

## ภาคผนวก 3

---

### 3-2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการฯ



## ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน และต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน  
ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน และต่ออายุรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงชื่อ  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน จากเดิม บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด เป็น บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์  
รีเสิร์ช จำกัด และต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่  
๑๐ ซอยพงษ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน  
จากเดิม บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี จำกัด เป็น บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด และต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| ๑) นายพงศกร สง่าผล      | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาววัชรรา เพ็ญช่อ | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นายมนตรี ผดุงกิจ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-ค-๐๐๐๓ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายอานนท์ ไชยชนะนิล      | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวบุษมินตรา บุตรโคตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวณัททัย สุวรรณโชติ  | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๔ |
| ๔) นายศุภกิตต์ สุกุณี       | ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๕ |

ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงชื่อห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน และต่ออายุรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน

บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๓๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๕

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103 - 105 °C

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.**  
23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๒๙ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงศ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นายอานนท์ ไชยชนะนิจ

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๒

๒) นางสาวบุษมินตรา บุตรโคตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๓

๓) นางสาวณัททัย สุวรรณโชติ

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๒ ๒ ๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๓๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐ ซอยพงศ์สวัสดิ์ ๑๐ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน  
๑ ราย ได้แก่ นางสาวพิมพ์สุดา ลีอนาม ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๐-จ-๐๐๐๗

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



## ภาคผนวก 3

---

### 3-3 ใบ Calibration



**National Institute of Metrology (Thailand)**  
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



NSC-TISI-TIS  
Calibration 0144

## Certificate of Calibration

**Certificate No.** : MW-0035-25  
**Issued by** : Flow and Volume of Liquid Laboratory  
Mechanical Metrology Department

Page 1 of 3 pages

**MEASUREMENT ITEM** : Orifice Gas Flow Device

**MANUFACTURER** : Tisch Environmental, Inc.

**MODEL/TYPE** : TE-5025A

**SERIAL NUMBER** : 3905

**CUSTOMER** : EVM LABORATORY CO., LTD.  
10 Soi Phong-Sawatdi 10, Nonthaburi Rd., Tha  
Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
Thailand

**MEASUREMENT DATE** : June 10, 2025

*The reported measurement result relates only to the measurand and applies only at the time of measurement.*

**Reference:**  
MEC0381-01/25

**Date:**  
June 16, 2025

**Approved by:**

( Wirun Laopornpichayanuwat )

**Performed by:**

( Terdsak Neadkratoke )

*Partial reproduction of this certificate is permitted only with a written permission from NIMT.*



### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follows :

Temperature	: $23.0 \pm 2.0$	°C
Relative Humidity	: $55 \pm 15$	%RH

### Calibration Condition:

Preconditioning	: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition	: The average values during measurement are 23.0°C and 59 %RH.

### MEASUREMENT METHOD:

The Orifice gas flow device was calibrated against NIMT's Standard Gas Meter Model DELTA S-Flow G65. The CP-MW 0009 was used as a calibration guideline.

### TABULATION OF RESULTS:

The tables on the next page give the measured values.

### UNCERTAINTY OF MEASUREMENT:

The uncertainty stated is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k = 2$ . It has been determined in accordance with EA publication EA-4/02 "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration" and JCGM 100 "Evaluation of measurement data - Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement". The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95 %.

### TRACEABILITY:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to the realization of the International System of Units (SI).



## MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Gas Meter standard. The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1. The results of  $Q$  actual calibration data

Plate	Flow rate $\text{m}^3/\text{min}$	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	$\Delta p$ _Meter mmHg	$\Delta p$ _Orifice inH <sub>2</sub> O	$Y$	Actual Flow [ $Q_a$ ] $\text{m}^3/\text{min}$
1	0.698	750.268	23.02	22.96	58.639	1.762	0.834	0.643
2	0.912	750.188	23.02	22.98	56.793	3.039	1.095	0.843
3	0.997	750.063	23.02	23.01	39.880	3.816	1.227	0.944
4	1.068	750.114	23.04	23.02	32.349	4.496	1.332	1.022
5	1.166	750.107	23.08	23.00	28.076	5.424	1.464	1.123

Slope ( $m$ ): 1.31479

Intercept ( $b$ ): -0.01266

Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99992

Uncertainty ( $k=2$ ): 0.014  $\text{m}^3/\text{min}$

Table 2. The results of  $Q$  standard calibration data

Plate	Flow rate $\text{m}^3/\text{min}$	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	$\Delta p$ _Meter mmHg	$\Delta p$ _Orifice inH <sub>2</sub> O	$Y$	Standard Flow [ $Q_{\text{std}}$ ] $\text{m}^3/\text{min}$
1	0.698	750.268	23.02	22.96	58.639	1.762	1.323	0.639
2	0.912	750.188	23.02	22.98	56.793	3.039	1.738	0.838
3	0.997	750.063	23.02	23.01	39.880	3.816	1.947	0.938
4	1.068	750.114	23.04	23.02	32.349	4.496	2.113	1.016
5	1.166	750.107	23.08	23.00	28.076	5.424	2.321	1.115

Slope ( $m$ ): 2.09919

Intercept ( $b$ ): -0.02010

Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99992

Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $\text{m}^3/\text{min}$

End of Certificate of Calibration



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM ☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: EVM-TSP.03

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

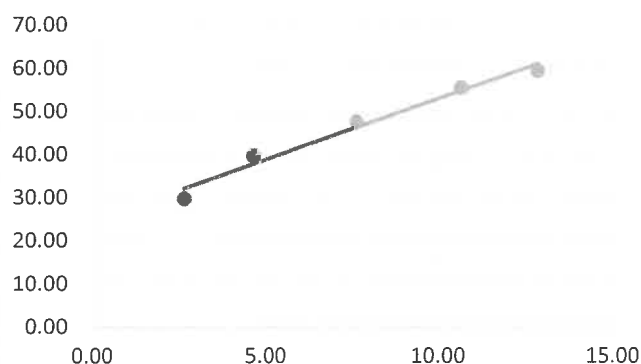
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	12.80	3.562	60.0	59.57	Slope: 15.1076
13	10.60	3.242	56.0	55.60	Intercept: 6.2866
10	7.60	2.746	48.0	47.66	Corr. Coeff: 0.9980
7	4.60	2.139	40.0	39.72	
5	2.60	1.610	30.0	29.79	# of Observations: 5



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: EVM-TSP.07

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

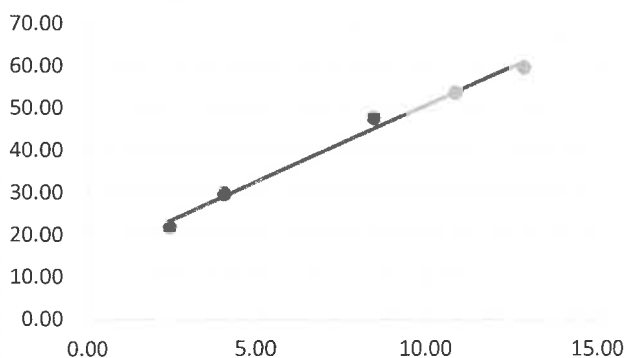
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	<u>Linear Regression</u> Slope: 18.7744 Intercept: -7.3035 Corr. Coeff: 0.9995 # of Observations: 5
18	12.80	3.562	60.0	59.57	
13	10.80	3.272	54.0	53.62	
10	8.40	2.887	48.0	47.66	
7	4.00	1.995	30.0	29.79	
5	2.40	1.547	22.0	21.84	



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
 เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
 โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab	Date: 2-Feb-25	Tech: Supakit Sakunee
Sampler: TE-5170X	Serial No: EVM-TSP.06	Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

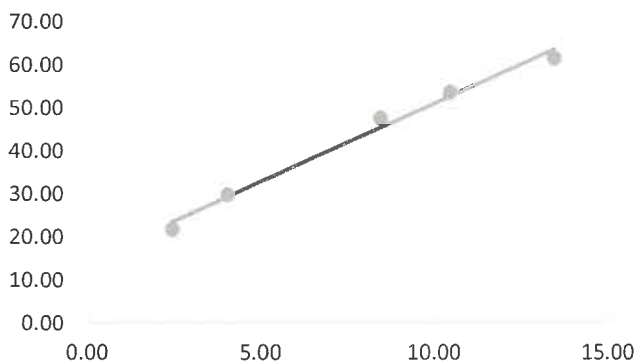
Barometric Pressure (mBar): 1009.00	Corrected Pressure (mm Hg): 757
Temperature (deg C): 28	Temperature (deg K): 301
Average Press. (mBar): 1009.00	Corrected Average (mm Hg): 757
Average Temp. (deg C): 28	Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.	Q <sub>std</sub> Slope: 0.99990
Model: TE-5025A	Q <sub>std</sub> Intercept: -0.00886
Serial#: 3095	Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>std</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.40	3.644	62.0	61.56	Slope: 19.1412
13	10.40	3.211	54.0	53.62	Intercept: -7.9610
10	8.40	2.887	48.0	47.66	Corr. Coeff: 0.9998
7	4.00	1.995	30.0	29.79	
5	2.40	1.547	22.0	21.84	# of Observations: 5



Calibrated by :

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: EVM-TSP.05

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

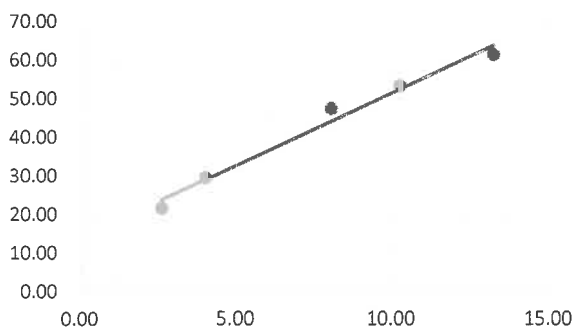
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	<u>Linear Regression</u>
18	13.20	3.617	62.0	61.56	Slope: 19.9719
13	10.20	3.180	54.0	53.62	Intercept: -9.9095
10	8.00	2.818	48.0	47.66	Corr. Coeff: 0.9989
7	4.00	1.995	30.0	29.79	
5	2.60	1.610	22.0	21.84	# of Observations: 5



Calibrated by :

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: EVM-TSP.04

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

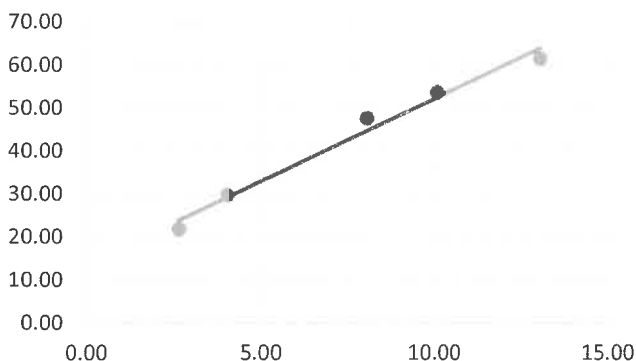
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	<u>Linear Regression</u> Slope: 20.2970 Intercept: -10.5309 Corr. Coeff: 0.9992  # of Observations: 5
18	13.00	3.589	62.0	61.56	
13	10.00	3.149	54.0	53.62	
10	8.00	2.818	48.0	47.66	
7	4.00	1.995	30.0	29.79	
5	2.60	1.610	22.0	21.84	



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: S/N1097

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

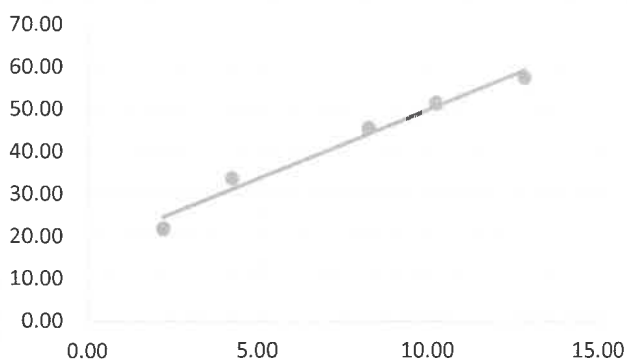
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	<u>Linear Regression</u> Slope: 16.8695 Intercept: -2.1659 Corr. Coeff: 0.9980  # of Observations: 5
18	12.80	3.562	58.0	57.59	
13	10.20	3.180	52.0	51.63	
10	8.20	2.852	46.0	45.67	
7	4.20	2.044	34.0	33.76	
5	2.20	1.482	22.0	21.84	



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## TSP High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-5170X

Serial No: S/N1096

Approve Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

$Q_{std}$  Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

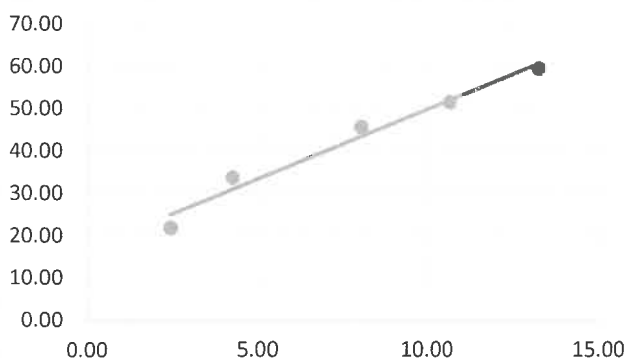
$Q_{std}$  Intercept: -0.00886

Serial#: 3095

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Information

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	$Q_{std}$ (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	<u>Linear Regression</u> Slope: 17.4432 Intercept: -3.7877 Corr. Coeff: 0.9961  # of Observations: 5
18	13.20	3.617	60.0	59.57	
13	10.60	3.242	52.0	51.63	
10	8.00	2.818	46.0	45.67	
7	4.20	2.044	34.0	33.76	
5	2.40	1.547	22.0	21.84	



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
 เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
 โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## PM10 High Volume Sampler Calibration

☒ PM ☐ Onsite

Location: office EVM lab	Date: 2-Feb-25	Tech: Supakit Sakunee
Sampler: TE-6070X	Serial No: EVM-PM10.05	Approve: Montree Padoungkij

### Site Conditions

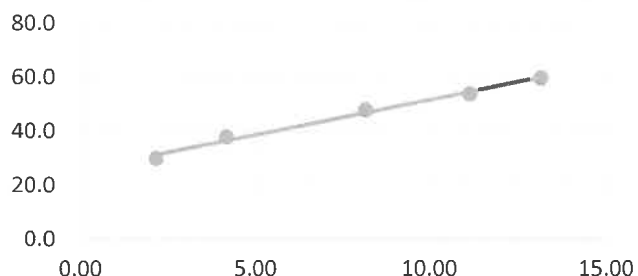
Barometric Pressure (mBar): 1009.00	Corrected Pressure (mm Hg): 757
Temperature (deg C): 28	Temperature (deg K): 301
Average Press. (mBar): 1009.00	Corrected Average (mm Hg): 757
Average Temp. (deg C): 28	Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.	Slope: 0.99990
Model: TE-5025A	Intercept: -0.00886
Serial#: 3905	Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Data

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.10	2.292	60.0	37.84	Slope = 13.3189
13	11.10	2.110	54.0	34.06	Intercept = 6.5955
10	8.10	1.804	48.0	30.27	Corr. Coeff = 0.9976
7	4.10	1.286	38.0	23.96	SFR 1.130
5	2.10	0.923	30.0	18.92	SSP 34.32
# of Observations:					5



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)

This report shall not be reproduced except in full without the written approval of EVM Lab Co., Ltd



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
 เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
 โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## PM10 High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab	Date: 2-Feb-25	Tech: Supakit Sakunee
Sampler: TE-6070X	Serial No: EVM-PM10.04	Approve: Montree Padoungkij

### Site Conditions

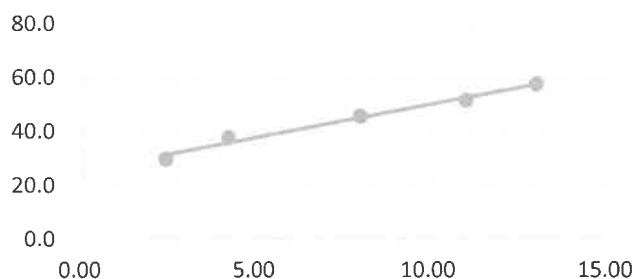
Barometric Pressure (mBar): 1009.00	Corrected Pressure (mm Hg): 757
Temperature (deg C): 28	Temperature (deg K): 301
Average Press. (mBar): 1009.00	Corrected Average (mm Hg): 757
Average Temp. (deg C): 28	Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.	Slope: 0.99990
Model: TE-5025A	Intercept: -0.00886
Serial#: 3905	Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Data

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.00	2.283	58.0	36.58	Slope = 12.8383
13	11.00	2.101	52.0	32.79	Intercept = 6.5209
10	8.00	1.793	46.0	29.01	Corr. Coeff = 0.9951
7	4.20	1.301	38.0	23.96	SFR 1.130
5	2.40	0.986	30.0	18.92	SSP 33.34
# of Observations:					5



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of EVM Lab Co., Ltd



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
 EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
 เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
 โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## PM10 High Volume Sampler Calibration

☒ PM ☐ Onsite

Location: office EVM lab	Date: 2-Feb-25	Tech: Supakit Sakunee
Sampler: TE-6070X	Serial No: EVM-PM10.03	Approve: Montree Padoungkij

### Site Conditions

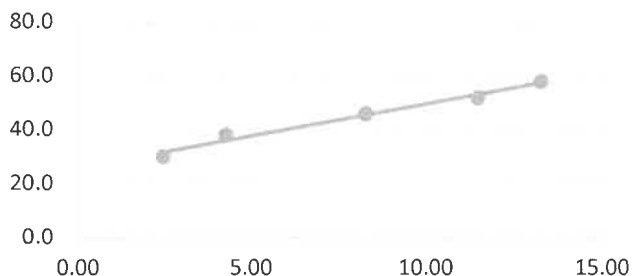
Barometric Pressure (mBar): 1009.00	Corrected Pressure (mm Hg): 757
Temperature (deg C): 28	Temperature (deg K): 301
Average Press. (mBar): 1009.00	Corrected Average (mm Hg): 757
Average Temp. (deg C): 28	Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.	Slope: 0.99990
Model: TE-5025A	Intercept: -0.00886
Serial#: 3905	Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Data

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.20	2.300	58.0	36.58	Slope = 12.5175
13	11.40	2.138	52.0	32.79	Intercept = 6.8705
10	8.20	1.815	46.0	29.01	Corr. Coeff = 0.9933
7	4.20	1.301	38.0	23.96	SFR 1.130
5	2.40	0.986	30.0	18.92	SSP 33.32
# of Observations:					5



Calibrated by :

*Supakit*

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

*Montree*

Montree Padoungkij  
(02/02/25)

This report shall not be reproduced except in full without the written approval of EVM Lab Co., Ltd



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## PM10 High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-6070X

Serial No: 1094

Approve: Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

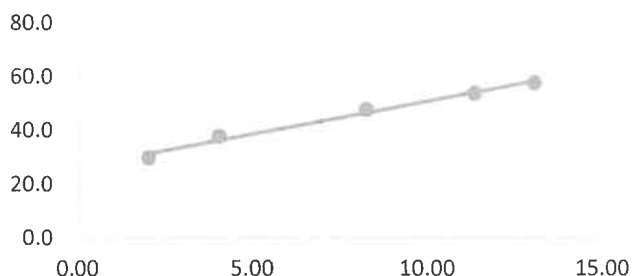
Intercept: -0.00886

Serial#: 3905

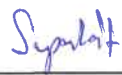
Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Data

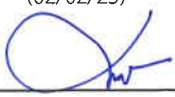
Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.00	2.283	58.0	36.58	Slope = 12.4617
13	11.30	2.129	54.0	34.06	Intercept = 7.8269
10	8.20	1.815	48.0	30.27	Corr. Coeff = 0.9992
7	4.00	1.270	38.0	23.96	SFR 1.130
5	2.00	0.901	30.0	18.92	SSP 34.74
# of Observations:					5



Calibrated by :

  
Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

  
Montree Padoungkij  
(02/02/25)

This report shall not be reproduced except in full without the written approval of EVM Lab Co., Ltd



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682, 099 0946209 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## PM10 High Volume Sampler Calibration

☒ PM

☐ Onsite

Location: office EVM lab

Date: 2-Feb-25

Tech: Supakit Sakunee

Sampler: TE-6070X

Serial No: 1093

Approve: Montree Padoungkij

### Site Conditions

Barometric Pressure (mBar): 1009.00

Corrected Pressure (mm Hg): 757

Temperature (deg C): 28

Temperature (deg K): 301

Average Press. (mBar): 1009.00

Corrected Average (mm Hg): 757

Average Temp. (deg C): 28

Average Temp. (deg K): 301

### Calibration Orifice

Make: Tisch Environmental, Inc.

Slope: 0.99990

Model: TE-5025A

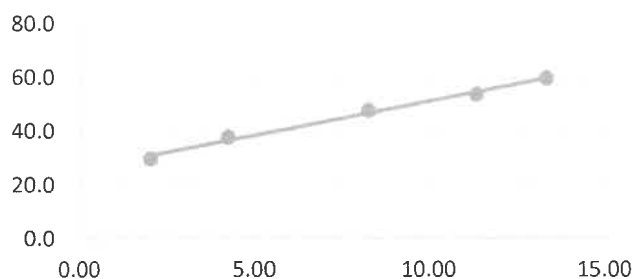
Intercept: -0.00886

Serial#: 3905

Date Certified: 20-Jul-24

### Calibration Data

Plate no.	Inch H <sub>2</sub> O	Q <sub>a</sub> (m <sup>3</sup> /min)	I (chart)	IC (corrected)	Linear Regression
18	13.30	2.309	60.0	37.84	Slope = 13.0090
13	11.30	2.129	54.0	34.06	Intercept = 7.0110
10	8.20	1.815	48.0	30.27	Corr. Coeff = 0.9974
7	4.20	1.301	38.0	23.96	SFR 1.130
5	2.00	0.901	30.0	18.92	SSP 34.43
# of Observations:					5



Calibrated by :

Supakit Sakunee  
(02/02/25)

Approve by :

Montree Padoungkij  
(02/02/25)

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of EVM Lab Co., Ltd



www.accl-calibration.com  
www.accl-cal.com  
www.88uifitunin8803a.com

## ADVANTAGE CENTER CO., LTD.

59/494 M.6, Frakham Road, T.Kukhot, Lumlookkar, Pathumthani 12130 Thailand.

Tel. (66-2) 9873248-50 Fax: (66-2) 9873252 E-mail: info.accl2662@gmail.com

pornsak2008@yahoo.co.th



## CALIBRATION LABORATORY

Certificate No. RA-2504016-2

Job No.: RA-2504016

# Certificate of Calibration

## FOR

**Equipment Name :** Electronic Balance

**Manufacturer :** Ohaus

**Model :** AX224

**Serial Number :** C112372703

**Customer Code :** B2021002

**Calibration Procedure :** CPM-04-03

**Received Date :** Apr 10, 2025

**Calibration Date :** Apr 25, 2025

**Recommended Due Date :** N/A

**Location of Calibration :** On Site

**Customer Name :** EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD

10 Soi Phongsawat 10, Nonthaburi Road, Tha Sai , Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

### Environmental Conditions

**Ambient Temperature :**  $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$

**Relative Humidity :**  $(50 \pm 30) \% \text{RH}$

**Atmospheric Pressure :** 950 mbar – 1050 mbar

**Result :** No Adjustment (See data attached in page 3 to the end of certificate)

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Advantage Center Co., Ltd.

**Calibrated by :** P. Noppadon

**Approved by :**

( Pornsak Suksawaeng )

**Date of Issue :** May 3, 2025

**Laboratory Management**

Certificate No.: RA-2504016-2

## Reference Standards

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Standard Weight Set (Class E2)	31930466	C02242138	Nov 21, 2026	SPC

## Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- SPC : SPC Calibration Center

Certificate No. : RA-2504016-2

## Result of Calibration

Range capacity : 0 to 220 g

Resolution: 0.0001 g

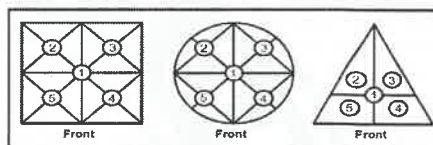
### 1. Repeatability. (n = 10, n = Number of Measurement)

Load ( g )	Standard deviation of reading. ( g )	Maximum difference between successive reading. ( g )
100	0.000032	0.0001
200	0.000042	0.0001

### 2. Effect of off center loading.

A mass of 50 g was placed to various positions on the pan.

The weighing machine reading error obtained is given in table.



Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	Maximum difference
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

### 3. Linearity

Nominal value ( g )	UUC Reading ( g )	Correction ( g )	Uncertainty of Measurement ( ± g )
No Load	0.0000	0.0000	0.00018
0.01	0.0100	0.0000	0.00019
0.1	0.1000	0.0000	0.00019
1.0	1.0000	0.0000	0.00019
5.0	5.0000	0.0000	0.00019
20.0	20.0000	0.0000	0.00019
100.0	100.0000	0.0000	0.00020

### 4. Hysteresis

Load ( g )	Hysteresis ( g )
100	0.0000

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -



## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 01 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer  
Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental  
Serial Number : 48C-74290-376

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008  
Serial Number : 705  
ZERO AIR Generator : API MODEL 701  
Serial Number : 1924

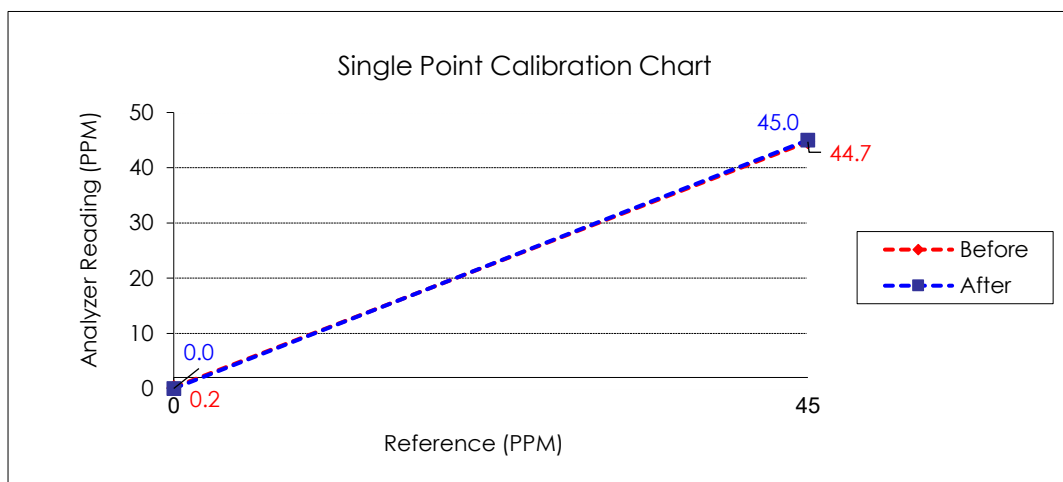
### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM  
Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM  
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM  
Cylinder number EB0129027  
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.7	-0.7
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 01 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer  
Model : 48C

Manufacturer : Thermo Environmental  
Serial Number : 48C-75798-381

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008  
Serial Number : 705  
ZERO AIR Generator : API MODEL 701  
Serial Number : 1924

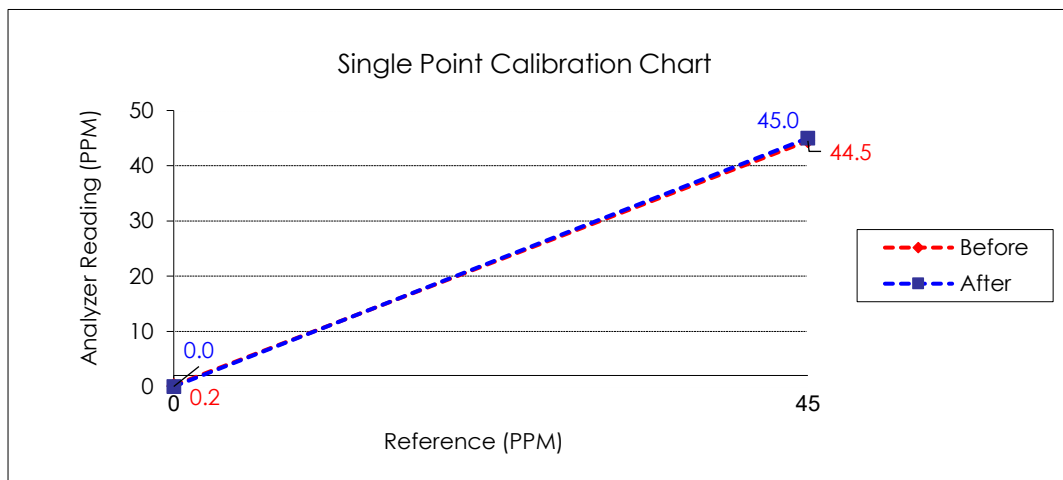
### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM  
Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM  
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM  
Cylinder number EB0129027  
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.5	-1.1
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 18 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer  
Model : 300

Manufacturer : API  
Serial Number : 531

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008  
Serial Number : 705  
ZERO AIR Generator : API MODEL 701  
Serial Number : 1924

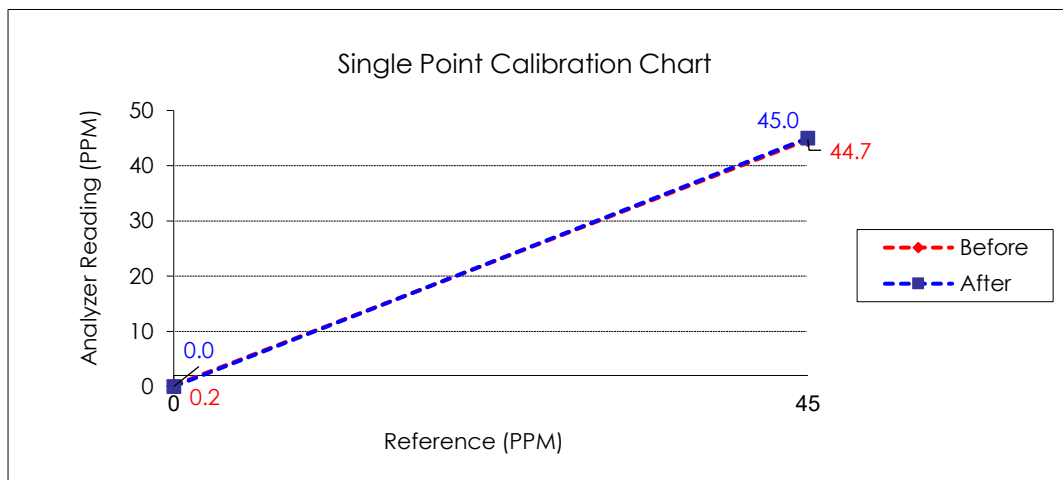
### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM  
Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM  
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM  
Cylinder number EB0129027  
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.7	-0.7
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 18 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : CO Analyzer  
Model : 300

Manufacturer : API  
Serial Number : 1531-S

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008  
Serial Number : 705  
ZERO AIR Generator : API MODEL 701  
Serial Number : 1924

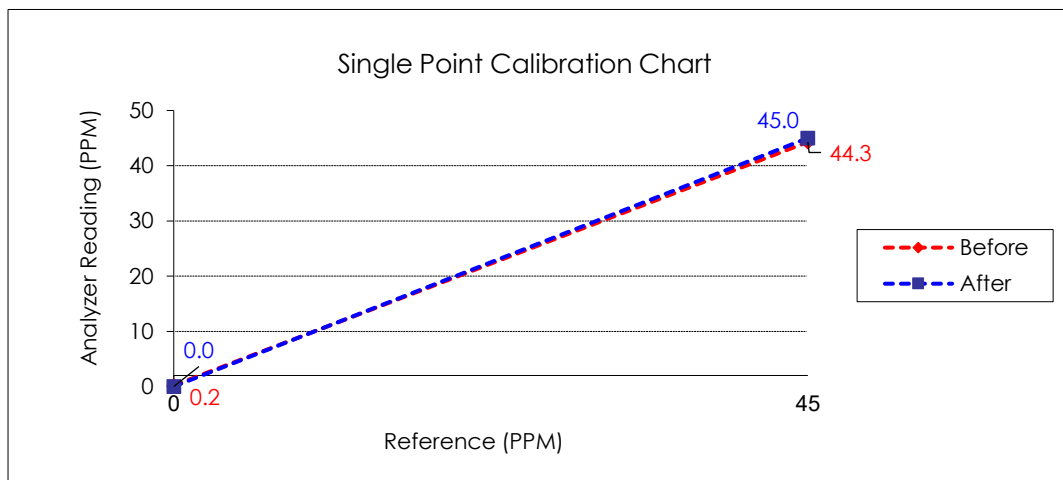
### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM  
Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM  
Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM  
Cylinder number EB0129027  
Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	0.2	0.2	45.0	44.3	-1.6
After	0.0	0.0	0.0	45.0	45.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 16 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 42C-60871-328

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

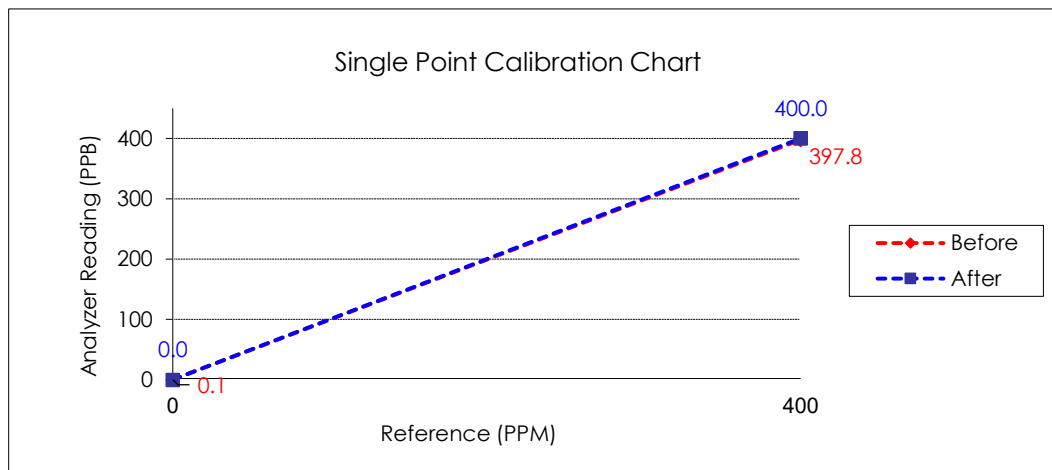
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	397.8	-0.5
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	397.4	-0.7

### Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By :   
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :   
MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 16 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO2-NOx Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 42C-65112-346

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

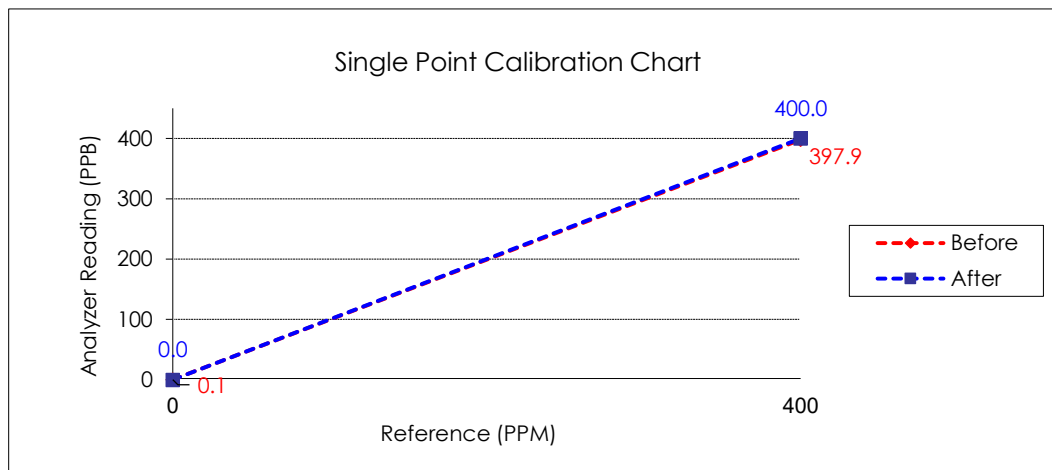
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	397.9	-0.5
NOx	0.0	0.0	0.0	400.0	398.0	-0.5

### Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NOx	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทน์วงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 05 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 0335903951

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

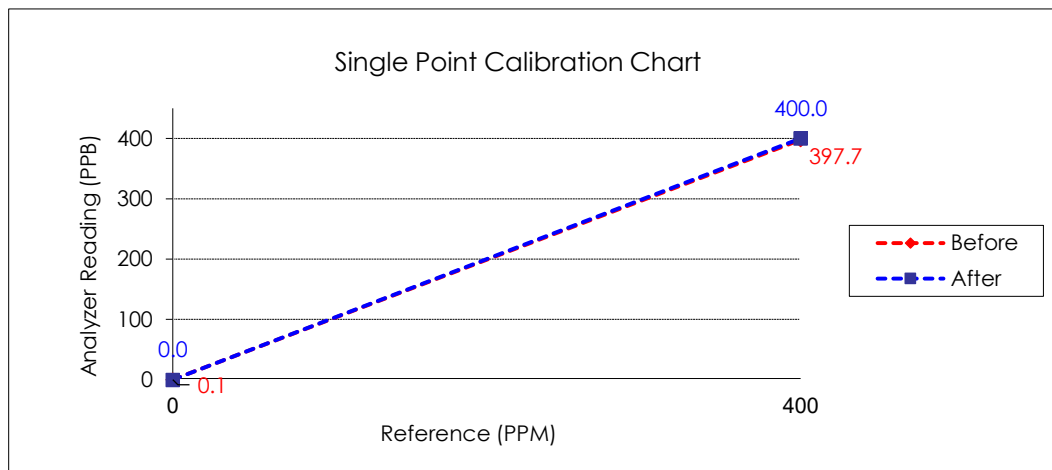
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	397.7	-0.6
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	397.4	-0.7

### Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By :   
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :   
MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 05 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 42C

Serial Number : 0507010761

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

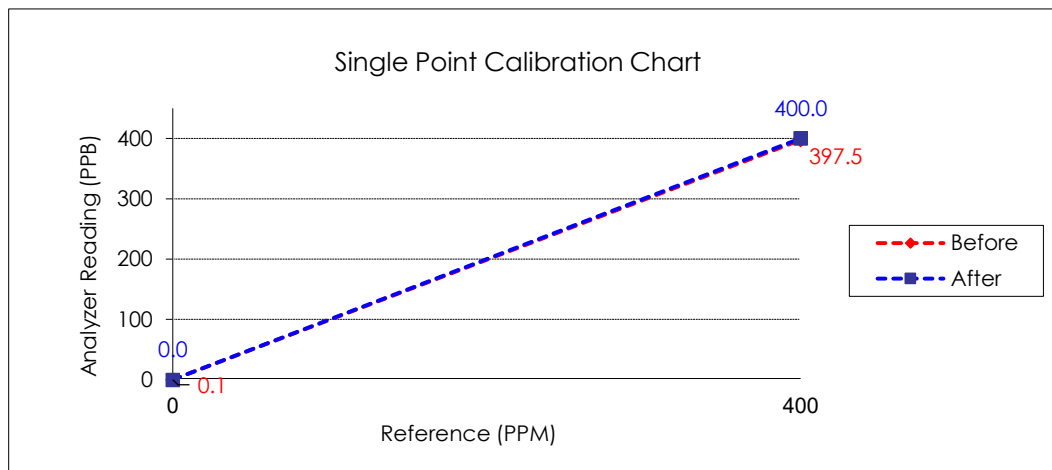
Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report (Before Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	397.5	-0.6
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	397.6	-0.6

### Calibration Report (After Adjust)

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
NO	0.0	0.1	0.1	400.0	400.0	0.0
NO <sub>x</sub>	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By :   
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by :   
MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 06 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 43C

Serial Number : 43C-71076-367

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

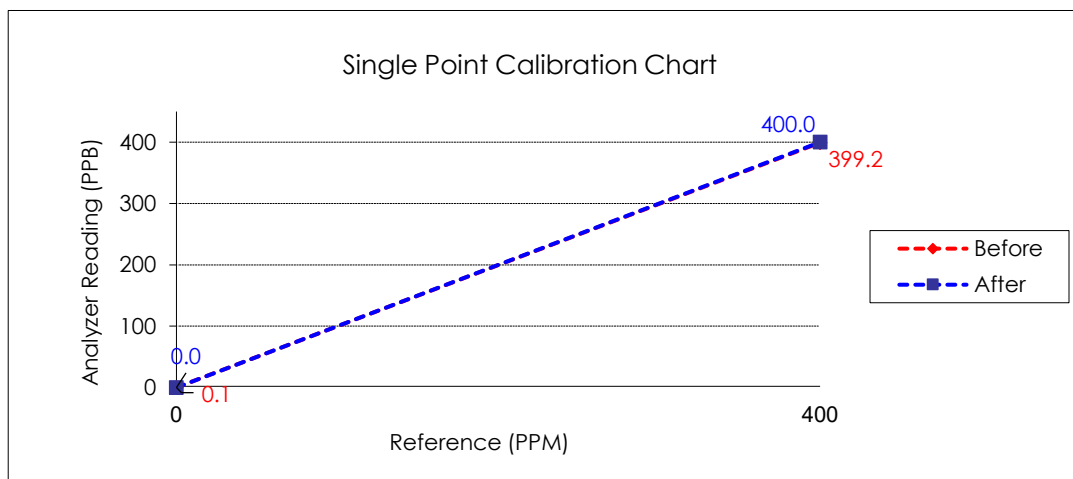
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	399.2	-0.2
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 06 November 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : Thermo Environmental

Model : 43C

Serial Number : 43CTL-74200-376

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

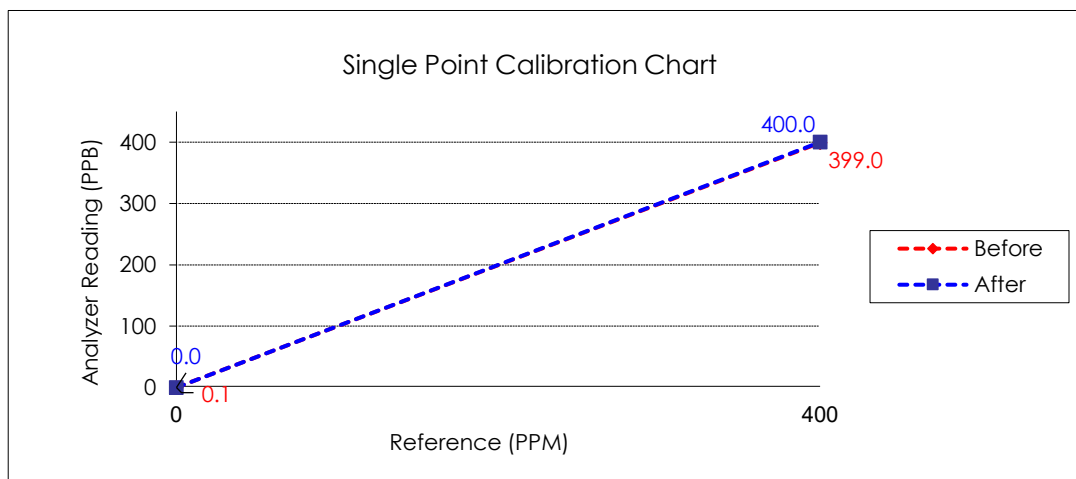
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	399.0	-0.3
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 17 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : API

Model : 100A

Serial Number : 340

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

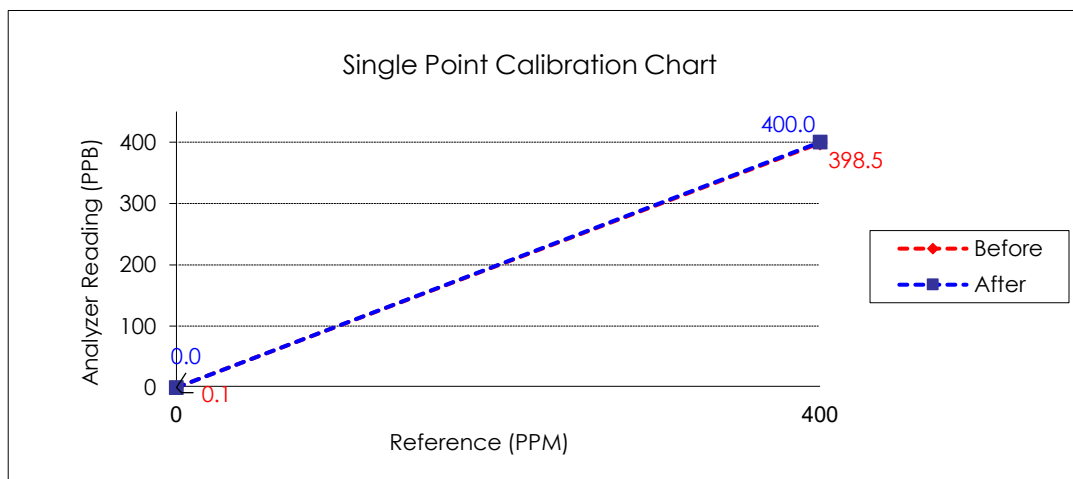
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	398.5	-0.4
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## Analyzer Performance Test

Calibrated Date: 17 October 2024

### Instruments Information

Analyzer Type : SO2 Analyzer

Manufacturer : API

Model : 100A

Serial Number : 378

### Calibrator Unit

Dilutor Model : Dasibi Model 5008

Serial Number : 705

ZERO AIR Generator : API MODEL 701

Serial Number : 1924

### Standard Gas Concentration

Nitric Oxide (NO) 55.47 PPM

Sulphur Dioxide (SO2) 55.11 PPM

Carbon Monoxide (CO) 4,535 PPM

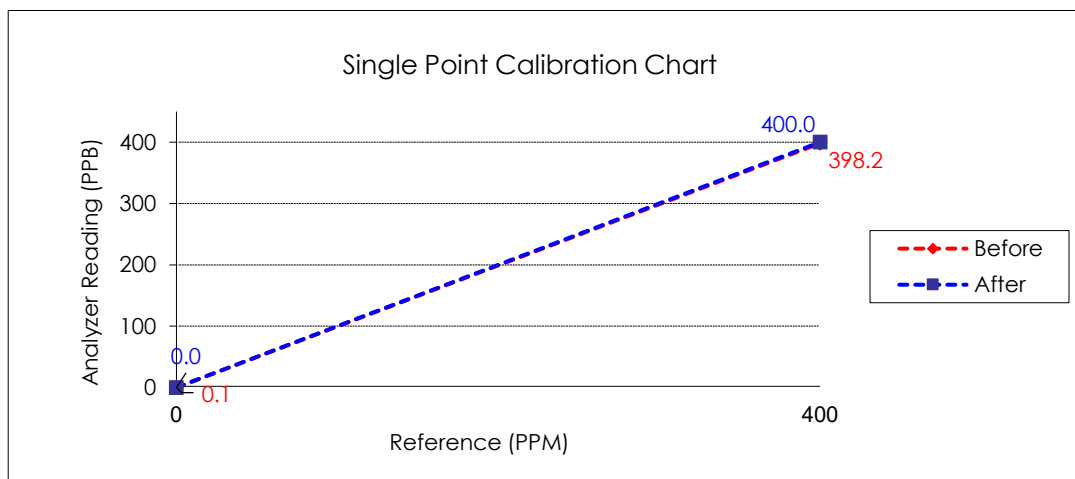
Cylinder number EB0129027

Expire Date: 29 Oct. 2027

Environment : Temperature 25.5 °C Humidity: 51 %RH

### Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift (PPB)	Reference (PPB)	Reading (PPB)	Drift%
Before	0.0	0.1	0.1	400.0	398.2	-0.5
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By : กิตติศักดิ์ จันทะวงษ์วัฒนา  
MR. KITTISAK JANSANGWATTANA

Approve by : MR. PASAGORN SAMOL

## CALIBRATION LABORATORY

**Certificate No. RS-2503011-5**

**Job No. RS-2503011**

# Certificate of Calibration

## FOR

**Equipment Name :** Sound Calibrator

**Manufacturer :** SCARLET TECH

**Model :** ST-120

**Serial Number :** ST120C0673E

**Customer Code :** N/A

**Location of Calibration :** In Lab

**Customer Name :** EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.

10, Soi Phong Sawatdi 10, Nonthaburi Rd, Tha Sai, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000

**Calibration Procedure :** CPE-04-01

**Received Date :** Mar 7, 2025

**Calibration Date :** Mar 14, 2025

**Recommended Due Date :** N/A

**CONDITION AS RECEIVED :** Normal

### Environmental Conditions

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

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

**Result :** No Adjustment (See data attached in page 3 to the end of certificate)

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Advantage Center Co., Ltd.

**Calibrated by :** B. Pradit

**Approved by :**

  
( Pornsak Suksawaeng )

**Date of Issue :** Mar 27, 2025

**Laboratory Management**

Certificate No.: RS-2503011-5

## Reference Standards

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	170603302	EEL.BP. 32/1167	Nov 14, 2025	TISTR
Digital Sound Level Meter	HF:2556826	RA-2411075-22	Nov 1, 2025	NIMT
6.5 Digit Multimeter	US36127537	E1U2404984	Nov 7, 2025	NA

## Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- TISTR : Thailand Institute of Scientific and Technological Research
- ACCL : Advantage Center Co.,Ltd.
- NA : NA Caltechnologies Co.,Ltd.



Certificate No. : RS-2503011-5

## Result of Calibration

### Sound Pressure Level

UUC Setting (dB)	STD Reading (dB)	Correction (dB)	Uncertainty of Measurement ( ± dB)
94	93.96	0.04	0.12
114	113.95	0.05	0.12

### Frequency

UUC Setting (Hz)	STD Reading (Hz)	Correction (Hz)	Uncertainty of Measurement ( ± Hz)
1000	999.8	0.2	0.58

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด

EVM Laboratory Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0009

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 22 / 1 / 68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>28</u> °C	Humidity <u>48</u> %
Barametric pressure <u>755.13</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820917</u>	<u>94.00</u>	<u>94.0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Sipakit Sakunee)  
Date 22 / 1 / 68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 22 / 1 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด

EVM Laboratory Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0010

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 22/1/68

Calibrated for company. PM 6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-1D</u>	

Conditions	
Temperature <u>28</u> °C	Humidity <u>48</u> %
Barametric pressure <u>755.13</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820396</u>	<u>94.00</u>	<u>94.0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Supakit Sakunee)

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 22/1/68

Date 22/1/68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0031

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 16/2/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>30</u> °C	Humidity <u>56</u> %
Barametric pressure <u>756.87</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820395</u>	94.00	<u>94.0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Syakit Sakorn)

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 16/2/68

Date 16/2/68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0032

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 16/2/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>SL-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>30</u> °C	Humidity <u>56</u> %
Barametric pressure <u>756.87</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820806</u>	94.00	<u>94.0</u>	—	—

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Sipakit Sakorn)  
Date 16 / 2 / 68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 16 / 2 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0043

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 12/3/68

Calibrated for company. PM 6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>26</u> °C	Humidity <u>42</u> %
Barametric pressure <u>755.02</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820395</u>	94.00	<u>94.0</u>	-	-

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Syapath Sakon)  
Date 12/3/68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 12/3/68



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

## Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0044

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 12/3/68

Calibrated for company. PM 6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>26</u> °C	Humidity <u>42</u> %
Barametric pressure <u>755.02</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820396</u>	94.00	<u>94.0</u>	-	-

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Sipakorn Sakun)  
Date 12 / 3 / 68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 12 / 3 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0066

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 27/4/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-11D</u>	

Conditions	
Temperature <u>26</u> °C	Humidity <u>46</u> %
Barametric pressure <u>755.47</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820917</u>	94.00	<u>94.0</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

Syarakit Sakun  
(.....)

Date 22 / 4 / 68

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 27 / 4 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0067

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 22/4/68

Calibrated for company. PM 6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-21D</u>	

Conditions	
Temperature <u>26</u> °C	Humidity <u>46</u> %
Barametric pressure <u>255.47</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820491</u>	94.00	<u>93.9</u>	<u>-0.1</u>	<u>+0.1</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Pongsakorn Sakorn)  
Date 22 / 4 / 68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 27 / 4 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด  
EVM Laboratory And Research Co., Ltd.  
เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0075

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 11/5/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-25 D</u>	

Conditions	
Temperature <u>24</u> °C	Humidity <u>40</u> %
Barametric pressure <u>754.40</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>10340911</u>	94.00	<u>93.8</u>	<u>- 0.2</u>	<u>+ 0.2</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Pongsakorn Sakorn)  
Date 11/5/68

(Mr. Montree Padoungkij)  
Date 11/5/68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0076

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 11/5/68

Calibrated for company. PM 6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-25 D</u>	

Conditions	
Temperature <u>24</u> °C	Humidity <u>40</u> %
Barametric pressure <u>754.40</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>1094 0910</u>	94.00	<u>93.8</u>	<u>-0.2</u>	<u>+0.2</u>

Calibrated by : [Signature]

Pongsakorn Sakun  
(.....)

Date 11 / 5 / 68

Approved by : [Signature]

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 11 / 5 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0089

Pages. 1 / 2

Calibrated Date. 8/6/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-25D</u>	

Conditions	
Temperature <u>27</u> °C	Humidity <u>44</u> %
Barametric pressure <u>756.42</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>10340910</u>	94.00	<u>93.8</u>	<u>- 0.2</u>	<u>+ 0.2</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Syankit Sakum)

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 8 / 6 / 68

Date 8 / 6 / 68



บริษัท อีวีเอ็ม แลบบอราทอรี แอนด์ รีเสิร์ช จำกัด

EVM Laboratory And Research Co., Ltd.

เลขที่ 10 ซอยพงษ์สวัสดิ์ 10 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร 089 7747682 อีเมล pongsakorn.evmlab@gmail.com

# Calibration Test Report

Calibration Report NO. 0090

Pages. 2 / 2

Calibrated Date. 8/6/68

Calibrated for company. PM6721

References Standard	
Sound Calibration Model : Scarlet	S/N : ST120C0673E
Date of Calibration : 2024/07/06	Specification : Class 1

Calibration System	
Equipment Type : Sound Level Meter	Manufacture : <u>SCARLET</u>
Model : <u>ST-21D</u>	

Conditions	
Temperature <u>22</u> °C	Humidity <u>44</u> %
Barametric pressure <u>756.42</u> mmHg	

Result of Test				
Sound Level Meter (S/N or ID NO.)	References Standard (dB)	Instrument reading (dB)	Error (dB)	Adjust (dB)
<u>820991</u>	94.00	<u>93.9</u>	<u>- 0.1</u>	<u>+ 0.1</u>

Calibrated by : [Signature]

Approved by : [Signature]

(Syakit Sakun)

(Mr. Montree Padoungkij)

Date 8 / 6 / 68

Date 8 / 6 / 68



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER  
MANUFACTURER : VIBROCK  
MODEL / TYPE : V9000  
SERIAL NO. : 2426  
CLID. NO. : 252401056  
JOB CONTROL NO. : 250401038728  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EVM LABORATORY AND RESEARCH CO., LTD.  
10, SOI PHONG SAWATDI 10, NONTABURI RD, THA SAI  
SUBDISTRICT, MUEANG NONTABURI DISTRICT, NONTABURI 11000

DATE OF RECEIVED : 01 April 2025

DATE OF ISSUED : 05 April 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Suwit Phuanbusabong  
Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory

05 April 2025



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

Certificate No. Q25038728

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	VIBROCK
MODEL / TYPE	:	V9000
SERIAL NO.	:	2426
DATE OF CALIBRATION	:	02 April 2025

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity :  $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter and Accelerometer with Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. 3146A75935.
2. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2626 S/N. 705491, 1741406.

### TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0143-24, Due Date 06 December 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0050/24, Due Date 13 May 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0051-24, Due Date 13 December 2025.

### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2,00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. **Q25038728**

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
( mm/s )	( frequency )		( mm/s )	( mm/s )	( mm/s )	± ( % of rdg. )
10	50 Hz	peak	10.00	9.86	+0.14	2.3
20	50 Hz		20.00	19.71	+0.29	1.8
30	50 Hz		30.00	29.54	+0.46	1.2
40	50 Hz		40.00	39.39	+0.61	1.0
50	50 Hz		50.00	49.22	+0.78	1.0
60	50 Hz		60.00	58.83	+1.17	1.0

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 2 of 68

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

**### End of Certificate ###**

**Certificate No. Q25038728**

**F3-011-05/12-23**

page 3 of 3

