



ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท เอส เค เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๑๙๔/๕๖, ๑๙๔/๕๗ ถนนท่าข้าม แขวงสามด่า

เขตบางขุนเทียน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่สอบเทียบ ๐๒๖๑

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ ก.ค. ๒๕๖๓

(นายระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส เค เซลส์แอนด์เซอร์วิส จำกัด
ที่อยู่เลขที่ 194/56, 194/57 ถนนท่าข้าม แขวงสามตำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ	Temperature indicator with sensor		In-house method : SK-WI-01 by comparison with standard thermometer
	Resistance thermometer		
	-30 °C to 125 °C	0.11 °C	
	> 125 °C to 200 °C	0.15 °C	
	Thermocouple		In-house method : SK-WI-02 by comparison with standard thermometer
	Type J, K, E, T and N		
	-30 °C to 50 °C	0.26 °C	
	> 50 °C to 100 °C	0.40 °C	
	> 100 °C to 150 °C	0.56 °C	
	> 150 °C to 200 °C	0.72 °C	
	Dial thermometer		In-house method : SK-WI-03 by comparison with standard thermometer
	-30 °C to 150 °C	0.60 °C	
	> 150 °C to 200 °C	1.2 °C	
	Liquid in glass thermometer for retort and pipe		In-house method : SK-WI-26 by comparison with standard thermometer
	Straight, 90° back angle and 135° oblique angle		
	-30 °C to 75 °C	0.60 °C	
	> 75 °C to 135 °C	0.33 °C	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Thermo-hygrometer, Temperature/humidity logger Temperature 0 °C to 35 °C > 35 °C to 50 °C Relative humidity @ 25 °C 20 % to 40 % > 40 % to 60 % > 60 % to 80 % > 80 % to 90 %	0.35°C 0.47°C 2.1 % 2.3 % 2.8 % 3.1 %	In-house method : SK-WI-31 by comparison with humidity standard thermometer
2. มิติ	Vernier, dial and digital caliper 0 mm to 150 mm >150 mm to 200 mm >200 mm to 300 mm Outside micrometer 0 mm to 25 mm Can seam micrometer 0 mm to 13 mm Thickness gauge 0 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm Bore gauge 0 mm to 2 mm	15 µm 16 µm 18 µm 1.5 µm 5.9 µm 1.4 µm 5.9 µm 4.0 µm	In-house method : SK-WI-10 by comparison with gauge block In-house method : SK-WI-09 by comparison with gauge block In-house method : SK-WI-20 by comparison with gauge block In-house method : SK-WI-21 by comparison with gauge block In-house method : SK-WI-35 based on JIS B 7515 : 1982
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
2. มิติ (ต่อ)	Dial gauge 0 mm to 10 mm > 10 mm to 25 mm > 25 mm to 50 mm Dial test indicator 0 mm to 1.5 mm	4.0 μm 4.1 μm 4.5 μm 4.6 μm	In-house method : SK-WI-36 based on JIS B 7503 : 1993 In-house method : SK-WI-37 based on JIS B 7533 : 1990
3. กลศาสตร์	Pressure measuring instrument Gauge pressure, P_e -0.09 MPa to 0 MPa >0 MPa to 0.2 MPa >0.2 MPa to 4 MPa 0 MPa to 70 MPa Pressure transmitter Electrical output -0.096 MPa to -0.07 MPa >-0.07 MPa to 0.07 MPa > 0.07 MPa to 1.6 MPa >1.6 MPa to 2.5 MPa	0.80 kPa 0.27 kPa 1.6 kPa 60 kPa 0.62 kPa 0.050 kPa 1.2 kPa 2.0 kPa	DKD-R6-1 : 2014 Pressure medium : air Pressure medium : oil Pressure medium : air
4. มวล	Electronic balance 20 mg to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 200 g > 200 g to 300 g > 300 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 2 000 g	90 μg 0.12 mg 0.18 mg 0.30 mg 0.43 mg 0.97 mg 1.6 mg 9.1 mg	In-house method : SK-WI-08 based on UKAS LAB 14 : 2015
* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
4. มวล (ต่อ)	Electronic balance (cont.)		In-house method : SK-WI-08 based on UKAS LAB 14 : 2015
	> 2 000 g to 5 000 g	14 mg	
	> 5 000 g to 6 000 g	23 mg	
	> 6 000 g to 8 000 g	85 mg	
	> 8 kg to 15 kg	0.82 g	
	> 15 kg to 30 kg	1.7 g	
	> 30 kg to 60 kg	4.2 g	
	> 60 kg to 200 kg	8.8 g	
	> 200 kg to 500 kg	12 g	
	Mechanic balance		In-house method : SK-WI-08 based on UKAS LAB 14 : 2015
	1 g to 1 000 g	2.9 g	
	> 1 kg to 2 kg	5.8 g	
	> 2 kg to 7 kg	12 g	
	> 7 kg to 300 kg	58 g	
	> 300 kg to 500 kg	59 g	
	Conventional mass		
	Class F2		In-house method : SK-WI-34 based on OIML R 111-1 : 2004
	50 mg	0.040 mg	
	100 mg	0.050 mg	
	200 mg	0.060 mg	
	500 mg	0.080 mg	
	1 g	0.10 mg	
	2 g	0.12 mg	
	5 g	0.16 mg	
	10 g	0.20 mg	
	20 g	0.25 mg	
	50 g	0.30 mg	
	100 g	0.50 mg	
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
4. มวล (ต่อ)	Conventional mass		
	Class F2 (cont.)		
	200 g	1.0 mg	In-house method : SK-WI-34 based on OIML R 111-1 : 2004
	500 g	2.7 mg	
	1 kg	5.0 mg	
	2 kg	17 mg	
	5 kg	25 mg	
	Class M1		
5. เคมี	10 kg	0.16 g	In-house method : SK-WI-22 based on OIML R 111-1 : 2004
	20 kg	0.30 g	
	Conductivity meter		
	Nominal 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$	5.4 $\mu\text{S}/\text{cm}$	In-house method : SK-WI-29 by direct measurement with certified reference material (CRM)
	Nominal 12 mS/cm	0.11 mS/cm	
	pH meter		
	Nominal pH 4.0	0.017	In-house method : SK-WI-28 by direct measurement with certified reference material (CRM)
	Nominal pH 7.0	0.017	
	Nominal pH 10.0	0.017	
	DC voltage		
	-414.1 mV to 414.1 mV	0.059 mV	In-house method : SK-WI-28 by direct measurement with multifunction calibrator
* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ ภายใน ☒ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ	Temperature indicator with sensor Resistance thermometer -30 °C to 200 °C Thermocouple Type J, K, E, T and N -30 °C to 50 °C > 50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C Dial thermometer -30 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C Liquid in glass thermometer for retort and pipe Straight, 90° back angle and 135° oblique angle -30 °C to 75 °C > 75 °C to 135 °C Temperature controlled chamber -5 °C to 50 °C >50 °C to 100 °C > 100 °C to 150 °C > 150 °C to 200 °C Liquid bath 0 °C to 100 °C	0.16 °C 0.26 °C 0.40 °C 0.56 °C 0.72 °C 0.60 °C 1.2 °C 0.60 °C 0.33 °C 0.34 °C 0.40 °C 0.65 °C 0.80 °C 0.15 °C	In-house method : SK-WI-01 by comparison with standard thermometer In-house method : SK-WI-02 by comparison with standard thermometer In-house method : SK-WI-03 by comparison with standard thermometer In-house method : SK-WI-26 by comparison with standard thermometer In-house method : SK-WI-23 based on ASTM E 145-1994 (reapproved 2001) In-house method : SK-WI-05 based on ASTM E 175-80

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ ถาวร ☒ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของ การสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
1. อุณหภูมิ (ต่อ)	Autoclave 105 °C to 135 °C	0.60 °C	In-house method : SK-WI-06 based on BS 2646 : Part 5
2. กลศาสตร์	Pressure measuring instrument Gauge pressure, P_e -0.09 MPa to 0 MPa >0 MPa to 0.2 MPa >0.2 MPa to 4 MPa 0 Pa to 70 MPa Pressure transmitter Electrical output -0.096 MPa to -0.07MPa >-0.07 MPa to 0.07 MPa >0.07 MPa to 1.6 MPa >1.6 MPa to 2.5 MPa Liquid flow meter Volumetric flow rate 1 000 l/h to 35 000 l/h Mass flow rate 1 000 kg/h to 35 000 kg/h Liquid quantity Volume 100 l to 2 000 l Mass 100 kg to 2 000 kg	0.80 kPa 0.27 kPa 1.6 kPa 60 kPa 0.62 kPa 0.050 kPa 1.2 kPa 2.0 kPa 0.15 % 0.15 % 0.15 % 0.15 %	Pressure medium : air Pressure medium : oil Pressure medium : air In-house method : SK-WI-30 by comparison with coriolis mass flow meter
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ ถาวร ☒ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
3. มวล	Electronic balance 20 mg to 20 g > 20 g to 50 g > 50 g to 100 g > 100 g to 200 g > 200 g to 300 g > 300 g to 400 g > 400 g to 600 g > 600 g to 2 000 g > 2 000 g to 5 000 g > 5 000 g to 6 000 g > 6 000 g to 8 000 g > 8 kg to 15 kg > 15 kg to 30 kg > 30 kg to 60 kg > 60 kg to 200 kg > 200 kg to 500 kg Mechanic balance 1 g to 1 000 g > 1 kg to 2 kg > 2 kg to 7 kg > 7 kg to 300 kg > 300 kg to 500 kg	90 µg 0.12 mg 0.18 mg 0.30 mg 0.43 mg 0.97 mg 1.6 mg 9.1 mg 14 mg 23 mg 85 mg 0.82 g 1.7 g 4.2 g 8.8 g 12 g 2.9 g 5.8 g 12 g 58 g 59 g	In-house method : SK-WI-08 based on UKAS LAB 14 : 2015
* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
ใบรับรองเลขที่ 20C066/0745

หมายเลขการรับรองที่ สอบเทียบ 0261

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ ถาวร ☒ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการสอบเทียบ	รายการสอบเทียบ	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด*	วิธีการสอบเทียบ
4. เคมี	Conductivity meter Nominal 1400 $\mu\text{s}/\text{cm}$ Nominal 12 ms/cm pH meter Nominal pH 4.0 Nominal pH 7.0 Nominal pH 10.0 DC voltage -414.1 mV to 414.1 mV	5.4 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 0.11 ms/cm 0.017 0.017 0.017 0.059 mV	In-house method : SK-WI-29 by direct measurement with certified reference material (CRM) In-house method : SK-WI-28 by direct measurement with certified reference material (CRM) In-house method : SK-WI-28 by direct measurement with multifunction calibrator
* ค่าความไม่แน่นอน ($\pm$) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95%			

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ ก.ค. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม