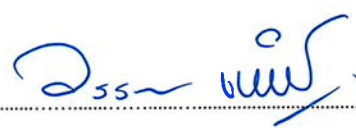
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Yonlada Pale)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

19/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Test Report

Request No : W6701179

Report No : 6701-0979-1

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140**

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**

Sample No : W 67010567

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง**

Sampling Date : 10/01/2024**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:25 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 11/01/2024

Tested Date : 11/01/2024 - 17/01/2024

Reported Date : 26/04/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	6.1	≤500
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	48	≤750
Oil and Grease @	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius) *		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.6	5.5-9.0
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5 - 9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,876	≤3000
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	20	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ท-0017)*

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

26/04/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

26/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6701179

Report No : 6701-0979

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67010567

Sample Name : บ่อดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 10/01/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:25 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 11/01/2024

Tested Date : 11/01/2024 - 17/01/2024

Reported Date : 19/01/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.1	≤1
Flow Rate	m ³ / sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/01/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report


Request No : W6702331
Report No : 6702-0947-1

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**
Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangpom, Pluak Daeng, Rayong 21140**
Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited** Sample No : W 67021019
Sample Name : บ่อดำรงสอคุณภาพน้ำทิ้ง** Sampling Date : 12/02/2024**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 11:20 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 13/02/2024
Tested Date : 13/02/2024 - 17/02/2024 Reported Date : 26/04/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	64	≤750
Oil and Grease @	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius) *		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.5	5.5-9.0
pH (on site) *		Electrometric Method	7.3	5.5 - 9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28	≤45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,772	≤3000
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	22	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

- Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)
2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016)*
5. ** = These data are non laboratory data.

SUPPLEMENT TO TEST REPORT NO. 6702-0947
Examined By : 
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
26/04/2024



Approved By : 
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
26/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6702331

Report No : 6702-0947

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Sample No : W 67021019

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 12/02/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 13/02/2024

Tested Date : 13/02/2024 - 17/02/2024

Reported Date : 20/02/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	< 0.1	≤ 1
Flow Rate	m ³ / sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

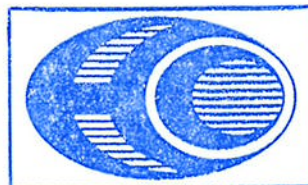
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

20/02/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6703301

Report No : 6703-1262-1

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140**

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.**

Sample No : W 67030968

Sample Name : ป๊อตตรวจสอปคุณภาพน้ำทิ้ง**

Sampling Date : 11/03/2024**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 11:20 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 12/03/2024

Tested Date : 12/03/2024 - 20/03/2024

Reported Date : 26/04/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	3.9	≤500
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	43	≤750
Oil and Grease @	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius) *		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.4	5.5-9.0
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5 - 9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	≤45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,652	≤3000
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	7	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ก-0017)*

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

26/04/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

26/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6703301

Report No : 6703-1262

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67030968

Sample Name : ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 11/03/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 12/03/2024

Tested Date : 12/03/2024 - 20/03/2024

Reported Date : 22/03/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.1	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/03/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6704251

Report No : 6704-1020-1

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140**

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.**

Sample No : W 67040802

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง**

Sampling Date : 08/04/2024**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:50 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 09/04/2024

Tested Date : 09/04/2024 - 18/04/2024

Reported Date : 26/04/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	55	≤750
Oil and Grease @	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius) *		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.4	5.5-9.0
pH (on site) *		Electrometric Method	7.2	5.5 - 9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34	≤45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,576	≤3000
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	6	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ค-0031)*

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)

26/04/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)

26/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6704251

Report No : 6704-1020

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67040802

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 08/04/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:50 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/04/2024

Tested Date : 09/04/2024 - 18/04/2024

Reported Date : 22/04/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.2	≤1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

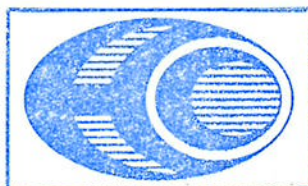
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6705329

Report No : 6705-1232

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**
Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140**
Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.** Sample No : W 67051107
Sample Name : บ่อตรวจสอคุณภาพน้ำทิ้ง** Sampling Date : 13/05/2024**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 14/05/2024
Tested Date : 14/05/2024 - 21/05/2024 Reported Date : 21/05/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand#	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand#	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	58	≤750
Oil and Grease@	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)*		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.5	5.5-9.0
pH (on site)*		Electrometric Method	7.7	5.5 - 9.0
Temperature*	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids#	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,456	≤3000

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)
2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ค-0016)*
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)
21/05/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
21/05/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6705329

Report No : 6705-1232

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited**
Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporn, Pluak Daeng, Rayong 21140**
Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.** Sample No : W 67051107
Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง** Sampling Date : 13/05/2024**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 14/05/2024
Tested Date : 14/05/2024 - 21/05/2024 Reported Date : 21/05/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Total Suspended Solids#	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	6	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ท-0016)*

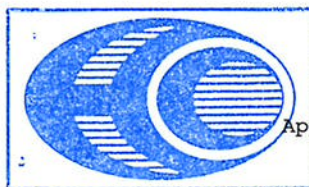
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ท-0007)

21/05/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ท-0005)

21/05/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6705329

Report No : 6705-1232

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67051107

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 13/05/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 14/05/2024

Tested Date : 14/05/2024 - 21/05/2024

Reported Date : 21/05/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	< 0.1	≤ 1
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

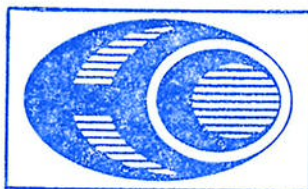
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 76 / 2560 (2017)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

21/05/2024

Test Report

Request No : W6706241

Report No : 6706-1153

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67060745

Sample Name : บ่อดำรงทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 10/06/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 11/06/2024

Tested Date : 11/06/2024 - 19/06/2024

Reported Date : 20/06/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	57	≤750
Oil and Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	7.6	5.5-9.0
pH (on site)		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	2,636	≤3000
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ค-0017)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

20/06/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

20/06/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6706241

Report No : 6706-1153

Customer : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited

Address : Amata City Rayong Industrial Estate 7/492 Moo.6 Highway 331, Mabyangporm, Pluak Daeng, Rayong 21140

Sampling Source : Amata B.Grimm Power (Rayong) 4 Limited.

Sample No : W 67060745

Sample Name : บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Sampling Date : 10/06/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 11/06/2024

Tested Date : 11/06/2024 - 19/06/2024

Reported Date : 20/06/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method (SM:4500 Cl G)	0.1	-
Flow Rate (per sec)	m ³ /sec	Calculation	0.022	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

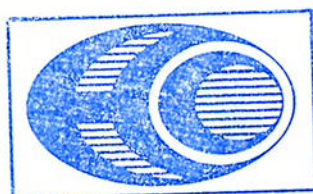
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of Industrial Estate Authority of Thailand 029 / 2567 (2024)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

20/06/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน

Request No. LA67-R0425

Report No. R6704-1068

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
ADDRESS : 7/492 หมู่ 6 ตำบลมาบยางพร อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง 21140
SAMPLE SOURCE : บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ (ระยอง) 4 จำกัด
SAMPLE POINT : พื้นที่ปฏิบัติงาน (คุณพีรสิทธิ์ สิงห์เดโช) SAMPLE NO. : 07016
DURATION (MIN) : 120 MEASURING DATE : 02/04/2024
PARAMETER* : Heat Stress RECEIVED DATE : 02/04/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ; REPORTED DATE : 09/04/2024

AREA	WBGT	SAMPLING DURATION		RESULT (°C)			
	S/N No.	TIME	(min)	NWB	GT	DB	WBGT
1. Low Vol	TEU080015	14:55-15:00	5	28.3	46.3	35.8	32.7
2. High Vol	TEU080011	14:55-15:00	5	28.7	50.3	36.4	33.8
3. GT 41	TEU080012	14:55-15:00	5	28.8	46.6	37.1	33.2
4. GT 42	TPI050069	14:55-15:00	5	28.6	45.2	36.9	32.7
5. Gas Heater	TPL090016	14:55-15:00	5	27.8	45.8	36.6	32.3
6. Sampling Lab HRSG	TEU080014	14:55-15:00	5	27.8	37.9	36.9	30.7
7. Feed Motor HPLP 41, 42	TPI050069	11:55-12:00	5	27.7	37.2	35.9	30.4
8. Super Heat Steam 41, 42	TPL060040	11:55-12:00	5	27.7	37.2	34.9	30.3
9. HP Drum	TEU080015	11:55-12:00	5	27.7	42.7	33.8	31.3
10. Chemical Dosing HRSG	TPL090016	11:55-12:00	5	27.6	37.5	34.9	30.3
11. LP Drum	TEU080011	11:55-12:00	5	31.3	53.9	40.1	36.7
12. Deaerator	TEU080014	11:55-12:00	5	26.6	35.4	33.1	29.0
13. STG 40	TEU080013	14:55-15:00	5	28.9	41.2	40.0	32.5
14. Cooling Tower	TEU080012	11:55-12:00	5	28.3	45.5	35.1	32.4
15. WTP Control Room	TEU080013	11:10-12:00	50	20.9	25.4	24.3	22.3
WBGT AVERAGE		-	-	-	-	-	27.9
STANDARD ^{/1}		-	-	-	-	-	34.0

REMARK :

Work Load is Light

Area 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 = Outdoor

Area 15 = Indoor

^{/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Priyaporn Sungthong)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

09/04/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวก ง

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

ID No. : LABE 05/1

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

COPY

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : XS205DU
Capacity : Max 81 g / 220 g
Resolution : 0.01 mg / 0.1 mg
Serial No. : 1126323724
ID No. : LABE 05/1

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 80	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	40	80
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	40.000054	80.000048
	Average reading of indicator	40.000026	80.000037
	Standard deviation	0.000015	0.000016

Unit : g	Range : 200	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	100.00003	200.00004
	Standard deviation	0.00005	0.00005

COPY

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 80

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00748	0	1.0274
40	0.98753	100	0.9975
80	0.99751	200	0.9975

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000012	2.05
0.01	0.0100025	0.01000	0.00000	0.000012	2.05
0.1	0.1000019	0.10001	-0.00001	0.000013	2.03
1	1.0000125	1.00001	0.00000	0.000015	2.02
5	5.0000208	5.00004	-0.00002	0.000021	2.00
10	10.000004	10.00008	-0.00008	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00011	-0.00008	0.000036	2.00
50	50.000014	50.00014	-0.00013	0.000068	2.00
100	100.000042	100.0001	-0.0001	0.00016	2.00
150	150.000056	150.0001	0.0000	0.00022	2.00
200	200.000041	200.0002	-0.0002	0.00027	2.00

Handwritten signature

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

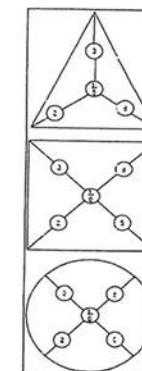
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off-center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan	<input type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input checked="" type="radio"/> Rectangular	Test weight : 50 and 100 Unit : g
Range	80	200
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	50.00015	100.0001
2	50.00022	100.0001
3	50.00008	100.0001
4	50.00002	100.0000
5	50.00016	100.0002
6	50.00014	100.0001
Maximum difference	0.00013	0.0001



Condition of Calibration

- Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. Condition of Calibration item: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

- End of Report -

Handwritten signature

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.8	23.0
Relative Humidity (%Rh)	43.5	51.1
Air pressure (hPa)	1012.5	1014.5

Handwritten signature

ANALYTICAL BALANCE

Model : MS204TS/00

Serial No. : B904136539

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District

Bangna District, Bangkok 10260

+66 2723 0382

MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
Address: 683 Moo 11, Sukhaphiban 8 Rd., Nong Kham
City: Sriracha Contact: Sasiporn N.
Zip / Postal: 20230
State / Province: Chonburi
Order Number:



0332980940

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: MS204TS/00 Asset Number: LABE 05/4
Serial No.: B904136539 Terminal Model: N/A
Building: Laboratory Terminal Serial No.: N/A
Floor: 1 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)

METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 23.4 °C	End: 23.4 °C	Start: 50.6 %	End: 50.6 %
As Left	Start: 23.8 °C	End: 23.4 °C	Start: 51.8 %	End: 51.2 %

As Found Calibration Date: 05-Feb-2024

Calibrator:

As Left Calibration Date: 05-Feb-2024

Issue Date: 05-Feb-2024

Approved Signatory:

Sathaporn T

Sathaporn Tabsen

Technical Manager / Head of Calibration Center

Technical Manager / Head of Calibration Center

COPY

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9996 g	100.0001 g
2	99.9997 g	100.0001 g
3	99.9997 g	100.0000 g
4	99.9996 g	100.0001 g
5	99.9997 g	100.0001 g
6	99.9996 g	100.0000 g
7	99.9997 g	100.0001 g
8	99.9996 g	100.0000 g
9	99.9996 g	100.0001 g
10	99.9996 g	100.0001 g
Standard Deviation	0.00005 g	0.00005 g

10 Test Points

±5d

4d

3d

2d

1d



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

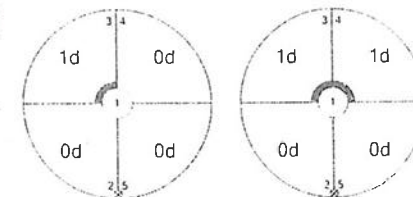
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9996 g	100.0000 g
2	99.9996 g	100.0000 g
3	99.9997 g	100.0001 g
4	99.9996 g	100.0001 g
5	99.9996 g	100.0000 g

Maximum Deviation 0.0001 g 0.0001 g



As Found

As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.12 mg	2
2	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.0500 g	0.0499 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
4	0.1000 g	0.0999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	4.9999 g	-0.0001 g	0.14 mg	2
7	10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	49.9997 g	-0.0003 g	0.16 mg	2
9	100.0000 g	99.9995 g	-0.0005 g	0.20 mg	2
10	149.9999 g	149.9993 g	-0.0006 g	0.31 mg	2
11	199.9998 g	199.9990 g	-0.0008 g	0.35 mg	2

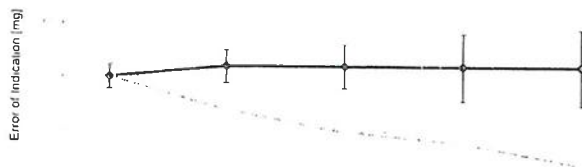
As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.11 mg	2
2	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.13 mg	2
4	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	1.0001 g	0.0001 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
7	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	0.15 mg	2
9	100.0000 g	100.0001 g	0.0001 g	0.20 mg	2
10	149.9999 g	150.0000 g	0.0001 g	0.31 mg	2
11	199.9998 g	199.9999 g	0.0001 g	0.35 mg	2

*The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.

As Found

◆ As Left



For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

Calibration Points [g]

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS32 Date of Issue: 25-Sep-2023
Certificate Number: 188109 Calibration Due Date: 25-Mar-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.: WS85 Date of Issue: 27-Sep-2023
Certificate Number: 188113 Calibration Due Date: 26-Mar-2025

Thermo Baro Hygrometer

Equipment No.: IN74 Date of Issue: 19-May-2023
Certificate Number: SG-H-00418/66 Calibration Due Date: 18-May-2024

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 5 K

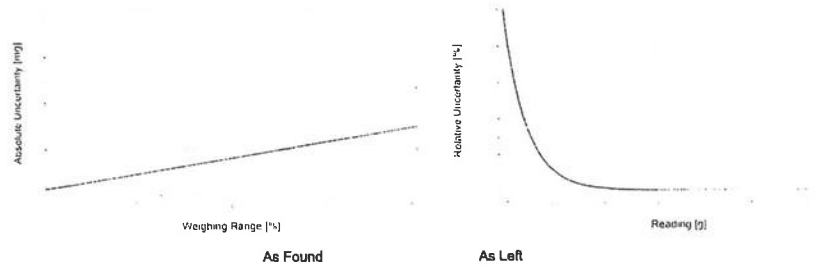
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
d		Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.0101 \text{ mg/g} \cdot R$	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.00616 \text{ mg/g} \cdot R$

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.13 mg	0.59%	0.13 mg	0.59%
0.2200 g	0.13 mg	0.060%	0.13 mg	0.060%
2.2000 g	0.15 mg	0.0069%	0.14 mg	0.0065%
22.0000 g	0.35 mg	0.0016%	0.27 mg	0.0012%
220.0000 g	2.4 mg	0.0011%	1.5 mg	0.00068%



GWP®
Certificate



As Found



As Left



The weighing device meets the given process requirements.

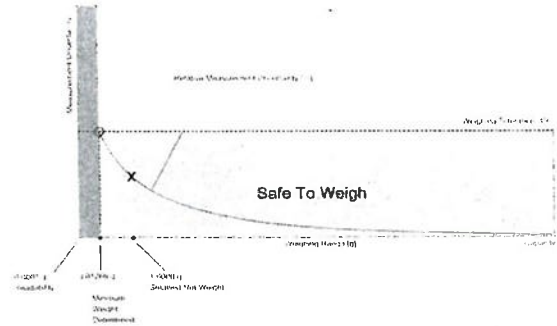
The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: As Found As Left

Process Requirements

Weighing Tolerance: 1% | Smallest Net Weight: 1.0000 g | Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.13300 g	0.26873 g	0.40728 g	0.69320 g	1.46405 g
0.2%	0.06616 g	0.13300 g	0.20051 g	0.33764 g	0.69320 g
0.5%	0.02638 g	0.05288 g	0.07947 g	0.13300 g	0.26873 g
1%	0.01318 g	0.02638 g	0.03962 g	0.06616 g	0.13300 g
2%	0.00659 g	0.01318 g	0.01978 g	0.03300 g	0.06616 g
5%	0.00263 g	0.00527 g	0.00790 g	0.01318 g	0.02638 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.12728 g	0.25614 g	0.38662 g	0.65256 g	1.34797 g
0.2%	0.06344 g	0.12728 g	0.19151 g	0.32118 g	0.65256 g
0.5%	0.02533 g	0.05072 g	0.07618 g	0.12728 g	0.25614 g
1%	0.01266 g	0.02533 g	0.03802 g	0.06344 g	0.12728 g
2%	0.00633 g	0.01266 g	0.01899 g	0.03167 g	0.06344 g
5%	0.00253 g	0.00506 g	0.00759 g	0.01266 g	0.02533 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

NA = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.00050 g		✓		✓
0.2%	0.00100 g		✓		✓
0.5%	0.00250 g		✓		✓
1%	0.00500 g	0.00005 g	✓	0.00005 g	✓
2%	0.01000 g		✓		✓
5%	0.02500 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g		✓		✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication**As Found**

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	-0.0003 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	-0.0005 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	-0.0006 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	-0.0008 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0001 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
149.9999 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
199.9998 g	0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080015



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwack Rd. Bangpai Bangkac Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202307241-0001

Date Issued : 24-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : QUEST TECHNOLOGY

Model : QUESTEMP 34

Serial No. : TEU080015

ID No./Tag No. : No.14

Date Received : 21-Jul-23

Date Calibrated : 22-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungsot

Calibration Method or Calibration Procedure Used

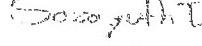
In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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: 
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202307241-0001

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\% \text{RH}$

STD Reading ($^\circ\text{C}$)	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error ($^\circ\text{C}$)	Measurement Uncertainty ($\pm ^\circ\text{C}$)
	Before Adjusted	After Adjusted		
38.00	WET 38.0	-	0.00	0.35
38.00	DRY 38.1	-	0.10	0.35
38.00	GLOBE 37.9	-	-0.10	0.35
44.99	WET 44.7	-	-0.29	0.35
44.99	DRY 44.8	-	-0.19	0.35
44.99	GLOBE 44.6	-	-0.39	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603. Due 10-Nov-23

End of Certificate

Page 2 of 2

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080014



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202307241-0002

Date Issued : 24-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : QUEST TECHNOLOGY

Model : QUESTEMP 34

Serial No. : TEU080014

ID No./Tag No. : No.13

Date Received : 21-Jul-23

Date Calibrated : 22-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202307241-0002

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\% \text{RH}$

STD	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error	Measurement
Reading ($^\circ\text{C}$)	Before Adjusted	After Adjusted	($^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
38.00	WET 38.1	-	0.10	0.35
38.00	DRY 38.2	-	0.20	0.35
38.00	GLOBE 38.0	-	0.00	0.35
44.99	WET 45.0	-	0.01	0.35
44.99	DRY 45.1	-	0.11	0.35
44.99	GLOBE 44.9	-	-0.09	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

Page 2 of 2

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080012



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkac Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202306315-002

Date Issued : 04-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : TSI

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080012

ID No./Tag No. : NO.11

Date Received : 30-Jun-23

Date Calibrated : 02-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

Sarayuth T.

(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202306315-002

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%RH$

STD	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error	Measurement
Reading ($^\circ\text{C}$)	Before Adjusted	After Adjusted	($^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
37.99	WET 37.9	-	-0.09	0.35
37.99	DRY 37.9	-	-0.09	0.35
37.99	GLOBE 37.9	-	-0.09	0.35
45.01	WET 45.3	-	0.29	0.35
45.01	DRY 45.2	-	0.19	0.35
45.01	GLOBE 45.1	-	0.09	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 32

Serial No. : TPL060040



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202305299-010

Date Issued : 07-Jun-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
 683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : Quest Technologies

Model : QUESTemp 32

Serial No. : TPL060040

ID No./Tag No. : NO.5

Date Received : 29-May-23

Date Calibrated : 05-Jun-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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: *Sarayuth T.*
 (Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202305299-010

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\% \text{RH}$

STD Reading ($^\circ\text{C}$)	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error ($^\circ\text{C}$)	Measurement Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
	Before Adjusted	After Adjusted		
38.00	WET 38.0	-	0.00	0.35
38.00	DRY 38.0	-	0.00	0.35
38.00	GLOBE 37.9	-	-0.10	0.35
44.99	WET 45.0	-	0.01	0.35
44.99	DRY 45.1	-	0.11	0.35
44.99	GLOBE 44.8	-	-0.19	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
 Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080013



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202306315-003

Date Issued : 04-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : TSI

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080013

ID No./Tag No. : NO.12

Date Received : 30-Jun-23

Date Calibrated : 02-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrot

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202306315-003

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%RH$

STD Reading ($^\circ\text{C}$)	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error ($^\circ\text{C}$)	Measurement Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
	Before Adjusted	After Adjusted		
37.99	WET 37.8	-	-0.19	0.35
37.99	DRY 38.0	-	0.01	0.35
37.99	GLOBE 38.2	-	0.21	0.35
45.01	WET 45.1	-	0.09	0.35
45.01	DRY 45.3	-	0.29	0.35
45.01	GLOBE 45.1	-	0.09	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 32

Serial No. : TPI050069



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD
214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkae Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202307143-005

Date Issued : 25-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : QUEST TECHNOLOGY

Model : QUESTEMP 32

Serial No. : TPI050069

ID No./Tag No. : NO.2

Date Received : 19-Jul-23

Date Calibrated : 22-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

Sarayuth T.

(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202307143-005

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

STD	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error	Measurement
Reading ($^\circ\text{C}$)	Before Adjusted	After Adjusted	($^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
38.00	WET 38.4	-	0.40	0.35
38.00	DRY 38.0	-	0.00	0.35
38.00	GLOBE 38.0	-	0.00	0.35
44.99	WET 45.3	-	0.31	0.35
44.99	DRY 45.2	-	0.21	0.35
44.99	GLOBE 45.0	-	0.01	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

Page 2 of 2

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 34

Serial No. : TEU080011



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkac Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202306315-001

Date Issued : 04-Jul-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : TSI
Model : QUESTemp 34
Serial No. : TEU080011
ID No./Tag No. : NO.10
Date Received : 30-Jun-23
Date Calibrated : 02-Jul-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

Sarayuth T.
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202306315-001

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%RH$

STD	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error	Measurement
Reading ($^\circ\text{C}$)	Before Adjusted	After Adjusted	($^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm ^\circ\text{C}$)
37.99	WET 37.9	-	-0.09	0.35
37.99	DRY 37.7	-	-0.29	0.35
37.99	GLOBE 37.9	-	-0.09	0.35
45.01	WET 44.9	-	-0.11	0.35
45.01	DRY 44.8	-	-0.21	0.35
45.01	GLOBE 45.0	-	-0.01	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

COPY

Area Heat Stress Monitor

Model : QUESTemp 32

Serial No. : TPL090016



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202308070-0001

Date Issued : 05-Sep-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Area Heat Stress Monitor

Manufacturer : QUEST TECHNOLOGY

Model : QUESTEMP 32

Serial No. : TPL090016

ID No./Tag No. : No.6

Date Received : 01-Sep-23

Date Calibrated : 04-Sep-23

Calibrated by : Mr. Apiwat Peanrungrat

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-19 by comparing against Standard Digital Humidity / Temperature Meter

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:

Sarayuth T.

(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No. : L202308070-0001

Environment : Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%RH$

STD	UUC Reading ($^\circ\text{C}$)		UUC Error	Measurement
Reading ($^\circ\text{C}$)	Before Adjusted	After Adjusted	($^\circ\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^\circ\text{C}$)
37.99	WET 38.1	-	0.11	0.35
37.99	DRY 37.9	-	-0.09	0.35
37.99	GLOBE 38.1	-	0.11	0.35
45.01	WET 45.1	-	0.09	0.35
45.01	DRY 44.9	-	-0.11	0.35
45.01	GLOBE 45.1	-	0.09	0.35

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Description of UUC : Range 0 to 100 $^\circ\text{C}$
Resolution 0.1 $^\circ\text{C}$

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. L202210258-006 for Digital Thermometer with Probe (Fluke) Serial No. 5856603, Due 10-Nov-23

End of Certificate

Page 2 of 2

COPY

BAROMETER

Equipment : Analog Barometer

ID No. / Tag No. : BM001/41



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwack Rd. Bangpai Bangkac Bangkok 10160
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202305085-002

Date Issued : 16-May-23

Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Equipment : Analog Barometer

Manufacturer : Barigo

Model : -

Serial No. : -

ID No./Tag No. : BM001/41

Date Received : 11-May-23

Date Calibrated : 15-May-23

Calibrated by : Mr. Jame Khaothong

Calibration Method or Calibration Procedure Used

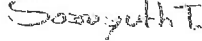
In-house method : CP-21 base on DKD-R 6-1: Edition 3 2014.

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: 
(Mr. Sarayuth Tochua)



Page 1 of 2

COPY

Certificate No : L202305085-002

Environment Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

STD Reading	UUC Reading (mbar)	UUC Reading (mbar)	UUC Error	Uncertainty
mbar	Before Adjusted	After Adjusted	mbar	\pm mbar
990.00	990.0	-	0.00	0.61
1000.00	1000.0	-	0.00	0.61
1010.00	1010.0	-	0.00	0.61
1020.00	1020.0	-	0.00	0.61
1030.00	1030.0	-	0.00	0.61

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

Calibrated condition :

Pressure Medium	Air : Density = 1.19 kg/m^3 @ 20°C , 1 bar
Mounting Position	Vertical
Reference Level	at center of its dial
Conversion Factor	Multiply by $1.0 \text{ E}+02$ - Pa unit

Description of UUC :

Range	990 - 1030 mbar Absolute
Calibration Range	990 - 1030 mbar Absolute
Scale Interval	1 mbar
Resolution	0.5 mbar Absolute

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

iRPC Certificate No. CL1-P220104 for Reference Pressure Monitor Serial No. 1598, Due 11-Nov-23

End of Certificate

Page 2 of 2

COPY

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0145030

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E03NI99E15AC0U4 Reference Number: 160-402242242-1
Cylinder Number: EB0145030 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: A12021 Valve Outlet: 350
Gas Code: CH4,PPN,BALN Certification Date: Oct 15, 2021

Expiration Date: Oct 15, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 000/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
METHANE	180.0 PPM	177.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
PROPANE	165.0 PPM	167.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08011503	K002564	246.7 PPM METHANE/AIR	+/- 0.6%	May 15, 2025
NTRM	200602-06	6162660Y	243.3 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.5%	Mar 17, 2027

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2110295 CH4	FTIR	Oct 13, 2021
Nicolet iS50 FTIR AUP2110295 C3H8	FTIR	Oct 14, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:

Gross Weight: 28.0 Kg
Net Weight: 4.9 Kg
PO# 5221004861



Michael A. Huber
Approved for Release



COPY

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0062815

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15ACX9C Reference Number: 82-401135335-1
Cylinder Number: EB0062815 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: B52018 Valve Outlet: 660
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Mar 13, 2018

Expiration Date: Mar 13, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	50.55 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.50 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
CARBON MONOXIDE	2000 PPM	1977 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060607	CC442564	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
GMIS	0315201604	CC503358	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Mar 15, 2019
NTRM	16011025	CC473218	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 07, 2022
NTRM	12060735	CC356192	2498 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 14, 2026

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Feb 08, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Feb 15, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Feb 16, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Mar 01, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES: NET WEIGHT: 10.43lbs

GROSS WEIGHT: 60.93lbs

PO# 5218000763

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05

Don Morris
Approved for Release

COPY

DRY GAS METER XC-572-OV

Serial No. : A2204323

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m³)

Meter Console Information

Console Model : XC-572-OV
 Console serial : A2204323
 DGM Model #: SK25EX
 DGM Serial #: 00008294

Calibration Condition

Calibration Date: 2-May-2023
 Due Date: 1-May-2024
 Cal. Report No.: WDS-SV660086
 Ambient Temp (°C): 25
 Pressure (mm Hg): 758
 Relative Humidity (%): 55

Factors/Conversion

Std. Temp. (°K): 298
 Std. Pressure (mm Hg): 760
 K₁ (K/mm Hg): 0.3857

Reference Equipment

WTM Model: W-NKoDa-5B
 WTM Serial: 600245
 WTM Cal. Date: 22-Nov-2022
 Gamma: 1.0000

UUT Meter (DGM)

Reference Meter (WTM)

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
a	P _{mid}	V _{in}	V _{out}	t _{in}	t _{out}	V _{in}	V _{out}	t _{in}	t _{out}
15.00	13.0	18.0685	18.2252	25	26	17.55844	17.71573	25	25
10.00	25.0	18.2477	18.3984	25	26	17.73837	17.88948	25	25
8.00	50.0	18.4339	18.6056	25	26	17.92517	18.09730	25	25
7.00	80.0	18.6458	18.8344	25	27	18.13775	18.32707	25	25
5.00	120.0	18.8839	19.0510	25	27	18.37705	18.54528	25	25

Standardized Data

Calibration Results

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H ₂ O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
V _{std} (m ³)	Q _{std} (m ³ /min)	V _{std} (m ³)	Q _{std} (m ³ /min)	(Y)	(ΔY)	Q _{std} (corr)	ΔH _e	ΔΔH _e
0.154	0.010	0.154	0.010	1.004	0.003	0.010	54.437	3.293
0.148	0.015	0.148	0.015	1.002	0.001	0.015	50.528	-0.616
0.169	0.021	0.169	0.021	0.999	-0.001	0.021	50.086	-1.058
0.186	0.027	0.186	0.027	0.999	-0.001	0.027	50.928	-0.216
0.165	0.033	0.165	0.033	0.999	-0.002	0.033	49.741	-1.403
				1.001	= Y Avg.		51.144	= ΔH@ Avg

Pass/Fail Result: **PASS**

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02

Note: For ΔH_e, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H₂O.

Approved By:

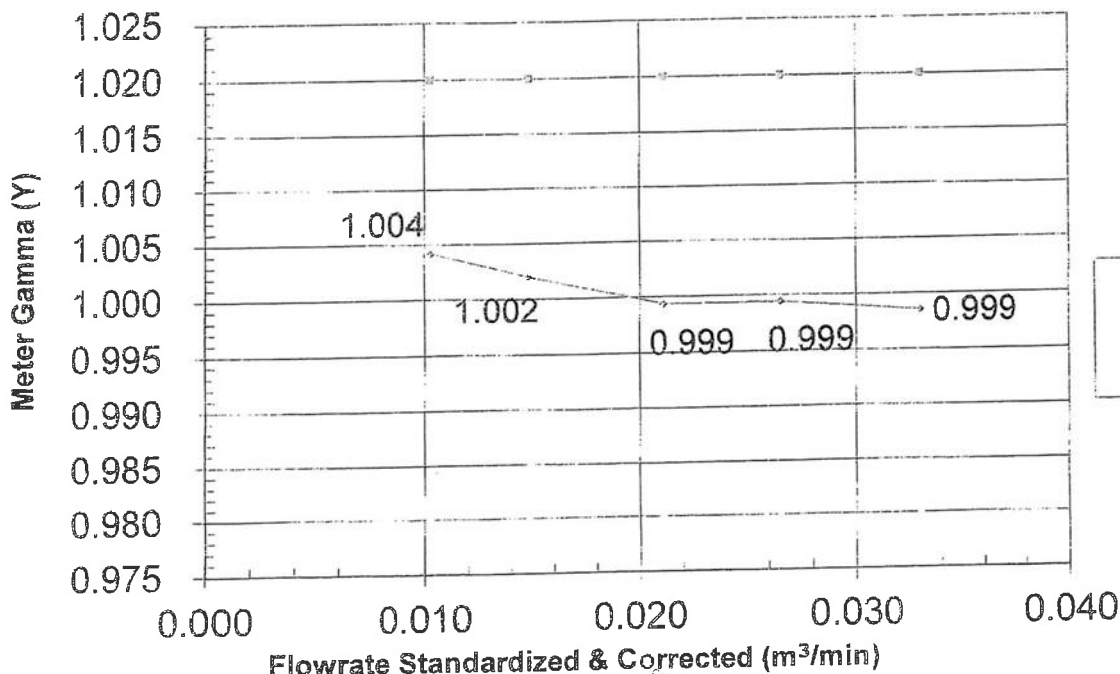
(Palpasu Chaisana)
 Service Manager

WISDOM SCIENCE
 WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

Date

2-May-2023

Meter Gamma vs Flowrate



Console Serial:

A2204323

Console Model:

XC-572-OV

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model : XC-572-OV
Console Serial : A2204323
Temp Indicator Model : 765-KF
Temp. Indicator Serial : JC19022

Calibration Conditions

Cal. Date : 2-May-2023
Due Date : 1-May-2024
Cal. Report No. : WDS-SV660066
Ambient Temp. (°C) : 25
Pressure (mm Hg) : 758
Humidity (%) : 55

Reference Equipment

Temp. Simulator Model : FLUKE 714B
Serial No. : 60590035
Calibration Date : 14-Feb-2023

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-17.0	1.0
2	25.0	25.0	0.0
3	90.0	90.0	0.0
4	120.0	120.0	0.0
5	250.0	249.0	1.0
6	380.0	380.0	0.0
7	500.0	500.0	0.0
8	620.0	620.0	0.0
9	740.0	739.0	1.0
10	860.0	860.0	0.0

Maximum¹

PASS

Note

¹ For valid test results, the maximum difference between temperature readings should $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform AUX, STACK, PROBE, OVEN, FILTER, EXIT. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ambient	28.8	29.0	-0.2
Heat	100.0	101.3	-1.3

Difference Range

DGM Out Temp. Diff. $\pm 3^{\circ}\text{C}$

PASS

Approved By :

(Patonsu Chaisana)
Service Manager

COPY

Console Serial:

A2204323

Console Model:

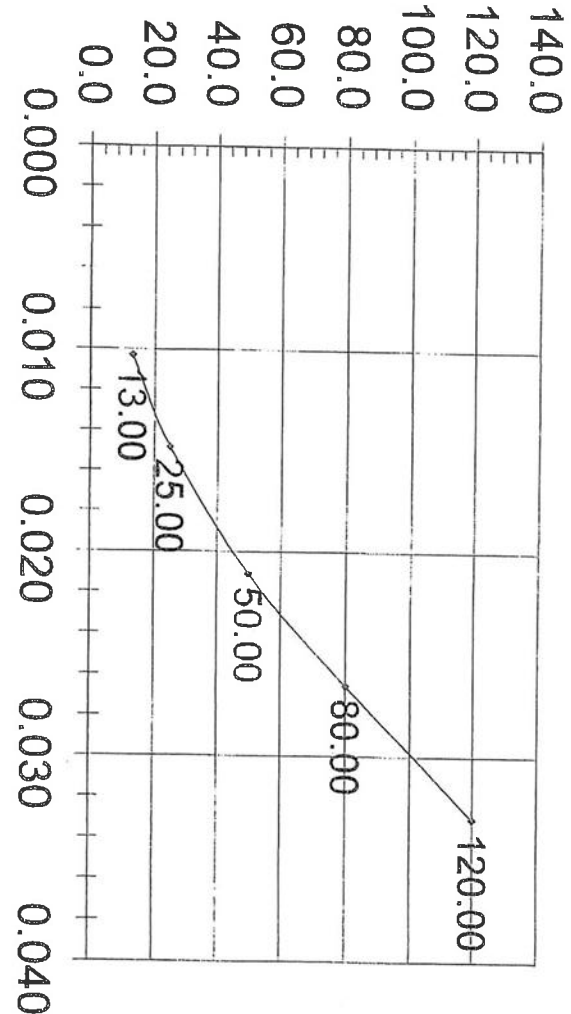
XC-572-OV

WISDOM SCIENCE
9/115 Lumpini Town Ville Ratchaphruek-Pinklao Village, No. 4, Bang Khanun, Bang Kruai, Nonthaburi 11130 Thailand
WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

COPY

DGM Orifice ΔH (mm H₂O)

Flowrate Standardized & Corrected (m³/min)



Meter Pressure vs Flowrate

DRY GAS METER XC572V

Serial No. : 1110070

Meter Console Information

Console Model	XC572V
Console serial	1110070
DGM Model #	SK25EX
DGM Serial #	0005413

Calibration Condition

Calibration Date	3-Jul-23
Due Date	2-Jul-24
Cal Report No	WDS-SV660107
Ambient Temp (°C)	25
Pressure (mm Hg)	758
Relative Humidity (%)	60

Factors/Conversion

Sid Temp (°C)	258
Sid Pressure (mm Hg)	760
K ₁ (K/mm Hg)	0.3867

Reference Equipment

WTM Model	W-AK003a-58
WTM Cal	Due Date
WTM Serial	600245
Gamma	1.0000

Nov. 2022

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Reference Meter (WTM)	
		Initial V _{in}	Final V _{out}	Initial T _{in}	Final T _{out}	Initial V _{in}	Final V _{out}	Initial T _{in}	Final T _{out}
15.00	13.0	599.3828	599.5462	27	27	20.05690	20.22163	28	27
10.00	25.0	599.6689	599.7246	27	26	20.24425	20.39999	27	27
8.00	50.0	599.7405	599.9176	26	26	20.41592	20.59344	27	27
7.00	80.0	599.9333	600.1337	26	26	20.90920	20.81034	27	27
5.00	120.0	600.1359	600.3319	26	26	20.83271	21.00950	27	27

Standardized Date

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Calibration Results	
Sid Volume V _{meas} (m ³)	Sid Flow Rate Q _{meas} m ³ /min	Sid Volume V _{std} (m ³)	Sid Flow Rate Q _{std} m ³ /min	Gamma ¹ (γ)	Variation (Δγ)	Flow Rate Sid & Corr Q _{std} (m ³ /min)	ΔH ₂ O (mm H ₂ O)
0.159	0.011	0.160	0.011	1.005	0.010	50.181	2.747
0.152	0.015	0.152	0.015	0.998	0.000	48.095	0.662
0.174	0.022	0.173	0.022	0.995	-0.001	47.805	0.171
0.197	0.028	0.196	0.028	0.993	-0.003	45.888	-1.747
0.174	0.035	0.172	0.034	0.990	-0.006	45.602	-1.832
						ΔH ₂ O Avg	ΔH ₂ O Avg
						47.434	-1.832

Pass/Fail Result:

Pass

Note: For Calibration Factor γ, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance: ±0.02% values from the average is ±0.02%
 Note: For ΔH₂O, orifice pressure differential that equates to 0.75cm H₂O (0.0212 inch H₂O), acceptable tolerance: ±0.02% values from the average is ±0.02%

Approved By:

(Paisan Chaisana)
Service Manager

Date: 3-Jul-23

Date: 3-Jul-23

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Reference Equipment

Temp Simulator Model	FLUKE 714B
Serial No	60590035

Calibration Conditions

Cal Date	3-Jul-23
Due Date	2-Jul-24
Cal Report No	WDS-SV660107
Ambient Temp (°C)	25
Pressure (mm Hg)	758
Humidity (%)	60

Meter Console Information

Console Model	XC572V
Console serial	1110070
Temp Indicator Model	765-KF
Temp Indicator Serial	JC17852

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref Thermometer Temperature °C	Thermocouple Display Temperature °C	Temperature Difference °C
#			
1	18.0	17.0	1.0
2	38.0	37.0	1.0
3	93.0	93.0	0.0
4	149.0	149.0	0.0
5	260.0	259.0	1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	482.0	0.0
8	593.0	594.0	-1.0
9	816.0	816.0	0.0
10	1038.0	1039.0	-1.0

Maximum¹

1.0

PASS

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref Thermometer Temperature °C	Thermocouple Display Temperature °C	Temperature Difference °C
#			
Ambient	26.5	27.0	-0.5
Heal	100.5	102.5	-2.0

Difference Rang

DGM Out Temp. Diff. ±3 °C

PASS

Approved By:

(Paisan Chaisana)
Service Manager
WISDOM SCIENCE
บริษัท วิสโดม ไนน์สแควร์ เซลล์ แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด
WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

COPY

COPY

ELAPSED TIMER CALIBRATION

Meter Console Information

Model #: XC572V
Serial #: 1110070
Elapsed Timer Model #: C342-1464
Elapsed Timer Serial #: -

Calibration Conditions

Cal. Date : 03-Jul-23
Due Date : 02-Jul-24
Cal. Report No. : WDS-SV660107
Ambient Temp. (°C) : 25
Pressure (mm Hg) : 758
Humidity (%) : 60

Reference Equipment

Calibration Standard: JS-307
Method Reference: Compare

Calibration Results						
Run Time	Elapsed Timer				Average Time	Deviation
Elapsed STD	1	2	3	4		
Minute	Minute	Minute	Minute	Minute	Minute	Minute
2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.000	0.000
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.000	0.000
5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.000	0.000
7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.000	0.000
9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.000	0.000

Approved By

(Patpasu Chaisana)
Service Engineer

WISDOM
SCIENCE
บริษัท วิสโดม ไชยภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วิสโดม ฟิล์ม จำกัด
WISDOM SCIENCE GROUP CO., LTD. (PVT) GROUP COMPANY LIMITED

COPY

Flue gas Analyzer

Testo 350 NEW

Serial No. 63455658/0722

Certificate No: G 660488
Date of issue : 17-Aug-23

Instrument description : Flue Gas Analyzer
Instrument model : Testo 350 New
Instrument serial no. : 63455658/0722
Control unit serial no. : 03601409/0722
ID no. or control no. : -
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial : -
Customer name : Eastern Thal Consulting 1992 Company Limited
Customer address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280

Total pages of certificate : 2 Pages
Receiving no. : L-232624
Receiving date. : 10-Aug-23
Parameter of calibration : Gas Calibration(Oxygen 2.498,10.04,21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.14,302,1003 ppm, Nitrogen Dioxide 80.96 ppm, Nitric Oxide 151.5 ppm, Sulphur Dioxide 100.8 ppm)
Condition of UUC. : Used
Ambient condition : All of the Measurment were caried out the stabilized labotary
Temperature : 23 ±5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no. : This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration work instration no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.
This certificate is applied only to item under test Environmental condition.
This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.
Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.
This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 17-Aug-23

Kwanchai K.
Mr. Kwanchai Khamdoug
Calibration Technician

Nongluck W.
Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

COPY

Certificate No.: G 660488

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O ₂) 2.498 % Vol	4219/21	Linde	30-Sep-25
Oxygen (O ₂) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nimt	18-Nov-26
Oxygen (O ₂) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nimt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nimt	14-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 302 ppm	1915/23	Linde	16-Jun-25
Carbon monoxide (CO) 1003 ppm	2583/22	Linde	09-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 80.96 ppm	3240/21	Linde	26-Jun-24
Nitric Oxide (NO) 151.5 ppm	0161/23	Linde	22-Jan-25
Sulphur Dioxide (SO ₂) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24

Measured room conditions

Temperature : 23.5 °C Humidity : 61.2 %RH Pressure : 1009.5 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 24 °C Flow rate : 1,300 ml/min Gas pressure : 1016.4 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O ₂ (%Vol)	2.498	2.58	0.082	0.15
O ₂ (%Vol)	10.04	10.10	0.06	0.20
O ₂ (%Vol)	21.02	21.11	0.09	0.30
CO (ppm)	80.14	80	-0.14	3.0
CO (ppm)	302	301	-1	6.0
CO (ppm)	1003	997	-6	12
*NO ₂ (ppm)	80.96	80.3	-0.66	6.0
*NO (ppm)	151.5	153	1.5	8.0
*SO ₂ (ppm)	100.8	101	0.2	6.0

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 μmol/mol = 1 ppm.

* Calibrations marked Not TISI Accredited "in this Certificate have been included for completeness."

End of Report

COPY

Hot Air Oven

Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23-56200-006

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Siracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182 ID No. : LABE 17/4

Date of Receipt : 22 December 2023 Date of Calibration : 22 December 2023

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------|-----------|---|---------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : | Maximum | 30.9 °C | : | Minimum | 29.6 °C |
| 1.2 Relative humidity | : | Maximum | 54.5 % | : | Minimum | 46.8 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : | Maximum | 227.6 VAC | : | Minimum | 224.2 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-P1100)	LB-DA-08 (RTD-248 to RTD-256)	23-084070	06 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Pisek Into
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23-56200-006

Results of Calibration

Resolution : 0.5 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)										Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}	# 10		
104	103.5	103.5	104.11	103.94	103.85	103.84	103.97	103.93	103.64	103.51	104.23		0.47	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104	0.04	0.78	0.81

Notes

UUC* = Unit Under Calibration





REPORT OF CALIBRATION

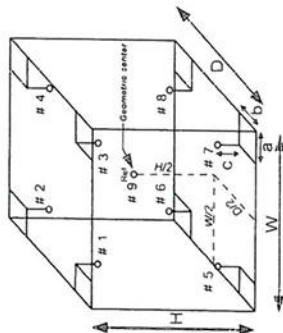
Certificate No. : 23-148804

Sample Code : 23 56200-006

Result of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 56 cm ; D = 40 cm ; H = 48 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity : the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability : one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation : the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading : the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment

Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION

WORKSHEET TE-5025A

ROOTSMETER S/N 0438320



TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE
VILLAGE OF CLEVELAND, OH
44102
513.467.9000
877.263.7810 TOLL FREE
513.467.9009 FAX

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

Date - Mar 24, 2016 Rootmeter S/N 0438320 Ta (K) - 295
Operator Tisch Orifice I.D. - 0136 Pa (mm) - 742.95

PLATE OR Run #	VOLUME START (m3)	VOLUME STOP (m3)	DIFF VOLUME (m3)	DIFF TIME (min)	METER DIFF Hg (mm)	ORFICE DIFF H2O (in.)
1	NA	NA	1.00	1.3400	3.2	2.00
2	NA	NA	1.00	0.9510	6.3	4.00
3	NA	NA	1.00	0.8510	7.8	5.00
4	NA	NA	1.00	0.8130	8.6	5.50
5	NA	NA	1.00	0.6690	12.6	8.00

DATA TABULATION

Vstd	(x axis) Qstd	(y axis)	Va	(x axis) Qa	(y axis)
0.9832	0.7337	1.4054	0.9957	0.7430	0.8911
0.9791	1.0296	1.9875	0.9915	1.0426	1.2603
0.9770	1.1481	2.2221	0.9894	1.1626	1.4090
0.9760	1.2006	2.3305	0.9884	1.2157	1.4778
0.9707	1.4510	2.8107	0.9830	1.4694	1.7823
Qstd slope (m) = 1.96262			Qa slope (m) = 1.22896		
intercept (b) = -0.03249			intercept (b) = -0.02060		
coefficient (r) = 0.99993			coefficient (r) = 0.99993		

y axis = $\text{SQRT}[\text{H2O}(\text{Pa}/760)(298/\text{Ta})]$

y axis = $\text{SQRT}[\text{H2O}(\text{Ta}/\text{Pa})]$

CALCULATIONS

Vstd = Diff. Vol [(Pa-Diff. Hg)/760] (298/Ta)
Qstd = Vstd/Time

Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

For subsequent flow rate calculations:

Qstd = $1/m\{[\text{SQRT}(\text{H2O}(\text{Pa}/760)(298/\text{Ta}))]-b\}$
Qa = $1/m\{[\text{SQRT}(\text{H2O}(\text{Ta}/\text{Pa}))]-b\}$

COPY

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-055203
Sample Code : 23-21440-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer

Manufacturer : testo

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

ID No. : LABE 09/7

Date of Receipt : 25 May 2023

Date of Calibration : 29 May 2023

Condition of Calibration

1. Environment 1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %

2. Calibration method

- 2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.

3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Chilled Mirror	Optidew Vision	LB-DP-02 & LB-DP-02 (DP)	TH-0157-22	05 December 2023
3.2 Digital Thermometer	Optidew Vision	LB-DP-02 & LB-DP-02 (Temp.)	23-014916	12 February 2024
3.3 Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	22-095535	06 September 2023

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

- 4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by

Miss Pornsuda Lohabal
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date

31 May 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC)



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-055203
Sample Code : 23-21440-001

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C
Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point °C	Average of standard reading		Unit under calibration		Expanded uncertainty °C
	Controlled humidity %RH	Temperature °C	Average reading °C	Correction value °C	
20	50	20.00	20.0	0.00	± 0.39
25	50	25.02	25.1	- 0.08	± 0.39
30	50	30.00	30.0	0.00	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH
Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point %RH	Average of standard reading		Unit under calibration		Expanded uncertainty %RH
	Air temperature °C	Calculated humidity %RH	Average reading %RH	Correction value %RH	
45	25.00	45.18	53.5	- 8.32	± 1.3
60	25.00	60.03	68.3	- 8.27	± 1.5
75	25.00	75.20	83.2	- 8.00	± 1.7

Notes

- Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of Report -

COPY

UV/VIS SPECTROPHOTOMETER

Model : UV - 1800

Serial No. : A11635101643 CD



Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barscientific.com



Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barscientific.com



Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-152/23
Equipment UV/Vis Spectrophotometer
Model UV-1800
Manufacturer Shimadzu
Serial No. A11635101643 CD
ID No. N/A
Date of receipt 25 April 2023
Date of calibration 25 April 2023
Date of issue 27 April 2023
Customer name Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd
Address 683 Moo 11, Sukkaphibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Temperature (22.4-23.1) °C (On site)
Humidity (44.5-45.2) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Analysis Department

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 94780 and 94775
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 94808 and 100147
Stray Light is traceable to certificate No. 94791
The above certificate are traceable to SI unit through Sarna Scientific Ltd.
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr.Pannaphong Phanmekakul

Approved by

Mr.Kanchit Choothep
Technical Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd

COPY

Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-152/23

Number of Page(s) 2 of 3

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
287.71	287.65	-0.06	0.18
445.82	445.80	-0.02	0.18
536.52	536.35	-0.17	0.18
741.02	740.99	-0.03	0.18
879.41	879.27	-0.14	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	0.0000 0.7311	0.0000 0.7313	0.0000 0.0002	0.0075 0.0075
257	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
313	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
350	0.0000 0.6306	0.0000 0.6314	0.0000 0.0008	0.0075 0.0075

*CNR = Customer not request

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-152/23**

Number of Page(s) **3 of 3**

Calibration Results:

3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm A$)
420.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5488	0.5508	0.0020	0.0042
	0.7527	0.7535	0.0008	0.0042
	1.0756	1.0758	0.0002	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5391	0.5406	0.0015	0.0042
	0.7355	0.7360	0.0005	0.0042
	1.0509	1.0501	-0.0008	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5045	0.5044	-0.0001	0.0042
	0.6884	0.6885	0.0001	0.0042
	0.9816	0.9808	-0.0008	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5183	0.5178	-0.0005	0.0042
	0.6864	0.6868	0.0004	0.0042
	0.9747	0.9739	-0.0008	0.0042

*CNR = Customer not request

4. Stray Light*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration(UUC)		
	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
200.75 \pm 0.11nm	200.72	0.9630	2.0164

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A
*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%

End of Certificate

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full without written approval of the Sara Scientific Co., Ltd.

SOUND LEVEL CALIBRATOR

MODEL : NC-75

SERIAL No. : 34802645

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No. : ACC23037
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-75
Serial No.: 34802645
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 06 SEPTEMBER 2023
Calibration Date : 12 OCTOBER 2023
Date of Issue : 16 OCTOBER 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23037
Job No. : VC66AC0097
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EELBP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EELBP 30/0267	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	EELBP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0012-23	10-FEB-24

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

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

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

COPY
T. Petchurai

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACC23037
Job No. : VC66AC0097
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	93.94	-0.06	0.14	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.24	0.10	3.0

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

————— End of Calibration Certificate —————

COPY

T. Pet...

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120943



Cert. No. : ACL24038
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120943 / 22778 / 22431
ID No.: -


Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 11 JANUARY 2024
Calibration Date : 16 - 17 JANUARY 2024
Date of Issue : 18 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(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.

COPY



Cert. No. : ACL24038
Job No. : VC67AC0042
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EELBP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EELBP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EELBP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

COPY


SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24038
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Handwritten signature
COPY
 T. Petchu-

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24038
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	8.7
C - weight	14.2
Flat	19.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	0.2	0.3	0.3	+ 1.5, - 2.5

Handwritten signature
COPY
 T. Petchu-

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

COPY
7. Peter

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

COPY
7. Peter

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24038
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	135.4	-1.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	132.9	-0.1	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0

COPY
 7. Peter M.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24038
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

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

End of Calibration Certificate

COPY
 7. Peter M.

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120944

Cert. No. : ACL24039
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120944 / 21950 / 22333
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 11 JANUARY 2024
Calibration Date : 16 - 17 JANUARY 2024
Date of Issue : 18 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(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.

Cert. No. : ACL24039
Job No. : VC67AC0042
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

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

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

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

COPY
T. Petchurai

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel : 66 2 433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24039
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
 Tel : 66 2 433 8331 Email : calibration@sithiporn.com



Cert. No. : ACL24039
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	9.9
C - weight	15.4
Flat	20.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.2	0.2	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	0.3	0.4	0.4	+ 1.5, - 2.5

COPY

7. Ketch

COPY

7. Ketch

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24039
Job No. : VC67AC0042
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.1	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±1.0
4000	0.0	0.1	0.0	±1.0
8000	0.1	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.1	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.1	0.1	± 0.1

COPY

T. Petch...

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24039
Job No. : VC67AC0042
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.1	0.1	±0.8
136.0	136.1	0.1	±0.8
135.0	135.1	0.1	±0.8
134.0	134.1	0.1	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.1	0.1	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	27.9	-0.1	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

COPY

T. Petch...

SITHIPHORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPHORN
 ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24039
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	136.2	-0.2	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0

T. Petch

SITHIPHORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPHORN
 ASSOCIATES



Cert. No. : ACL24039
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

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

End of Calibration Certificate

T. Petch

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120948

Cert. No. : ACL24043
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120948 / 21962 / 22337
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 11 JANUARY 2024
Calibration Date : 16 - 17 JANUARY 2024
Date of Issue : 18 JANUARY 2024

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchur
(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.

Cert. No. : ACL24043
Job No. : VC67AC0042
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL-BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

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

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

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

T. Petchur
COPY

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 ASSOCIATES



Cert No. : ACL24043
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 ASSOCIATES



Cert No. : ACL24043
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
13.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	10.8
C - weight	15.6
Flat	21.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.0
1000	0.0	0.0	0.0	± 0.7
8000	0.5	0.6	0.6	+ 1.5, - 2.5

COPY

T. Petch.

COPY

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24043
Job No. : VC67AC0042
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	+ 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

7. Retch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD. CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
associates



Cert. No. : ACL24043
Job No. : VC67AC0042
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	43.9	-0.1	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	29.9	-0.1	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	25.9	-0.1	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

7. Retch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24043
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
One	136.4	136.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

COPY

T. Petch.

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

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

SITHIPORN
 associates



Cert. No. : ACL24043
 Job No. : VC67AC0042
 Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

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

End of Calibration Certificate

COPY

T. Petch.

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322748

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No. : ACL23139
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322748 / 196471 / 15480
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 02 MAY 2023
Calibration Date : 02-04 MAY 2023
Date of Issue : 05 MAY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :


(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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

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

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

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings				
125 Hz	✓	-	0.3	0.6
1000 Hz	✓	-	0.3	0.6
8000 Hz	✓	-	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings				
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	-	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.2
6. Long - term stability	✓	-	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Tone burst response	✓	-	0.2	0.3
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.35
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

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

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	11.2
C - weight	17.2
Flat	23.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.1	0.2	0.2	±5.0

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.0	0.0	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{cpeak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.1	-0.3	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23139
Job No. : VC66AC0047
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.7	89.7	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

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

End of Calibration Certificate

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322746

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd., Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No. : ACL23245
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322746 / 196469 / 15478
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 11 JUNE 2023
Calibration Date : 24 -25 JULY 2023
Date of Issue : 02 AUGUST 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
Job No. : VC66AC0069
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

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

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

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
Job No. : VC66AC0069
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings				
125 Hz	✓	-	0.3	0.6
1000 Hz	✓	-	0.3	0.6
8000 Hz	✓	-	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings				
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	-	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.2
6. Long - term stability	✓	-	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Tone burst response	✓	-	0.2	0.3
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.25
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
Job No. : VC66AC0069
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	12.6
C - weight	18.9
Flat	24.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.4	0.5	0.5	±5.0

COPY
T. Peter

COPY
T. Peter

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
Job No. : VC66AC0069
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)

7. Peter

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
Job No. : VC66AC0069
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.1	0.1	± 1.1
136.0	136.1	0.1	± 1.1
135.0	135.1	0.1	± 1.1
134.0	134.1	0.1	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.1	0.1	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.1	0.1	± 1.1
109.0	109.1	0.1	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.1	0.1	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

7. Peter

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
 Job No. : VC66AC0069
 Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	135.5	-0.9	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23245
 Job No. : VC66AC0069
 Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

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

End of Calibration Certificate

COPY
T. Petch...

COPY
T. Petch...

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322752

SITHIPORN ASSOCIATES CO.,LTD. CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Rd.,Bangbunru, Bangplud Bangkok 10700 THAILAND.
Tel.0-2435-8800 Fax.0-2433-1679 e-mail:cal-center@sithiporn.com http://www.sithiporn.com



Cert. No. : ACL23141
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A/ Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322752 / 196475 / 15484
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 02 MAY 2023
Calibration Date : 02-04 MAY 2023
Date of Issue : 05 MAY 2023

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchurai
(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

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by based on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-23	07-FEB-24
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0010-23	07-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EELBP 30/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EELBP 29/0266	13-FEB-24
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EELBP 31/0266	14-FEB-24
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0011-23	08-FEB-24
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-23	14-FEB-24
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-23	14-FEB-24

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

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

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Pass	Fail	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	✓	-	0.2	N/A
2. Self-generated noise	✓	-	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings				
125 Hz	✓	-	0.3	0.6
1000 Hz	✓	-	0.3	0.6
8000 Hz	✓	-	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings				
For 10 Hz to 4 kHz	✓	-	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	✓	-	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	-	-	-	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	✓	-	0.2	0.2
6. Long - term stability	✓	-	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	✓	-	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	✓	-	0.2	0.3
9. Tone burst response	✓	-	0.2	0.3
10. Peak C sound level	✓	-	0.2	0.35
11. Overload indication	✓	-	0.2	0.25
12. High level stability	✓	-	0.1	0.1

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

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.98)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.6

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

Frequency Weighting	Measured value (dB)
A - weight	9.9
C - weight	16.8
Flat	22.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.9	1.0	1.0	±5.0

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	-0.1	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

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

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.1	0.1	± 1.1
84.0	84.1	0.1	± 1.1
79.0	79.1	0.1	± 1.1
74.0	74.1	0.1	± 1.1
69.0	69.1	0.1	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.1	0.1	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Auto	94.0	94.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±3.0
One	136.4	136.1	-0.3	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.3	-0.1	±2.0

COPY

Continuation of Calibration Certificate

Cert. No. : ACL23141
Job No. : VC66AC0047
Pages : 8 of 8

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.7	0.2	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

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

End of Calibration Certificate

COPY

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

ID No. : LABE 05/1

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : XS205DU
Capacity : Max 81 g / 220 g
Resolution : 0.01 mg / 0.1 mg
Serial No. : 1126323724
ID No. : LABE 05/1

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 80	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	40	80
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	40.000054	80.000048
	Average reading of indicator	40.00026	80.00037
	Standard deviation	0.000015	0.000016

Unit : g	Range : 200	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000042	200.000041
	Average reading of indicator	100.0003	200.0004
	Standard deviation	0.00005	0.00005

COPY

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

Page 3 of 4

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 80

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00748	0	1.0274
40	0.98753	100	0.9975
80	0.99751	200	0.9975

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000012	2.05
0.01	0.0100025	0.01000	0.00000	0.000012	2.05
0.1	0.1000019	0.10001	-0.00001	0.000013	2.03
1	1.0000125	1.00001	0.00000	0.000015	2.02
5	5.0000208	5.00004	-0.00002	0.000021	2.00
10	10.000004	10.00008	-0.00008	0.000026	2.00
20	20.000030	20.00011	-0.00008	0.000036	2.00
50	50.000014	50.00014	-0.00013	0.000068	2.00
100	100.000042	100.0001	-0.0001	0.00016	2.00
150	150.000056	150.0001	0.0000	0.00022	2.00
200	200.000041	200.0002	-0.0002	0.00027	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

Certificate No. : 23-148799
Sample Code : 23-56200-001

Page 4 of 4

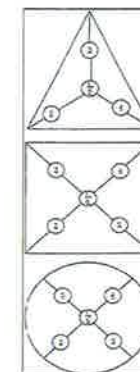
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighting pan	<input type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input checked="" type="radio"/> Rectangular	Test weight : 50 and 100 Unit : g
Range	80	200
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	50.00015	100.0001
2	50.00022	100.0001
3	50.00008	100.0001
4	50.00002	100.0000
5	50.00016	100.0002
6	50.00014	100.0001
Maximum difference	0.00013	0.0001



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-DL-004 base on UKAS LAB 14: 2019

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

3. Condition of Calibration tem: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

End of Report

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.8	23.0
Relative Humidity (%Rh)	43.5	51.1
Air pressure (hPa)	1012.5	1014.5

ANALYTICAL BALANCE

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : SARTORIUS

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

ID No. : LABE 05/2

Date of Receipt : 22 December 2023

Date of Calibration : 22 December 2023

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 25 December 2023

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : SARTORIUS
Model : SECURA224-1S
Capacity : Max 220 g
Resolution : 0.0001 g
Serial No. : 0036707137
ID No. : LABE 05/2

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 220	<input checked="" type="checkbox"/> Before adjustment	<input checked="" type="checkbox"/> After adjustment
	Nominal value	100 200	100 200
<input type="checkbox"/> No adjustment	Standard weight	100.000042 200.000041	100.000042 200.000041
<input checked="" type="checkbox"/> Adjustment	Average reading of indicator	99.9998 199.9998	100.0000 200.0000
	Standard deviation	0.00006 0.00007	0.00003 0.00007

Unit :	Range :	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
	Nominal value		
<input type="checkbox"/> No adjustment	Standard weight		
<input type="checkbox"/> Adjustment	Average reading of indicator		
	Standard deviation		

COPY

Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56200-002

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 220

Range : -

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	0.7980	-	-
100	0.8978	-	-
200	0.8978	-	-

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.0000	0.0000	0.000086	2.00
0.01	0.0100025	0.0100	0.0000	0.000086	2.00
0.1	0.1000019	0.1000	0.0000	0.000087	2.00
1	1.0000125	1.0000	0.0000	0.000087	2.00
2	2.0000089	2.0000	0.0000	0.000087	2.00
5	5.0000208	5.0001	-0.0001	0.000088	2.00
10	10.000004	10.0000	0.0000	0.000090	2.00
20	20.000030	20.0000	0.0000	0.000093	2.00
50	50.000014	50.0000	0.0000	0.00011	2.00
100	100.000042	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
200	200.000041	200.0000	0.0000	0.00028	2.00

Certificate No. : 23-148800
Sample Code : 23-56203-002

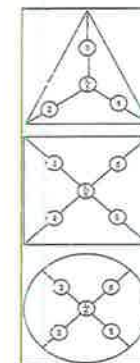
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off-center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan	<input checked="" type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input type="radio"/> Rectangular	Test weight : 100 Unit : g
Range	220	
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	100.0000	-
2	100.0000	-
3	100.0000	-
4	99.9999	-
5	100.0000	-
6	100.0000	-
Maximum difference	0.0001	-



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. Condition of Calibration item: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : *

* Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1)

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	23-105642	10 September 2024

End of Report

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

BOD INCUBATOR

Model : TC445S

Serial No. : 0223/007275

SK

S K SALES AND SERVICE CO.,LTD.
194/56, 194/57 Thakham Rd. Samoe Dam
Bang Khun Thian Bangkok 10150
Tel. : 02-417-2144 Fax : 02-417-2155



Certificate of Calibration

Reference No. : C03190/2309-025 Certificate No. : S2309-3014
Customer : Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd. Page 1 of 2
683 Moo 11, Sukhaphiban 8, Tambol Nongkham,
Siracha District, Chonburi 20230, Thailand
Equipment : Incubator
Manufacturer : Lovibond
Model : TC445S
Serial No. : 0223/007275
ID No. :
Received Date : 15 September 2023
Calibrated Date : 15 September 2023
Issued Date : 18 September 2023
Environment :

	Minimum Value	Maximum Value
Ambient Temperature (°C)	27.5	28.1
Relative Humidity (% RH)	57	58
AC Line Voltage (VAC)	224	226
Place Of Calibration	Production Line	
Calibrated by	Mr. Teerasak Chalyaporn	

Calibration Method

In-house method : SK-WI-23 base on Thai Laboratory Accreditation Scheme Publication Reference G-20

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument

Instrument	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Data acquisition/Switch unit	MY44047397	L2305-268	4 November 2023
2) Multiplexer Module	MY41105123	L2305-268	4 November 2023

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

3. This certificate can be traceable to International System of Unit :

- Through Thailand Institute of Scientific And Technological Research (TISTR)

Approved by

☒ Mr. Suphachai Saksri ☐ Mr. Phayak Toolit ☐ Miss Tantaraporn Pettong

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.0$,providing a level of confidence level of approximately 95 %

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the S K Sales And Service Company Limited

Certificate No. : S2309-3014

Page 2 of 2

Table1 General Information

Working Area (W*L*H)	60 *56 *145 cm
Fresh Air	OFF

Table2 Chamber Performance

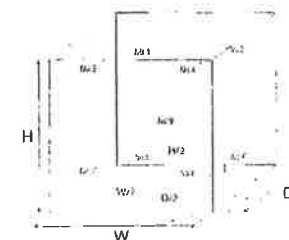
Setting Temperature (°C)	Average Indicating Temperature (°C)	Measured Stability (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.0	0.37	0.64	0.98

Table3 Temperature Distribution

Setting Temperature (°C)	Average Standard Reading (°C)									Uncertainty (± °C)
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	
20.0	19.52	19.40	19.70	19.43	19.33	19.39	19.45	19.58	19.67	0.55

Resolution : 0.1 (°C)

* Probe No. 9 is Reference Probe



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 reported uncertainty of measurement were excluded Uniformity and Stability

** End of Calibration Report **

COPY

[Signature]

BOD INCUBATOR

ID No. : LABE 19/5



Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-040768
Sample Code : 23-16178-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Incubator)

Manufacturer : Lovibond Model : Tc445S

Serial No. : 0520/005227 ID No. : LABE 19/5

Date of Receipt : 21 April 2023 Date of Calibration : 21 April 2023

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------|-----------|---|---------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : | Maximum | 36.1 °C | : | Minimum | 34.5 °C |
| 1.2 Relative humidity | : | Maximum | 51.8 % | : | Minimum | 49.3 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : | Maximum | 224.7 VAC | : | Minimum | 221.9 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-08 (RTD-239 to RTD-247)	22-077888	09 August 2023

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist

Issue date 24 April 2023

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 23-040768
Sample Code : 23-16178-002

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}		
20	20.0	20.0	20.06	19.92	19.96	19.89	19.93	20.08	19.97	19.79	19.86	0.42	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.32	0.37	0.85

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration

COPY



REPORT OF CALIBRATION

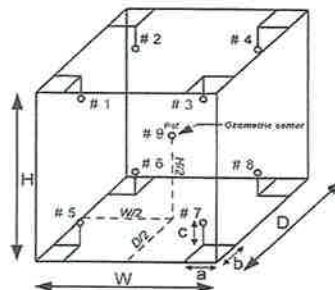
Certificate No. : 23-040768

Sample Code : 23-16178-002

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 60 cm ; D = 56 cm ; H = 146 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes" Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity ".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

End of Report

COPY

BOD INCUBATOR

ID No. : LABE 19/5

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-046203

Sample Code : 24-18906-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Incubator)

Manufacturer : Lovibond Model : Tc445S

Serial No. : 0520/005227 ID No. : LABE 19/5

Date of Receipt : 18 April 2024 Date of Calibration : 18 April 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- | | |
|---------------------------|---|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum 35.0 °C ; Minimum 33.7 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum 69.1 % ; Minimum 50.0 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum 222.5 VAC ; Minimum 218.8 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-08 (RTD-248 to RTD-256)	23-084070	06 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist

Issue date 19 April 2024

Approved by


(Mr. Nuttaput Timula)

Signed for Director

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC)

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-046203

Sample Code : 24-18906-002

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9		
20	20.5	20.0	20.28	19.86	19.90	19.91	19.82	20.10	20.01	19.89	19.75	0.59	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.45	0.85	1.31

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



COPY

REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 24-046203

Sample Code : 24-18906-002

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 60 cm ; D = 56 cm ; H = 146 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

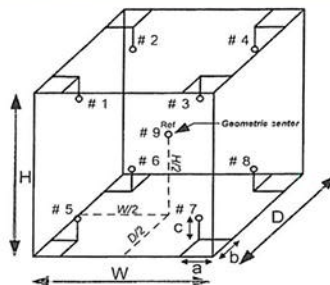


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -



COPY

Hot Air Oven

Model : UM 400

Serial No. : 900982

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-001944
Sample Code : 24-00963-001Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UM 400

Serial No. : 900982 ID No. : LABE 17/1

Date of Receipt : 09 January 2024 Date of Calibration : 09 January 2024

Condition of Calibration

1. Environment

1.1 Ambient temperature	: Maximum	30.6 °C	: Minimum	29.2 °C
1.2 Relative humidity	: Maximum	57.5 %	: Minimum	46.4 %
1.3 Line voltage supplied	: Maximum	229.5 VAC	: Minimum	222.5 VAC

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-10 (RTD-257 to RTD-265)	23-066256	29 June 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Sarawoot Thammo
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Nearnpunt)

Signed for Director

Issue date 09 January 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-001944
Sample Code : 24-00963-001

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 ^{Ref}		
60	60.0	60.0	60.04	59.90	59.81	59.84	59.47	59.91	60.08	59.98	59.87	0.25	2.00
85	85.0	85.0	86.07	85.75	85.58	85.62	84.69	85.83	86.28	85.94	85.77	0.34	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
60	0.11	0.49	0.80
85	0.09	1.13	1.72

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 24-001944

Sample Code : 24-00963-001

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 40 cm ; D = 28 cm ; H = 39 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

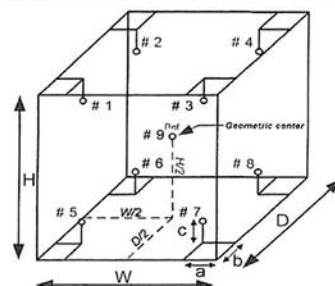


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model : Total Immersion

Serial No. : 43560



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 : 23T10864
REFERENCE No : 71117-1

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : PRECISION
MODEL : 0 °C TO 100 °C
SERIAL No : 43560
ID No : LABE 16/1
RESOLUTION : 0.1 °C
TYPE : TOTAL IMMERSION
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBAN 8 ROAD, NONGKHAM,
SRIRACHA, CHONBURI 20230

CALIBRATED BY : CHARUKIT L.
CALIBRATION DATE : 09-Nov-23
APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 09-Nov-23
RECEIVED DATE : 02-Nov-23

COPY

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



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 : 23T10864

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : PRECISION
MODEL : 0 °C TO 100 °C
ID No : LABE 16/1
RESOLUTION : 0.1 °C
RECEIVED DATE : 02-Nov-23
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C
SERIAL NUMBER : 43560
TYPE : TOTAL IMMERSION
CALIBRATION DATE : 09-Nov-23
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON ASTM E77:1992 BY COMPARISON WITH STANDARD PLATINUM RESISTANCE THERMOMETER (SPRT) INTO LIQUID BATH TEMPERATURE CONTROLLER. THE TEMPERATURE SCALE USED WAS BASED ON ITS-90.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD THERMOMETER	1502	77964	23T3927	08-Mar-24
2) SPRT PROBE	5614	636636	23T3927	08-Mar-24
3) PRECISION BATH	7320	A21105	22T13199	14-Dec-23
4) PRECISION BATH	CTR-40	A68155	22T13198	09-Dec-23
5) PRECISION BATH	6045	3C023	22T13200	19-Dec-23
- THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND).

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

STANDARD READING (°C)	UUC* READING (°C)	IMMERSION DEPTH (mm)	CORRECTION (°C)	EMERGENT STEM TEMPERATURE (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (±°C)
0.009	0.0	60	0.0090	N/A	0.26
25.01	25.0	165	0.0050	N/A	0.26
50.00	50.0	275	0.0040	N/A	0.26
99.991	100.0	360	-0.009	29.3	0.26

UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION

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

COPY

pH Meter

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 3

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : pH Meter

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208

ID No. : LABE 11/4

Date of Receipt : 09 January 2024

Date of Calibration : 09 January 2024

Condition of Calibration

1. Environment

1.1 Ambient temperature : 22.4 ± 0.2 °C 1.2 Relative humidity : 56.4 % ± 2.1 %

2. Calibration method

In house method WI-CL-019: based on direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM).

3. Reference standard / Certified reference material

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Voltage Calibrator	LB-AMC-01	23E3244	03 October 2024
3.2 Digital Thermometer	LB-TH-33	23-098974	25 August 2024
Certified Reference Material	Lot. No.	Ref No.	Expire Date
3.3 Buffer Solution pH 4.008	919273	PH216.L5	24 September 2025
3.4 Buffer Solution pH 6.986	941727	PH107.L5	06 November 2024
3.5 Buffer Solution pH 9.997	919278	PH220.L5	24 September 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

4.1 Instrument No. 3.1 through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

4.2 Instrument No. 3.2 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

4.3 Buffer Solution No. 3.3 and No. 3.5 traceable to CPA chem (through primary measurement method-Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter Accredited laboratory ISO/IEC 17025 and ISO/IEC 17034).

4.4 Buffer Solution No. 3.4 traceable to CPA chem (CPA RefN HARNED CELL LotN 61275737; CPA RefN HARNED CELL LotN 61273986 Accredited laboratory ISO/IEC 17025 and ISO/IEC 17034).

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

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Nuttaput Timula

Approved by

(Mr. Sornchai Neampunt)

Scientist

Signed for Director

Issue date 31 January 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



REPORT OF CALIBRATION

Page 2 of 3

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Equipment : pH Meter Resolution : 0.01 pH ; 0.1 mV ; 0.1 °C
Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220
Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4
Range : -2.000 pH to 20.000 pH ; ± 2000.0 mV ; -5.0 °C to 130.0 °C

Results of Calibration

Part 1. DC Voltage measurement

pH Meter Serial No. : B448305208

Nominal Value	Applied DC Voltage	Average indicator reading		Uncertainty	Coverage factor
		mV	pH		
0	414.113	413.9	0.00	± 0.083	2.00
4	177.477	177.4	4.00	± 0.083	2.00
7	0.000	0.1	7.00	± 0.083	2.00
10	-177.477	-177.3	10.00	± 0.083	2.00
14	-414.113	-413.8	14.00	± 0.083	2.00

Part 2. Performance of Electrode system

Electrode Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : InLab Expert Pro-ISM

Electrode Serial No. : 2453982

Three-Point Calibration at pH4, pH7 and pH10 Percent Slope : 98.3

Standard Buffer Solution	Average indicator reading		Error Value	Uncertainty	Coverage factor
	pH	mV	pH	pH	
pH (@ 25 °C)					k
4.008	4.01	182.1	0.002	± 0.010	2.00
6.986	7.00	7.8	0.014	± 0.011	2.00
9.997	10.01	-167.2	0.013	± 0.011	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Supersede to Calibration Certificate No. 24-001949

Certificate No. : 24-001949/1

Sample Code : 24-00963-006

Equipment : pH Meter (Digital Thermometer with sensor)

Thermometer readout

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220
 Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4
 Resolution : 0.1 °C Range : -5.0 °C to 130.0 °C

Thermometer sensor

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : InLab Expert Pro-ISM
 Serial No. : 2453982 ID No. : N/A

Condition of Calibration

1. Environment 1.1 Ambient temperature : 22.6 °C ± 0.1 °C
 1.2 Relative humidity : 55.1 % ± 3.3 %

2. Calibration method

- 2.1 The calibration use in house method WI-CL-021 : by comparison with standard thermometer
 2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the standard thermometer in a calibration bath at the controlled temperature.
 2.3 The temperature scale in use of this laboratory is the international temperature scale of 1990 (ITS-90).

3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID. No.	Certificate No.	Due date
3.1 Resistance Thermometer	PT-100	RTD-90	23-098974	25 August 2024
3.2 Thermometer Readout	GT-11	LB-TH-33	23-098974	25 August 2024

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Accreditation Under TLAS Laboratory Calibration No.0152)

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

6. Condition of Calibration item : Normal

Results of Calibration

Calibration point °C	Average of standard reading °C	Unit under calibration			Expanded uncertainty °C	Coverage factor k
		Immersion depth mm	Average reading °C	Correction value °C		
25	25.000	120	25.0	0.000	± 0.14	2.00

Notes

- Calibration results without adjustment

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of report -

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g



Certificate No. : 22-052238
Sample Code : 22-19150-003

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Class : F1

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/1

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052238
Sample Code : 22-19150-003

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Class : F1
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/1

Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional	Expanded	Maximum	ID No.
		Mass	Uncertainty	Permissible Error	
	(mg)		(mg)	± (mg)	
50 g	-0.324	49.999676 g	0.10	0.30	LABE 10/1

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

Certificate No. : 22-052238

Sample Code : 22-19150-003

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration:

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.20 kg/m^3

2. Calibration Method : Direct comparison weighing according to OIML R111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 100 g



Certificate No. : 22-052239
Sample Code : 22-19150-004

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date : 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052239
Sample Code : 22-19150-004

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 100 g
Manufacturer : N/A
Class : N/A
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/2

Result of Calibration :

☒ Without adjustment

☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional	Expanded	Maximum	ID No.
	(mg)	Mass	Uncertainty	Permissible Error	
			(mg)	± (mg)	
100 g	-0.171	99.999829 g	0.16	0.50	LABE 10/2

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY



Certificate No. : 22-052239

Sample Code : 22-19150-004

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.18 kg/m^3

2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 100 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g



Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapiban 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Date of Receipt : 18 May 2022

Date of Calibration : 30 May 2022

Calibrated by : Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 31 May 2022

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g
Manufacturer : N/A
Class : N/A
Serial No. : N/A
ID No. : LABE 10/4

Result of Calibration :

☒ Without adjustment

☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
50 g	-0.111	49.999889 g	0.10	0.30	LABE 10/4

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

Certificate No. : 22-052237
Sample Code : 22-19150-002

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.18 kg/m^3
2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)
3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	21-079366	22 September 2022

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -



COPY

ภาคผนวก จ

เอกสารชี้แจงเงื่อนไขของปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ
จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

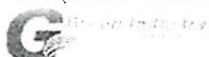
(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

COPY



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวมาลีเกษ เลขะวัจกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๑
๒) นายวัฒนา โคตรหล้า	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒
๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๓
๔) นายกะวีร์ สุธาทรัพย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวนันท์ณภัส แปะขุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๕
๖) นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๖
๗) นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๗
๘) นางสาวอัจฉรี จิตตะยโสธร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๘
๙) นางสาวจิรพร ปานคง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๙
๑๐) นายสุทธา สองธนี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวนันประภา อูยสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๑
๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวธนาพร กลิ่นโสภณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๓
๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวแพรว พลแสน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๕
๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๖
๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวจันทน์ สายพันธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๘
๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปภาณิน จันตะสอน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๐
๒๑) นายวรกร ไวทยะเสวี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๕
๒๖) นางสาวกสณันท์ ป้อมน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๖
๒๗) นายชานูวัฒน์ โชตะวงศ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพจณีย์ งามวิสัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๘
๒๙) นายวิญญ์วัล สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวนุกูล อารศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๐
๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๑
๓๒) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๒
๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๓
๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๔
๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๕

COPY

๓๖) นางสาวพรพินันท์...

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทร์ธมมภ์ ประดิษฐ์นุช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพิน อ้นขัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววัชรภรณ์ อินทสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์ถวิกา จันทร์ชอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโกชนัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวดี อำมาตย์ทัศน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิอรธมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวธัญลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายณราธิป สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสวรรณยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำขมภู	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรชา พันธุ์เมือง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวีรศา เอสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสุภาวดี ศรีละออง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวณัฐชยา บรรพบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวณัฐนิช นนตานอก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

14 Color...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) Colorimetric Method ^[4]

COPY

29 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
38	pH	Electrometric Method ^[4]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4]
42	Temperature	Field Method ^[4]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[4]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1,5]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

COPY

19 Total Suspended Particulate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

52 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

70 γ -HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]



COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

107 m-Xylene...

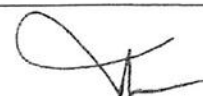
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[2,13] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,13]
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,11] 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]



COPY

ดิน...

ดิน จำนวน 95 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
3	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
4	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
8	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
9	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
10	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
11	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
12	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
13	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
15	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
17	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
18	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

19 Butyl benzyl phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
20	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
21	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
22	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
24	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
25	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
26	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
27	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
28	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
29	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
30	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[9,10]
31	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[12,13]
32	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
33	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
34	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
35	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
36	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
37	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

38 1,1-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
39	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
40	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
41	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
42	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
43	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
44	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
45	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
46	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
47	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
48	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
49	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
50	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
51	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
52	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
53	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
54	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
55	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
57	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
58	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
59	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
60	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
61	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
62	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
63	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
64	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
65	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
66	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
67	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
68	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
69	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
70	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
71	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
72	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
73	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
74	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
75	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
76	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
77	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
78	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
79	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
80	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
81	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
82	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
83	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
84	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
85	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
86	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
87	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
88	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
89	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
90	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
91	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
92	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
93	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
95	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549** เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548** เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007.
11. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.



COPY

13. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium. Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992

14. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002

15. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007

16. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018

17. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018



COPY

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๐๕ 1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลง
สารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน
เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐนิช นนตานอก

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้าย
หนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน
๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษ
ในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ

COPY



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพริต กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ ออก ๐๓๒๐/

ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

12 trans-Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Endrin aldehyde ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) Colorimetric Method ^[1]
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
38	pH	Electrometric Method ^[1]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[1]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
42	Temperature	Field Method ^[1]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[1]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1]
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

40 Di-n-butyl phthalate ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

55 2,4-Dinitrotoluene ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
2	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
3	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
4	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

COPY

5 Aldrin ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
6	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
8	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
9	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
10	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
11	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
12	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018
4. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

COPY

ภาคผนวก จ

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อว 0303/18183

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2570

ลงชื่อ : 

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

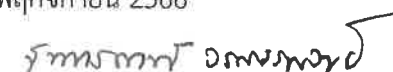
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	<p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L</p> <p>- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L</p> <p>- ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-F C</p>

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

ลงชื่อ :



(นางจันทน์ วรสรพวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๗๑๒
(Accreditation No. Testing 1712)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



c88f6993



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712

(Testing 1712)

ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (cont.)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p> <p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีงแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3.พื้นที่การทำงาน (Workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย L_{eqT} ช่วง 30 - 130 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด L_{max} ช่วง 30 - 130 dB(A) 	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated December 13, 2017.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 2561 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated February 8, 2018.)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) 	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.)</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (Notification of the Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2553, dated December 20, 2010.)</p>