คู่มือคำแนะนำ



แคลมป์มิเตอร์ มิลลิแอมป์ DC

KEW 2500

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

1. คำเตือนด้านความปลอดภัย

○ เครื่องมือนี้ได้รับการออกแบบ ผลิต และทดสอบตาม IEC 61010:
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์วัดอิเล็กทรอนิกส์
และจัดส่งในสภาวะที่ดีที่สุดหลังจากผ่านการทดสอบควบคุมคุณภาพ
คู่มือคำแนะนำนี้มีคำเตือนและกฎความปลอดภัยซึ่งผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามเพื่อให้แน่ใจว่าการใช้งานเครื่องมือมีความปลอดภัย และเพื่อรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย ดังนั้น โปรดให้อ่านคำแนะนำการใช้งานเหล่านี้ก่อนใช้เครื่องมือ

⚠คำเตือน

- อ่านและทำความเข้าใจคำแนะนำที่อยู่ในคู่มือนี้ก่อนใช้เครื่องมือ
- เก็บคู่มือนี้ไว้ในสถานที่เข้าถึงได้สะดวกเพื่อให้สามารถเปิดอ่านคู่มือได้อย่างรวดเร็วทุกเมื่อที่จำเป็น
- ควรใช้เครื่องมือนี้เฉพาะในการใช้งานที่เหมาะสมกับเครื่องมือเท่านั้น
- ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามคำแนะนำด้านความปลอดภัยทั้งหมดที่อยู่ในคู่มือนี้

การปฏิบัติตามคำแนะนำข้างต้น ถือเป็นสิ่งจำเป็น
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำข้างต้นอาจนำไปสู่การบาดเจ็บ เครื่องมือเสียหาย และ/หรือทำให้อุปกรณ์เสียหายในระหว่างการทดสอบได้ Kyoritsu จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากการใช้เครื่องมือโดยไม่ปฏิบัติตามคำเตือนเหล่านี้

○ สัญลักษณ์ ⚠ ที่แสดงบนเครื่องมือ หมายความว่าผู้ใช้ต้องศึกษาส่วนที่เกี่ยวข้องในคู่มือนี้เพื่อการใช้งานเครื่องมืออย่างปลอดภัย ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องอ่านคำแนะนำเพื่อทำความเข้าใจกับส่วนเนื้อหาในคู่มือที่มีสัญลักษณ์ปรากฏอยู่

⚠ **อันตราย:**	หมายถึงสภาวะและการกระทำที่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้
⚠ **คำเตือน:**	หมายถึงสภาวะและการกระทำที่สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตได้
⚠ **ข้อควรระวัง:**	หมายถึงสภาวะและการกระทำที่สามารถทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือเครื่องมือเสียหายได้

โปรดดูอ่านคำอธิบายของสัญลักษณ์ที่อยู่บนเครื่องมือและในคู่มือนี้ต่อไปนี้

	ผู้ใช้ต้องอ่านคำอธิบายที่อยู่ในคู่มือคำแนะนำนี้
	เครื่องมือที่มีฉนวนสองชั้นหรือฉนวนเสริม
	ห้ามใช้งานเครื่องมือในบริเวณใกล้กับตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าที่เป็นอันตรายเป็นอันขาด
	สัญลักษณ์ถังมีล้อและกากบาทไขว้ (ตามกฎระเบียบ WEEE: 2002/96/EC) บ่งชี้ว่าผลิตภัณฑ์ไฟฟ้านี้อาจไม่ถือว่าเป็นของเสียจากครัวเรือน แต่เป็นขยะที่ต้องรวบรวมและจัดการแยกต่างหาก

⚠อันตราย

- ห้ามวัดวงจร ซึ่งมีค่าศักย์ไฟฟ้าของดินเท่ากับ 42 Vpk หรือสูงกว่า
- อย่าทำการวัดในบริเวณที่มีแก๊สที่ติดไฟ มิฉะนั้น
  การใช้เครื่องมือนี้อาจทำให้เกิดประกายไฟ ซึ่งสามารถนำไปสู่การระเบิดได้
- ห้ามใช้เครื่องมือนี้ หากพบว่าพื้นผิวของเครื่องมือเปียกหรือในขณะที่มือของคุณเปียก
- อย่าใช้อินพุตเกินค่าสูงสุดที่อนุญาตของช่วงการวัดใด ๆ
- ห้ามเปิดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่ในระหว่างทำการวัด
- ห้ามทำการวัดใด ๆ
  หากพบว่าเซ็นเซอร์แคลมป์และ/หรือเครื่องมือมีความผิดปกติทางโครงสร้าง เช่น
  รอยแตก หรือฝาไม่สามารถปิดได้อย่างแน่นหนา
- อย่าทำการวัดกระแสไฟฟ้า AC
- ควรใช้เครื่องมือนี้เฉพาะในการใช้งานหรือเงื่อนไขที่กำหนดเท่านั้น มิฉะนั้น
  ฟังก์ชันด้านความปลอดภัยที่อยู่ในเครื่องมือจะไม่ทำงาน
  และอาจทำให้เครื่องมือเสียหาย หรือเกิดการบาดเจ็บสาหัสได้

⚠คำเตือน

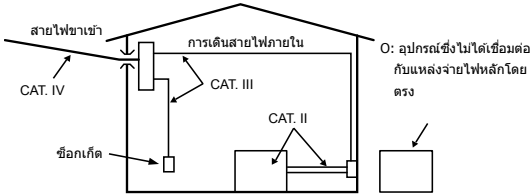
- ห้ามทำการวัดใด ๆ หากพบสภาวะที่ผิดปกติ เช่น ฝาครอบร้าว
  หรือมีชิ้นส่วนโลหะยื่นออกมาจากเครื่องมือและเซ็นเซอร์แคลมป์
- อย่าติดตั้งอะไหล่ทดแทนหรือทำการปรับเปลี่ยนใด ๆ กับเครื่องมือ
  ในกรณีที่สงสัยว่าเครื่องมือทำงานผิดปกติ ให้ส่งเครื่องมือไปยังผู้จัดจำหน่าย
  KYORITSU ในพื้นที่ของคุณเพื่อรับการซ่อมแซมหรือการปรับเทียบใหม่
- อย่าทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ หากพบว่าพื้นผิวของเครื่องมือเปียก
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์แคลมป์จากวัตถุภายใต้การทดสอบ
  และปิดเครื่องมือแล้ว
  ก่อนที่จะเปิดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่

⚠ข้อควรระวัง

- อย่าให้เครื่องมือโดนแสงแดดโดยตรง และอย่าวางไว้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง ความชื้น
  หรือน้ำค้าง
- เครื่องมือนี้ไม่กันน้ำ/ฝุ่น อย่าใช้เครื่องมือในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยฝุ่น
  หรือในพื้นที่ที่อาจทำให้เครื่องมือเปียกได้
- ควรปิดเครื่องมือเสมอหลังจากใช้งานเสร็จ
  หากต้องการจัดเก็บเครื่องมือไว้และจะไม่ใช้งานเป็นเวลานาน ให้ถอดแบตเตอรี่ออก
- ใช้ผ้าชุบน้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นกลางแบบเปียกหมาดในการทำความ
  สะอาดเครื่องมือ อย่าใช้สารละลายที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือตัวทำละลาย

○ หมวดหมู่การวัด
เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือวัดจะทำงานอย่างปลอดภัย IEC 61010
จึงได้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าที่หลากหลาย
ซึ่งได้รับการจัดหมวดหมู่เป็น O ไปถึง CAT.IV และเรียกว่าหมวดหมู่การวัด
หมวดหมู่ที่มีตัวเลขสูงกว่าจะสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางไฟฟ้าที่มีพลังงานแบบชั่วคราว
มากกว่า ดังนั้นเครื่องมือวัดที่ออกแบบมาสำหรับสภาพแวดล้อม CATII
จะสามารถทนต่อพลังงานแบบชั่วคราวได้มากกว่าเครื่องมือที่ออกแบบมาสำหรับ CAT.II

O : วงจรที่ไม่ได้เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟหลักโดยตรง
CAT.II: วงจรไฟฟ้าของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับช่องเสียบ AC โดยใช้สายไฟ
CAT.III: วงจรไฟฟ้าหลักของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อโดยตรงกับแผงการกระจาย และตัวป้อนจากแผงการกระจายไปยังช่องเสียบ
CAT.IV : วงจรจากสายจ่ายระบบประธานอากาศไปยังตัวนำประธานเข้าอาคารระบบสายใต้ดิน และไปยังพาวเวอร์มิเตอร์และอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินหลัก (แผงการกระจาย)



2. คุณลักษณะ

- การวัดสัญญาณ (DC4-20mA) เครื่องมือวัด
- การวัดกระแสไฟฟ้า DC (0-100mA) โดยไม่ทำให้วงจรไฟฟ้าหยุดทำงาน
- ไฟ LED สำหรับส่องจุดวัด
- ฟังก์ชันปิดอัตโนมัติ
- ร้อยละของช่วงการวัด
- ฟังก์ชันเอาต์พุตแบบแอนะล็อกเพื่อแสดงผลลัพธ์ที่วัดได้ไปยังเครื่องบันทึกหรือมัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล
- ฟังก์ชันการแสดงข้อมูลค้างไว้

3. ข้อกำหนดจำเพาะ

● ช่วงการวัดและความแม่นยำ (23ºC±5ºC, ความชื้นสัมพัทธ์ 75% หรือต่ำกว่า)
(1) กระแสไฟฟ้า DC (การจัดช่วงอัตโนมัติ)

ช่วง	ช่วงการแสดงผล	ความแม่นยำที่รับประกัน	ความแม่นยำ	เงื่อนไข
20mA	0.00 ถึง ±21.49 mA	0.00 ถึง ±21.49 mA	±0.2%rdg ±5dgt	หลังจากศูนย์-การปรับที่อธิบายไว้ในข้อ 6 (1)
100mA	±21.0 ถึง ±126.0 mA	±21.0 ถึง ±120.0 mA	±1.0%rdg ±5dgt	

(2) ฟังก์ชันเอาต์พุตแบบแอนะล็อก
เพื่อแสดงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (10 mV/ mA) ที่สอดคล้องกับการอ่าน

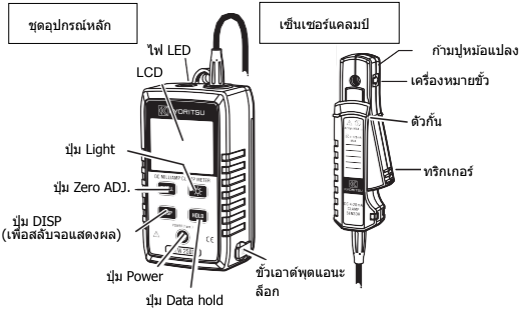
ช่วง	ช่วงการแสดงผล	แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	ความแม่นยำ
20mA	0.00 ถึง ±21.49 mA	0.0 ถึง ±214.9 mV	ความแม่นยำที่ระบุที่ข้อ 3(1) บวก (±0.5 mV)
100mA	±21.0 ถึง ±126.0 mA	±210 ถึง ±1260 mV	ความแม่นยำที่ระบุที่ข้อ 3(1) บวก (±3 mV)

* 1300mV เป็นเอาต์พุตเมื่อจอแสดงผลแสดง "**OL**" (-1300 mV สำหรับ "-OL")
ดูข้อที่ 6 สำหรับคำอธิบายเกี่ยวกับจอแสดงผล OL
* อิมพีแดนซ์เอาต์พุต: ประมาณ 5 kΩ

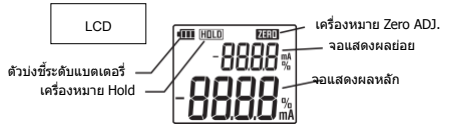
● มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	IEC61010-1 หน่วยวัด CAT O (อื่น ๆ), ระดับมลพิษ 2 IEC61010-2-032 IEC61326 (EMC) IEC60529 IP40 EN50581 (RoHS)
● จอแสดงผล	จอแสดงผลคริสตัลเหลว (ดู 4 เพิ่มเติม โครงร่างเครื่องมือ)
● อัตรารีเฟรช	ประมาณ 1 ครั้ง/0.6 วินาที
● ตำแหน่งการใช้	การใช้งานภายในอาคาร ระดับความสูง 2,000 เมตร หรือน้อยกว่า
● ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการใช้งาน	-10 ถึง +50°C ความชื้นสัมพัทธ์ 85% หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
● ช่วงอุณหภูมิและความชื้นในการเก็บรักษา	-20 ถึง +60°C ความชื้นสัมพัทธ์ 85%หรือน้อยกว่า (ไม่มีการควบแน่น)
● แหล่งจ่ายไฟ	แบตเตอรี่ขนาด AA x 4 ก้อน (แนะนำให้ใช้แบตเตอรี่ อัลคาไลน์ LR6)
● อายุการใช้งานแบตเตอรี่	ประมาณ 60 ชั่วโมงสำหรับการใช้งานต่อเนื่อง (โดยปิดไฟแบ็คไลต์และไฟ LED)
● ปิดอัตโนมัติ	ฟังก์ชันปิดเครื่องจะทำงานใน 10 นาที ภายหลังจากการทำงานครั้งล่าสุดของสวิตช์ ฟังก์ชันนี้จะถูกปิดใช้งานเมื่อมีการเชื่อมต่อสายไฟเข้ากับขั้วเอาต์พุต

• สัมประสิทธิ์อุณหภูมิ	เพิ่ม 0.1 x ความแม่นยำที่ระบุ/ ºC (สูงกว่า 28ºC หรือต่ำกว่า 18ºC)
• ความทนต่อแรงดันไฟฟ้า	2,210 V AC เป็นเวลา 5 วินาที (ระหว่างวงจรไฟฟ้าและกล่องหุ้ม)
• ความต้านทานฉนวน	100 MΩ หรือมากกว่า/ 1000 V (ระหว่างวงจรไฟฟ้าและกล่องหุ้ม)
• แรงดันไฟฟ้าพิกัด	42 Vpk (วงจร - สายดิน)
• ขนาดตัวนำ	สูงสุด Ø 6 mm
• ขนาด	111(L) x 61(W) x 40(D) mm
• น้ำหนัก	ประมาณ 290 g (รวมแบตเตอรี่)
• อุปกรณ์เสริม	กล่องแบบนุ่ม รุ่น9096 x 1 กล่อง แบตเตอรี่อัลคาไลน์ LR6 ขนาด AA x 4 ก้อน คู่มือคำแนะนำ (ภาษาญี่ปุ่น/ ภาษาอังกฤษ) x 1 เล่ม
• อุปกรณ์เสริมทางเลือก	สายไฟเอาต์พุตแอนะล็อก รุ่น7256

4. โครงร่างเครื่องมือ



ตัวกั้น: เป็นชิ้นส่วนที่ให้การป้องกันไฟฟ้าช็อต
และช่วยรับประกันระยะที่สั้นที่สุดที่ต้องการระหว่างอากาศกับระยะรั่ว



5. เริ่มต้น

(1) เปิดเครื่องมือ
จากนั้นให้ตรวจสอบว่าการเปิดและการปิดของเซ็นเซอร์แคลมป์ราบรื่นหรือไม่
(2) ตรวจสอบระดับแบตเตอรี่ที่เหลือก่อนทำการวัด กดปุ่ม Power และเริ่มใช้งานเครื่องมือ
เมื่อตัวบ่งชี้แบตเตอรี่หมดปรากฏบนจอ LCD โปรดเปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วย
แบตเตอรี่ใหม่ตามข้อ 8 การเปลี่ยนแบตเตอรี่ในคู่มือนี้
(3) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าฟังก์ชันการแสดงข้อมูลค้างไว้ไม่ได้อยู่ในสถานะใช้งาน

6. คำแนะนำการใช้งาน

⚠คำเตือน

- อย่าแคลมป์บนตัวนำที่ไม่มีฉนวน
- ควรใช้สายเอาต์พุตแอนะล็อกเฉพาะรุ่น 7256 เสมอ
เมื่อใช้ฟังก์ชันเอาต์พุตแบบอะนาล็อก

⚠อันตราย

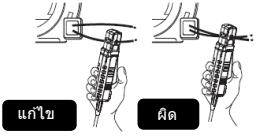
- ในระหว่างการวัด ควรรักษาให้นิ้วมือและมือของคุณอยู่หลังตัวกั้น

⚠ข้อควรระวัง

- เพื่อหลีกเลี่ยงการอ่านผิด
ให้ตรวจสอบว่าเซ็นเซอร์แคลมป์สะอาดก่อนเริ่มต้นใช้เครื่องมือ
- นำเซ็นเซอร์แคลมป์เข้าใกล้ตัวนำที่ทำการทดสอบ และปรับค่าจอแสดงผลเป็นศูนย์
เพื่อลดอิทธิพลของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- ระมัดระวังอย่าให้เกิดการกระแทก
การสั่นหรือแรงที่มากเกินไปเมื่อเปิดและปิดเซ็นเซอร์แคลมป์ มิฉะนั้น
ผลลัพธ์ที่วัดได้อาจไม่แม่นยำ โปรดเปิดและปิดเซ็นเซอร์เบา ๆ

(1) การปรับค่าศูนย์
ทำการปรับค่าศูนย์ก่อนเริ่มต้นการวัด
ในขณะที่ก้ามปูหม้อแปลงปิดและไม่มีการแคลมป์บนตัวนำ ให้กดปุ่ม Zero ADJ.
จากนั้นเครื่องหมาย Zero adjustment "ZERO " จะแสดงขึ้นบนจอ LCD
เป็นเวลาประมาณหนึ่งวินาที
(2) การวัด
กดทริกเกอร์ Jaw เพื่อเปิดก้ามปูหม้อแปลงและจับยึดไว้กับตัวนำไฟฟ้าที่อยู่ภายใต้การทดสอบ
แล้วอ่านค่าบนจอแสดงผล (ดูรูปด้านล่าง)

เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลในทิศทางเดียวกันกับทิศทางที่เครื่องหมายลูกศรระบุบนปากคีบ ขั้วของการอ่านจะเป็นขั้วบวกและในทางกลับกัน



* %(ช่วง) ที่แสดง
จอแสดงผลย่อยจะแสดงค่าเปอร์เซ็นต์โดยพื้นฐานของ 4mA คือ 0% และ 20mA คือ 100%
(ที่ช่วง 20mA เท่านั้น) ซึ่งจะมีการแสดงเปอร์เซ็นต์บนจอแสดงผลหลักโดยการกดปุ่ม DISP
ในกรณีนี้ ค่ากระแสไฟฟ้าจะแสดงบนจอแสดงผลย่อย

ตารางด้านขวาแสดงความสัมพันธ์
ระหว่างค่า %(ช่วง) กับค่าที่วัดได้ (mA)
ค่าเปอร์เซ็นต์จะคำนวณตามสูตรต่อไปนี้
โดยสมมุติให้ค่าที่วัดได้เป็น X
เปอร์เซ็นต์ = (|X| - 4.00) × 6.25

ค่าที่วัดได้ (mA)	การแสดงเปอร์เซ็นต์ (%)
- 20.00	100.0
0.00	- 25.0
2.00	- 12.5
4.00	0.0
12.00	50.0
20.00	100.0
100.0	- - -

* การบ่งชี้เกินขีดจำกัด
เมื่อค่าที่ป้อนเกินช่วงการวัดสูงสุด (126.0mA),
"OL" หรือ "-OL (สำหรับค่าลบ)"
จะแสดงบนจอแสดงผล เมื่อช่วงถึง 100mA แถบ (---) จะแสดงขึ้นแทนค่าเปอร์เซ็นต์

7. ฟังก์ชันอื่น ๆ

7.1 ฟังก์ชันการแสดงข้อมูลค้างไว้
นี่คือฟังก์ชันในการหยุดค่าที่วัดได้ไว้บนจอแสดงผล กดปุ่ม Data hold
หนึ่งครั้งเพื่อหยุดการอ่าน การอ่านจะถูกค้างไว้
โดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงอินพุตที่เกิดขึ้นหลังจากนั้น เครื่องหมาย Data hold "HOLD"
จะแสดงขึ้นบนจอแสดงผล ในขณะที่เครื่องมือจะอยู่ในโหมดการแสดงข้อมูลค้างไว้
เมื่อต้องการออกจากโหมดการแสดงข้อมูลค้างไว้ ให้กดปุ่ม Data hold อีกครั้ง

7.2 ฟังก์ชันปิดอัตโนมัติ
เครื่องมือจะปิดโดยอัตโนมัติหลังจากการดำเนินการครั้งสุดท้ายประมาณ 10 นาที
ฟังก์ชันนี้จะถูกปิดใช้งานในขณะที่สายไฟเชื่อมต่อกับขั้วเอาต์พุตแอนะล็อก
หากต้องการปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ตลอดเวลา ให้กดปุ่ม Data hold ในขณะที่เปิดเครื่องมือ จอ
LCD จะแสดง "P.oFF" เป็นเวลา 1 วินาทีทันทีหลังจากเปิดเครื่องมือ
หากต้องการคืนค่าฟังก์ชันนี้ ให้ปิดเครื่องหนึ่งครั้งและเปิดขึ้นใหม่อีกครั้ง

7.3 ไฟแบ็คไลต์และไฟ LED
กดปุ่ม Light เพื่อเปิดหรือปิดไฟ LED และไฟแบ็คไลท์ LCD
ไฟเหล่านี้จะปิดโดยอัตโนมัติหลังจากผ่านไปสองนาที
หากต้องการปิดการหมดเวลาของไฟโดยอัตโนมัติ ให้กดปุ่ม Light
ค้างไว้ในขณะที่เปิดเครื่องมือ LCD จะแสดง "L.oFF" เป็นเวลา 1
วินาทีทันทีหลังจากเปิดเครื่องมือ หากต้องการคืนค่าฟังก์ชันนี้
ให้ปิดเครื่องหนึ่งครั้งและเปิดขึ้นใหม่อีกครั้ง

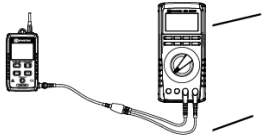
7.4 ฟังก์ชันเอาต์พุตแบบแอนะล็อก

สัญญาณแรงดันไฟฟ้า DC ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่วัดได้คือเอาต์พุตจากเทอร์มินัลเอาต์พุตแอนะล็อก (10mV/mA) สามารถตรวจสอบได้ในเครื่องบันทึกหรือมัลติมิเตอร์ดิจิทัลที่เชื่อมต่อกับเครื่องมือ โดยใช้สายเอาต์พุต MODEL7256

* เมื่อเชื่อมต่อสายเอาต์พุตแอนะล็อกกับเครื่องมือ จอแสดงผลย่อยจะแสดง "OUT" เป็นเวลา 1 วินาที

เมื่อทำการวัดเป็นเวลานาน:

- ปล่อยเครื่องมือไว้เพื่อเป็นการอุ่นเครื่องเป็นเวลาหลายสิบนาทีหลังจากเปิดเครื่องจากนั้นจึงเริ่มทำการบันทึก
- ค่าที่อ่านได้จะแตกต่างกันเมื่ออุณหภูมิแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง ในกรณีนี้ สัมประสิทธิ์อุณหภูมิที่ระบุไว้ในข้อ 3 และความผันผวนที่ค่าศูนย์ (ประมาณ 20 ค่าจะผันผวนเมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลง 10°C) ซึ่งควรนำปัจจัยนี้มาพิจารณาด้วย



8. การเปลี่ยนแบตเตอรี่

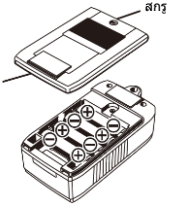
⚠คำเตือน

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตัดการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์แคลมป์จากวัตถุภายใต้การทดสอบ และปิดเครื่องมือแล้ว ก่อนที่จะเปิดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่เพื่อทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่

⚠ข้อควรระวัง

- อย่าใส่แบตเตอรี่ใหม่และแบตเตอรี่เก่าปนกัน หรือใช้แบตเตอรี่ประเภทต่างกันปนกัน
- ติดตั้งแบตเตอรี่โดยใส่ขั้วให้ถูกต้องตามที่ทำเครื่องหมายไว้ภายในช่องใส่

เปลี่ยนแบตเตอรี่ด้วยแบตเตอรี่ใหม่
เมื่อมีเครื่องหมายแบตเตอรี่หมด " ⊏ " แสดงขึ้นบนจอ LCD หากแบตเตอรี่หมดอย่างสมบูรณ์ จอ LCD จะไม่แสดงอะไรเลย แม้แต่เครื่องหมายแบตเตอรี่หมด



[วิธีการเปลี่ยนแบตเตอรี่]

(1) ปิดเครื่องมือ
(2) คลายสกรูที่ด้านหลังของเครื่องมือ แล้วถอดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่ออก
(3) นำแบตเตอรี่เก่าทั้งหมดออกแล้วใส่แบตเตอรี่ใหม่ โดยใช้แบตเตอรี่ขนาด AA จำนวนสี่ก้อน และใส่ขั้วอย่างถูกต้อง ขอแนะนำให้ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์ (LR6)
(4) ปิดฝาครอบช่องใส่แบตเตอรี่กลับเข้าที่เดิมและขันสกรูให้แน่น