

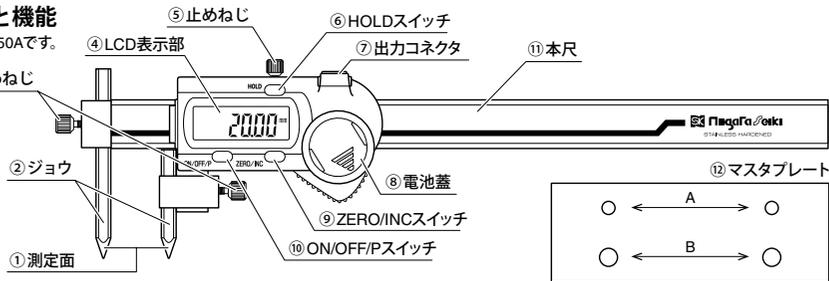
穴の芯間測定用 デジタルノギス 穴ピッチ用デジタルノギス

この度は「穴ピッチ用デジタルノギス」をお買い上げいただきありがとうございます。
この商品は穴と穴の芯間寸法を測定する精密測定工具です。

- 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。

■各部の名称と機能

※イラストはGDCP-150Aです。



- ①測定面 …… この面を被測定物に当てて測定します。
- ②ジョウ …… 被測定物へ差し込んで測ります。
- ③ジョウ止めねじ …… ジョウを固定するねじです。ゆるんだら締め直してください。
- ④LCD表示部 …… 測定数値をデジタル表示します。
- ⑤止めねじ …… デジタル液晶部のスライドを固定します。
- ⑥HOLDスイッチ …… 押すと画面上に“HOLD”と表示され、表示している数値を固定できます。
- ⑦出力コネクタ …… 別売の BluetoothBOX を接続することで、測定値をパソコンへ出力することができます。
- ⑧電池蓋 …… 開けて電池をセットします。
- ⑨ZERO/INCスイッチ …… 押すと画面上に“0.00”が表示されます。
- ⑩ON/OFF/Pスイッチ …… 電源のON/OFF、プリセット数値の設定と表示を行います。
- ⑪本尺 …… デジタル液晶部のスライドを保持します。
- ⑫マスタプレート …… プリセット機能を使い、原点を設定するためのマスタです。検査成績表付。

安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを下記のように説明しています。

- ⓐ してはいけない内容「禁止事項」です。
- ⓑ 必ず実行していただく内容「強制事項」です。

注意 お守りいただかないと「傷を負う、または物的損害が発生するおそれがある内容」です。

- 取扱説明書をよく読み、指示に従う。
 - ・取扱説明書に記載された内容以外での使用は、事故の原因となります。
- 測定作業にのみ使用する。
 - ・指定用途以外へのご使用は、製品の破損や摩耗、予測できない事故の原因となります。
- 大切に取り扱い扱う。
 - ・ぶつける、落とすなどの衝撃を与えたり、重量物を上に載せたりしないでください。精度不良や破損の原因となります。
 - ・商品に傷をつけないでください。
- インバータ式蛍光灯などの電界が発生する場所での使用は避ける。
 - ・LCD表示部の数値が誤動作を起こす原因となります。
- 下記の条件を満たす環境で使用・保管する。
 - 雨や水、油などがつかからない、乾燥した場所
 - 高温にならない場所 ●子どもや、使用者以外が近付かない場所
 - ・上記に反する場所での使用は製品の破損、事故やけがの原因となります。ジョウ先端は尖っているので、扱いに注意する。
 - ・けがの原因となります。
- 分解・改造を行わない。
 - ・製品の破損や事故の原因となります。修理はお買い上げの販売店、または当社までご連絡ください。
- 電気ペンなどで書き込まない。
 - ・電気ペンなどで本尺やジョウなどに、番号などの書き込みをしないでください。

使用前の準備

ご使用前に、下記の準備を行ってください

- 測定面、摺動面、外観などの汚れや防錆油などを拭き取るそのまま測定を行うと誤差の原因となります。
- 本体と被測定物の温度慣らしを十分に行う
測定器本体と被測定物の間に温度差があると、誤差の原因となります。同じ温度になるよう、温度慣らしは十分に行ってください。

製品仕様

※量子化誤差(±1カウント)含まず

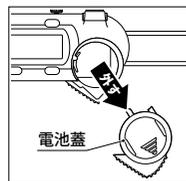
品 番	測定範囲 (mm)	適用穴径 (mm)	最大許容誤差 (mm) ※	質量 (g)
GDCP-150A	5-150	φ1~4.5	±0.05	200
GDCP-150A2	10-150	φ1~9.5		220

- 最小読取値：0.01mm
- 表 示：LCD 6桁表示
- オートオフ：約20分
- 最大応答速度：右方向へのスライド…1.5m/s
左方向へのスライド…0.75m/s
※右方向、左方向は各名の名称の図を正面にした場合
- 使用温度範囲：0°C~40°C
- 保管温度範囲：-10°C~60°C
- 電 源：リチウム電池 CR2032×1
- 電池寿命：通常使用状態で約2.5年
- 付 属 品：・リチウム電池 CR2032×1 (テスト用)
・マスタプレート

電池のセット・交換

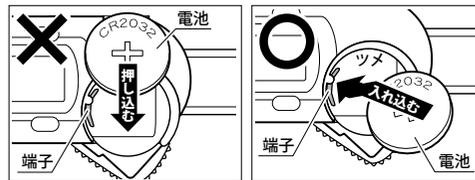
- ①電池蓋を矢印の向きに開けます。
- ②電池を、必ず(+)側を表にしてセットしてください。
- ③電池蓋を元通りに装着してください。

△ご注意 電池は必ずCR2032をお使いください。



●電池をセットする際は、端子の折れにご注意ください。

- ・電池をセットする際に上から強く押し込むと、端子が折れて破損する場合があります。
- ・電池をセットする際は、右斜め方向から端子を外側に押すように、本体のツメの下へ入れ込んでください。



トラブルと対応

- Q. LCD表示部に何も表示されない。
 - A. 電池の残量が少なくなっている可能性があります。新しい電池と交換してください。
- Q. 電源ONの状態ですらでもLCD表示の数字が変わらない。
 - A. 一度電池を取り外し、30秒後に電池をセットし直してください。
- Q. スイッチを押しても何も反応しない。
 - A. 電池が正しくセットされているか確認してください。
- Q. LCD表示部に『MAX』『MIN』『△』などの文字が表示されている。
 - A. 一度電源を切るか、“HOLD”スイッチを何回か長押しして文字を消してからご使用ください。
- Q. 正しい数値が表示されない。
 - A. 使用環境の湿度が高い可能性があります。本器を乾燥させ、湿度が低い環境下でご使用ください。

修理の際は

- 正常に作動しない場合や、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。

使用後のお手入れ・保管方法

- 測定面・摺動面・外観などの汚れや油などを乾いたウエスで拭き取り、防錆処理を行う
防錆処理は防錆油を薄く塗るか、防錆袋などに入れてください。
- 止めねじをゆるめた状態で保管する
止めねじを締めて固定すると、温度変化による膨張などで無理な力がかかり、精度不良の原因となります。
- 付属のケースに入れ、乾燥した冷暗所に保管する
直射日光や湿気は避け、管理者以外が触れない状態で保管してください。
- 長期間使用しない場合は、電池を製品から取り外した状態で保管する
長期間使用しないで放置すると、電池の液漏れの原因となります。

使用方法

■電源のON/OFF

- ①電源をONにするには、“ON/OFF/P”スイッチを押してください。
- ②電源をOFFにするには、“ON/OFF/P”スイッチを長押し(2秒以上)してください。
- ③電源ONの状態から“HOLD”スイッチを押すと数値が固定されます。

■マスタプレート寸法値のプリセット設定

※マスタプレート検査成績表に記載の寸法値のプリセット設定は、ご購入後初めて使用される場合・電池交換を行った場合のみ必要です。
※電源をオフにしてもプリセット値は記憶されますので、毎回設定する必要はありません。

マスタプレートの検査成績表を準備してください。

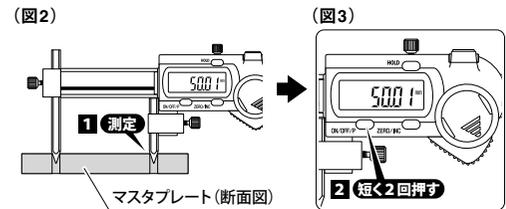
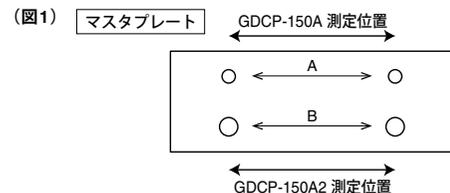
- ①“ON/OFF/P”スイッチを押し、放すとLCD表示部の“P”の文字が点滅します。
- ②“P”の文字が表示されている状態で、“ON/OFF/P”スイッチを長押しすると、点滅位置が変わります。
- ③点滅している位置で、一度“ON/OFF/P”スイッチを放し、再度短く押すと数値が変わります。
- ④③を繰り返し、マスタプレート同梱の検査成績表に記載されている寸法値を、LCD表示部に表示させてください。
※検査成績表には小数点以下第3位まで記載されています。第3位を四捨五入した数値をLCD表示部に表示させてください。
- ⑤点滅位置を“P”に戻し、“ON/OFF/P”スイッチを再度短く押ししてください。これで数値がプリセットされました。

■原点の設定

※原点の設定は、毎回のご使用前に必ず行ってください。

付属のマスタプレートを使用し、通常測定用の原点を設定します。

- ①ジョウ先端の測定面と、マスタプレートをパーツクリーナーなどの洗浄剤で洗浄します。
- ②止めねじをゆるめ、電源を入れてください。
- ③LCD表示部に“P”が出ていない状態で、付属のマスタプレートを測定し(図1、図2)、“ON/OFF/P”スイッチを2回押ししてください。(図3)
- ④マスタプレートの検査成績表の寸法値と、LCD表示部の数値が一致していることを確認してください。
これで原点が設定されました。計測を開始してください。



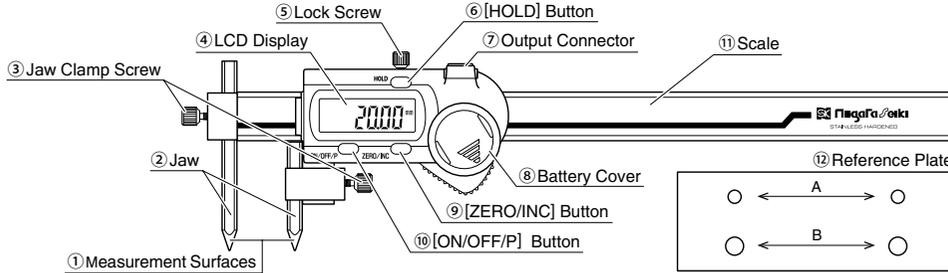
HOLE CENTER POSITION DIGITAL CALIPERS **DIGITAL HOLE PITCH CALIPERS**

Thank you for purchasing Niigata Seiki Digital Hole Pitch Calipers. This precision measuring tool measures distance between hole centers.

- For safe and proper use of this product, please read this instruction manual before use and follow the procedures described. Keep this manual with the calipers 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 AND FUNCTION

※Model GDGP-150A shown.



- | | |
|---|---|
| ① Measurement Surfaces ... Surfaces which contact the workpiece. | ⑦ Output Connector Connect to optional BluetoothBox to send measurements to PC. |
| ② Jaw Position on the part being measured. | ⑧ Battery Cover Open to access battery. |
| ③ Jaw Clamp Screw Secures Jaw in position. Keep tight during measurement. | ⑨ [ZERO/INC] Button When pressed, Display will read "0.00". |
| ④ LCD Display Displays digital measurement. | ⑩ [ON/OFF/P] Button For turning power ON/OFF, and for Preset Function. |
| ⑤ Lock Screw Tighten to prevent the slide and display from moving. | ⑪ Scale Supports LCD Display Unit. |
| ⑥ [HOLD] Button When pressed, "HOLD" Icon appears on Display and measurement will be fixed. | ⑫ Reference Plate For setting origin using the Preset Function. Includes Inspection Report. |

SAFETY PRECAUTIONS Please Observe

Always follow these marked operating procedures in order to prevent harm to yourself or others, and to prevent damage to property.

- Denotes a prohibition - You MUST NOT do
- Denotes a requirement - You MUST do
- WARNING** Indicates risk of personal injury or property damage if not followed.

- Read this manual and follow the instructions.**
 - Use of product other than as described in the manual may cause accident.
- Use only for measuring.**
 - Use for any purpose other than measuring may cause damage or wear to the instrument. Improper use may also cause accident.
- Handle with Care.**
 - Do not drop or subject instrument to excessive shock. Do not place under heavy objects. Improper handling may cause damage or poor accuracy.
 - Do not scratch instrument.
- Avoid using in locations with high electric fields, such as near fluorescent lights or switching power supplies.**
 - May cause damage to Display Unit or erroneous reading.
- Use and store only in environment meeting the following conditions:**
 - Dry location protected from rain, water, and oils.
 - Location that does not become hot.
 - Location protected from use by children and unauthorized people.
 - Use in places contrary to the above may cause damage to the product resulting in accident or injury.
- Jaw Tips are Sharp—Handle With Care.**
 - Careless handling may cause injury.
- Do not disassemble or modify**
 - Doing so may cause accident or injury. Please contact distributor or place of purchase for service.
- Do not write on instrument with electric engraver.**
 - Do not engrave instrument body or jaw, such as an ID number with engraver or electric pen.

PREPARATION FOR USE

Before using, please follow the steps below:

- **Wipe off oil, rust proofing, and dirt from measuring surfaces and slide.**
Contamination of surfaces may cause measurement error.
- **Allow the caliper and object to be measured time to reach the same temperature.**
A temperature difference between the object to be measured and the caliper may cause measurement error. Allow enough time for the temperatures to equilibrate.

PRODUCT SPECIFICATIONS

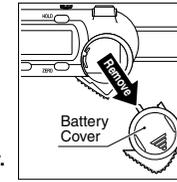
※ Not including quantization error (±1 count)

Model No.	Measurement Range	Measured Hole Diam.	Maximum Permissible Error*	Weight
GDGP-150A	5 - 150mm	φ1~4.5mm	±0.05mm	200g
GDGP-150A2	10 - 150mm	φ1~9.5mm	±0.05mm	220g

- Resolution 0.01mm
- Display 6 Digit LCD
- Auto Off approx. 20 min
- Max. response speed Slide to Right.....1.5m/s
Slide to Left.....0.75m/s
※Left/Right as shown in diagram at top of manual.
- Operating Temp. Range .. 0°C~40°C
- Storage Temp. Range ... -0°C~60°C
- Power (1x) CR2032 Lithium Battery
- Battery Life approx. 2.5 years in normal use.
- Accessories CR2032 Lithium Battery (1x, for test)
Reference Plate

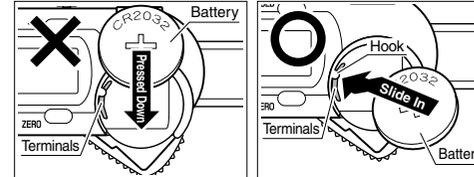
INSERTING • REPLACING BATTERY

- ① Slide cover in direction of arrow.
- ② Insert battery with (+) side outward.
- ③ Replace battery cover.



Notice Use only CR2032 type battery.

- **Use care to avoid damaging terminals when inserting battery.**
 - Terminals may be broken if battery is pressed straight down.
 - Insert battery at angle, underneath the small hook, as shown.



TROUBLESHOOTING

Q. Nothing is displayed on LCD.

- A. The battery may be running low, please replace battery with a new one.

Q. With power on, the number on the LCD does not change as Display Unit is moved.

- A. Please reset by removing battery for about 30sec., and then replacing.

Q. Nothing happens when buttons are pressed.

- A. Make sure battery is properly inserted.

Q. The characters "MIN", "MAX", or "△" are displayed on LCD.

- A. Cycle power, or apply several long presses to [HOLD] Button. Use as normal once character is off.

Q. The correct value is not displayed.

- A. High humidity may cause dampness. Please dry off the instrument and use only in dry location.

SERVICE

- If Instrument is not working properly, 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.

AFTER USE CARE • STORAGE

- **After use, wipe off any dirt or oil from measuring surfaces, sliding surfaces, and exterior using a dry cloth and perform rust prevention treatment.**
For rust prevention, lightly apply anti-rust oil, or place in rust preventive bag.
- **Store with Lock Screw loosened.**
If stored with Lock Screw tight, expansion due to temperature changes may cause excessive force which will cause inaccuracy.
- **Store in a cool, dry, and dark location in the provided case.**
Keep out of direct sunlight and moisture, and please keep secure from unauthorized personnel.
- **Remove battery if Caliper will not be used for a long period of time.**
Batteries may leak if left in unused instrument for an extended period.

HOW TO USE

■ Power ON/OFF

- ① To turn on, press the [ON/OFF/P] Button.
- ② To turn off, press and hold (>2 sec.) the [ON/OFF/P] Button.
- ③ With power on, press the [HOLD] Button to fix the value on the display.

■ Setting Preset for Reference Plate Dimensions

- ※ It is necessary to set the Preset Value to the dimensions specified on the Reference Plate Inspection Report before first use of product, and after replacing the Battery.
- ※ Preset Value is stored in memory even when power is off so there is no need to set with each use.

The Reference Plate Inspection Report, will be required for this procedure, please prepare.

- ① Press and release the [ON/OFF/P] Button, "P" icon will appear and flash on the Display.
 - ② With the "P" icon displayed, press and hold the [ON/OFF/P] Button to change the position of the blinking character.
 - ③ When the desired character is blinking, a short press of the [ON/OFF/P] Button changes the number at that position.
 - ④ Repeat steps ②, ③ to set the value to the dimension printed on the Inspection Report that came with the Reference Plate.
- ※ The dimensions listed on the Inspection Report are accurate to three decimal places. Please round off the number when entering into the display.
- ⑤ Move the blinking position back to the "P" icon and press the [ON/OFF/P] Button again briefly. The entered value is now preset.

■ Setting Reference Point

※ Please set the Origin before each use.

Using the provided Reference Plate, set the Origin before taking measurements.

- ① Prepare the Gauge and Reference Plate by cleaning the measurement surfaces with a cleaning solution such as a parts cleaner.
- ② Turn on power, and loosen the Lock Screw.
- ③ Position the Caliper to measure the Reference Plate, (Fig.1, Fig.2) and apply two short presses to the [ON/OFF/P] Button. (Fig.3)
- ④ Confirm that the reading on the LCD matches the Inspection Report for the Reference Plate. The Origin is now set and the gauge is ready to start measurements.

