รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name) บริษัท แมนนิจจิเบิล อินซูเลเตอร์ จำกัด (MANAGEABLE INSULATOR COMPANY LIMITED)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.) ทดสอบ 0643 (Testing 0643)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field) 1. ลูกถ้วยแขวนในระบบจำหน่ายไฟฟ้า: พอร์ซเลน (Distribution suspension type porcelain insulators) – แบบ 52-1 (Class 52-1) – แบบ 52-2 (Class 52-2)	– เครื่องหมายและฉลาก (Marking) – การตรวจพินิจและมิติ (Visual and dimensional tests) – การทดสอบความพรุน (Porosity test) – การทดสอบการชุบสังกะสี (Galvanizing test) – การทดสอบความแข็งแรงร่วมทางกลและทางไฟฟ้า (Combined mechanical and electrical-strength test) – การทดสอบวาบไฟตามผิวแห้งความถี่ต่ำ (Low-frequency dry flashover test) – การทดสอบวัฏจักรโหลดทางกล-ความร้อน (Thermal-mechanical load cycle test) – การทดสอบความแข็งแรงทางกลสูงสุด (Ultimate mechanical strength test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(1)-2560 (TIS 2623 part 2(1)-2560 (2017))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
1. ลูกถ้วยแขวนในระบบจำหน่ายไฟฟ้า: พอร์ซเลน (ต่อ) (Distribution suspension type porcelain insulators) (Cont.) – แบบ 52-1 (Class 52-1) – แบบ 52-2 (Class 52-2)	– การทดสอบการเจาะผ่าน (Puncture test) – การทดสอบการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลัน (Thermal shock test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(1)-2560 (TIS 2623 part 2(1)-2560 (2017))
	– การทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydraulic inner pressure test)	– PEA_Specification No.RIN-002/2561 Rev. No.2 – MEA_SPEC.No.700 : 08-2020
	การทดสอบประจำ (Routine tests) – การทดสอบวาบไฟตามผิว (Flashover test) • การทดสอบด้วยความถี่สูง วิธีที่ 1 (High-frequency test – method 1) • การทดสอบด้วยความถี่ต่ำ (Low-frequency test) – การทดสอบความแข็งแรงต่อแรงดึง (Tension proof test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(1)-2560 (TIS 2623 part 2(1)-2560 (2017))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) | ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) | ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field) 2. ลูกถ้วยแขวนในระบบส่งไฟฟ้า: พอร์ซเลน (Transmission suspension type porcelain insulators) – แบบ 52-3-L (Class 52-3-L) – แบบ 52-4-L (Class 52-4-L) – แบบ 52-8-L (Class 52-8-L)	– เครื่องหมายและฉลาก (Marking) – การตรวจพินิจและมิติ (Visual and dimensional tests) – การทดสอบความพรุน (Porosity test) – การทดสอบการชุบสังกะสี (Galvanizing test) – การทดสอบความแข็งแรงร่วมทางกลและทางไฟฟ้า (Combined mechanical and electrical-strength test) – การทดสอบวาบไฟตามผิวแห้งความถี่ต่ำ (Low-frequency dry flashover test) – การทวนสอบระบบล็อกควบคู่ (Verification of coupling lock system) – การทดสอบสลัก (Cotter key test) – การทดสอบวัฏจักรโหลดทางกล-ความร้อน (Thermal-mechanical load cycle test) – การทดสอบความแข็งแรงทางกลสูงสุด (Ultimate mechanical strength test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(2)-2560 (TIS 2623 part 2(2)-2560 (2017))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
2. ลูกถ้วยแขวนในระบบส่งไฟฟ้า: พอร์ซเลน (ต่อ) (Transmission suspension type porcelain insulators) (Cont.) – แบบ 52-3-L (Class 52-3-L) – แบบ 52-4-L (Class 52-4-L) – แบบ 52-8-L (Class 52-8-L)	– การทดสอบการเจาะผ่าน (Puncture test) – การทดสอบการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลัน (Thermal shock test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(2)-2560 (TIS 2623 part 2(2)-2560 (2017))
	– การทดสอบด้วยแรงดันน้ำ (Hydraulic inner pressure test)	– PEA_Specification No.RIN-002/2561 Rev. No.2 – MEA_SPEC.No.700 : 08-2020
	การทดสอบประจำ (Routine tests) – การทดสอบวาบไฟตามผิว (Flashover test) • การทดสอบด้วยความถี่สูง วิธีที่ 1 (High-frequency test – method 1) • การทดสอบด้วยความถี่ต่ำ (Low-frequency test) – การทดสอบความแข็งแรงต่อแรงดึง (Tension proof test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 2(2)-2560 (TIS 2623 part 2(2)-2560 (2017))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
3. Insulators-wet process porcelain and toughened glass - distribution suspension type – ANSI Class 52-1 – ANSI Class 52-2	– Marking – Visual and dimensional tests – Porosity test – Galvanizing test – Combined mechanical and electrical-strength test – Low-frequency dry flashover test – Thermal-mechanical load cycle test – Ultimate mechanical strength test – Puncture test – Thermal shock test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.2A-2020
	Routine tests – Flashover test • High-frequency test – method 1 • Low-frequency test – Tension proof test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.2A-2020

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
4. Insulators: wet process porcelain and toughened glass transmission suspension type – ANSI Class 52-3-L – ANSI Class 52-4-L – ANSI Class 52-8-L	– Marking – Visual and dimensional tests – Porosity test – Galvanizing test – Combined mechanical and electrical-strength test – Verification of coupling lock system – Cotter key test – Low-frequency dry flashover test – Thermal-mechanical load cycle test – Ultimate mechanical strength test – Puncture test – Thermal shock test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.2B-2013
	Routine tests – Flashover test • High-frequency test – method 1 • Low-frequency test – Tension proof test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.2B-2013

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
5. ลูกถ้วยหลักรับสายไฟฟ้า: พอร์ซเลน (Line post type – porcelain insulators) – แบบ 57-2 (Class 57-2) – แบบ 57-3 (Class 57-3)	– การทำเครื่องหมาย (Marking) – การตรวจพินิจและมิติ (Visual and dimensional tests) – การทดสอบความพรุน (Porosity test) – การทดสอบการชุบสังกะสี (Galvanizing test) – การทดสอบวาบไฟตามผิวแห้งความถี่ต่ำ (Low-frequency dry flashover test) – การทดสอบความแข็งแรงทางยื่น (Cantilever-strength test) – การทดสอบการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลัน (Thermal shock test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 7(1)-2564 (TIS 2623 part 7(1)-2564 (2021))
	การทดสอบประจำ (Routine tests) – การทดสอบความแข็งแรงทางยื่น (Cantilever test) – การทดสอบวาบไฟตามผิว (Flashover test) • การทดสอบด้วยความถี่สูง วิธีที่ 1 (High-frequency test – method 1) • การทดสอบด้วยความถี่ต่ำ (Low-frequency test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 7(1)-2564 (TIS 2623 part 7(1)-2564 (2021))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
6. ลูกถ้วยหลักก้านตรงรับสายไฟฟ้า: พอร์ซเลน (Pin post type – porcelain insulators) – แบบ 56/57-2 (Class 56/57-2) – แบบ 56/57-3 (Class 56/57-3) – แบบ 56/57-4 (Class 56/57-4)	– การทำเครื่องหมาย (Marking) – การตรวจพินิจและมิติ (Visual and dimensional tests) – การทดสอบความพรุน (Porosity test) – การทดสอบการชุบสังกะสี (Galvanizing test) – การทดสอบวาบไฟตามผิวแห้งความถี่ต่ำ (Low-frequency dry flashover test) – การทดสอบความแข็งแรงทางยื่น (Cantilever-strength test) – การทดสอบการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยฉับพลัน (Thermal shock test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 7(2)-2564 (TIS 2623 part 7(2)-2564 (2021))
	การทดสอบประจำ (Routine tests) – การทดสอบความแข็งแรงทางยื่น (Cantilever test) – การทดสอบวาบไฟตามผิว (Flashover test) • การทดสอบด้วยความถี่สูง วิธีที่ 1 (High-frequency test – method 1) • การทดสอบด้วยความถี่ต่ำ (Low-frequency test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 7(2)-2564 (TIS 2623 part 7(2)-2564 (2021))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
7. Wet-process porcelain insulators high-voltage line-post – Class 57-2 – Class 57-3	– Marking – Visual and dimensional tests – Porosity test – Galvanizing test – Low-frequency dry flashover test – Cantilever-strength test – Thermal shock test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.7-2015
	Routine tests – Flashover test • High-frequency test-method 1 • Low-frequency test – Cantilever test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.7-2015
8. Wet-process porcelain insulators: high-voltage pin post-type – Class 56/57-2 – Class 56/57-3 – Class 56/57-4	– Marking – Visual and dimensional tests – Porosity test – Galvanizing test – Low-frequency dry flashover test – Cantilever-strength test – Thermal shock test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.7-2015

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
8. Wet-process porcelain insulators : high-voltage pin post-type (Cont.) – Class 56/57-2 – Class 56/57-3 – Class 56/57-4	Routine tests – Flashover test • High-frequency test-method 1 • Low-frequency test – Cantilever test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.7-2015
9. ลูกถ้วยล้อ : พอร์ซเลน (Spool type – porcelain insulators) – แบบ 53-2 (Class 53-2)	– การทำเครื่องหมาย (Marking) – การตรวจมิติ (Dimensional tests) – การตรวจพินิจ (Visual tests) – การทดสอบความพรุน (Porosity test) – การทดสอบความแข็งแรงตามขวาง (Transverse-strength test) – การทดสอบวาบไฟตามผิวแห้งความถี่ต่ำ (Low-frequency dry flashover test)	– มอก. 2623 เล่ม 1-2563 (TIS 2623 part 1-2563 (2020)) – มอก. 2623 เล่ม 3-2563 (TIS 2623 part 3-2563 (2020))

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0021

(Certification No. 23-LB0021)

ฉบับที่ 04 (Issue No. 04) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from 17 August B.E. 2566 (2023)) ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2571 (Until 16 August B.E. 2571 (2028))

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาไฟฟ้า (Electrical field)		
10. Wet-process porcelain insulators- spool type – Class 53-2	– Marking – Dimensional test – Visual test – Porosity test – Transverse-strength test – Low frequency dry flashover test	– ANSI/NEMA C29.1-2018 – ANSI/NEMA C29.3-2015
11. ลูกถ้วยรองเคเบิ้ล (Pillow - porcelain insulators) – Pillow insulator type A – Pillow insulator type B – Pillow insulator type C	– การทำเครื่องหมาย (Marking) – การตรวจมิติ (Dimensional test) – การตรวจพินิจ (Visual test)	– MEA SPEC. No.705 : 10 – 2013