

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท ดีเคเอสเอช (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 141/12 หมู่ที่ 1 โครงการไทคอน โลจิสติกส์ พาร์ค ถนนพหลโยธิน กม. 55.5
ตำบลพยอม อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. มวล	Electronic balance 1 mg to 50 mg > 50 mg to 100 mg > 100 mg to 200 mg > 200 mg to 500 mg > 500 mg to 2 g > 2 g to 5 g > 5 g to 10 g > 10 g to 20 g > 20 g to 25 g > 25 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 150 g > 150 g to 200 g > 200 g to 250 g > 250 g to 300 g > 300 g to 1 kg > 1 kg to 3 kg > 3 kg to 10 kg > 10 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 100 kg > 100 kg to 200 kg	7.0 µg 9.0 µg 10 µg 15 µg 20 µg 30 µg 35 µg 45 µg 75 µg 80 µg 0.15 mg 0.25 mg 0.30 mg 0.40 mg 0.60 mg 2.0 mg 10 mg 20 mg 0.20 g 5.0 g 10 g 20 g	In-house method : CP-B01-01 based on UKAS LAB14 : 2015

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. มวล (ต่อ)	Conventional mass Class F ₁ 20 kg 10 kg 5 kg 2 kg 1 kg 500 g 200 g 100 g 50 g 20 g 10 g 5 g 2 g 1 g 500 mg 200 mg 100 mg 50 mg 20 mg 10 mg 5 mg 2 mg 1 mg	30 mg 16 mg 8.0 mg 3.0 mg 1.6 mg 0.80 mg 0.30 mg 0.16 mg 0.10 mg 80 µg 60 µg 50 µg 40 µg 30 µg 25 µg 20 µg 16 µg 12 µg 10 µg 8.0 µg 6.0 µg 6.0 µg 6.0 µg	In-house method : CP-M01-01 based on OIML R 111-1 : 2004
2. อุณหภูมิ	Digital thermometer with sensor Thermocouple type J, K -30 °C to 200 °C	0.65 °C	In-house method : CP-T03-01 by comparison with standard thermometer
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2563 หน้า 2/9

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ (ต่อ)	Digital thermometer with sensor (cont.)		In-house method : CP-T03-01 by comparison with standard thermometer
	Thermocouple type T		
	-30 °C to 120 °C	0.30 °C	
	> 120 °C to 200 °C	0.40 °C	
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 200 °C	0.085 °C	
	Temperature data logger without display		
	-30 °C to 120 °C	0.10 °C	
	> 120 °C to 200 °C	0.20 °C	
	Electronic thermo-hygrometer		
Relative humidity at temperature 25 °C			
12 % to 90 %	2.4 %		
Temperature			
-30 °C to -1 °C	0.66 °C		
> -1 °C to 70 °C	0.26 °C		
Dial thermometer		In-house method : CP-T08-01 by comparison with standard thermometer	
-30 °C to 150 °C	0.60 °C		
> 150 °C to 200 °C	1.2 °C		
3. เคมี	Piston pipette		In-house method : CP-V03-01 based on ISO 8655 : 2002 (E) Part 2 and 6
	0.5 µl to 10 µl	0.037 µl	
	> 10 µl to 50 µl	0.040 µl	
	> 50 µl to 100 µl	0.12 µl	
	> 100 µl to 500 µl	0.13 µl	
	> 500 µl to 1 000 µl	0.25 µl	
	> 1 000 µl to 5 000 µl	1.5 µl	
	> 5 000 µl to 10 000 µl	2.0 µl	
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ	
3. เคมี (ต่อ)	Dispensers		In-house method : CP-V04-01 based on ISO 8655 : 2002 (E) Part 5 and 6	
	0.25 ml	0.28 µl		
	> 0.25 ml to 2 ml	0.52 µl		
	> 2 ml to 5 ml	0.56 µl		
	> 5 ml to 10 ml	1.1 µl		
	> 10 ml to 20 ml	1.6 µl		
	> 20 ml to 50 ml	3.3 µl		
	> 50 ml to 100 ml	6.4 µl		
	Volumetric flask			ASTM E 542 - 01
	1 ml	5.8 µl		
	2 ml	5.8 µl		
	5 ml	5.9 µl		
	10 ml	6.2 µl		
	20 ml	6.4 µl		
	25 ml	6.6 µl		
	50 ml	0.010 ml		
	100 ml	0.018 ml		
	200 ml	0.029 ml		
	250 ml	0.036 ml	ASTM E 542 - 01	
	500 ml	0.064 ml		
	1 000 ml	0.14 ml		
2 000 ml	0.26 ml			
Volumetric pipet				
1 ml	0.002 4 ml			
2 ml	0.002 4 ml			
3 ml	0.002 4 ml			
4 ml	0.002 4 ml			
5 ml	0.002 4 ml			
6 ml	0.002 5 ml			
7 ml	0.002 6 ml			
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %				

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. เคมี (ต่อ)	Volumetric pipet (cont.)		ASTM E 542 - 01
	8 ml	0.002 7 ml	
	9 ml	0.002 8 ml	
	10 ml	0.003 7 ml	
	15 ml	0.006 1 ml	
	20 ml	0.006 3 ml	
	25 ml	0.006 5 ml	
	30 ml	0.008 0 ml	
	50 ml	0.011 ml	
	100 ml	0.017 ml	
	Buret		ASTM E 542 - 01
	2 ml to 5 ml	0.003 6 ml	
	> 5 ml to 10 ml	0.003 7 ml	
	> 10 ml to 25 ml	0.006 5 ml	
	> 25 ml to 50 ml	0.010 ml	
	> 50 ml to 100 ml	0.019 ml	
	Measuring pipet		ASTM E 542 - 01
	0.5 ml to 1 ml	0.002 4 ml	
	> 1 ml to 2 ml	0.002 5 ml	
	> 2 ml to 5 ml	0.002 6 ml	
	> 5 ml to 10 ml	0.003 7 ml	
> 10 ml to 20 ml	0.006 6 ml		
> 20 ml to 25 ml	0.006 8 ml		
> 25 ml to 50 ml	0.011 ml		

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. เคมี (ต่อ)	Cylinder 1 ml to 10 ml > 10 ml to 25 ml > 25 ml to 50 ml > 50 ml to 100 ml > 100 ml to 250 ml > 250 ml to 500 ml > 500 ml to 1 000 ml > 1 000 ml to 2 000 ml	0.005 9 ml 0.006 6 ml 0.011 ml 0.020 ml 0.036 ml 0.067 ml 0.14 ml 0.27 ml	ASTM E 542 - 01
* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

ฉบับที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2563 หน้า 6/9

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. มวล	Electronic balance 1 mg to 500 mg > 500 mg to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 200 g > 200 g to 300 g > 300 g to 1 kg > 1 kg to 3 kg > 3 kg to 10 kg > 10 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 100 kg > 100 kg to 200 kg	0.030 mg 0.090 mg 0.20 mg 0.30 mg 0.60 mg 2.0 mg 10 mg 20 mg 0.20 g 5.0 g 10 g 20 g	In-house method : CP-B01-01 based on UKAS LAB14 : 2015
2. อุณหภูมิ	Digital thermometer with sensor Thermocouple type J, K -30 °C to 200 °C Thermocouple type T -30 °C to 120 °C > 120 °C to 200 °C Resistance thermometer -30 °C to 120 °C > 120 °C to 200 °C Moisture analyzer part temperature 50 °C to 180 °C	0.65 °C 0.35 °C 0.45 °C 0.20 °C 0.25 °C 1.6 °C	In-house method : CP-T03-01 by comparison with standard thermometer In-house method : CP-T04-01 by comparison with standard thermometer
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ(ต่อ)	Temperature data logger without display -30 °C to 120 °C > 120 °C to 200 °C Temperature controller enclosure -30 °C to 0 °C > 0 °C to 70 °C > 70 °C to 110 °C > 110 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C > 200 °C to 300 °C Testing liquid bath (5 Position) -25 °C to 70 °C > 70 °C to 100 °C Dial thermometer -30 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C	 0.20 °C 0.25 °C 0.50 °C 0.27 °C 0.30 °C 0.50 °C 0.88 °C 2.3 °C 0.15 °C 0.27 °C 0.60 °C 1.2 °C	In-house method : CP-T07-01 by comparison with standard thermometer TLAS-G 20 In-house method : CP-T05-01 by comparison with standard thermometer In-house method : CP-T18-01 by comparison with standard thermometer

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C074/0753

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0224

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ถาวร นอกสถานที่ ชั่วคราว เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. อุณหภูมิ (ต่อ)	Autoclave 110 °C to 130 °C	0.66 °C	In-house method : CP-T15-01 based on BS 2646-5 : 1993

* ค่าความไม่แน่นอน (\pm) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %

ออกให้ ณ วันที่