รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name) บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (Sumipol Corporation Limited Calibration Laboratory)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.) สอบเทียบ 0251 (Calibration 0251)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (1. Dimension)	Micrometer for external measurement		Based on JIS B 7502 : 2016
	0 mm to 25 mm	0.84 µm	
	> 25 mm to 50 mm	2.0 µm	
	> 50 mm to 75 mm	2.5 µm	
	> 75 mm to 100 mm	3.0 µm	
	> 100 mm to 125 mm	3.7 µm	
	> 125 mm to 150 mm	4.3 µm	
	> 150 mm to 175 mm	4.9 µm	
	> 175 mm to 200 mm	5.6 µm	
	> 200 mm to 225 mm	6.3 µm	
	> 225 mm to 250 mm	6.8 µm	
	> 250 mm to 275 mm	7.5 µm	
	> 275 mm to 300 mm	8.2 µm	
	> 300 mm to 325 mm	8.8 µm	
	> 325 mm to 350 mm	9.6 µm	
	> 350 mm to 375 mm	11 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Micrometer for external measurement (Cont.)		Based on JIS B 7502 : 2016
	> 375 mm to 400 mm	11 µm	
	> 400 mm to 425 mm	12 µm	
	> 425 mm to 450 mm	13 µm	
	> 450 mm to 475 mm	13 µm	
	> 475 mm to 500 mm	14 µm	
	Depth micrometer		Based on JIS B 7544 : 1994
	0 mm to 25 mm	2.2 µm	
	> 25 mm to 50 mm	2.5 µm	
	> 50 mm to 75 mm	2.6 µm	
	> 75 mm to 100 mm	3.5 µm	
	> 100 mm to 125 mm	3.8 µm	
	> 125 mm to 150 mm	4.5 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Micrometer for internal measurement		Based on JIS B 7502 : 2016
	5 mm to 30 mm	1.7 µm	
	> 30 mm to 50 mm	2.0 µm	
	> 50 mm to 75 mm	3.9 µm	
	> 75 mm to 100 mm	4.3 µm	
	> 100 mm to 125 mm	4.8 µm	
	> 125 mm to 150 mm	5.3 µm	
	> 150 mm to 175 mm	5.8 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Vernier, dial and digital caliper		Based on JIS B 7507 : 2022
	External measurement		
	0 mm to 150 mm	14 µm	
	> 150 mm to 200 mm	15 µm	
	> 200 mm to 300 mm	16 µm	
	> 300 mm to 450 mm	18 µm	
	> 450 mm to 500 mm	19 µm	
	> 500 mm to 600 mm	22 µm	
	> 600 mm to 1 000 mm	30 µm	
	Height gauge		Based on JIS B 7517 : 2018
	0 mm to 300 mm	16 µm	
	> 300 mm to 450 mm	18 µm	
	> 450 mm to 600 mm	22 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Dial gauge		Based on JIS B 7503 : 2017
	0 mm to 10 mm	1.4 µm	
	> 10 mm to 25 mm	1.5 µm	
	> 25 mm to 60 mm	1.7 µm	
	> 60 mm to 80 mm	8.5 µm	
	Dial test indicator		Based on JIS B 7533 : 2015
	0 mm to 0.14 mm	1.4 µm	
	> 0.14 mm to 0.2 mm	2.6 µm	
	> 0.2 mm to 1.6 mm	8.2 µm	
	Bore gauge		Based on JIS B 7515 : 1982
	> 6 mm to 10 mm	1.3 µm	
	> 18 mm to 250 mm	1.3 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Three point internal micrometer		Direct measurement with ring gauge
	6 mm to 8 mm	2.0 µm	
	> 8 mm to 10 mm	1.5 µm	
	> 10 mm to 12 mm	2.0 µm	
	> 12 mm to 16 mm	2.0 µm	
	> 16 mm to 20 mm	1.8 µm	
	> 20 mm to 25 mm	1.9 µm	
	> 25 mm to 30 mm	1.9 µm	
	> 30 mm to 40 mm	1.9 µm	
	> 40 mm to 50 mm	2.3 µm	
	> 50 mm to 62 mm	2.5 µm	
	> 62 mm to 75 mm	2.7 µm	
	> 75 mm to 87 mm	3.1 µm	
	> 87 mm to 100 mm	3.9 µm	
	> 100 mm to 125 mm	4.3 µm	
	> 125 mm to 150 mm	4.9 µm	
	> 150 mm to 175 mm	5.5 µm	
	> 175 mm to 200 mm	6.3 µm	
	> 200 mm to 225 mm	6.6 µm	
	> 225 mm to 250 mm	6.9 µm	
	> 250 mm to 275 mm	7.6 µm	
	> 275 mm to 300 mm	8.2 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	External caliper gauge		Direct measurement with gauge block
	0 mm to 10 mm	6.5 µm	
	> 10 mm to 20 mm	13 µm	
	> 20 mm to 50 mm	41 µm	
	Internal caliper gauge		Direct measurement with gauge block
	> 2.5 mm to 12.5 mm	6.5 µm	
	> 5 mm to 25 mm	13 µm	
	> 20 mm to 40 mm	13 µm	
	> 40 mm to 50 mm	14 µm	
	> 50 mm to 70 mm	14 µm	
	> 70 mm to 120 mm	41 µm	
	Thickness gauge		Direct measurement with gauge block
	0 mm to 12 mm	1.4 µm	
	> 12 mm to 20 mm	8.2 µm	
	Feeler gauge		Based on JIS B 7524 : 2008
	> 0.01 mm to 1.0 mm	2.4 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Dial gauge tester, micrometer head		Based on JIS B 7502 : 2016
	0 mm to 25 mm	1.8 µm	
	Linear gauge		Based on JIS B 7503 : 2017
	0 mm to 5 mm	0.76 µm	
	> 5 mm to 10 mm	0.81 µm	
	> 10 mm to 25 mm	0.93 µm	
	> 25 mm to 35 mm	1.1 µm	
	> 35 mm to 50 mm	1.4 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Bar-shaped micrometer for internal measurement (tubular type)		Based on JIS B 7502 : 2016
	Single rod type		
	50 mm to 75 mm	3.1 µm	
	> 75 mm to 100 mm	3.6 µm	
	> 100 mm to 125 mm	4.1 µm	
	> 125 mm to 150 mm	4.7 µm	
	> 150 mm to 175 mm	5.3 µm	
	> 175 mm to 200 mm	5.9 µm	
	> 200 mm to 225 mm	6.6 µm	
	> 225 mm to 250 mm	7.1 µm	
	> 250 mm to 275 mm	7.7 µm	
	> 275 mm to 300 mm	8.4 µm	
	> 300 mm to 325 mm	9.0 µm	
	> 325 mm to 350 mm	9.7 µm	
	> 350 mm to 375 mm	11 µm	
	> 375 mm to 400 mm	11 µm	
	> 400 mm to 425 mm	12 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Bar-shaped micrometer for internal measurement (tubular type)		Based on JIS B 7502 : 2016
	Single rod type (Cont.)		
	> 425 mm to 450 mm	13 µm	
	> 450 mm to 475 mm	13 µm	
	> 475 mm to 500 mm	14 µm	
	Extension rod type		
	50 mm to 63 mm	2.9 µm	
	50 mm	2.7 µm	
	63 mm	2.9 µm	
	75 mm	3.1 µm	
	100 mm	3.6 µm	
	150 mm	4.7 µm	
	250 mm	7.1 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Microindicator		Based on JIS B 7519 : 1994
	0 mm to 0.08 mm	0.78 µm	
	0 mm to 0.25 mm	5.9 µm	
	0 mm to 0.40 mm	5.9 µm	
	0 mm to 0.50 mm	5.9 µm	
	0 mm to 0.80 mm	5.9 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Roughness tester (portable)		Based on ISO 12179 : 2000
	Ra (range Z-axis)		
	-200 µm to 160 µm	$\sqrt{(0.037\ \mu m)^2 + (0.017 \cdot Ra)^2}$	
	Rz	$\sqrt{(0.12\ \mu m)^2 + (0.024 \cdot Rz)^2}$	
	Rsm (range X-axis)		
	0 mm to 16 mm	$\sqrt{(2.31\ \mu m)^2 + (0.004 \cdot Rsm)^2}$	
	Can seam micrometer		Direct measurement with
	0 mm to 13 mm	2.4 µm	gauge block
	Caliper depth gauge		Based on JIS B 7518 : 2018
	0 mm to 150 mm	14 µm	
	> 150 mm to 200 mm	15 µm	
	> 200 mm to 300 mm	16 µm	
	Surface plate		Based on JIS B 7513 : 1992
	300 mm x 300 mm	1.0 µm	
	450 mm x 300 mm	1.1 µm	
	600 mm x 600 mm	1.4 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Digital height gauge 0 mm to 600 mm	$\sqrt{(0.0018)^2 + (0.4 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	Based on JIS B 7517: 2018 l : being the length of digital height gauge in mm
	Perpendicularity	4.3 µm	
	Straightness	2.0 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☑ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (1. Dimension)	Roughness tester (Column, Compact)		Based on ISO 12179 : 2000
	Ra (range Z-axis)		
	0 µm to 800 µm	$\sqrt{(0.13\ \mu m)^2 + (0.017 \cdot Ra)^2}$	
	Rz	$\sqrt{(0.22\ \mu m)^2 + (0.024 \cdot Rz)^2}$	
	Rsm (range X-axis)		
	0 mm to 200 mm	$\sqrt{(2.31\ \mu m)^2 + (0.006 \cdot Rsm)^2}$	
	Profile projector		Based on JIS B 7184 : 1999
	0 mm to 170 mm (X,Y)	$\sqrt{(0.0020)^2 + (1.18 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	
	> 170 mm to 300 mm (X)	$\sqrt{(0.0023)^2 + (1.18 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	
	Surface plate		Based on JIS B 7513 : 1992
	300 mm to 2 500 mm	3.3 µm	
	Measuring microscope		Based on JIS B 7153 : 1995
	0 mm to 200 mm (X,Y)	$\sqrt{(0.0016)^2 + (1.18 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	
	> 200 mm to 400 mm (X)	$\sqrt{(0.0012)^2 + (1.21 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☑ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
1. มิติ (ต่อ) (1. Dimension (Cont.))	Digital height gauge 0 mm to 600 mm	$\sqrt{(0.0018)^2 + (0.4 \cdot 10^{-5} \cdot l)^2}$	Based on JIS B 7517: 2018 l : being the length of digital height gauge in mm
	Perpendicularity	4.3 µm	
	Straightness	2.0 µm	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term "CMCs" has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☑ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
2. ความแข็ง (2. Hardness)	Rockwell hardness testing machine		ISO 6508-2 : 2015
	Scale A		Indirect method
	20 HRA to 95 HRA	0.64 HRA	
	Scale B		
	10 HRBW to < 90 HRBW	1.1 HRBW	
	90 HRBW to 100 HRBW	0.81 HRBW	
	Scale C		
	10 HRC to 70 HRC	0.63 HRC	
	Vicker hardness testing machine		ISO 6507-2 : 2018
	Scale HV0.1		Indirect method
	100 HV0.1 to 240 HV0.1	5.7 % of HV	
	400 HV0.1 to 600 HV0.1	7.9 % of HV	
	Scale HV0.3		
	100 HV0.3 to 240 HV0.3	3.5 % of HV	
	400 HV0.3 to 600 HV0.3	4.9 % of HV	
	> 700 HV0.3 to 1 000 HV0.3	6.2 % of HV	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Calibration)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0013
(Certification no. 22-LB0013)

ฉบับที่ 05 (Issue No. 05) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2569 (Valid from 7 October B.E. 2569 (2026)) | ถึงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2574 (Until 6 October B.E. 2574 (2031))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☑ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการสอบเทียบ (Field of Calibration)	รายการสอบเทียบ (Parameter)	ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด* (Calibration and Measurement Capability*)	วิธีการสอบเทียบ (Calibration Method)
2. ความแข็ง (ต่อ) (2. Hardness (Cont.))	Vicker hardness testing machine (Cont.)		ISO 6507-2 : 2018 Indirect method
	Scale HV0.5		
	100 HV0.5 to 240 HV0.5	2.8 % of HV	
	400 HV0.5 to 600 HV0.5	3.9 % of HV	
	> 700 HV0.5 to 1 000 HV0.5	4.5 % of HV	
	Scale HV1		
	100 HV1 to 240 HV1	2.4 % of HV	
	400 HV1 to 600 HV1	3.4 % of HV	
	> 700 HV1 to 1 000 HV1	4.0 % of HV	
	Scale HV5		
	100 HV5 to 240 HV5	2.3 % of HV	
	400 HV5 to 600 HV5	2.4 % of HV	
	> 700 HV5 to 1 000 HV5	2.5 % of HV	
	Scale HV10		
	100 HV10 to 240 HV10	2.3 % of HV	
	400 HV10 to 600 HV10	2.4 % of HV	
	> 700 HV10 to 1 000 HV10	2.5 % of HV	

* ค่าความไม่แน่นอน (±) ที่ระดับความเชื่อมั่นประมาณ 95 %
และมีความหมายเป็นไปตามเอกสารวิชาการเรื่อง ขีดความสามารถของการสอบเทียบและการวัด (TLA-03)
(* Expressed as an uncertainty (±) providing a level of confidence of approximately 95%
and the term “CMCs” has been expressed in the technical document (TLA-03))