

รายละเอียดแบบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท แอดวานซ์ เพาเวอร์-เทค เซ็นเตอร์ จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 380/18 ซอย13/14 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
 จังหวัดนครราชสีมา

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ	
1. มิติ	Vernier caliper		In-house method : CP-VER-01 based on JIS B 7507 : 1993	
	External			
	0 mm to 200 mm	15 μm		
	> 200 mm to 400 mm	18 μm		
	> 400 mm to 600 mm	22 μm		
	Internal			
	20 mm to 200 mm	15 μm		
	> 200 mm to 300 mm	18 μm		
	> 300 mm to 600 mm	22 μm		
	External micrometer			In-house method : CP-MIC-02 based on JIS B 7502 : 1994
	0 mm to 25 mm	0.96 μm		
	> 25 mm to 50 mm	1.6 μm		
	> 50 mm to 75 mm	2.2 μm		
	> 75 mm to 100 mm	2.8 μm		
	> 100 mm to 125 mm	3.5 μm		
	Dial thickness gauge			In-house method : CP-DTG-05 by direct measurement with gauge block
0 mm to 12 mm	0.70 μm			
Dial gauge		In-house method : CP-DTG-06 based on JIS B 7503 : 1997		
0 mm to 15 mm	6.5 μm			
> 15 mm to 40 mm	6.7 μm			
> 40 mm to 50 mm	6.8 μm			

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. มิติ (ต่อ)	Dial test indicator 0 mm to 2 mm	6.1 μ m	In-house method : CP-DTI-07 based on JIS B 7533 : 1990
	Bore gauge (not include interchangeable rod) 0 mm to 1.4 mm	6.1 μ m	In-house method : CP-BOR-08 based on JIS B 7515 : 1982
	Height gauge 0 mm to 200 mm > 200 mm to 400 mm > 400 mm to 600 mm	15 μ m	In-house method : CP-HIG-09 based on JIS B 7517 : 1993
		17 μ m	
21 μ m			
2. มวล	Electronic balance 50 mg to 20 g	0.83 mg	In-house method : CP-BAL-03 based on UKAS LAB 14 : 2006
	> 20 g to 40 g	0.85 mg	
	> 40 g to 60 g	0.87 mg	
	> 60 g to 100 g	0.90 mg	
	> 100 g to 200 g	1.1 mg	
	> 200 g to 300 g	1.2 mg	
	> 300 g to 400 g	1.4 mg	
	> 400 g to 500 g	1.5 mg	
	> 500 g to 600 g	1.6 mg	
	> 600 g to 700 g	1.8 mg	
	> 700 g to 800 g	2.0 mg	
	> 800 g to 900 g	2.3 mg	
	> 900 g to 1 kg	2.5 mg	
	> 1 kg to 5 kg	0.84 g	
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. มวล (ต่อ)	Electronic balance > 5 kg to 10 kg > 10 kg to 50 kg > 50 kg to 100 kg > 100 kg to 300 kg	0.85 g 8.5 g 9.2 g 83 g	In-house method : CP-BAL-03 based on UKAS LAB 14 : 2006
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. มวล	Electronic balance		In-house method : CP-BAL-03 based on UKAS LAB 14 : 2006
	50 mg to 20 g	0.83 mg	
	> 20 g to 40 g	0.85 mg	
	> 40 g to 60 g	0.87 mg	
	> 60 g to 100 g	0.90 mg	
	> 100 g to 200 g	1.1 mg	
	> 200 g to 300 g	1.2 mg	
	> 300 g to 400 g	1.4 mg	
	> 400 g to 500 g	1.5 mg	
	> 500 g to 600 g	1.6 mg	
	> 600 g to 700 g	1.8 mg	
	> 700 g to 800 g	2.0 mg	
	> 800 g to 900 g	2.3 mg	
	> 900 g to 1 kg	2.5 mg	
	> 1 kg to 5 kg	0.84 g	
	> 5 kg to 10 kg	0.85 g	
	> 10 kg to 50 kg	8.5 g	
	> 50 kg to 100 kg	9.2 g	
	> 100 kg to 300 kg	83 g	
	> 300 kg to 500 kg	84 g	
> 500 kg to 600 kg	85 g		
> 600 kg to 800 kg	86 g		
> 800 kg to 900 kg	86 g		
> 900 kg to 1 000 kg	87 g		
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ	Temperature indicator for thermocouple sensor Type J 0 °C to 1 200 °C	1.0 °C	In-house method : CP-TEM-11 by direct measurement with document process calibrator based on EURAMET/cg-11/v.01, July 2007
	Type T 0 °C to 400 °C	1.1 °C	
	Type K - 200 °C to 1 370 °C	0.99 °C	
	Type R 0 °C to 1 750 °C	1.5 °C	
	Dial thermometer - 20 °C to 200 °C > 200 °C to 500 °C	0.62 °C 3.0 °C	In-house method : CP-TEM-15 by comparison with standard thermometer
	Digital thermometer with RTD sensor - 20 °C to 200 °C > 200 °C to 400 °C > 400 °C to 500 °C	0.23 °C 0.45 °C 0.62 °C	In-house method : CP-TEM-17 by comparison with standard thermometer
	* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%		

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ (ต่อ)	Digital thermometer with thermocouple sensor		In-house method : CP-TEM-19 by comparison with standard thermometer
	Type J, K		
	- 20 °C to 200 °C	0.67 °C	
	> 200 °C to 300 °C	0.77 °C	
	> 300 °C to 400 °C	1.9 °C	
	> 400 °C to 500 °C	2.3 °C	
	Type T		
	- 20 °C to 150 °C	0.42 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.48 °C	
	> 200 °C to 250 °C	0.66 °C	
> 250 °C to 350 °C	0.79 °C		
> 350 °C to 400 °C	0.86 °C		
Temperature indicator for RTD sensor (Pt 385, 100 Ω, 3 wire)		0.40 °C	In-house method : CP-TEM-21 by direct measurement with document process calibrator based on EURAMET/cg-11/v.01, July 2007
- 200 °C to 800 °C			
Liquid bath		0.34 °C	ASTM E 715-80
0 °C to 50 °C			
> 50 °C to 100 °C	0.39 °C		
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 18C034/0485

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0254

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ (ต่อ)	Temperature controlled chamber - 80 °C to - 40 °C > - 40 °C to 0 °C > 0 °C to 10 °C > 10 °C to 50 °C > 50 °C to 150 °C > 150 °C to 250 °C	0.93 °C 0.63 °C 0.40 °C 0.40 °C 0.47 °C 0.65 °C	TLAS G-20
	Autoclave 110 °C to 121 °C > 121 °C to 125 °C	0.45 °C 0.46 °C	BS 2646 part 5 : 1993

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

ออกให้ ณ วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2561

ลงชื่อ

(นายอภิจิณ โชติกเสถียร)

รองปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม รักษาการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม