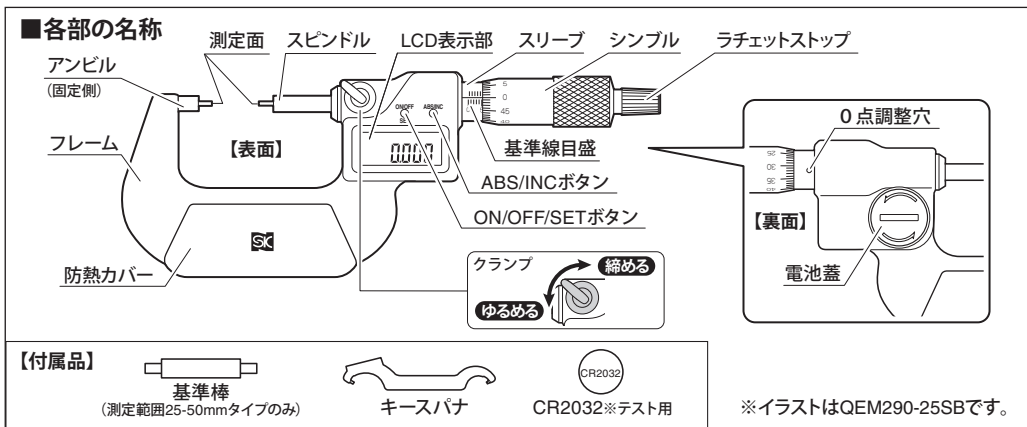


精密外側測定器 デジタルマイクロメータ

この度はデジタルマイクロメータシリーズをお買い上げいただきありがとうございます。
この商品はアンビルとスピンドルで測定対象物を挟み、外側長さを測定する精密測定器です。

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に本取扱説明書を必ず読み、記載の順に従ってご使用ください。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見ることが出来る場所に大切に保管してください。
- 第三者に譲渡・貸与される場合も、この説明書を必ず添付してください。
- 当商品に関するお問い合わせは、お買い求めの販売店もしくは当社にご連絡ください。

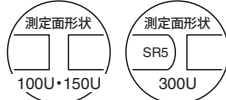


用途・特長・仕様

※最大許容誤差は全て量子化誤差(±1カウント)を含みません。

デジタルU字形鋼板マイクロメータ

- 鋼板の厚み測定に。
- 測定面超硬チップ・定圧装置・防熱カバー付
- オートディスプレイオフ機能(約20分)



| 品番 | 測定範囲 (mm) | 最小読取値 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | 測定面形状 |
|-------------|-----------|------------|--------------|-----------|
| QEM293-100U | 0-25 | 0.001 | 6 | 平面φ6.5mm |
| QEM293-150U | 0-25 | 0.001 | 6 | 平面φ6.5mm |
| QEM293-300U | 0-25 | 0.001 | 8 | 片球面φ6.5mm |

デジタルスプラインマイクロメータ

- スプラインシャフトの溝の径を測定するのに便利のように、両測定面を細くしてあります。
- 測定面超硬チップ・定圧装置・防熱カバー付
- オートディスプレイオフ機能(約20分)



| 品番 | 測定範囲 (mm) | 最小読取値 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | 測定面形状 |
|-------------|-----------|------------|--------------|---------|
| QEM290-25SA | 0-25 | 0.001 | 4 | φ2×5mm |
| QEM290-25SB | 0-25 | 0.001 | 4 | φ3×10mm |

デジタル直進式ブレードマイクロメータ

- 測定面がブレードタイプで、丸物の細溝径などを簡単に測定できます。
- 定圧装置・防熱カバー付
- オートディスプレイオフ機能(約20分)



| 品番 | 測定範囲 (mm) | 最小読取値 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | 測定面形状 |
|--------------|-----------|------------|--------------|-----------|
| QEM295-25BA | 0-25 | 0.001 | 4 | 6×厚0.75mm |
| QEM295-50BA | 25-50 | 0.001 | 4 | 6×厚0.75mm |
| QEM295-25BAU | 0-25 | 0.001 | 4 | 6×厚0.4mm |
| QEM295-50BAU | 25-50 | 0.001 | 4 | 6×厚0.4mm |

デジタル片球面マイクロメータ

- 管の厚さ測定に。
- 測定面超硬チップ・定圧装置・防熱カバー付
- オートディスプレイオフ機能(約20分)



| 品番 | 測定範囲 (mm) | 最小読取値 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | 測定面形状 |
|------------|-----------|------------|--------------|-----------|
| QEM296-25T | 0-25 | 0.001 | 4 | 片球面φ6.5mm |

デジタルポイントマイクロメータ

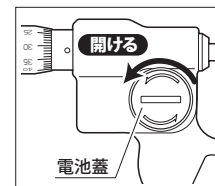
- ドリルのウェブ直径などのような谷径の測定に。
- 測定面超硬チップ・定圧装置・防熱カバー付
- オートディスプレイオフ機能(約20分)



| 品番 | 測定範囲 (mm) | 最小読取値 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | 測定面形状 |
|------------|-----------|------------|--------------|-------------|
| QEM292-25P | 0-25 | 0.001 | 4 | 先端テーパ角度約15° |

電池の入れ方

- ①本体裏面の電池蓋を、キースパナの平面やコインなどで回して開けます。電池蓋が軽く浮き上がるまで矢印の向きに回してください。
- ②電池を必ず(+)側を表にしてセットしてください。
- ③電池蓋を元通りに装着してください。



⚠️ご注意 電池は必ずCR2032をお使いください。

電源

ON/OFF/SETボタンを押すと電源がONになり、LCD表示部に数値が表示されます。もう一度押すと電源がOFFになります。

原点の設定

通常測定で使用する原点を設定します。この原点は、電源をOFFにしても記憶されますので、毎回設定し直す必要はありません。電池交換後はリセットされますので、再度設定し直してください。

- ①アンビル・スピンドルの測定面を脱脂し、ガラスペーパーなどで拭き取って異物が付着していない状態にしてください。
- ②クランプを回してゆるめ、ラチェットストップを持って回し、測定面を合わせます。測定面が合ってから、ラチェットが『カチカチ』と1~3回鳴ったところで停止してください。
- ※測定範囲25-50mmタイプは、測定面の間に付属の基準棒をはさめて合わせてください。
- ③基準線目盛の『0』にシンプルの『0』目盛が一致していれば、スリーブ・シンプルの0点が合っています。一致していない場合は、下記の手順で0点を合わせてください。
 1. クランプを回してシンプルを固定する。
 2. キースパナをスリーブ裏面の0点調整穴に入れる。
 3. 0点が一致するまで、キースパナでスリーブを回す。
- ④ON/OFF/SETボタンを2秒以上長押ししてください。LCD表示部に『Set』が0.5秒ほど点灯後、数字の表示が下記のように表示されます。
 - 測定範囲0-25mmタイプ……0.000
 - 測定範囲25-50mmタイプ……25.000
 これで測定の準備ができました。

使用方法

- ①アンビル・スピンドルの測定面を脱脂し、ガラスペーパーなどで拭き取って異物が付着していない状態にしてください。
- ②アンビルとスピンドルの間に被測定物を入れます。
- ③クランプを回してゆるめ、ラチェットストップを持って回し、測定面で被測定物を挟みます。ラチェットが『カチカチ』と1~3回鳴ったところで停止してください。
- ④LCD表示部に表示された数値が、測定値となります。※通常のマイクロメータ同様にスリーブとシンプルの目盛を読み取ることもできます。

INCモード

ABS/INCボタンを押すことで、原点を維持したまま表示をゼロリセットすることができます。比較測定などに便利です。原点からの測定値に戻りたい場合は、再度ABS/INCボタンを押してください。

トラブルと対応

| トラブルの内容 | 対応策 |
|---|--|
| ●測定値が間違っている | ●測定面の汚れをガラスペーパーなどで拭き取ってください。 ●0点が合っているか確認し、ON/OFF/SETボタンを2秒以上長押ししてください。 ●シンプルは強い力を加えずに、ゆっくりと回転させてください。 |
| ●LCD表示部に何も表示されない ●表示が安定しない ●表示が不明確である | ●電池を入れ直してください。 ●新しい電池と交換してください。 |

※症状が改善されない場合や不明点がございましたらお買い上げの販売店、または当社までご連絡ください。
※お問い合わせや、ご連絡が無いまま直接当社に修理品などを送付されても処理、対応ができない場合がありますのでご了承ください。

⚠️ご注意

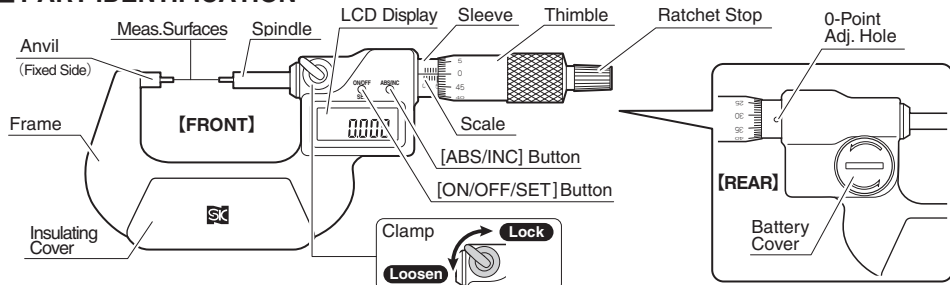
- ご使用前に、必ずガラスペーパーなどで測定面の汚れを除去してください。
- 測定範囲の上限を3mm以上上回って、スピンドルを回さないでください。
- シンプルは強い力を加えずに、ゆっくりと回転させてください。精度不良の原因となります。
- 精密機器ですので、落としたりぶつけたり、強い力を加えたりしないでください。
- 強い磁気や高電圧に近づけないでください。故障の恐れがあります。
- 直射日光の当たる場所や炎天下の車の中、火のそばなどでの使用、保管はしないでください。
- 水や油のかかる場所で使用しないでください。
- 分解・改造をしないでください。
- 使用後は柔らかい布などでゴミや切粉などを取り除き、防錆油を塗布してお子様の手の届かない場所へ保管してください。
- 本体の手入れに有機溶剤を使用しないでください。
- 長期間使用しない場合は、本体から電池を外して保管してください。電池の液漏れの原因となります。
- 用途以外のご使用は、事故やけがの原因となりますので絶対におやめください。

PRECISION OUTSIDE MEASURING INSTRUMENT

DIGITAL MICROMETER

Thank you for purchasing the Niigata Seiki DIGITAL MICROMETER.
This precision gauge measures outside dimension of object placed between the Anvil and Spindle.

- For safe and proper use of this product, please read this instruction manual before use and follow the procedures described. Please keep manual where it is accessible to user for future reference.
- Keep this manual with the instrument if transferred or leased to a third party.
- For inquiries about this product, please contact dealer or Niigata Seiki.

PART IDENTIFICATION

[ACCS.]

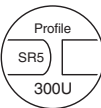
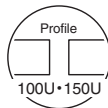

※ Model QEM290-25SB shown

APPLICATIONS • FEATURES • SPECIFICATIONS

※ Accuracy specification does not include quantization error (±1 count)

DIGITAL DEEP THROAT MICROMETER

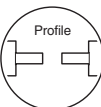
- For measuring thickness of steel plate.
- Carbide tip • Ratchet stop • Insulating cover
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)



| Model No. | Meas. Range (mm) | Resolution (mm) | Maximum permissible error: (μm) | Measuring Surface Profile |
|-------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| QEM293-100U | 0-25 | 0.001 | 6 | Flat φ 6.5mm |
| QEM293-150U | 0-25 | 0.001 | 6 | Flat φ 6.5mm |
| QEM293-300U | 0-25 | 0.001 | 8 | Flat / Round φ 6.5mm |

DIGITAL SMALL MEASURING FACE MICROMETER

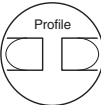
- Narrow measuring surfaces for measuring diameter of splined shafts.
- Carbide tip • Ratchet stop • Insulating cover
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)



| Model No. | Meas. Range (mm) | Resolution (mm) | Maximum permissible error: (μm) | Measuring Surface Profile |
|-------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| QEM290-25SA | 0-25 | 0.001 | 4 | φ 2 × 5mm |
| QEM290-25SB | 0-25 | 0.001 | 4 | φ 3 × 10mm |

DIGITAL BLADE MICROMETER

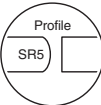
- Blade shaped measuring surfaces for measuring diameter of grooves.
- Ratchet Stop • Insulating cover
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)



| Model No. | Meas. Range (mm) | Resolution (mm) | Maximum permissible error: (μm) | Measuring Surface Profile |
|--------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| QEM295-25BA | 0-25 | 0.001 | 4 | 6 × 0.75mm |
| QEM295-50BA | 25-50 | 0.001 | 4 | 6 × 0.75mm |
| QEM295-25BAU | 0-25 | 0.001 | 4 | 6 × 0.4mm |
| QEM295-50BAU | 25-50 | 0.001 | 4 | 6 × 0.4mm |

DIGITAL TUBE MICROMETER

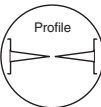
- For measuring pipe wall thickness.
- Carbide tip • Ratchet stop • Insulating cover
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)



| Model No. | Meas. Range (mm) | Resolution (mm) | Maximum permissible error: (μm) | Measuring Surface Profile |
|------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| QEM296-25T | 0-25 | 0.001 | 4 | Flat / Round φ 6.5mm |

DIGITAL POINT MICROMETER

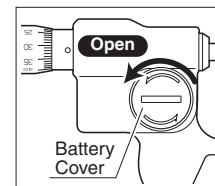
- For measuring narrow groove OD, such as drill web thickness
- Carbide tip • Ratchet stop • Insulating cover
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)



| Model No. | Meas. Range (mm) | Resolution (mm) | Maximum permissible error: (μm) | Measuring Surface Profile |
|------------|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|
| QEM292-25P | 0-25 | 0.001 | 4 | Taper angle ~ 15° |

INSERTING BATTERY

- ① Rotate the Battery Cover on rear using coin or Spanner.
- ② Insert battery with "+" side up.
- ③ Replace Battery Cover.


CAUTION

Only use CR2032 type battery.

POWER

When [ON/OFF/SET] Button is pressed, power is turned ON, and measurement is displayed on the LCD. Press [ON/OFF/SET] Button a second time to turn power OFF.

SETTING THE ZERO-POINT

Setting the origin used for normal measurements. Once set, even when power is off the origin is saved and does not have to be reset with each use.

When battery is replaced, origin will go to default setting. Please reset.

- ① Remove any grease or dust from the measuring surfaces using a clean cloth, such as a lens cleaning cloth. Make sure no foreign matter is adhered to the measuring surfaces.

- ② With Spindle Clamp loose, turn until measuring surfaces touch.

Turn until Ratchet Stop clicks 1-3 times.

※ For 20-50mm range models, please insert the supplied Calibration Standard between measuring surfaces.

- ③ Check to Scale to see if it reads "0" and follow the procedure below if necessary.

To align the Thimble Scale 0-Point reference lines.

1. Tighten Spindle Clamp to lock Spindle.
2. Insert the spanner into 0-point Adjustment Hole on rear of Thimble.
3. Use spanner to rotate Sleeve to align the 0-Point lines.

- ④ Press the [ON/OFF/SET] Button for more than two seconds.

LCD will display "SET" for 0.5 seconds, and then the display will read as shown below:

- Measurement Range of 0-25mm ••••• 0.000
- Measurement Range of 25-50mm ••••• 25.000

The gauge is now ready to take measurements.

OPERATION

- ① Remove any grease or dust from the measuring surfaces using a clean cloth, such as lens cleaning cloth. Make sure no foreign objects are adhered to the measuring surfaces.
- ② Place object to be measured between the Anvil and Spindle.
- ③ With the Thimble Clamp loose, turn the Ratchet Stop to capture the measured object between the measuring surfaces.

Stop after 1-3 Clicks from the Ratchet Stop.

- ④ The measured value is displayed on the LCD display. ※ Measurement can also be read off Thimble and Sleeve as with a standard micrometer.

INC MODE

For comparative measurements, the display reading can be zeroed at any position by pressing the [ABS/INC] Button. In this mode, the zero point is retained in memory. Press the [ABS/INC] Button again to return to absolute mode.

TROUBLESHOOTING

| ERROR | CORRECTIVE ACTION |
|--|---|
| ● Measured value is wrong. | <ul style="list-style-type: none"> ● Clean measuring surfaces with cloth. ● Confirm 0-Point setting and re-zero with long press of [ON/OFF/SET] Button (> 2 s.) ● When turning Thimble, be gentle and do not apply force. |
| <ul style="list-style-type: none"> ● LCD does not display. ● Displayed value is unstable. ● Display is not clear. | <ul style="list-style-type: none"> ● Cycle power by removing and replacing battery. ● Replace battery with new one. |

※ If problem persists, or if you have any questions, please contact distributor.

※ Please note, manufacturer is unable to respond to inquires or provide service directly. Please contact distributor.

CAUTION

- Always clean measuring surfaces with soft cloth before use.
- This is a precision instrument, handle with care. Do not drop or subject to excessive forces.
- When turning Thimble, be gentle and do not apply force. High force on Thimble will cause inaccuracy.
- Keep away from high voltage and strong magnetic fields. Instrument damage may result.
- Do not turn spindle more than 3mm above upper measurement range.
- Keep instrument away from direct sunlight or high temperatures such as in a car, or near a heat source.
- Do not expose to water or oils.
- Do not disassemble or modify.
- After use, wipe with a soft cloth to remove any dirt or grime, and apply a rust preventative oil before storage. Keep out of reach of children.
- Please do not use organic solvents to clean the body of the instrument.
- Remove battery if Instrument will not be used for a long period of time. Batteries may leak if left in unused instrument for an extended period.
- Only use as directed. Improper use may cause accident or injury.