

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C067/0746

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท ซีกซ์ อีเอ็มเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่ 172/7 หมู่ 8 ซอยสุขสวัสดิ์ 74 ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลบางครุ อำเภอพระประแดง
จังหวัดสมุทรปราการ

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0232

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1.มิติ	Micrometer caliper for external measurement 0 mm to 25 mm	0.93 μm	JIS B 7502 : 1994
	Vernier and digital caliper 0 mm to 100 mm > 100 mm to 150 mm > 150 mm to 300 mm	14 μm 15 μm 16 μm	JIS B 7507 : 1993
	Thickness gauge 0 mm to 12 mm	1.4 μm	In-house method : CP-D004 by direct measurement with gauge block
	Feeler gauge 0.01 mm to 3 mm	2.5 μm	JIS B 7524 : 1992
	2.ไฟฟ้า	Measuring instrument DC Voltage 0 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 DC Current 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA 330 mA to < 2.2 A 2.2 A to 11 A	59 $\mu\text{V/V} + 2.7 \mu\text{V}$ 39 $\mu\text{V/V} + 58 \mu\text{V}$ 39 $\mu\text{V/V} + 0.58 \text{ mV}$ 43 $\mu\text{V/V} + 5.8 \text{ mV}$ 43 $\mu\text{V/V} + 5.9 \text{ mV}$ 0.10 mA/A + 70 nA 78 $\mu\text{A/A} + 0.70 \mu\text{A}$ 78 $\mu\text{A/A} + 6.4 \mu\text{A}$ 0.24 mA/A + 68 μA 0.47 mA/A + 0.27 mA

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 20C067/0746

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0232

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2.ไฟฟ้า (ต่อ)	Measuring instrument Resistance 0 Ω to < 11 Ω 11 Ω to < 33 Ω 33 Ω to < 110 Ω 110 Ω to < 330 Ω 330 Ω to < 1.1 kΩ 1.1 kΩ to < 3.3 kΩ 3.3 kΩ to < 11 kΩ 11 kΩ to < 33 kΩ 33 kΩ to < 110 kΩ 110 kΩ to < 330 kΩ 330 kΩ to < 1.1 MΩ 1.1 MΩ to < 3.3 MΩ 3.3 MΩ to < 11 MΩ 11 MΩ to < 33 MΩ 33 MΩ to < 110 MΩ 110 MΩ to < 330 MΩ AC Current @ 45 Hz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA 330 mA to < 2.2 A 2.2 A to 11 A	93 μΩ/Ω + 6.3 mΩ 93 μΩ/Ω + 12 mΩ 70 μΩ/Ω + 12 mΩ 70 μΩ/Ω + 13 mΩ 70 μΩ/Ω + 47 mΩ 70 μΩ/Ω + 75 mΩ 70 μΩ/Ω + 0.47 Ω 70 μΩ/Ω + 0.75 Ω 86 μΩ/Ω + 4.7 Ω 93 μΩ/Ω + 7.5 Ω 0.12 mΩ/Ω + 44 Ω 0.12 mΩ/Ω + 72 Ω 0.47 mΩ/Ω + 0.43 kΩ 0.78 mΩ/Ω + 0.72 kΩ 3.9 mΩ/Ω + 4.3 kΩ 3.9 mΩ/Ω + 14 kΩ 0.97 mA/A + 0.13 μA 0.78 mA/A + 0.24 μA 0.70 mA/A + 2.4 μA 0.70 mA/A + 24 μA 0.78 mA/A + 0.24 mA 0.47 mA/A + 1.6 mA	EURAMET Calibration Guide no.15
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 20C067/0746

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0232

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2.ไฟฟ้า (ต่อ)	Measuring instrument AC Current @ 1 kHz 0.029 mA to < 0.33 mA 0.33 mA to < 3.3 mA 3.3 mA to < 33 mA 33 mA to < 330 mA 330 mA to < 2.2 A 2.2 A to 11 A AC Voltage @ 45 Hz 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 @ 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	 0.97 mA/A + 0.21 μ A 0.78 mA/A + 0.24 μ A 0.70 mA/A + 2.4 μ A 0.70 mA/A + 24 μ A 0.78 mA/A + 0.24 mA 2.6 mA/A + 1.6 mA 1.2 mV/V + 16 μ V 0.39 μ V/V + 17 μ V 0.24 mV/V + 75 μ V 0.31 mV/V + 0.75 mV 0.39 mV/V + 7.8 mV 0.39 mV/V + 63 mV 1.2 mV/V + 16 μ V 0.39 μ V/V + 17 μ V 0.24 mV/V + 75 μ V 0.31 mV/V + 0.75 mV 0.39 mV/V + 7.8 mV 0.39 mV/V + 63 mV	EURAMET Calibration Guide no.15
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C067/0746

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0232

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1.มวล	Electronic balance 20 g to 200 g	7.0 mg	In-house method : CP-M001 based on UKAS LAB 14 : 2015

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

ออกให้ ณ วันที่