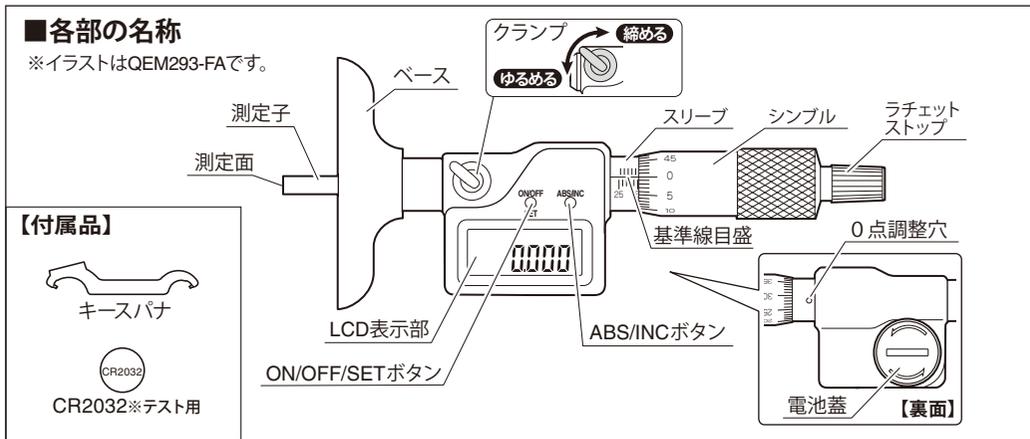


# 精密深さ測定器 デジタルデプスマイクロメータ

この度は「デジタルデプスマイクロメータ」をお買い上げいただきありがとうございます。

- 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、記載の手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。



**仕様** ※量子化誤差 (±1カウント) を含みます。

| 品番          | 測定範囲 (mm) | 最大許容誤差 (μm)※ | ベース幅 (mm) |
|-------------|-----------|--------------|-----------|
| QEM293-25FA | 0-25      | 6            | 63        |
| QEM293-25FB | 0-25      | 6            | 101.5     |

●最小読取値：0.001mm

**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。<br>●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。<br>●シンブ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<br>●表示が安定しない<br>●表示が不明確である | ●電池を入れ直してください。<br>●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な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。

- 特長**
- 読み取りやすいデジタル表示
  - 定圧装置付
  - オートディスプレイオフ機能付 (約20分)
  - CR2032 テスト用1個付属
- △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。
  - シンブ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。
  - 水や油のかかるところ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。

- 0点の調整**
- 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、再度設定し直す必要があります。
- 測定子の測定面とベース底面を脱脂し、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。
  - 定盤など、基準となる面にベースを当てます。
  - クリップを回してゆるめ、ラチェットストップを持って回し、測定面を基準面に合わせます。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。【図2】
  - 基準線目盛の『0』にシンブルの『0』目盛が一致していれば、スリーブ・シンブルの0点が合っています。【図3】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。
    - クリップを回してシンブルを固定する。
    - キースパナをスリーブ裏面の0点調整穴に入れる。
    - 0点が一致するまで、キースパナでスリーブを回す。【図4】
  - ON/OFF/SETボタンを2秒以上長押しすると、LCD表示部の『Set』が点滅し、原点設定モードになります。
    - 原点に設定する数値が表示されている場合 ON/OFF/SETボタンを押すと、表示の値で原点が設定されます。
    - 原点に設定する数値を変更したい場合(プリセット機能)
      - ABS/INCボタンを押してください。プリセットモードになり、左端の桁が点滅を始めます。
      - ON/OFF/SETボタンを押すと、点滅している桁の値が0~9の間で変化します。
      - ABS/INCボタンを押すと、次に小さい桁が点滅します。
      - 2~3の手順を繰り返して、設定したい原点の値を表示してください。
      - 『Set』が点滅する状態に戻ったらON/OFF/SETボタンを押してください。表示の値で原点が設定されます。
- これで測定の準備ができました。

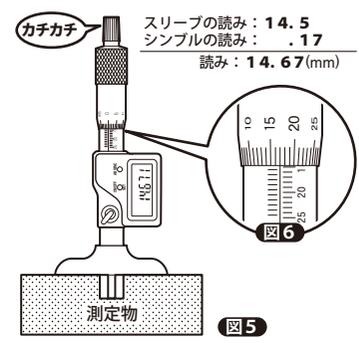
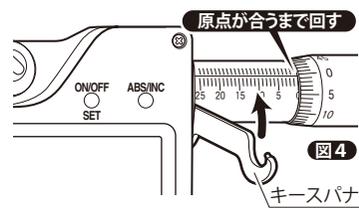
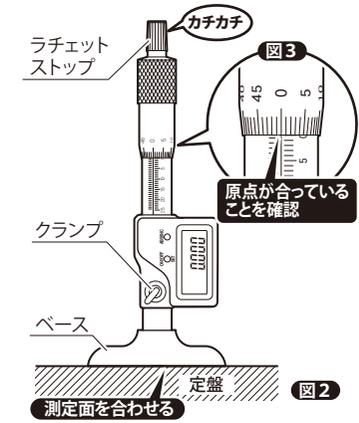
- 使用方法**
- 測定面を脱脂し、ガラスペーパーなどで拭き取って異物が付着していない状態にしてください。
  - 深さを測りたい対象物にベースを当ててください。
  - クリップを回してゆるめてベースを押さえ、ラチェットストップを持ってシンブルを回します。測定面が底に当たり、ラチェットが『カチカチ』と1~3回鳴ったところで停止してください。【図5】
  - LCD表示部に表示された数値が、測定値となります。※通常のマイクロメータ同様にスリーブとシンブルの目盛を読み取ることもできます。【図6】
- INC/UP**
- ABS/INCボタンを押すことで、原点を維持したまま表示をゼロリセットすることができます。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。

- △ご注意** 電池は必ずCR2032をお使いください。
- 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。【図1】
  - 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。

**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。

- 0点の調整**
- 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、再度設定し直す必要があります。
- 測定子の測定面とベース底面を脱脂し、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。
  - 定盤など、基準となる面にベースを当てます。
  - クリップを回してゆるめ、ラチェットストップを持って回し、測定面を基準面に合わせます。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。【図2】
  - 基準線目盛の『0』にシンブルの『0』目盛が一致していれば、スリーブ・シンブルの0点が合っています。【図3】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。
    - クリップを回してシンブルを固定する。
    - キースパナをスリーブ裏面の0点調整穴に入れる。
    - 0点が一致するまで、キースパナでスリーブを回す。【図4】
  - ON/OFF/SETボタンを2秒以上長押しすると、LCD表示部の『Set』が点滅し、原点設定モードになります。
    - 原点に設定する数値が表示されている場合 ON/OFF/SETボタンを押すと、表示の値で原点が設定されます。
    - 原点に設定する数値を変更したい場合(プリセット機能)
      - ABS/INCボタンを押してください。プリセットモードになり、左端の桁が点滅を始めます。
      - ON/OFF/SETボタンを押すと、点滅している桁の値が0~9の間で変化します。
      - ABS/INCボタンを押すと、次に小さい桁が点滅します。
      - 2~3の手順を繰り返して、設定したい原点の値を表示してください。
      - 『Set』が点滅する状態に戻ったらON/OFF/SETボタンを押してください。表示の値で原点が設定されます。
- これで測定の準備ができました。

- 使用方法**
- 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。
  - 深さを測りたい対象物にベースを当ててください。
  - クリップを回してゆるめてベースを押さえ、ラチェットストップを持ってシンブルを回します。測定面が底に当たり、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。【図5】
  - LCD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ブルの目盛を読み取ることもできます。【図6】
- INC/UP**
- 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。

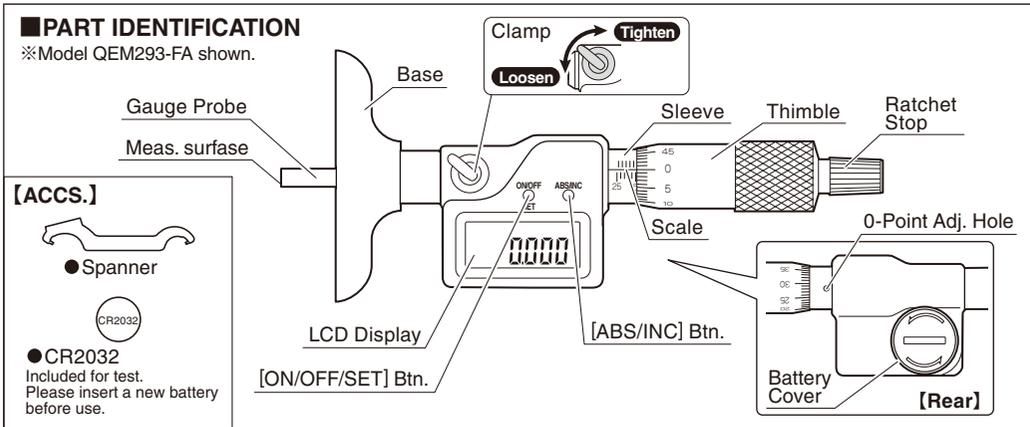


PRECISION DEPTH MEASURING INSTRUMENT

# DIGITAL DEPTH MICROMETER

Thank you for purchasing the Niigata Seiki DIGITAL DEPTH MICROMETER.

- 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.



**SPECIFICATIONS** ※Not incl. quantization error (±1 count)

| Model No.   | Meas. Range (mm) | Maximum permissible error* (μm) | Width of the Base (mm) |
|-------------|------------------|---------------------------------|------------------------|
| QEM293-25FA | 0-25             | 6                               | 63                     |
| QEM293-25FB | 0-25             | 6                               | 101.5                  |

● Resolution : 0.001mm

**TROUBLESHOOTING**

| ERROR  | CORRECTIVE ACTION   |
|--|---|
| ● Measured value is wrong.   | ● Clean measuring surfaces with cloth.<br>● Confirm 0-Point setting and re-zero with long press of [ON/OFF/SET] Button (>2 sec.)<br>● When turning Thimble, be gentle and do not apply force. |
| ● LCD does not display.<br>● Displayed value is unstable.<br>● Display is not clear. | ● Cycle power by removing and replacing battery.<br>● 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 inquiries or provide service directly. Please contact distributor.

**FEATURES**

- Quick digital display of the measured value.
- Constant pressure mechanism (Ratchet Stop)
- Auto-display-off function (approx. 20 minutes.)
- CR2032 included for testing.

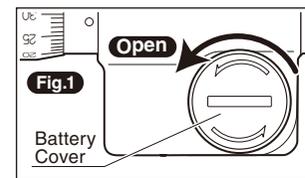
**CAUTION**

- Always clean measuring surfaces with soft cloth before use.
- Do not turn spindle more than 3mm above upper measurement range.
- When turning Thimble, be gentle and do not apply force. High force on Thimble will cause inaccuracy.
- This is a precision instrument, handle with care. Do not drop or subject to excessive forces.
- Keep away from high voltage and strong magnetic fields. Instrument damage may result.
- Keep instrument away from direct sunlight or high temperatures such as in a car, or near a stove or 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.

**BATTERY**

⚠ **CAUTION** Only use CR2032 type battery.

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



⚠ Make sure the Battery Cover is closed securely. Please make sure the gasket is in the proper place on the Battery Cover.

**POWER**

Press [ON/OFF/SET] Button to turn power ON; measurement will display on the LCD. Press 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 Clean any oil or debris from the Base and Probe measuring surfaces by wiping with a cleaning cloth or lens cleaning paper.
- ② Place the Base on a reference surface such as a surface plate.
- ③ With the Clamp loosened, turn the Ratchet Stop to lower the Probe to contact the reference surface. Turn the Ratchet Stop until the Probe makes contact and then clicks 1-3 times. **Fig.2**
- ④ If the zero line on the Thimble lines up with the line on the Sleeve, then the origin is set. **Fig.3**  
If they do not line up, adjust the zero-point according to the procedure below.

1. Tighten the Clamp to hold the Thimble from moving.
2. Insert the Spanner into the 0-Point Adj. Hole on the back of the Sleeve.
3. Using the Spanner, rotate the Sleeve to align the origin. **Fig.4**
- ⑤ Enter Origin Setting Mode by pressing the [ON/OFF/SET] Button for 2 seconds or more. 『Set』 icon will blink on the LCD and the displayed value will be set as the origin.

- If the desired value is shown on the display, press the [ON/OFF/SET] Button and the origin will be set to the displayed value.
  - The origin can be set to a different value by changing the number displayed (the Preset Function.)
1. Press the [ABS/INC] Button to enter Preset Mode and the leftmost character on the display will blink.
  2. Press the [ON/OFF/SET] Button to change the value at the blinking character.
  3. Press [ABS/INC] Button to shift to the next digit.
  4. Repeat steps 2, 3 to set the desired value on the display.
  5. With the blinking moved to the 『Set』 icon, press the [ON/OFF/SET] Button to set the origin to the value entered on the display.

The gauge is now ready for measurements.

**OPERATION**

- ① Clean the surface to be measured by wiping with a cleaning cloth such as lens cleaning paper.
- ② Position the Base on the surface.
- ③ With the Clamp loosened, hold the base and rotate the Spindle using the Ratchet Stop. Turn until the Ratchet Stop clicks 1-3 times. **Fig.5**
- ④ The measured value is displayed on the LCD display.  
※Measurement can also be read off Thimble and Sleeve as with a standard micrometer. **Fig.6**

**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.

