

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไดกิน อินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

(Daikin Industries (Thailand) Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

สอบเทียบ 0093

(Calibration 0093)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (1. Dimension)	Vernier, Dial and Digital Calipers 0 mm to 300 mm > 300 mm to 600 mm > 600 mm to 1 000 mm Height Gauge 0 mm to 300 mm > 300 mm to 1 000 mm Dial Gauge 0 mm to 5 mm > 5 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm	15 µm 17 µm 19 µm 17 µm 19 µm 1.5 µm 6.5 µm 7.5 µm	In-house method : CP-DV-01 based on JIS B 7507 : 2016 by direct measurement technique In-house method : CP-DH-01 based on JIS B 7517 : 2018 by direct measurement technique In-house method : CP-DD-01 based on JIS B 7503 : 2017 by direct measurement technique

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from) (21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2565 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Micrometer Calipers for external measurement 0 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm > 50 mm to 175 mm > 175 mm to 200 mm	 1.1 µm 1.2 µm 6.5 µm 7.6 µm	In-house method : CP-DM-01 based on JIS B 7502 : 2016 by direct measurement technique
2. แรงบิด (2. Torque)	Torque wrench (type II) Class A (clockwise) 14.5 N·m to 100 N·m Class B, C (clockwise) 14.5 N·m to 100 N·m	 1.3 % 1.0 %	In-house method : CP-FW-02 base on ISO 6789 : 2003
3. ความดัน (3. Pressure)	Measuring Instrument Hydraulic Pressure 2 MPa to 20 MPa Pneumatic Pressure 0 MPa to 2 MPa > 2 MPa to 3 MPa	 5.3 kPa 0.013 MPa 0.020 MPa	In-house method : CP-PH-01 base on DKD R6-1 : 2003 pressure medium : oil In-house method : CP-PP-01, CP-PP-03 base on DKD R6-1 : 2003 pressure medium : air, N ₂
<p>* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 % และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03) (* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95% and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))</p>			

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from) (21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
4. อุณหภูมิ (4. Temperature)	Digital Thermometer with Sensor Resistance thermometer -20 °C to 50 °C > 50 °C to 150 °C Thermocouple Sensor Type K -20 °C to 50 °C > 50 °C to 150 °C Analog Thermometer 0 °C to 50 °C > 50 °C to 125 °C	0.46 °C 1.1 °C 0.63 °C 1.1 °C 1.0 °C 1.3 °C	In-house method : CP-TR-02 by comparison with standard temperature probe in Dry Block Calibrator In-house method : CP-TT-02 by comparison with standard temperature probe in Dry Block Calibrator In-house method : CP-TA-02 by comparison with standard temperature probe in Dry Block Calibrator
5. ไฟฟ้า (5. Electrical)	Measuring Instrument DC Voltage 100 mV to 200 mV > 0.2 V to 2 V > 2 V to 20 V > 20 V to 200 V > 200 V to 1 000 V	93 µV/V + 5.4 µV 33 µV/V + 24 µV 24 µV/V + 0.25 mV 28 µV/V + 2.3 mV 37 µV/V + 20 mV	In-house method : CP-EV-01 based on EURAMET/cg-15/v.01 using multiproduct calibrator by direct measurement technique
<p>* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 % และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03) (* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95% and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))</p>			

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from) (21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. ไฟฟ้า (ต่อ) (5. Electrical (Cont.))	Measuring Instrument (Cont.) DC Current 0 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A > 2 A to 20 A AC Voltage @ 45 Hz to 1 kHz 1 mV to < 33 mV 33 mV to < 330 mV 330 mV to < 3.3 V 3.3 V to < 33 V 33 V to < 330 V 330 V to 1 020 V	0.21 mA/A + 11 nA 0.17 mA/A + 52 nA 93 μ A/A + 0.35 μ A 0.12 mA/A + 4.3 μ A 0.40 mA/A + 0.12 mA 0.79 mA/A + 2.0 mA 0.44 mV/V + 0.11 mV 0.44 mV/V + 0.11 mV 0.44 mV/V + 0.26 mV 0.44 mV/V + 2.7 mV 1.8 mV/V + 18 mV 1.8 mV/V + 55 mV	In-house method : CP-EA-01 based on EURAMET/cg-15/v.01 using multiproduct calibrator by direct measurement technique In-house method : CP-EV-05 based on EURAMET/cg-15/v.01 using multiproduct calibrator by direct measurement technique

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (\pm) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from) (21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. ไฟฟ้า (ต่อ) (5. Electrical (Cont.))	Measuring Instrument (Cont.) AC Current @ 30 Hz to 1 kHz 20 μ A to 200 μ A > 0.2 mA to 2 mA > 2 mA to 20 mA > 20 mA to 200 mA > 0.2 A to 2 A @ 30 Hz to 500 Hz > 2 A to 20 A @ 500 Hz to 1 kHz > 2 A to 20 A DC high resistance (Test Voltage DC 500 V) 0.5 M Ω to 1 M Ω > 1 M Ω to 10 M Ω > 10 M Ω to 100 M Ω	3.3 mA/A + 0.89 μ A 3.3 mA/A + 2.1 μ A 1.4 mA/A + 9.5 μ A 1.4 mA/A + 95 μ A 1.4 mA/A + 0.95 mA 3.7 mA/A + 9.7 mA 9.3 mA/A + 47 mA 0.58 m Ω / Ω + 0.59 k Ω 2.4 m Ω / Ω + 5.9 k Ω 2.4 m Ω / Ω + 94 k Ω	In-house method : CP-EA-02 based on EURAMET/cg-15/v.01 using multiproduct calibrator by direct measurement technique In-house method : CP-EO-05 based on JIS C 1302 using decade resistance box by direct measurement technique

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (\pm) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0154

(Certification no. 22-LB0154)



ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from) (21st April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2570

(Until) (20th April B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ถาวร

(Permanent)

นอกสถานที่

(Site)

ชั่วคราว

(Temporary)

เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการ สอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
5. ไฟฟ้า (ต่อ) (5. Electrical (Cont.))	Generating Instrument AC/DC High Voltage @ 50 Hz to 60 Hz 0.5 kV to 5 kV DC High Voltage 0.5 kV to 5 kV	12 mV/V + 18 V 5.8 mV/V + 13 V	In-house method : CP-EV-04 by direct measurement with standard digital voltmeter

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)

(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%

and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))