



ดิจิทัลไมโครมิเตอร์

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

เพื่อให้มั่นใจได้ถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นี้ตามคำแนะนำ พังกั้น และข้อมูลจำเพาะที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานฉบับนี้ การใช้งานภายใต้เงื่อนไขอื่นๆ อาจส่งผลต่อความปลอดภัย

⚠ คำเตือน แสดงถึงความเสียหายที่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บร้ายแรงหรือถึงแก่ชีวิต

- เก็บรักษาเบตเตอรี่ให้พ้นมือเด็กอยู่เสมอ หากมีการกลืนกินเข้าไปให้รีบไปพบแพทย์โดยทันที
- เบตเตอรี่ไม่ควรถูกทำให้ลัดวงจร ถูกแยกชิ้นส่วน บิดเบี้ยว ถูกทำให้ร้อน หรือสัมผัสเปลวไฟ
- หากควดวางของถูกสัมผัสถูกของเหลวอัลคาไลน์ที่อยู่ในเบตเตอรี่ ให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาด และรีบไปพบแพทย์โดยทันที หากสารอัลคาไลน์สัมผัสกับผิวหนัง ให้ล้างบริเวณที่ถูกสัมผัสด้วยน้ำสะอาด

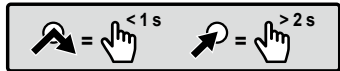
⚠ ข้อควรระวัง แสดงถึงความเสียหายที่อาจทำให้ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลาง

- ห้ามพยายามชาร์จเบตเตอรี่แบบใช้เสัหรือชาร์จแบบสลับขั้วบวก-ขั้วลบเมื่อติดตั้ง การใช้งานหรือติดตั้งเบตเตอรี่ที่ไม่เหมาะสมอาจเป็นสาเหตุให้เบตเตอรี่เกิดการระเบิด เกิดการรั่วไหล และ/หรือ ทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บร้ายแรง หรือทำให้เครื่องมือทำงานผิดปกติ
- ให้จับที่ตัวที่มีความคมของผลิตภัณฑ์นี้ด้วยความระมัดระวังอยู่เสมอเพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับบาดเจ็บ

หมายเหตุ แสดงถึงความเสียหายที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- ห้ามถอดประกอบหรือดัดแปลง
- ห้ามใช้หรือเก็บผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน ปรับอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ให้เท่าอุณหภูมิแวดล้อมก่อนใช้งาน
- ห้ามเก็บผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่มีความชื้นสูงหรือฝุ่นหนาแน่น
- สำหรับผลิตภัณฑ์แบบกันน้ำ ปิดฝาครอบเบตเตอรี่ให้แน่นหากมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่มีการสัมผัสกับน้ำหรือเย็นโดยตรง เมื่อต่อสายเคเบิลต่อเอาต์พุตหรือฝาปิด ให้ขันสกรูยึดให้แน่นเพื่อให้มีช่องว่างระหว่างรอยต่อของชิ้นส่วน ทำความสะอาดและเคลือบสารป้องกันสนิมหลังการใช้งาน เพราะสนิมอาจทำให้การทำงานผิดปกติได้ สำหรับผลิตภัณฑ์แบบไม่กันน้ำ ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่มีการสัมผัสกับน้ำหรือน้ำมัน
- ห้ามใช้ผลิตภัณฑ์ข่มขู่สูงในน้ำ เพราะถึงแม้จะเป็นแบบกันน้ำก็ไม่สามารถป้องกันการซึมเข้าของน้ำหรือเย็นได้อย่างสมบูรณ์ การป้องกันการซึมเข้าของน้ำหรือเย็นหรืออื่นๆ อาจไม่เป็นผลหากมีการใช้งานผลิตภัณฑ์ในสถานที่ที่มีการสัมผัสกับของเหลวที่มีแรงดันสูงโดยตรง
- ห้ามไม่ให้ใช้แรงมากเกินไปหรือเกิดการกระแทกอย่างกะทันหัน เช่น การทำตก
- ล้างฝุ่น เศษคัต และอื่นๆ ก่อนและหลังการใช้งาน
- ใช้ที่หนีบจับขั้วนำขงขั้วที่สภาพเป็นกลางในการทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ ห้ามใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น ทินเนอร์ เพราะอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหายหรือทำงานผิดปกติ
- โครงสร้างของแกนวัดมีการป้องกันไม่ให้ถูกดึงออก กรุณาอย่าใช้แรงเคลื่อนแกนวัดเข้าจนเกินช่วงการวัด
- ฝุ่นที่เกาะบนแกนวัดอาจทำให้การทำงานผิดพลาดได้ หากแกนวัดสกปรก ให้ใช้ที่ขูดเอาสิ่งสกปรกให้สะอาด แล้วเคลือบด้วยน้ำมันไมโครมิเตอร์ (เลขชิ้นส่วน 207000)
- ห้ามใช้ปากกาไฟฟ้าเขียนตัวเลขหรือสิ่งอื่นๆ ลงบนผลิตภัณฑ์
- เมื่อไม่ได้ใช้งานผลิตภัณฑ์เป็นเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ให้ถอดเบตเตอรี่ออกก่อนทำการเก็บรักษา การรั่วไหลของของเหลวจากเบตเตอรี่อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เสียหาย

ไอคอนปุ่มการใช้งาน

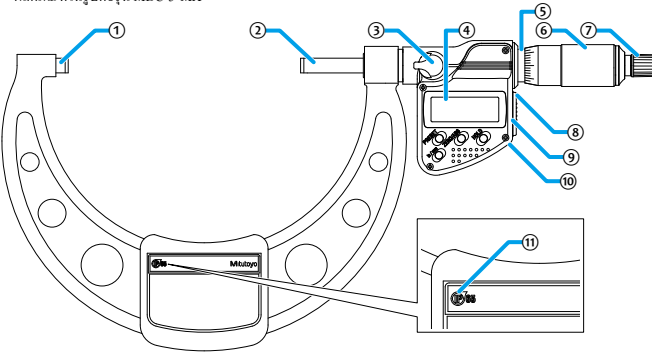


สารบัญ

1. ส่วนประกอบ หน้า 1
2. การใส่เบตเตอรี่ หน้า 1
3. ข้อควรระวังในการใช้งาน หน้า 2
4. การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง)..... หน้า 2
5. วิธีการวัด หน้า 2
6. ฟังก์ชันของปุ่มต่างๆ..... หน้า 2
7. ฟังก์ชันล็อกการทำงาน (ป้องกันการทำงานผิดพลาด)..... หน้า 2
8. ข้อคิดหาและและการแก้ไขปัญหา..... หน้า 2
9. ข้อมูลจำเพาะ หน้า 3
10. ฟังก์ชันต่อเอาต์พุต..... หน้า 3
11. อุปกรณ์เสริม หน้า 3
12. ข้อมูลอ้างอิง: พรีเซ็ตและวิธีอ่านค่าความละเอียด หน้า 3
13. การซ่อมบำรุงนอกสถานที่ (มีค่าใช้จ่าย)..... หน้า 3

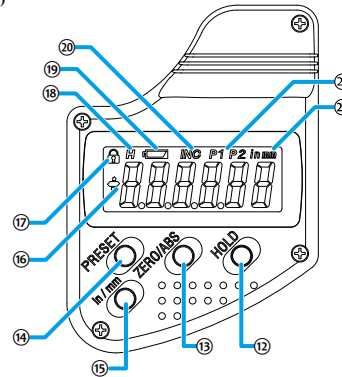
1. ส่วนประกอบ

ผลิตภัณฑ์ในรูปแบบรุ่น MDC-5"MX



- | | |
|--|--|
| ① แกนรับ | ⑥ ปลอกหมุน |
| ② แกนวัด | ⑦ ปลอกหมุนกระแทกเลื่อน |
| ③ แคลมป์มือเดี่ยว (ล็อกแกนวัดไม่ให้เคลื่อนไหว) | ⑧ ฝาครอบ |
| ④ หน้าจอแสดงผล (LCD) | ⑩ ฝาครอบเบตเตอรี่ (ด้านหลัง) |
| ⑤ ปลอก | ⑪ เครื่องหมายกันน้ำ (เฉพาะแบบกันน้ำเท่านั้น) |

■ หน้าจอแสดงผล (LCD)



- | | |
|--|-----------------------------------|
| ⑫ ปุ่ม [HOLD] | ⑱ การแสดงผลการตั้งค่า |
| ⑬ ปุ่ม [ZERO/ABS] | ⑲ การแสดงผลพลังงานของเบตเตอรี่ต่ำ |
| ⑭ ปุ่ม [PRESET] | ⑳ การแสดงผล INC |
| ⑮ ปุ่ม [in/mm] (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีหน่วย in/mm เท่านั้น) | ㉑ การแสดงผลค่าตั้งหน้า |
| ⑯ การแสดงผลเครื่องหมาย | ㉒ การแสดงผลหน่วย |
| ⑰ การแสดงผลฟังก์ชันล็อก | |

2. การใส่เบตเตอรี่

หมายเหตุ แสดงถึงความเสียหายที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

วางแนวฝาครอบเบตเตอรี่ให้ตรงเกลียวทุกครั้งก่อนปิดฝาเพื่อให้ซิลไม่ยื่นออกมา หากปิดฝาครอบเบตเตอรี่หรือซิลไม่ถูกต้อง ผลิตภัณฑ์อาจแสดงผลผิดพลาดหรือทำงานผิดปกติ

คำแนะนำเพิ่มเติม

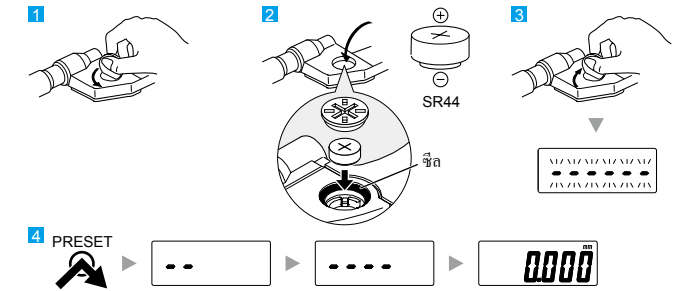
- ต้องมั่นใจว่าได้ใช้ SR44 (เบตเตอรี่ซิลเวอร์ออกไซด์ชนิดกระดุม เลขชิ้นส่วน 938882) เป็นเบตเตอรี่
- อย่าหมุนปลอกหมุนก่อนที่ค่าตัวเลขจะปรากฏขึ้น มิฉะนั้น การตั้งค่าเริ่มต้นในส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจล้มเหลว หรือผลการวัดอาจผิดพลาด หากมีการหมุนปลอกหมุนวัดโดยไม่ตั้งใจ ให้ถอดเบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปอีกครั้ง
- เบตเตอรี่ที่ให้เรามีไว้ตรวจสอบฟังก์ชันและสมรรถภาพการทำงานของผลิตภัณฑ์ โปรดทราบว่ามีเบตเตอรี่ดังกล่าวอาจมีอายุการใช้งานไม่เต็มประสิทธิภาพ
- การทำงานที่ผิดปกติหรือความเสียหายเนื่องจากเบตเตอรี่ที่หมดประจุหรืออื่นๆ ไม่อยู่ในเงื่อนไขการรับประกัน
- ฟังก์ชันเบตเตอรี่โดยปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับของพื้นที่นั้นๆ

เบตเตอรี่ถูกถอดแยกจากตัวเครื่อง ณ สถานที่จำหน่าย ใส่เบตเตอรี่ตามขั้นตอนต่อไปนี้

- 1 ถอดฝาครอบเบตเตอรี่ออกโดยการหมุนตามเข็มนาฬิกา
- 2 ใส่เบตเตอรี่ (SR44) โดยหันขั้วบวกขึ้นด้านบน
- 3 ใส่ฝาครอบเบตเตอรี่กลับขึ้นที่แล้วหมุนตามเข็มนาฬิกาเพื่อยึดให้แน่น
- 4 กดปุ่ม [PRESET]

» ตัวเลขจะปรากฏขึ้นที่หน้าจอแล้วเริ่มทำการนับค่า

จากนั้นให้ตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง) (อ้างอิง "4. การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง)")



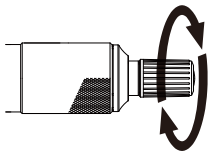
คำแนะนำเพิ่มเติม

- การใส่เบตเตอรี่ใหม่จะทำให้การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง) ถูกล้าง ให้ทำการตั้งค่าจุดอ้างอิงอีกครั้ง (อ้างอิง "4. การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง)")
- หากหน้าจอบ่งชี้ผลผิดปกติ เช่น แสดงผลขีดผิดพลาด ไม่นับจำนวน หรืออื่นๆ ให้ถอดเบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปอีกครั้ง

3. ข้อควรระวังในการใช้งาน

■ แรงวัด

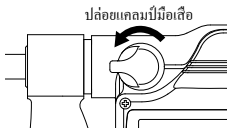
- ใช้บล็อกหมุนกระแทกเพื่อให้น้ำแรงที่ใช้แรงกดที่ในการวัด
- การใช้งานแรงวัดที่เหมาะสมสามารถทำได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้: เลื่อนพื้นผิวที่ใช้วัด ไปสัมผัสกับชิ้นงานเบาๆ หดลูกสูบหนึ่ง จากนั้นใช้นิ้วหมุนปลดกนกนุกระแทกเลื่อนประมาณสามถึงห้าครั้ง



หมุนประมาณสามถึงห้ารอบ

■ ข้อควรระวังหลังการใช้งาน

- หลังการใช้งาน ให้ทำความสะอาดโดยล้างผลิตภัณฑ์และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนใดเสียหาย
- หากใช้งานในสถานที่ที่สัมผัสกับน้ำมันหล่อเย็น ให้เคลือบสารป้องกันสนิมหลังการทำตามสะอาดทุกครั้ง
- เมื่อทำการเก็บรักษาเครื่องมือ ให้เว้นช่องว่างระหว่างพื้นผิวที่ใช้วัดไว้ประมาณ 0.2 ถึง 2 มม. แล้วปล่อยแคลมป์มือเสีย
- หากไม่ได้ใช้งานผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลาเกินกว่า 3 เดือน ใช้น้ำมันไมโครมิเตอร์ (เลขชิ้นส่วน 207000) เคลือบแกนวัดเพื่อป้องกันสนิม ถอดแบตเตอรี่ออก และเก็บรักษาไว้อย่างเหมาะสม



4. การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง)

ตั้งค่าช่วงหน้าชั่วคราว (การบันทึกจุดอ้างอิง) ก่อนทำการตั้งจุดอ้างอิง (การตั้งค่าจุดอ้างอิง)



- ใช้สถานที่ได้รับการตรวจสอบปรับค่า (สอบเทียบ) อย่างสม่ำเสมอในการตั้งค่าจุดอ้างอิง (ยกเว้นเลือก แท่งตั้งค่าศูนย์สำหรับไมโครมิเตอร์วัดนอก หรืออื่นๆ)
- ควรทำการตั้งค่าจุดอ้างอิงและการวัดในตำแหน่งและลักษณะทิศทางเดียวกันตามขั้นตอนด้านล่าง

1) การบันทึกจุดอ้างอิง

บันทึกค่า (ช่วงหน้า) ศูนย์หรือองศาขนาด เช่น แท่งตั้งค่าศูนย์ ให้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องมือนี้สามารถบันทึกค่าช่วงหน้าได้สองค่า (P1 และ P2)

คำแนะนำเพิ่มเติม

กดปุ่ม [HOLD] ค้างไว้เพื่อสลับระหว่าง P1 และ P2

<ตัวอย่าง> การบันทึกค่า 125.000 มม. เป็น P1

- 1) กดปุ่ม [PRESET] ไว้สักครู่
 - » ตัวเลขที่ตั้งค่าไว้ก่อนหน้าจะปรากฏขึ้น และตัวอักษร "P1" จะกะพริบ



คำแนะนำเพิ่มเติม

- ศูนย์จะปรากฏขึ้นทันทีหลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่
- หากตัวอักษร "P2" จะพริบอยู่ ให้กดปุ่ม [HOLD] ค้างไว้เพื่อให้ตัวอักษร "P1" จะพริบแทน



2) กดปุ่ม [PRESET] ค้างไว้

- » เครื่องหมายจะกะพริบ

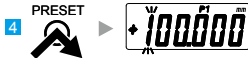


คำแนะนำเพิ่มเติม

กดปุ่ม [PRESET] ไว้สักครู่เพื่อสลับระหว่างเครื่องหมาย "+" และ "-"

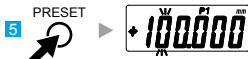
3) กดปุ่ม [PRESET] ค้างไว้

- » ตัวเลขด้านซ้ายจะกะพริบ



คำแนะนำเพิ่มเติม

ตัวเลขจะเปลี่ยนค่าตามลำดับจาก "0" ไป "1" ไป "2" จนถึง "9" แล้วกลับไปที่ "0" ทุกครั้งที่กดปุ่ม [PRESET]



4) กดปุ่ม [PRESET] ไว้สักครู่จนกว่าตัวเลข "1" จะปรากฏขึ้น

5) กดปุ่ม [PRESET] ค้างไว้

- » ตัวเลขหลักถัดไปจะกะพริบ



6) วัซ้ำขั้นตอนที่ 4 และ 5 เพื่อให้ตัวเลข "2" "5" และ "0" ปรากฏขึ้นในแต่ละหลัก



7) กดปุ่ม [PRESET] ค้างไว้จนกว่าตัวอักษร "P1" จะกะพริบ

8) กดปุ่ม [PRESET] ไว้สักครู่

- » ตัวอักษร "P1" จะหายไป และการบันทึกจะเสร็จสมบูรณ์



2) การตั้งค่าจุดอ้างอิง

- 1) ทำความสะอาดสิ่งสกปรกและเศษผงออกจากพื้นผิวที่ใช้วัดของแกนวัดและแกนวัด และเกล
- 2) หลังจากเลื่อนพื้นผิวที่ใช้วัดทั้งสองสัมผัสกับเบาๆ (หรือจับแกนวัดและเลื่อนแกนวัดเข้าสัมผัสกับเบาๆ) หดลูกสูบหนึ่ง แล้วจึงออกแรงวัดที่เหมาะสม (อ้างอิง "3. ข้อควรระวังในการใช้งาน ■ แรงวัด")

3) กดปุ่ม [PRESET]

- » ตัวอักษร "P1" หรือ "P2" จะกะพริบ และค่าช่วงหน้าที่ตั้งไว้ (ศูนย์ หากยังไม่ทำการบันทึก) จะปรากฏขึ้น

คำแนะนำเพิ่มเติม

- กดปุ่ม [HOLD] ค้างไว้เพื่อสลับระหว่าง P1 และ P2
- สำหรับการเปลี่ยนค่าช่วงหน้า อ้างอิงถึงขั้นตอนที่ 2 ถึง 8 ใน "1) การบันทึกจุดอ้างอิง"

4) กดปุ่ม [PRESET] ไว้สักครู่

- » ตัวอักษร "P1" หรือ "P2" จะหายไป

คำแนะนำเพิ่มเติม

- หน้าจอของผลิตภัณฑ์จะปิดลง โดยอัตโนมัติเมื่อไม่มีการใช้งานนานกว่า 20 นาที หมุนปลดกนกนุ หรือกดปุ่ม [ZERO/ABS] เพื่อเปิดหน้าจออีกครั้ง
- หากกดปุ่ม [PRESET] โดยบังเอิญระหว่างการวัด ให้กดปุ่ม [ZERO/ABS] เพื่อเรียกคืนสถานะก่อนหน้า หากวิธีนี้ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ทำการ "4. การตั้งค่า PRESET (จุดอ้างอิง)" อีกครั้ง
- ห้ามใช้งานแรง (ยกเว้นเลือก แท่งตั้งค่าศูนย์สำหรับไมโครมิเตอร์วัดนอกหรืออื่นๆ) ด้วยมือเปล่า ให้ใช้ขลุ่ยมือสำหรับรับแรงความเที่ยงตรงสูง เช่น จูมมือห้านิ้ว

5. วิธีการวัด



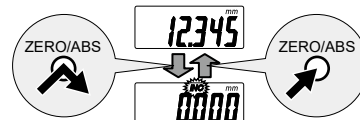
- ต้องมั่นใจว่าได้ทำการตั้งค่าจุดอ้างอิงก่อนทำการวัด
- เลื่อนพื้นผิวที่ใช้วัดของแกนวัดเข้าชิ้นงานอย่างช้าๆ การเคลื่อนเร็วเกินไปอาจทำให้ชิ้นงานเสียหายและส่งผลกระทบต่อผลการวัด

ค่อยๆ เลื่อนพื้นผิวที่ใช้วัดมาสัมผัสกับชิ้นงานในตำแหน่งและลักษณะทิศทางเดียวกันกับที่ทำการตั้งค่าจุดอ้างอิงอย่างระมัดระวัง ออกแรงวัดที่เหมาะสม จากนั้นจึงอ่านค่าที่แสดง (อ้างอิง "3. ข้อควรระวังในการใช้งาน ■ แรงวัด")

6. ฟังก์ชันของปุ่มต่างๆ

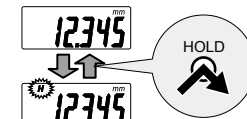
■ ปุ่ม [ZERO/ABS]

- กดปุ่ม [ZERO/ABS] ไว้สักครู่
 - » ตัวอักษร "INC" จะปรากฏขึ้นและหน้าจอจะถูกล้างค่าเป็นศูนย์
- กดปุ่ม [ZERO/ABS] ค้างไว้ (อย่างน้อย 2 วินาที)
 - » ตัวอักษร "INC" จะหายไป และความยาวจากจุดอ้างอิง (พื้นผิวที่ใช้วัดของแกนวัด) จะปรากฏขึ้น



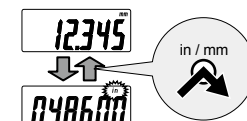
■ ปุ่ม [HOLD]

- กดปุ่ม [HOLD]
 - » ตัวอักษร "H" จะปรากฏขึ้นและค่าที่แสดงบนหน้าจอจะถูกลบจนกว่ากดปุ่มอีกครั้งเพื่อออกจากโหมดพักการทำงาน

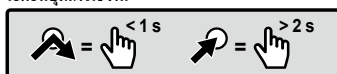


■ ปุ่ม [in/mm]

- กดปุ่ม [in/mm]
 - » หน้าจอจะสลับหน่วย "in" และ "mm" ทุกครั้งที่กดปุ่ม



! ไอคอนปุ่มการใช้งาน

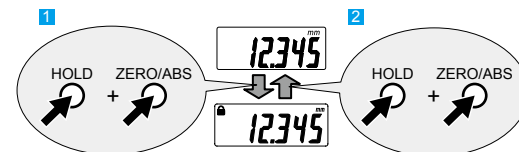


7. ฟังก์ชันล็อกการทำงาน (ป้องกันการทำงานผิดพลาด)

ผลิตภัณฑ์นี้มีฟังก์ชันล็อกการทำงาน ซึ่งปิดการทำงานของฟังก์ชัน PRESET และ ZERO/ABS เพื่อป้องกันการเปลี่ยนจุดอ้างอิงโดยไม่ได้ตั้งใจ

การตั้งค่าการล็อกการทำงานจะทำได้ให้เครื่องหมาย (🔒) ปรากฏขึ้นบนจอ LCD และปิดการทำงานของปุ่ม [PRESET] ปุ่ม [ZERO/ABS] และปุ่ม [in/mm] (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีหน่วย in/mm เท่านั้น) จะมีเพียงฟังก์ชันการตั้งค่าเท่านั้นที่สามารถใช้งานได้

- 1) ชั้นแรกให้กดปุ่ม [HOLD] ค้างไว้ แล้วจึงกดปุ่ม [ZERO/ABS] ค้างไว้ (อย่างน้อย 2 วินาที) ในขณะเดียวกัน
 - » ตัวอักษร [H] และเครื่องหมาย (🔒) จะปรากฏขึ้นตามลำดับ (หลังจากตัวอักษร [H] หายไป)
- 2) ทำตามขั้นตอนเดิมเพื่อปลดฟังก์ชันล็อก



8. ข้อผิดพลาดและการแก้ไขปัญหา

- "E-1" ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ: แบตเตอรี่มีพลังงานต่ำ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ทันที
- "Err-oS" ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ: ผลการวัดผิดพลาดเนื่องจากการใช้งานที่เร็วเกินไปหรือมีสัญญาณรบกวน ให้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปอีกครั้ง
- "Err-S" ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ: การตั้งค่าเริ่มต้นในส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าล้มเหลว หรือผลการวัดผิดพลาดเนื่องจากสัญญาณรบกวนหรือการรบกวนจากภายนอก ให้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้วใส่กลับเข้าไปอีกครั้ง
- "Err-oF" ปรากฏขึ้นบนหน้าจอ: ตัวเลขที่แสดงมีค่าเกิน ±999.999 มม. (±9.99995 นิ้ว/±99.9999 นิ้ว) หมุนปลดกนกนุในทิศทางตรงกันข้าม เพื่อให้เริ่มนับใหม่อีกครั้งอย่างถูกต้อง

9. ข้อมูลจำเพาะ

■ ข้อมูลจำเพาะทั่วไป

หน้าจอ	: จอ LCD (เลข 6 หลักและเครื่องหมายลบ)
แหล่งจ่ายไฟ	: แบตเตอรี่ซิลเวอร์ออกไซด์ (SR44 เลขที่ 938882) × 1
อายุการใช้งานแบตเตอรี่	: ประมาณ 2.4 ปี
ช่วงอุณหภูมิ	: 5 °C ถึง 40 °C (อุณหภูมิขณะใช้งาน) -10 °C ถึง 60 °C (อุณหภูมิขณะเก็บรักษา)
อุปกรณ์พื้นฐาน	: ประแจ (เลขที่ 301336) แท่งตั้งค่าศูนย์ (อ้างอิงข้อมูลจำเพาะเฉพาะรุ่นด้านล่างสำหรับผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันได้)

■ ข้อมูลจำเพาะเฉพาะรุ่น

หมายเลขซีรีส์	ความยาวในการวัดสูงสุด	ค่าความคลาดเคลื่อนรวมได้สูงสุด J_{tot}^{*1}	ความละเอียด	แรงวัด	ความสมบูรณ์ในการกินน้ําร	แท่งตั้งค่าศูนย์
293	125, 150 มม.	±2 µm	0.001 มม.	5 - 10 นิวตัน	✓	✓
	175, 200, 225 มม.	±3 µm				
	250, 275, 300 มม.	±4 µm				
	5, 6 นิ้ว	±0.0001 นิ้ว				
	7, 8, 9 นิ้ว	±0.00015 นิ้ว				
10, 11, 12 นิ้ว	±0.0002 นิ้ว					
314	15 มม.	±4 µm	0.001 มม.	3 - 8 นิวตัน	✓	✓
	25 มม.	±5 µm				
	40 มม.	±5 µm				
	0.6 นิ้ว	±0.0002 นิ้ว				
	1 นิ้ว	±0.0005 นิ้ว				
1.2 นิ้ว	±0.00025 นิ้ว					
345	30 มม.	±5 µm	0.001 มม.	1 - 6 นิวตัน	✓	✓
	50 มม.	±6 µm				
	1.2 นิ้ว	±0.00025 นิ้ว				
	2 นิ้ว	±0.0003 นิ้ว				
350	25 มม.	±2 µm	0.001 มม.	5 - 10 นิวตัน	✓*	✓
	1 นิ้ว	±0.0001 นิ้ว				

หมายเลขซีรีส์	ความยาวในการวัดสูงสุด	ค่าความคลาดเคลื่อนของพีคแกนวัด*2	ความละเอียด	แรงวัด	ความสมบูรณ์ในการกินน้ําร	แท่งตั้งค่าศูนย์
324*4 326	25, 50, 75 มม.	3 µm	0.001 มม.	5 - 10 นิวตัน	✓	✓*
	100 มม.	3 µm				
	1, 2, 3 นิ้ว	0.00015 นิ้ว				
4 นิ้ว	0.00015 นิ้ว					
329*5	150, 300 มม.	3 µm	0.001 มม.	5 - 10 นิวตัน	✓	✓*
	6 นิ้ว	0.00015 นิ้ว				
	12 นิ้ว	0.00015 นิ้ว				
340*6	150 มม.	3 µm	0.001 มม.	5 - 10 นิวตัน	✓	✓*
	300 มม.	3 µm				
	6 นิ้ว	0.00015 นิ้ว				
12 นิ้ว	0.00015 นิ้ว					

*1: ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้ โดยค่าที่บ่งชี้จากการและสัมพัทธ์ผิวหน้าชิ้นงานทั้งหมด J_{tot} (20 °C)

*2: ค่าที่อุณหภูมิ 20 °C

*3: ระดับการป้องกัน (IP):

IP65 (อ้างอิง IEC60529 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม)

การป้องกันฝุ่น (ระดับ 6) : ป้องกันฝุ่นเข้าภายใน

การป้องกันน้ำแรงดันสูง (ระดับ 5) : ปกป้องเครื่องมือจากน้ำแรงดันสูงในทุกทิศทาง

*4: จุดสัมผัสหัวบอลของซีรีส์ 324 และอะไหล่จุดสัมผัสของซีรีส์ 326 เป็นอุปกรณ์เสริม

*5: ความคลาดเคลื่อนของจุดอ้างอิงที่ $\pm(2+L/75)$ µm โดย L คือความยาวในการวัดสูงสุด (mm.) (เปิดเศษส่วนขึ้น)

*6: อะไหล่เสริมเป็นอุปกรณ์พื้นฐาน

*7: ยกเว้นบางรุ่น

*8: ยกเว้นขนาด 0 ถึง 25 มม. (0 ถึง 1 นิ้ว)

*9: ขนาด 5 และ 6 เป็นอุปกรณ์พื้นฐาน

10. ฟังก์ชันต่อเอาต์พุต

■ การเอาต์พุตค่าบนหน้าจอไปยังอุปกรณ์อื่นๆ

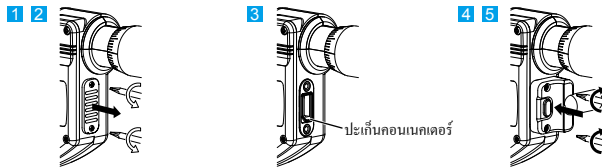
ค่าที่แสดงบนหน้าจอสามารถเอาต์พุตไปยังอุปกรณ์อื่นๆ โดยการเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์เข้ากับอุปกรณ์ต่อพ่วงด้วยสายเคเบิล (อุปกรณ์เสริม)

■ วิธีการติดตั้งสายเคเบิล

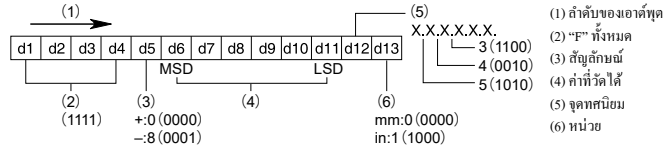
หมายเหตุ แสดงถึงความเสียหายที่อาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน

- ใช้ไขควงหัวแฉกไซส์ 0 (เลขที่ 0SCZA619) ที่ให้มาพร้อมกับสายเคเบิล (อุปกรณ์เสริม) ในการขัน/ถอดสกรู และใช้แรงขันประมาณ 5 ถึง 8 เซนติเมตร
- มีระมัดระวังอย่าให้เกิดความเสียหายได้
- เมื่อเชื่อมต่อสายเคเบิล ตรวจสอบอย่าให้ปะเก็นคอนเนคเตอร์ยื่นออกมา การติดตั้งปะเก็นคอนเนคเตอร์ที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ความสามารถในการกันน้ำลดลง และทำให้การทำงานผิดพลาดได้

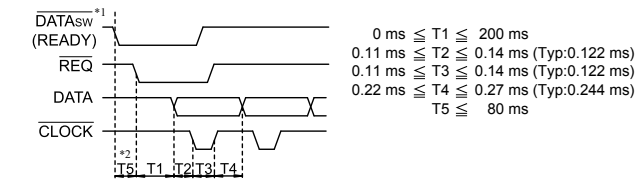
- ใช้ไขควงปากแฉกที่ให้มาพร้อมกับสายเคเบิลในการถอดสกรูยึดฝาครอบ (M1.7 × 0.35 × 2.5 เลขที่ 09GAA376)
- ถอดฝาปิด
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปะเก็นคอนเนคเตอร์ (เลขที่ 04AAC126) ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องเหมาะสม (ห้ามถอดปะเก็นคอนเนคเตอร์ออก)
- ติดตั้งปลั๊กสายเคเบิล
- ใช้มือจับปลั๊กเพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างรอยต่อของปลั๊กและตัวเรือนของไมโครมิเตอร์ จากนั้นยึดสายเคเบิลให้แน่นด้วยสกรูยึด



■ รูปแบบข้อมูลเอาต์พุต



■ ฟังก์ชันเวลา



*1: DATASw อยู่ที่ระดับ LOW ในขณะที่กดปุ่มเอาต์พุตข้อมูล

*2: เวลาเป็นค่า T5 จนกระทั่ง DATASw เข้าสู่ระดับ LOW และ REQ เป็นอินพุตที่ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของตัวประมวลผลข้อมูล

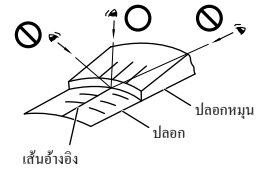
11. อุปกรณ์เสริม

- สายเคเบิล: เลขที่ 0SCZA662 (1 ม.)
 - สายเคเบิล: เลขที่ 0SCZA663 (2 ม.)
- สำหรับอุปกรณ์เสริมนอกเหนือจากด้านบน ให้อ้างอิงแคตตาล็อกผลิตภัณฑ์ทั่วไป

12. ข้อมูลอ้างอิง: พารัลแลกซ์และวิธีอ่านค่าความละเอียด

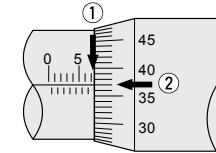
■ พารัลแลกซ์

- เมื่อใช้งาน ไมโครมิเตอร์ พื้นผิวของเส้นอ้างอิงบนปลอกและพื้นผิวของเส้นความละเอียดบนปลอกหมุนจะไม่ได้อยู่ในระนาบเดียวกัน ดังนั้นจุดบรรจบของทั้งสองเส้นจะแตกต่างกันตามตำแหน่งของสายตา เมื่ออ่านค่าที่วัดได้ให้อ่านในแนวตั้งฉากในตำแหน่งที่เส้นอ้างอิงบนปลอกตรงกับเส้นความละเอียดบนปลอกหมุน
- หากมองจากหลายทิศทาง (ตามรูป) ค่าพารัลแลกซ์จะอยู่ที่ประมาณ 2 µm



■ วิธีอ่านค่าความละเอียด

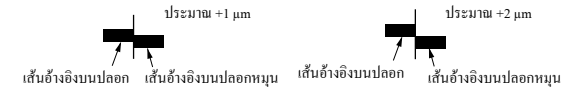
ค่าความละเอียดอ้างอิง (ความละเอียด 0.01 มม.)



$$\begin{aligned} & \textcircled{1} \text{ ค่าที่อ่านบนปลอก} && 7 \text{ มม.} \\ & \textcircled{2} \text{ ค่าที่อ่านบนปลอกหมุน} && + 0.37 \text{ มม.} \\ \hline & \text{ค่าที่อ่านบนไมโครมิเตอร์} && 7.37 \text{ มม.} \end{aligned}$$

สำหรับ $\textcircled{2}$ (0.37 มม.) ให้อ่านในตำแหน่งที่เส้นอ้างอิงบนปลอกตรงกับเส้นความละเอียดบนปลอกหมุน

โดยปกติแล้วจะอ่านด้วยค่าความละเอียดเป็น 0.01 มม. (ตามรูปด้านบน) แต่ยังสามารถอ่านด้วยค่าความละเอียด 0.001 มม. ได้เช่นกัน (ตามรูปด้านล่าง)



13. การซ่อมบำรุงนอกสถานที่ (มีค่าใช้จ่าย)

จำเป็นต้องมีการซ่อมบำรุงนอกสถานที่ (มีค่าใช้จ่าย) เมื่อเกิดความผิดปกติดังต่อไปนี้ กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่ายหรือสำนักงานเขตพื้นที่ใกล้ที่สุด

• แกนวัดทำงานผิดพลาด

หากแกนวัดเกิดรอยขีดข่วน เศษที่เกิดจากรอยอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของชิ้นงานวัดที่ทำให้การทำงานผิดพลาด การทำงานอาจต้องหยุดหากเกิดสลับบนบนแกนวัด

• ค่าที่วัดได้ไม่คงที่

หากมีแรงกระแทกบริเวณพื้นผิวที่วัด อาจทำให้เกิดรอยขรุขระและเสียนบนพื้นผิวที่วัด และอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการวัดซ้ำได้

• ค่าที่นับผิดพลาด/การทำงานผิดพลาด หากปลอกหมุนของผลิตภัณฑ์เคลื่อนที่เข้ากันไม่ดี เช่น เซอร์วาล์ว จะได้รับความเสียหาย ซึ่งอาจทำให้การนับผิดพลาดหรือการทำงานผิดพลาด