

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 17C025/0372

หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0229

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. Chemical (cont.)	Conductivity Meter Nominal 10 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 100 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 1 400 $\mu\text{S/cm}$ Nominal 10 mS/cm Nominal 100 mS/cm pH meter Nominal pH 4 7 10	0.26 $\mu\text{S/cm}$ 1.1 $\mu\text{S/cm}$ 13 $\mu\text{S/cm}$ 0.094 mS/cm 0.88 mS/cm 0.010 0.011 0.015	In-house method : W-SER-013 based on direct measurement by using certified reference material (CRM) In-house method : W-SER-006 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)
2. Electrical	pH meter DC Voltage -532.43 mV to 532.43 mV	0.082 mV	In-house method : W-SER-006 based on direct measurement by using standard voltage calibrator
3. Temperature	Temperature Controlled Enclosures 50 $^{\circ}\text{C}$ > 50 $^{\circ}\text{C}$ to 100 $^{\circ}\text{C}$ > 100 $^{\circ}\text{C}$ to 150 $^{\circ}\text{C}$ > 150 $^{\circ}\text{C}$ to 200 $^{\circ}\text{C}$	1.9 $^{\circ}\text{C}$ 2.3 $^{\circ}\text{C}$ 2.6 $^{\circ}\text{C}$ 3.0 $^{\circ}\text{C}$	In House Method : W-SER-011 based on TLAS G-20
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 17C025/0372

หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0229

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. Temperature (cont.)	Digital Thermometer With Temperature Sensor		In House Method : W-SER-012 by comparison with thermometer standard
	Resistance thermometer sensor		
	20 °C	0.21 °C	
	> 20 °C to 25 °C	0.27 °C	
	> 25 °C to 30 °C	0.31 °C	
	> 30 °C to 70 °C	0.92 °C	
	Thermocouple sensor		In House Method: W-SER-012 by comparison with thermometer standard
	Type K, T, J		
	20 °C	0.27 °C	
	> 20 °C to 25 °C	0.28 °C	
> 25 °C to 30 °C	0.33 °C		
> 30 °C to 70 °C	0.95 °C		
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 17C025/0372

หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0229

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. Chemical (cont.)	Conductivity Meter		In-house method : W-SER-013 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)
	Nominal 10 $\mu\text{S/cm}$	0.26 $\mu\text{S/cm}$	
	Nominal 100 $\mu\text{S/cm}$	1.1 $\mu\text{S/cm}$	
	Nominal 1 400 $\mu\text{S/cm}$	13 $\mu\text{S/cm}$	
	Nominal 10 mS/cm	0.094 mS/cm	
	Nominal 100 mS/cm	0.88 mS/cm	
	pH meter		In-house method : W-SER-006 based on direct measurement by using certified reference material (CRM)
	Nominal pH		
	4	0.010	
	7	0.011	
2. Electrical	pH meter		In-house method : W-SER-006 based on direct measurement by using standard voltage calibrator
	DC Voltage -532.43 mV to 532.43 mV	0.082 mV	
3. Temperature	Temperature Controlled Enclosures		In House Method : W-SER-011 based on TLAS G-20
	50 °C	1.9 °C	
	> 50 °C to 100 °C	2.3 °C	
	> 100 °C to 150 °C	2.6 °C	
	> 150 °C to 200 °C	3.0 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ที่ 17C025/0372

หมายเลขการรับรองที่ : สอบเทียบ 0229

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. Temperature (cont.)	Digital Thermometer With Temperature Sensor		In House Method : W-SER-012 by comparison with thermometer standard
	Resistance thermometer sensor		
	20 °C	0.21 °C	
	> 20 °C to 25 °C	0.27 °C	
	> 25 °C to 30 °C	0.31 °C	
	> 30 °C to 70 °C	0.92 °C	
	Thermocouple sensor		In House Method: W-SER-012 by comparison with thermometer standard
	Type K, T, J		
	20 °C	0.27 °C	
	> 20 °C to 25 °C	0.28 °C	
> 25 °C to 30 °C	0.33 °C		
> 30 °C to 70 °C	0.95 °C		
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

ออกให้ ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2560

ลงชื่อ

(นายพิสิฐ รังสฤษฏ์วุฒิกุล)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม