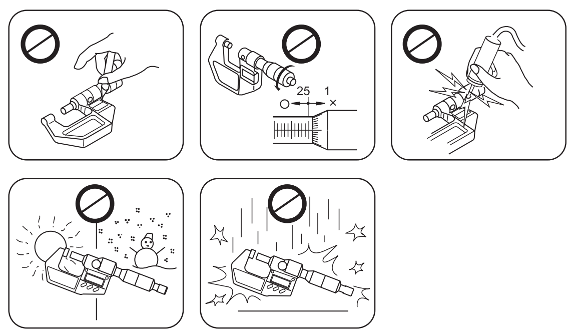
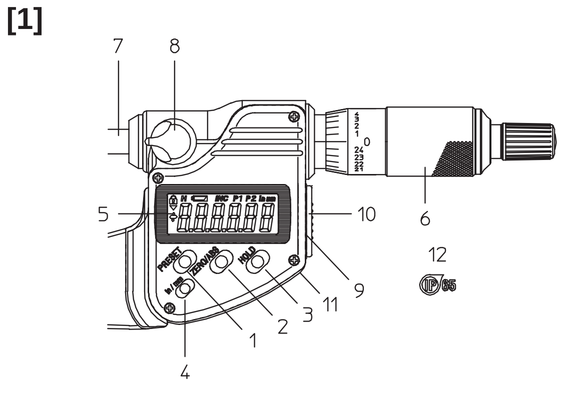
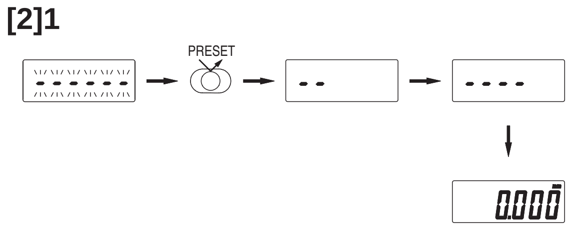


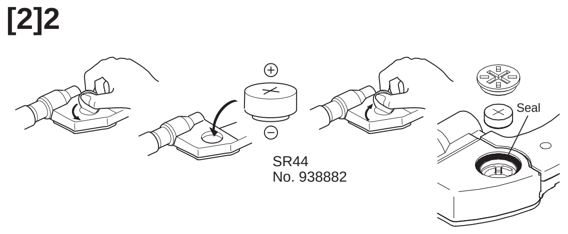
[1]



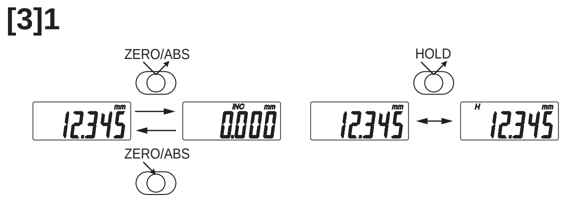
[2]1



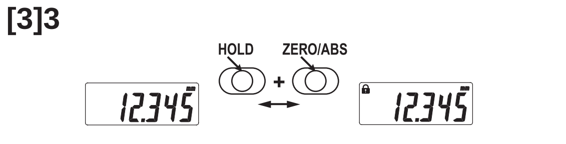
[2]2



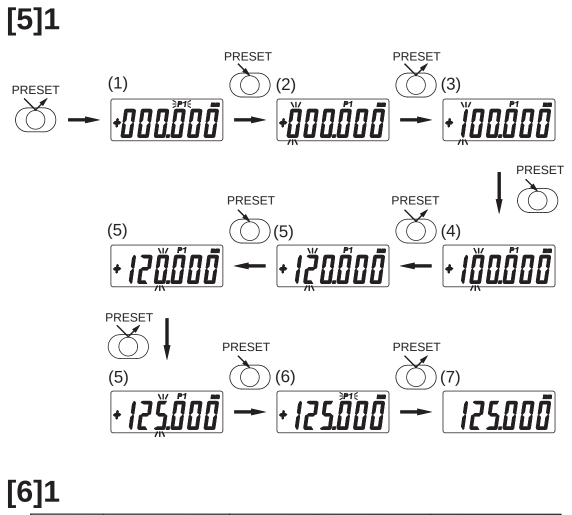
[3]1



[3]3



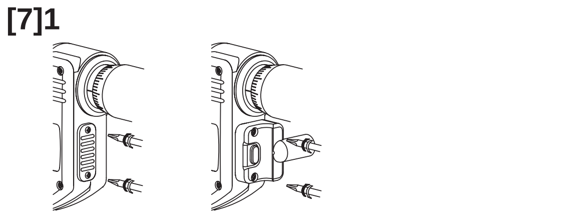
[5]1



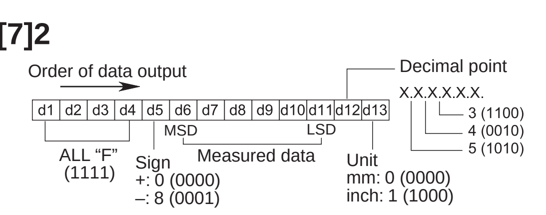
[6]1

(1) Series No.	(2) Instrumental error [μm]	(3) Coolant proof	(4) Resolution (inch model)	(5) Measuring force
293	±(L/75)	√	0.0001"	5–10N
314	±(3+L/25)		0.00005"	3–8N (L=15(.6")) 5–10N (L>15(.6"))
324*1	±(3+L/75)	√	0.00005"	5-10N
326*2	±(3+L/75)	√	0.00005"	5-10N
329*3	±3*5		0.00005"(L=6") 0.0001"(L=12")	5-10N
340*4	±(4+L/75)	√	0.00005"(L=6") 0.0001"(L=12")	5-10N
345	±(4+L/25)		0.00005"	1-6N
350	±2	√*6	0.00005"	5-10N

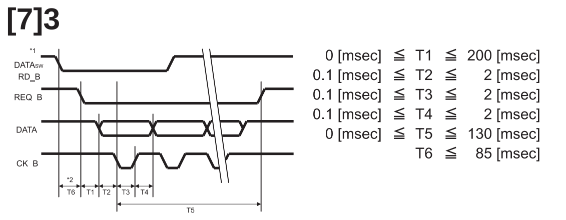
[7]1



[7]2



[7]3



デジマチックマイクロメータ

(J)

安全に関する注意

商品のご使用に当たっては、記載の仕様・機能・使用上の注意に従ってご使用ください。それ以外でご使用になりますと安全性を損なうおそれがあります。

海外移転に関するご注意

本製品は、「外国為替及び外国貿易法」の規制対象品です。本製品やその技術を海外移転する場合は、事前に弊社にご相談ください。

警告

- 本器に使用している電池や液晶内部には刺激性物質が含まれています。万一その液状の内容物が誤って目や皮膚などに付着した場合はきれいな水で洗い流してください。また口などに入った場合は直ちに口内を洗浄し、大量の水を飲んで吐き出してください。そしていずれの場合も必ず医師に相談してください。
- 本器の測定部分は鋭利に尖っています。身体を傷つけないよう、取り扱いには十分気を付けてください。

分別処理を行っている EU（欧州）諸国で電気・電子機器の廃棄をする際の注意

- 商品または包装に記されたこのシンボルマークは、EU 諸国でこの商品を廃棄する時に一般家庭ゴミと一緒に捨てないようにするためのものです。
  WEEE（廃電気電子機器）を土壌に埋め立てする量を減らし環境への影響を低減するために、商品の再利用とリサイクルにご協力ください。
- 処理方法に関するより詳しい内容は、お近くのお買い上げになった小売店や代理店にお問合せください。

重要

- 分解、改造をしないで下さい。故障の原因となります。
- 急激な温度変化のある場所での使用、保管は避けてください。また、ご使用の際は室温に十分なじませてください。
- 湿気やほこりの多い場所での保管は避けてください。
- クーラントなどの飛沫が直接かかる場所で使用される場合は、電池蓋をしっかり閉めてください。出力ケーブルやカバー取付け時には取付けねじをしっかり締めて、すき間のないようにしてください。また、使用後は防錆処理を行ってください。錆は故障の原因になります。
- 落下などの急激なショックを与えたり、過度の力を加えないでください。
- 測定前には必ず基点合わせを行ってください。
- 使用前後にはゴミ、切り粉などを取り除いてください。
- お手入れの際は、希釈した中性洗剤を含ませた柔らかい布をご使用ください。有機溶剤 (シンナー等) を使用すると変形や故障の原因になります。
- スピンドル汚れは作動不良の原因となります。スピンドルが汚れた際は、アルコールを含ませた布などできれいに汚れを拭き取り、マイクロメータ用オイル (パーツ No. 207000) を少量塗布して下さい。
- スピンドルは抜けない構造になっていますので、測定範囲を超えて無理に後退させないでください。故障の原因となります。
- 電気ペンで番号などを記入することは避けてください。故障の原因となります。
- 本器は、使用しない状態が 20 分以上続くと自動的に表示が消えます。再び表示させるには、シンブルを回すか、ZERO/ABS スイッチを押して下さい。
- 電池については、充電や分解等、ショートの恐れがあることはしないでください。
- 3 ヶ月以上ご使用にならない場合には、本器より電池を取り外して保管してください。電池の液漏れで本器を破損する恐れがあります。
- 電池等の消耗による故障または損傷は、保証の対象外となります。
- 防水タイプにおいても水没する場所では、クーラント等の侵入を防ぎきれませんので、使用しないでください。また、噴流が直接かかる場所でも、使用状態によっては、クーラント等の侵入を防ぎきれない場合がありますのでご注意ください。

以下の文章は左のイラストと合わせてお読みください。

[1] 各部の名称

1. PRESET スイッチ　2. ZERO/ABS スイッチ　3. HOLD スイッチ
4. (輸出仕様のみ)　5. 表示部　6. シンブル
7. スピンドル　8. クランプ　9. データ出力コネクタ
10. カバー　11. 電池蓋 (裏面)
12. 防水マーク (防水タイプのみ)

[2] 電池のセット

重要

- 電池をセットした場合は、最初に PRESET スイッチを押してプリセット値が確定されるまでの間（左イラスト [2]1)、シンブルを回さないでください。電装部の初期設定に失敗し、正常にカウントしない場合があります。万が一、シンブルを動かしてしまった場合には、再度、電池をセットし直してください。
- 電池をセットし直すとプリセット値が消去されます。プリセット値を再設定してください。([5] 基点合わせ参照)。
- 電池は必ず SR44(ボタン型酸化銀電池) をご使用ください。(お買い上げ時に付属されている電池は、機能や性能を確認する為のものです。所定の寿命が持たない場合がありますのでご了承ください。)
- 電池蓋は必ずねじ山に合わせて、シールがはみ出さないよう気を付けて取り付けてください。電池蓋やシールがうまく取り付いていないと、正常に表示しない場合や故障の原因となります。
- まれにエラー表示やカウントしない等の異常な表示が出た場合は、1 度電池を取り外し再度セットし直してください。
- 電池の廃棄にあたっては、条例規制などに従ってください。

お買い上げ時には、電池はセットされておりません。図の要領でセットしてください (図 [2]2)。

(1) 電池蓋は、溝に硬貨などを当てて反時計方向に回してはずします。
(2) 新しい電池を入れ (プラスが表)、取り外しとは逆の手順で電池蓋を取り付けます。

[3] スイッチの機能と表示

短く押す　長く押す

1. スイッチの機能

(1) ZERO/ABS スイッチ　: 短く押すと表示をゼロセットします。長く押すと基点 (アンビル測定面) よりの長さを表示します。
(2) HOLD スイッチ　: 表示値をホールドします。

2. 表示

- INC :　任意の点でゼロセットされたことを示します。
- H :　表示がホールドされています。解除は再度 HOLD スイッチを押してください。
- 🔒 :　ファンクションロックが有効になっています。

3. ファンクションロック機能

ファンクションロックが設定されている場合には、LCD 内に「🔒」が点灯し、[HOLD] 操作のみ有効になります。

無効スイッチ：PRESET　ZERO/ABS　in/mm

設定時の操作

(1) [HOLD] を押しながら [ZERO/ABS] を同時に 2 秒以上長押しします。
　★この時、[HOLD] を先に押してください（LCD 内に「H」が点灯します。）
(2) LCD 内に「🔒」が点灯し、「H」が消灯します。
(3) ファンクションロックを解除する場合も同様の操作を行ってください。

[4] エラー表示と対処方法

(1) [電池マーク]　: 電池の電圧が低下しています。すぐに電池を交換してください。
(2) Err-oS　: オーバースピードやノイズなどによる計数エラーが発生した場合のエラーです。一度電池を取り外し、再度セットし直してください。
(3) Err-S　: 電装部の初期設定に失敗した場合やセンサ信号の異常などによる計数エラーが発生した場合のエラーです。一度電池を取り外し、再度セットし直してください。

[5] 基点合わせ

重要

- 電池をセットした場合は、最初に PRESET スイッチを押してプリセット値が確定されるまでの間（左イラスト [2]1)、シンブルを回さないでください。電装部の初期設定に失敗し、正常にカウントしない場合があります。万が一、シンブルを動かしてしまった場合には、再度、電池をセットし直してください。
- 測定前には必ず以下の手順で基点の確認、設定をしてください。
- この設定の前には、測定面のごみ・油等を取り除いてください。
- 基点合わせは測定時と同じ姿勢、条件で下記要領にて行ってください。

1. 基点の登録

ゼロ、あるいは基準棒の寸法をマイクロメータに記憶させます。本器には 2 つのプリセット値 (P1、P2) を記憶させる事ができます。

P1、P2 の切り替え

"P1" または "P2" が点滅状態で HOLD スイッチを長く押すと切り替ります。

< 例 >P1 に 125.000mm を登録する場合

(1) PRESET スイッチを短く押すと、以前登録された数値が表示され、"P1" が点滅します。(電池入替え直後はゼロが表示されます。また、"P2" が点滅している場合は、HOLD スイッチを長く押して "P1" を点滅させます。)。
(2) 再度 PRESET スイッチを長く押し、左端の数字が点滅したときスイッチを離します。
(3) PRESET スイッチを短く数回押して、"1" を表示させます。
(4) PRESET スイッチを長く押し、次の桁の数字が点滅したらスイッチを離します。
(5) (3)、(4) の手順を繰り返し、それぞれの桁に "2"、"5"、"0" を表示させます。
(6) PRESET スイッチを押し続け、再度 "P1" が点滅したときスイッチを離します。
(7) PRESET スイッチを短く押すと "P1" が消え、基点の登録が完了します。

注記

- 基点の登録を中止したい場合は、ZERO/ABS スイッチを押せばもとの表示値に戻ります。
- 登録中はシンブルを回転させても、表示は変わりません。

2. 基点合わせ

(1) 測定面や基準棒のごみ、油などを取り除きます。
(2) 測定面を合わせ (又は基準棒をはさみ)、定圧装置で所定の測定力をかけます。
(3) PRESET スイッチを短く押すと "P1" または "P2" が点滅し、以前登録した数値（未登録の場合はゼロ）が表示されます。(P1、P2 を切り替えたい場合は、HOLD スイッチを長く押すと切り替わります。)
(4) 表示が正しければ PRESET スイッチを押すと "P1" または "P2" が消え、基点合わせが完了します。

注記

- 測定中に誤って [PRESET] を押した場合は、[ZERO/ABS] を押すことで、もとの状態に戻ります。それでも復帰しない場合は再度、基点合わせを行ってください。
- ホールド状態にて PRESET スイッチを 2 回押すことで登録していた基点が変更されますので注意ください。

[6] 仕様

1. 個別仕様 (別表を参照)

器差　: 20℃での値で量子化誤差は含みません。また、値は端数切上げとします。L は最大測定長 (mm) です。
防水機能　: 保護等級 IP65 (IP65 詳細は IEC60529 を参照ください)
対異物侵入 (等級 6)　: 装置に異物は侵入しない。
対水の侵入 (等級 5)　: いかなる方向からの水の直接噴流を受けても装置に有害な影響があるほどの水は侵入しない。

*1: 替駒 124 シリーズはオプション　*2: 替駒 126 シリーズはオプション
*3: ロッドの基点誤差± (2+L/75)　*4: 替アンビル 6 本は標準付属品
*5: 本体　*6: 一部の機種を除く

2. 共通仕様

最小読取値	：0.001mm
量子化誤差	：± 1 カウント
表示部	：LCD 表示 (6 桁およびマイナス符号)
電源	：酸化銀電池 (SR44 No.938882)1 個
電池寿命	：1.2 年
温度範囲	：5℃～ 40℃（使用温度）、–10℃～ 60℃（保存温度）
標準付属品	：スパナ (No.301336)、基準棒

[7] 出力機能

1. 接続ケーブル (オプション): パーツ No.05CZA662(1m)、No.05CZA663(2m).

重要

接続ケーブルは、以下の手順でセットしてください (図 [7]1 参照)。
ねじの取付け・取外しは、必ず接続ケーブル (オプション) に付属の 0 サイズドライバ (No.05CZA619) を使用し、5~8N・cm 程度のトルクで締め付けてください。

(1) 接続ケーブルに付属のプラスドライバでカバー取付けねじ (M1.7 × 0.35 × 2.5/No.09GAA376) をはずします。
(2) カバーをはずします。
(3) 所定の位置にコネクタパッキン (No.09GAA374) が正しく取付けられていることを確認します。
(4) 接続ケーブルを取付けます。
(5) 接続ケーブルの端部を指で押さえ、接続ケーブルとマイクロメータ本体のコネクタとにすき間ができないようにして、接続ケーブル取付けねじで締付けます。
(6) パッキンは取外さないでください。

注記

- 本器にてホールド状態でデータ出力を行った場合、データ出力後ホールドは解除されます。
- 外部機器との通信中は、HOLD スイッチを押しても HOLD 機能は致しません。

2. データフォーマット
3. タイミングチャート

※ 1: DATAsw はデータ出力スイッチが押されている間は Low になります。
※ 2: DATAsw が Low レベルになり REQ が入力されるまでの時間 T6 はデータ処理装置の性能で決まります。

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Digimatic Bügelmessschraube

(D)

Sicherheitsmasnahmen

Aus Sicherheitsgründen bei Benutzung dieses Geräts die in der Bedienungsanleitung gegebenen Anleitungen befolgen und die technischen Daten beachten.

Hinweise zu Exportbestimmungen

Sie verpflichten sich, keine Handlungen auszuführen, die, direkt oder indirekt, gegen irgendein Gesetz der USA, Japans oder Ihres Landes oder gegen sonstige internationale Verträge in Bezug auf Export oder Re-Export von Wirtschaftsgütern verstoßen.

Warnung

- Silberoxidbatterie enthält Reizstoffe. Kommt die Flüssigkeit versehentlich mit den Augen oder der Haut in Kontakt, umgehend mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Bei versehentlichem Verschlucken den Mund spülen, viel Wasser trinken und zum Erbrechen reizen, dann einen Arzt aufsuchen.
- Die Messflächen dieser Bügelmessschraube sind scharfkantig. Vorsichtig handhaben und Verkratzen der Haut vermeiden.

Entsorgen alter elektrischer & elektronischer Geräte (Gültig in der Europäischen Union und in anderen europäischen Ländern mit separaten Sammelsystemen)

- Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden soll. Zur Reduzierung der Umgebungseinflüsse durch WEEE (zu entsorgende elektrische und elektronische Geräte) und zum Minimieren der WEEE-Menge, die auf Deponien kommt, bitte wieder verwenden und recyceln.
- Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

WICHTIG

- Gerät nicht zerlegen. Keine Modifikationen vornehmen. Hierdurch könnte das Gerät beschädigt werden.
- Messschraube nicht an Orten benutzen oder lagern, wo es zu abrupten Temperaturänderungen kommen kann. Vor der Benutzung das Gerät Raumtemperatur annehmen lassen.
- Messschraube nicht in feuchter oder staubiger Umgebung lagern.
- Bevor Sie die gegen Spritzwasser und Kühlflüssigkeiten geschützte Schraube in einer Messposition einsetzen, in der sie Spritzern von Kühlflüssigkeit o. ä. direkt ausgesetzt ist, prüfen Sie, ob der Batteriefachdeckel fest geschlossen ist. Achten Sie beim Anbringen der Abdeckung darauf, dass alle Schrauben fest angezogen und keine Spalten zu sehen sind. Treffen Sie nach dem Gebrauch Rostschutzmaßnahmen, da Rost zu Fehlfunktionen des Geräts führen kann.
- Messschraube nicht plötzlichen Stößen oder übergroßer Krafteinwirkung aussetzen und nicht fallen lassen.
- Vor Durchführung von Messungen die Anzeige immer auf Null stellen.
- Nach Benutzung das Geräts Staub, Fremdkörper und Feuchtigkeit abwischen.
- Zum Reinigen des Geräts ein weiches, mit verdünntem neutralem Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwenden. Keine organischen Lösungsmittel (Verdünner usw.) verwenden. Diese könnten Deformation oder Beschädigung des Geräts verursachen.
- Schmutz an der Spindel kann Störungen verursachen. Wenn die Spindel verschmutzt ist, mit einem mit Alkohol getränkten Lappen sauberwischen, um den Schmutz zu entfernen, und etwas Mikrometeröl (Teile-Nr. 207000) auftragen.
- Die Spindel ist so ausgelegt, dass sie sich nicht aus dem Gehäuse herausdrehen lässt. Nicht über die Obergrenze des Messbereichs hinaus verdrehen. Hierdurch könnte das Gerät beschädigt werden.
- Messschraube nicht mit einem Gravurstift oder ähnlichem kennzeichnen.
- Bei Nichtbenutzung schaltet das LCD-Display automatisch nach 20 Minuten ab. Zum Einschalten Trommel drehen oder Taste ZERO/ABS drücken.
- Batterie nicht nachladen oder zerlegen, da dies zu einem Kurzschluss führen kann.
- Wird die Messschraube länger als drei Monate nicht benutzt, Batterie aus dem Gerät ausbauen. Die Batterie könnte sonst auslaufen und das Gerät beschädigen.
- Ausfall oder Beschädigung des Produkts infolge normalen Verschleisses, einschl. Batterie-Entladung, sind durch die Garantiezusage nicht abgedeckt.
- Beachten Sie bei der Entsorgung der Batterien die örtlichen Bestimmungen.

Beim Lesen dieses Textes auf die Abbildungen links Bezug nehmen.

[1] BEZEICHNUNG DER BAUTEILE

1. Taste PRESET　2. Taste ZERO/ABS　3. Taste HOLD
4. Umschalttaste Zoll/mm (nur Modelle mit Zoll/mm)　5. LCD-Display
6. Trommel　7. Messspindel　8. Feststelleinrichtung
9. Datenausgang　10. Abdeckung　11. Batteriefachdeckel (hinten)
12. Symbol für Schutzart (nur bei Modellen mit IP Schutz)

[2] Einsetzen der Batterie

WICHTIG

- Wenn die Batterie zum ersten Mal eingelegt wird, drücken Sie zuerst die PRESET-Taste. Drehen Sie nicht die Trommel, solange die Voreinstellungswerte festgelegt werden (Siehe Abb.[2]1). Falls die Trommel zu diesem Zeitpunkt dennoch gedreht werden sollte, kann dies zu Fehlfunktionen beim Festlegen der Vorwahl- und Einmesswerte durch die Elektronik führen. Dadurch sind keine korrekten Messungen möglich. Nehmen Sie in diesem Fall die Batterie heraus und legen Sie sie erneut ein.
- Die Voreinstellungen werden beim Batteriewechsel gelöscht. Stellen Sie die Werte nach dem Batteriewechsel neu ein (siehe Abschnitt [5]).
- Vor der Durchführung von Werkstück-Messungen muss die Bügelmessschraube mit einem Einstellnormal eingemessen werden.
- Achten Sie beim Anbringen des Batteriefachdeckels darauf, dass die Dichtung richtig sitzt. Falls Batteriefachdeckel oder Dichtung nicht richtig angebracht werden, kann es zu Anzeigestörungen kommen. Weitere Fehlfunktionen sind dadurch möglich.
- Während der Einmessung muss die Bügelmessschraube in der gleichen Position und unter den gleichen Bedingungen gehalten werden wie während der Messung.
- Bitte entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen Bestimmungen zur Entsorgung von gefährlichen Substanzen.

Einbau der mitgelieferten Batterie siehe Abbildung links (Siehe Abb.[2]2).

(1) Die Abdeckung des Batteriefachs durch Drehen in Gegenuhrzeigerrichtung mit einer Münze o, ä. entfernen, die in die Nut eingesetzt wird.
(2) Eine neue Batterie einsetzen (so dass die "+" Seite nach oben weist) und die Abdeckung des Batteriefachs in umgekehrter Reihenfolge der obigen Beschreibung wieder aufsetzen.

[3] TASTENFUNKTION UND DISPLAYANZEIGE

1. Tastenfunktion

Drücken　Drücken und halten

(1) Taste ZERO/ABS:　Zum Nullen des Displays drücken. Drücken und gedrückt halten für die Umschaltung zwischen ABS und INC Messung.
(2) Taste HOLD:　Hält den angezeigten Wert.

2. Anzeigesymbole

INC:　Schrittmodus für Vergleichsmessung.
H:　Der Anzeigewert wird gehalten. Zum Abbrechen Taste HOLD drücken.
🔒 : Die Tastatursperre ("Function Lock").

3. Tastatursperre ("Function Lock")

Wenn die Tastatursperre gesetzt wird, leuchtet das Symbol 🔒 in der LCD-Anzeige auf, und nur die Betriebsart [HOLD] ist möglich.

Deaktivierte Tasten:　PRESET　ZERO/ABS　in/mm

Betrieb bei gesetzter Tastatursperre

(1) [HOLD] und [ZERO/ABS] gleichzeitig mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten.
　* Zuerst [HOLD] drücken. In der LCD-Anzeige leuchtet ein "H" auf.
(2) In der LCD-Anzeige leuchtet das Symbol 🔒 auf, und das "H" verschwindet.
(3) Führen Sie dieselbe Methode aus, um die Tastatursperre aufzuheben.

[4] Fehler und Abhilfemaßnahmen

(1) [Batteriesymbol] :　Die Batteriespannung ist niedrig. Die Batterie sofort ersetzen.
(2) Err-oS :　Wird angezeigt, wenn beim Zählen bedingt durch Störungen oder zu hohe Geschwindigkeit ein Fehler auftritt. Batterie erneut einsetzen und Vorwahlwerteinstellung wiederholen.
(3) Err-S :　Fehler durch Vorwahlwerteinstellung oder Sensorfehler. Batterie erneut einsetzen und Einstellung wiederholen.

[5] Vorwahlwert einstellen und Gerät einmessen

WICHTIG

- Wenn die Batterie zum ersten Mal eingelegt wird, drücken Sie zuerst die PRESET-Taste. Drehen Sie die Trommel nicht, solange die Vorwahlwerte festgelegt werden (Siehe Abb.[2](1)). Falls die Trommel zu diesem Zeitpunkt dennoch gedreht werden sollte, kann dies zu Fehlfunktionen beim Festlegen der Vorwahl- und Einmesswerte durch die Elektronik führen. Dadurch sind keine korrekten Messungen möglich. Nehmen Sie in diesem Fall die Batterie heraus und legen Sie sie erneut ein.
- Vor der Messung den Bezugspunkt stets kontrollieren und wie folgt einstellen.
- Entfernen Sie vor dieser Einstellung sämtliche Verunreinigungen und Schmierfette von der Messfläche.
- Bei der Einstellung des Bezugspunkts müssen Position der Bügelmessschraube und Bedingungen der tatsächlichen Messung entsprechen. Den Bezugspunkt wie folgt einstellen.

1. Einstellen des Vorwahlwertes

Zwei Vorwahlwerte ("P1" und "P2") können gespeichert werden.

Zwischen P1 und P2 umschalten

Sie schalten zwischen "P1" und "P2" um, indem Sie die HOLD-Taste gedrückt halten, während P1 oder P2 blinkt.

Beispiel: Speicherung eines Wertes von 125.000mm für P1

(1) Drücken Sie die PRESET-Taste. Der zuvor gespeicherte Wert wird angezeigt, "P1" blinkt. (Nach einem Batteriewechsel wird Null angezeigt. Hinweis: Falls "P2" blinken sollte, halten Sie die HOLD-Taste so lange gedrückt, bis "P1" blinkt.)
(2) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn die Ziffer ganz links zu blinken beginnt.
(3) Drücken Sie mehrmals die PRESET-Taste, bis "1" an dieser Stelle angezeigt wird.
(4) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn die nächste Ziffer zu blinken beginnt.
(5) Wiederholen Sie die Schritte (3) und (4), um"2" "5" "0" an den entsprechenden Ziffernstellen festzulegen.
(6) Halten Sie die PRESET-Taste gedrückt; lassen Sie die Taste los, wenn "P1" zu blinken beginnt.
(7) Drücken Sie die PRESET-Taste, um den Einstellvorgang zu beenden; dabei hört "P1" zu blinken auf.

HINWEIS

- Zum Abbrechen der Voreinstellung drücken Sie die ZERO/ABS-Taste. Der zuvor eingestellte Wert wird wiederhergestellt.
- Während des Voreinstellens wird der Anzeigewert durch Drehen der Skalentrommel nicht beeinflusst.

2. Einstellen des Ursprungspunktes

(1) Entfernen Sie Staub und Öl von den Messflächen und dem Einstellmaß.
(2) Bringen Sie die Messflächen zusammen, oder setzen Sie ein passendes Einstellmaß ein. Benutzen Sie für gleichmäßige Messkraft die Gefühlsratsche der Messschraube.
(3) Ist die PRESET-Taste gedrückt, leuchten "P1" oder "P2" auf, und der zuvor eingestellte Wert wird angezeigt (wurde kein Wert eingestellt, wird eine Null angezeigt). (Halten Sie die HOLD-Taste gedrückt, um zwischen P1 und P2 zu wechseln.)
(4) Wenn die Anzeige korrekt ist, stoppen Sie das Blinken von "P1" oder "P2" durch Drücken der PRESET-Taste und schließen die Einstellung des Ursprungspunktes ab.

ACHTUNG

- Falls die PRESET-Taste aus Versehen während der Messung gedrückt wird, drücken Sie die ZERO/ABS-Taste, um die Ausgangssituation wiederherzustellen. Falls dies nicht möglich ist, müssen Voreinstellung und Einmessung wiederholt werden.
- Wenn im HOLD-Status die PRESET-Taste zwei mal gedrückt wird, wird der zuletzt eingestellte Nullpunkt geändert.

[6] TECHNISCHE DATEN (Siehe Tabelle 5.1)

1. Allgemeines

Der Gerätefehler wird bei 20°C bestimmt.
Schutzart-IP65 (Einzelheiten siehe IEC60529) (außer Serie 314, 329, 345, 350)

- Schutz gegen Staub (Stufe 6)　: Staubdicht
- Schutz gegen Nässe (Stufe 5)　: Schutz gegen Strahlwasser

*1 Auswechselbare Messeinsätze für Serie 124 sind als Sonderzubehör erhältlich.
*2 Auswechselbare Messeinsätze für Serie 126 sind als Sonderzubehör erhältlich.
*3 Toleranz der auswechselbaren Messeinsätze: ±(2+L/75)
*4 Sechs auswechselbare Ambosse werden als Standardzubehör mitgeliefert.
*5 ±3 (Messschraube)　*6 Nicht bei allen Modellen

2. Allgemeine technische Daten

Ziffernschrittwert	: 0,001mm
Zählfehler	: ±1 Digit
Anzeige	: LCD (6-stellig und ein Minuszeichen)
Stromversorgung	: Silberoxid Knopfzelle (SR44), 1 Stück
Lebensdauer der Batterie	: 1,2 Jahre
Temperatur	: 5°C bis 40°C (Betrieb), -10°C bis 60°C (Lagerung)
Standardzubehör	: Schraubenschlüssel (Nr. 301336). Einstellmaß (25–100mm) (nicht bei allen Modellen)

[7] AUSGABEFUNKTION (nur Modelle mit externem Ausgang)

1. Signalleitung: Bestell-Nr. 05CZA662 (1 m), Bestell-Nr. 05CZA663 (2 m)

WICHTIG

Signalleitung wie folgt anschließen (siehe Abb. [7]1). Immer den mit der Signalleitung (Sonderzubehör) mitgelieferten Schraubendreher Größe 0 (Nr. 05CZA619) für das Festziehen oder Lösen der Schrauben verwenden. Schrauben immer mit einem Drehmoment von ca. 5 – 8 N·cm festziehen.

(1) Die Schrauben (M1,7 x 0,35 x 2,5/Nr. 09GAA376) der Abdeckung mit dem mitgelieferten Kreuzschlitzschraubendreher lösen.
(2) Abdeckung abnehmen.
(3) Prüfen, ob die Dichtung (Nr. 09GAA374) korrekt eingelegt ist.
(4) Signalleitung anschließen.
(5) Während das Ende der Signalleitung mit dem Finger heruntergedrückt wird, so dass keine Spalten zwischen Signalleitung und Gehäuse der Bügelmessschraube vorhanden sind, die Kabelsicherungsschrauben festziehen, um das Kabel in Einbaulage zu sichern.
(6) Dichtung nicht entfernen

VORSICHT

- Bei Ausgabe der Daten im "Hold"- Modus wird der "Hold"- Modus nach Ausgabe der Daten zurückgesetzt.
- Die HOLD-Funktion kann während der externen Kommunikation nicht verwendet werden.

2. Datenformat
3. Zeitdiagramm

*1: DATAsw ist "low", solange die DATA-Taste gedrückt gehalten wird.
*2: Das Zeitintervall T6 zwischen dem Abfallen von DATAsw auf "low" und der REQ-Eingabe hängt von der Leistung des angeschlossenen Datenverarbeitungsgeräts ab.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Micrómetro Digimatic de Exteriores

(E)

Precauciones de seguridad

Para garantizar la seguridad del operador, utilice el instrumento de acuerdo con las directrices y especificaciones proporcionadas en este Manual de Usuario.

Nota sobre ley de exportación

Usted debe de aceptar no cometer acto que, directa o indirectamente, viole cualquier ley o regulación de Japón o su país, o cualquier otro tratado internacional, relacionado con exportación o re-exportación de cualquier productos.

Advertencia

- La batería utilizada en este instrumento contiene sustancias irritantes. En caso de que el contenido líquido entre en contacto accidentalmente con el ojo o con la piel, lave con agua abundante inmediatamente y consulte con su médico. En caso de ingestión, enjuáguese inmediatamente la boca, trague gran cantidad de agua y vomítela, y luego, consulte con su médico.
- La punta de este micrómetro está afilada. Manipúlelo con precaución para que no se lastime.

Desecho de equipos eléctricos y electrónicos viejos (Aplicable para la Unión Europea y otros países europeos con sistemas de almacenaje por separado)

- El símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe tratarse como un desecho cómun. Para reducir el impacto ambiental de los residuos de equipos electrónicos y eléctricos (WEEE) y minimizar el volumen de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en vertederos, vuelva a utililizar y recicle.
- Para más información, contacte con su distribuidor local.

IMPORTANTE

- No desmonte ni modifique este instrumento, ya que eso podría dañar el instrumento.
- No utilice ni guarde el micrómetro en lugares donde se produzcan cambios bruscos de temperatura. Antes de usar el micrómetro estabilícelo térmicamente a la temperatura ambiente.
- No guarde el micrómetro en un ambiente con humedad o polvo.
- Cuando utilice el micrómetro a prueba de refrigerantes en una posición donde los refrigerantes puedan salpicar directamente al instrumento o casos similares, asegúrese de que la cubierta de la batería esté bien cerrada. Cuando instale la cubierta de la batería, asegúrese de que el tornillo de fijación esté bien apretado y que no haya juego. Después de utilizar el instrumento, tome las medidas preventivas contra la corrosión, de lo contrario puede causar malfuncionamiento del instrumento.
- No exponga el micrómetro a sacudidas repentinas: no lo deje caer ni aplique una fuerza excesiva sobre él.
- Antes de realizar la medición, ajuste el origen.
- Elimine el polvo, las rebabas y humedad del instrumento después de su uso.
- Para limpiar el instrumento utilice un trapo suave empapado en detergente neutro diluido. No utilice solventes (thiner, etc.). Eso podría deformar o dañar el instrumento.
- La suciedad en el husillo puede causar un fallo en el funcionamiento. Cuando el husillo se ensucia, límpielo con un trapo con alcohol para extraer toda la suciedad y aplíque en el micrometro un poco de aceite (n° de referencia: 207000).
- El husillo está diseñado para que no pueda sacarse de cilindro interior. No lo mueva más allá del límite superior del intervalo de medición, ya que eso podría dañar el instrumento.
- No utilice plumas eléctricas ni dispositivos similares para escribir los números etc. en el instrumento.
- La pantalla de cristal líquido LCD se apaga automáticamente tras 20 minutos de inactividad. Para encender la pantalla de cristal líquido, gire el tambor o presione el interruptor ZERO/ABS.
- No cargue ni desmonte la batería. Podría provocar un cortocircuito.
- Si no piensa utilizar el micrómetro en el plazo de 3 meses, quite la batería del micrómetro y guárdela en lugar seguro. La batería podría sufrir fugas y provocar daños al micrómetro.
- La garantía no se aplicará si el producto falla o resulta dañado como consecuencia del uso y desgaste habitual, incluyendo el agotamiento de la batería.
- No sumerja el micrómetro en agua durante su uso, ya que es posible que se provoque la infiltración de fluido refrigerante, etc. Tome también precauciones a la hora de utilizar el dispositivo en una posición en la que sea rociado directamente con un chorro de líquido, ya que en casos como éste la infiltración de fluido refrigerante puede resultar inevitable, dependiendo de las condiciones de uso.

Observe las ilustraciones de la izquierda mientras lee las instrucciones.

[1] NOMBRE DE CADA PARTE

1. Interruptor preselección (PRESET)　2. Interruptor ZERO/ABS　3. Interruptor HOLD
4. Interruptor de selección de pulgadas/mm (sólo en modelos pulgadas/métrico)　5. Pantalla de cristal líquido
6. Tambor　7. Husillo　8. Botón de fijación
9. Conector de salida de datos　10. Cubierta
11. Cubierta del compartimiento de la batería (parte trasera)
12. Marca de a prueba de refrigerantes solo para los modelos correspondientes

[2] INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

IMPORTANTE

- Una vez instalada la batería, presione la tecla PRESET, pero no gire el tambor mientras se estén ajustando los valores (ver Fig.[2]1). Si se gira el tambor en este momento puede que las configuraciones predeterminadas sean ajustadas incorrectamente por la unidad eléctrica, evitando que se obtenga un valor correcto. Vuelva a instalar la batería si ha movido el tambor durante esta operación.
- Los valores predeterminados se cancelan cuando se vuelve a instalar la batería. Vuelva a ajustar los valores si se han reinstalado las baterías (consulte la sección [5] Fijado del punto dato).
- Utilice sólo pilas SR44.
  (La batería suministrada se emplea únicamente para la comprobación de las funciones y el funcionamiento del instrumento, por ello podría no cumplir con la vida útil propia de la batería).
- Compruebe que el empaque para sellado esté bien fijado cuando coloque la cubierta del compartimento de la batería. Si la cubierta del compartimento de la batería y el empaque para sellado no están bien fijados, la pantalla puede no verse correctamente. Además, esto puede provocar un fallo de funcionamiento.
- En el caso de que aparezca alguna anomalía en la pantalla, como un error de visualización o un fallo de medición, debe quitar la batería y volverla a colocar.
- Para desechar la batería, observe los reglamentos locales.

Instale la batería suministrada consultando la figura de la izquierda (ver Fig.[2]2).

(1) Retire la tapa del compartimento de la batería haciéndola girar en el sentido contrario a las manecillas del reloj con una moneda, etc. colocada en la ranura.
(2) Instale una batería nueva (con el lado "+" mirando hacia arriba) y vuelva a colocar la tapa del compartimento de la batería en el orden contrario a lo explicado más arriba.

[3] FUNCIÓN DE LOS INTERRUPTORES E INDICACIÓN DE LA PANTALLA

1. Función de los interruptores.

Pulsar　Mantener pulsado

(1) Tecla ZERO/ABS (cero / absoluto):　Al presionar una vez se reajusta la pantalla a cero. Presione y mantenga presionado para mostrar la medición desde el origen (superficie de medición del tope).
(2) Tecla HOLD (mantener) :　Mantiene el valor que aparece en la pantalla.

2. Indicaciones de la pantalla

INC:　Modo incremental para mediciones comparativas.
H:　El valor de la pantalla es mantenido. Para cancelarlo presione el tecla HOLD.
🔒 : El bloqueo de funciones es válido.

3. Bloqueo de funciones

Cuando se activa el bloqueo de funciones, se enciende la señal en el LCD y sólo es possible realizar la operación [HOLD].

Telcas no válidos:　PRESET　ZERO/ABS　pulg /mm

Funcionamiento para bloqueo de función válida.

(1) Presione y sostenga [HOLD] y al mismo tiempo presione [ZERO/ABS] por dos segundos o más.
　* Primero presione [HOLD]. Aparecerá una "H" en el LCD.
(2) La señal en el LCD y la "H" desaparece.
(3) Realice el mismo procedimiento cuando cancele el bloqueo de la función.

[4] Errores y medidas a tomar

(1) [batería] : El voltaje de la batería es bajo. Cambie inmediatamente la batería.
(2) Err-oS:　Estos errores indican un ruido o un exceso de velocidad que provocan un error en el conteo. Vuelva a ajustar la batería y realice el ajuste al origen.
(3) Err-S:　Estos errores indican que ha ocurrido un error en el conteo por un error en el ajuste inicial de la unidad electrónica o una señal anómala del sensor, etc. Vuelva a ajustar de nuevo la batería y realice el ajuste al origen.

[5] Ajuste de datos

IMPORTANTE

- Una vez instalada la batería, presione la tecla PRESET, pero no gire el tambor mientras se estén ajustando los valores (ver Fig.[2]1). Si se gira el tambor en este momento puede que las configuraciones predeterminadas sean ajustadas incorrectamente por la unidad eléctrica, evitando que se obtenga un valor correcto. Vuelva a instalar la batería si ha movido el tambor durante esta operación.
- Asegúrese siempre de comprobar y fijar el punto dato realizando el siguiente procedimiento antes de la medición.
- Limpie la superficie de medición antes de realizar el ajuste.
- Cuando se realiza el fijado del dato, la posición del micrómetro y las condiciones deben ser las mismas que para la medición actual. El proceso de fijado del dato se realiza de la siguiente forma:

1. Preajuste el punto de datos

Las dimensiones del indicador se guardan en la memoria del micrómetro. El micrómetro le permite guardar dos valores preajustados ("P1" y "P2") en la memoria.

Cambiar entre P1 y P2

Cambie entre "P1" y "P2" presionando la tecla HOLD mientras parpadea "P1" o "P2".

Ejemplo: al registrar un valor de 125.000mm para P1

(1) Presione la tecla PRESET. Aparece el valor registrado previamente y "P1" parpadea. (Aparece un cero una vez colocada de nuevo la batería. Asimismo, si "P2" parpadea, presione la tecla HOLD hasta que "P1" parpadee.)
(2) Mantenga presionado la tecla PRESET y suéltelo cuando el dígito más a la izquierda parpadee.
(3) Presione la tecla PRESET varias veces hasta que aparezca "1" en este lugar.
(4) Mantenga presionada la tecla PRESET y suéltelo cuando parpadee el siguiente dígito.
(5) Repita los pasos (3) y (4) para ajustar el "2", "5" y "0" en esta posición y en las siguientes posiciones de los dígitos.
(6) Mantenga presionada la tecla PRESET y suéltelo cuando "P1" parpadee.
(7) Presione la tecla PRESET para que "P1" deje de parpadear y realice el procedimiento de ajuste del valor.

NOTA

- Para cancelar el ajuste predeterminado, presione la tecla ZERO/ABS. Se restablecerá el valor preajustado anteriormente.
- Durante la preselección del valor, este se muestra en la pantalla y permanece invariable a pesar del movimiento del husillo.

2. Ejecución del origen

(1) Limpie bien las superficies de medición, retirando completamente el polvo y aceite existentes.
(2) Haga contacto con las dos superficies de medición o bien coloque la barra patrón correspondiente entre ambas caras. Utilice el trinquete para que la presión sea constante y controlada.
(3) Cuando presione el botón PRESET, "P1" o "P2" parpadea y aparece el valor registrado previamente (o aparece un cero si no se ha registrado un valor). (Presione el botón HOLD para cambiar entre P1 y P2.)
(4) Si la pantalla es correcta, presione el botón PRESET para que "P1" o "P2" dejen de parpadear y realice el procedimiento de ajuste original .

NOTA

- Si la tecla PRESET se presiona accidentalmente durante la medición, presione el botón ZERO/ABS para restablecerla. Ajuste el valor de nuevo si la medición sigue sin poderse restablecer.
- Tenga cuidado cuando apriete la tecla PRESET dos veces en el estado de mantener. El punto de origen previamente ajustado será cambiado.

[6] ESPECIFICACIONES

1. Especificaciones para cada serie

El error instrumental está determinado en 20°C y excluye el error de cuantificación.
El valor está redondeado. L es la máxima longitud de medición (pulgadas/mm)
Nivel de protección IP (consulte IEC60529 para más detalles)

- Protección antipolvo (nivel 6)　: Protege el equipo para que no penetre el polvo.
- Protección contra pulverización de agua (nivel 5)　: Protege el equipo contra la pulverización deagua proveniente de cualquier dirección.

*1: Contactos intercambiables para las series 124 - Opcionales
*2: Contactos intercambiables para las series 126 - Opcionales
*3: Error admisible en barra patrón: ±(2+L/75)　*4: Los 6 topes intercambiables son accesorios estandares.
*5: ±3 (Unidad principal)　*6: Con excepciones algunas

2. Especificaciones comunes a todas las series

Resolución	: 0,001mm
Error de cuantificación	: ±1 conteo
Pantalla	: Cristal líquido LCD (6 dígitos y signo negativo)
Alimentación	: Pila SR44 (1 pieza)
Vida útil de la batería	: 1 – 2 años
Temperatura de origen	: De 5°C a 40°C grados
Temperatura de almacenamiento	: –10°C a 60°C grados
Accesorios estandard	: Llave (Ref. 301336), Barra patrón (con excepciones algunas).

[7] FUNCIÓN DE SALIDA (sólo para micrómetros con salida de datos)

1. Cable de conexión (opcional): Nº de parte 05CZA662 (1m). Nº de parte 05CZA663 (2m).

IMPORTANTE

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para instalar el cable de conexión (ver Fig. [7]1). Utilice siempre el destornillador tamaño 0 (Nº 05CZA619) suministrado con el cable de conexión (opcional) para apretar o aflojar los tornillos y apriete siempre los tornillos hasta un momento de torsión de aproximadamente 5 – 8 N·cm.

(1) Utilizando el desarmador de cruz suministrado con el cable de conexión, afloje los tornillos de fijación de la cubierta (M1,7x0,35x2,5/No. 09GAA376).
(2) Quite la cubierta.
(3) Compruebe que el conector y la junta (Nº 09GAA374) estén correctamente instalados.
(4) Conecte el cable de conexión.
(5) Presionando el extremo del cable de conexión con su dedo de manera que no haya huecos entre el cable de conexión y el cuerpo principal del micrómetro, y apriete los tornillos de fijación del cable de conexión para colocarlo.
(6) No quite la junta.

NOTA

- Al transmitir los datos con el micrómetro en el estado HOLD, HOLD se cancela una vez transmitidos los datos.
- La función HOLD no trabaja cuando el instrumento está comunicando con un aparato exterior.

2. Formato de datos
3. Diagrama de tiempo

*1: DATAsw es baja mientras la tecla DATA está presionada.
*2: El intervalo de tiempo T6 entre la caja del DATAsw a bajo la introducción de REQ depende del rendimiento del procesador de datos a ser conectado.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

"Digimatic" buitenschroefmaat

(NL)

Veiligheidsmaatregelen

Om de veiligheid van de gebruiker te garanderen, dient dit instrument te worden gebruikt in overeenstemming met de instructies en specificaties in deze gebruikershandleiding.

Naleving van exportregels

U dient de nationale, Japanse en internationale wetten, regels en verdragen ten aanzien van de export en doorlevering van goederen en technologie strikt na te leven en te voorkomen dat deze door uw handelen, direct of indirect, overtreden worden.

Waarschuwi

- De zilveroxide batterij in dit instrument bevat een irriterende stof. Mocht de vloeibare inhoud per ongeluk in contact komen met de ogen of de huid, spoel deze dan onmiddellijk met water en raadpleeg vervolgens een arts. Mocht de stof in uw mond terechtkomen, spoel dan onmiddellijk uit met water. Drink vervolgens een flinke hoeveelheid water en braak het weer uit. Raadpleeg daarna een arts.
- De punt van het meetvlak op deze micrometer is scherp. Ga er voorzichtig mee om, zodat u er zich niet aan bezeert of verwondt.

Weggooien van oude elektrische & elektronische apparaten (van toepassing in alle landen van de Europese Unie en overige Europese landen waar afval gescheiden wordt)

- Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat deze producten niet als huisvuil worden weggegooid. Om vervuiling van het milieu met elektronische apparaten (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) en de hoeveelheid daarvan te verminderen, moet u ze niet weggooien maar inleveren bij de daarvoor bestemde instantie. Indien bij dit product batterijen zijn geleverd, dienen deze als KCA te worden ingeleverd.
- Voor overige informatie kunt u kontact opnemen met uw lokale gemeentelijke instantie.

BELANGRIJK

- Haal het instrument niet uit elkaar. Breng geen wijzigingen aan bij dit instrument. Dat zou het instrument kunnen beschadigen.
- Gebruik en bewaar de speerschroefmaat niet op plekken, waar abrupte temperatuurwisselingen kunnen optreden. Laat vóór gebruik de speerschroefmaat zoveel mogelijk op kamertemperatuur komen.
- Bewaar de speerschroefmaat niet in een vochtige of stoffige omgeving.
- Wanneer het Coolant Proof type speerschroefmaat gebruikt wordt in een omgeving waar deze direct overspoeld kan worden met koelvloeistof of andere vloeistof, zorg er dan voor dat de batterijdeksel strak sluit. Wanneer de batterijdeksel gemonteerd wordt, zorg ervoor dat de vastzetschroefjes strak aangedraaid zijn en er geen kiertjes aanwezig zijn. Neem na gebruik roestwerende maatregelen, aangezien roest kan leiden tot defecten.
- Stel de speerschroefmaat niet bloot aan schokken (o.a. vallen) en oefen er geen excessieve kracht op uit.
- Voer altijd een scherpstelling uit vóór het verrichten van metingen.
- Veeg na het gebruik stof, freesspaanders en vocht van het instrument af.
- Gebruik een in een verdund neutraal schoonmaakmiddel gedrenkte zachte doek om het instrument schoon te maken. Gebruik daarvoor geen organische oplosmiddelen (thinner etc.). Dat zou het instrument kunnen vervormen of beschadigen.
- Vuil op de spindel kan storing veroorzaken. Indien een spindel vuil wordt, dient deze schoongeveegd te worden met een doek gedrenkt in alcohol om zo het vuil grondig te verwijderen en breng er wat micrometerolie (onderdeel nr. 207000) op aan.
- De spindel is zodanig ontworpen dat hij niet uit de spindelgang kan worden gedraaid. Beweeg hem niet voorbij de bovenste limiet van het meetbereik. Dat zou het instrument kunnen beschadigen.
- Gebruik geen elektrische markeerpen of soortgelijk instrument op de speerschroefmaat.
- Het LCD schakelt automatisch uit, wanneer er 20 minuten lang geen handelingen zijn verricht. Draai om het LCD in te schakelen aan de noniustrommel of druk op de knop ZERO/ABS toets.
- U mag de batterij niet opladen of demonteren. Dat kan kortsluiting veroorzaken.
- Wordt de speerschroefmaat meer dan 3 maanden niet gebruikt, haal dan de batterij uit de speerschroefmaat en bewaar hem apart. De batterij kan anders misschien gaan lekken en de speerschroefmaat beschadigen.
- De garantie geldt niet wanneer het product niet meer werkt of beschadigd is als gevolg van normale slijtage; hieronder valt ook het leegraken van de batterij.
- Dompel de speerschroefmaat tijdens het gebruik niet in vloeistof, omdat dat zou kunnen leiden tot het binnendringen van koelmiddel etc. Betracht bovendien de nodige voorzichtigheid, wanneer u het instrument gebruikt op een plek waar het rechtstreeks geraakt kan worden door een vloeistofstraal, omdat afhankelijk van de gebruiksomstandigheden het binnendringen van koelvloeistof etc. in die gevallen mogelijkerwijze niet te vermijden is.

Zie ook de afbeeldingen aan de linker zijde, wanneer u deze handleiding leest.

[1] NAAM VAN ELK ONDERDEEL

1. PRESET toets　2. ZERO/ABS toets　3. HOLD toets
4. Keuzetoets inch/mm (alleen op modellen inch/metrieke systeem)　5. LCD
6. Trommel met schaalverdeling　7. Spindel　8. Vastzetknop
9. Data output aansluiting　10. Afdekking
11. Deksel batterijcompartiment (aan achterkant)
12. Coolant Proof aanduiding alleen op het Coolant Proof type

[2] HET PLAATSEN VAN DE BATTERIJ

BELANGRIJK

- Druk na het plaatsen van de batterij eerst op de PRESET toets maar draai niet aan de noniustrommel tijdens het instellen van de vooraf ingestelde PRESET-waarde (zie Fig.[2]1). Indien de trommel in deze periode wordt bewogen kan het gebeuren dat de standaardinstellingen niet door de speerschroefmaat worden ingesteld en dit kan tot een onjuiste telling leiden. Plaats de batterij opnieuw indien de trommel tijdens het instellen per ongeluk werd bewogen.
- Wanneer de batterijen opnieuw worden geplaatst worden de vooraf ingestelde (Preset) waarden geannuleerd. In dit geval moet u de vooraf ingestelde (Preset) waarden opnieuw instellen (zie hoofdstuk [5] van Instellen van de referentiewaarde).
- Gebruik uitsluitend een SR44 zilveroxide knoopcel.
  (De meegeleverde batterij is alleen bedoeld om de werking en de prestaties van het instrument te controleren en zal wellicht niet de gespecificeerde batterijlevensduur halen.)
- Plaats de batterijdop zorgvuldig, zodat de dop volledig binnen de uitsparing valt en de pakking niet buiten de dop uitsteekt. Wanneer de batterijdop en de pakking niet goed worden geplaatst, zou de micrometer een onjuiste waarde kunnen weergeven of er zou zich een storing kunnen voordoen.
- In het uitzonderlijke geval dat er ongewone weergaven in het display verschijnen, zoals een Error-melding of een telfout, moet de batterij eruit worden gehaald en opnieuw worden geplaatst.
- Verwijdering van batterijen dient te geschieden in overeenstemming met de nationale milieuvoorschriften.

Plaats de meegeleverde batterij zoals te zien is in de afbeelding links (zie Fig.[2]2).

(1) Verwijder het batterijdeksel door het met behulp van een muntstuk of dergelijke in de groef linksomte draaien.
(2) Breng een nieuwe batterij aan (met "+" naar boven) en plaats het batterijdeksel terug in omgekeerdevolgorde van wat hierboven beschreven staat.

[3] FUNCTIES VAN KNOPPEN EN DISPLAYWEERGAVEN

1. Functies van de knoppen

Indrukken　Indrukken en vasthoudenen

(1) ZERO/ABS toets:　Eenmaal indrukken om het display op nul te zetten. Ingedrukt houden om de afstand vanaf het referentiepunt weer te geven (meetkracht van het aambeeld).
(2) HOLD toets:　houdt de weergegeven waarde vast.

2. Displayindicaties

INC:　Incrementele modus voor vergelijkende metingen.
H:　De weergegeven waarde wordt vastgehouden. Druk nogmaals op de HOLD toets om deze op te heffen.
🔒 :　Het functieslot is van toepassing.

3. Functieslot

Als het functieslot is ingesteld, licht er een sleutelteken op in het LCD en dan is alleen de [HOLD] bediening mogelijk.

Onbruikbare schakelaars:　PRESET　ZERO/ABS　in/mm

De functievergrendeling is actief.

(1) Druk in en houdt vast [HOLD] en druk dan [ZERO/ABS] twee seconden of langer in.
　* Druk eerst op [HOLD]. In het LCD licht een "H" op.
(2) In het LCD licht een sleutelteken op en de "H" verdwijnt.
(3) Volg dezelfde procedure voor het uitschakelen van het functieslot.

[4] Fout en tegenmaatregel

(1) [batterij] : De batterijspanning is laag. Vervang de batterij onmiddellijk.
(2) Err-oS:　Fouten geven aan wanneer er een telfout heeft plaatsgevonden door lawaai of te hoge snelheid. Zet de batterij er opnieuw in en voer de beginsetting uit.
(3) Err-S:　Fouten geven aan wanneer er een telfout heeft plaatsgevonden door de fout in de begin setting of de elektronische eenheid of abnormale sensorsignalen etc. Plaats de batterij er opnieuw en voer de beginsetting uit.

[5] Referentiewaarde instellen

BELANGRIJK

- Druk na het plaatsen van de batterij eerst op de PRESET toets maar draai niet aan de noniustrommel terwijl de vooraf ingestelde (Preset) waarden worden ingesteld (zie Fig.[2]1). Indien de trommel in deze periode wordt bewogen kan het gebeuren dat de standaardinstellingen niet door de speerschroefmaat worden ingesteld en dit kan tot een onjuiste telling leiden. Plaats de batterij opnieuw indien de trommel in deze periode per ongeluk wordt bewogen.
- Steeds het referentiepunt controleren en instellen door voor de meting de onderstaande procedure te volgen.
- Verwijder alle rommel of vet van het meetoppervlak voordat u deze instelling maakt.
- Wanneer het referentiepunt is ingesteld, moeten de Schroefmaat-positie en -voorwaarden dezelfde zijn als de eigenlijke meting. U stelt het referentiepunt als volgt in.

1. De referentiewaarde van tevoren instellen

De afmetingen van het meetinstrument worden opgeslagen in het geheugen van de speerschroefmaat.
De speerschroefmaat kan twee vooringestelde waardes ("P1" en "P2") in zijn geheugen opslaan.

Tussen P1 en P2 schakelen

Houd de HOLD toets ingedrukt terwijl "P1" of "P2" knippert om tussen "P1" en "P2" te schakelen.

Voorbeeld: Tijdens het registreren van een waarde van 125,000mm voor P1

(1) Druk de PRESET toets in. De eerder geregistreerde waarde wordt weergegeven en "P1" gaat knipperen. (Onmiddellijk na het vervangen van de batterijen wordt er een nul weergegeven. Wanneer "P2" knippert moet u de HOLD toets ingedrukt houden totdat "P1" gaat knipperen.)
(2) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer het cijfer helemaal links begint te knipperen.
(3) Druk de PRESET toets meerdere malen in totdat hier "1" wordt weergegeven.
(4) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer het volgende cijfer begint te knipperen.
(5) Herhaal stappen (3) en (4) om op deze en de volgende cijferplaatsen "2', "5", "0" en "0" in te stellen.
(6) Houd de PRESET toets ingedrukt en laat hem los wanneer "P1" begint te knipperen.
(7) Druk de PRESET toets in zodat "P1" stopt met knipperen en voer de instellingsproducedure voor de referentiewaarde uit.

OPMERKING

- Druk op de ZERO/ABS toets om de vooraf ingestelde (preset) waarden te annuleren. De eerdere vooraf ingestelde (preset) waarde wordt hersteld.
- Tijdens het presetten wordt de displaywaarde niet beïnvloedt door verdraaiing van de trommel.

2. Vastleggen van het referentiepunt

(1) Verwijder vuil, olie en stof van de meetvlakken van de schroefmaat en instelmaat.
(2) Breng de meetvlakken van de schroefmaat in contact met elkaar of met de meetvlakken van de juisteinstelmaat. Maak gebruik van de ratel/slipkoppeling voor de juiste meetkracht.
(3) Wanneer de PRESET knop wordt ingedrukt gaat "P1" of "P2" knipperen en wordt de eerder geregistreerde waarde weergegeven (of een nul wanneer er geen waarde werd geregistreerd.) (Houd de HOLD knop ingedrukt om tussen P1 en P2 te schakelen.)
(4) Wanneer het display de juiste aflezing weergeeft, druk dan de PRESET knop in om het knipperen van "P1" of "P2" stop te zetten en de instelling van de Origin te voltooien.

OPMERKING

- Als de PRESET toets tijdens het meten per ongeluk wordt ingedrukt, druk dan op de ZERO/ABS toets om de waarden te herstellen. Stel de referentiewaarde opnieuw in als de meting niet hersteld kan worden.
- Mocht u per ongeluk op de ORIGIN toets hebben gedrukt, druk dan op de ZERO/ABS toets om de voorgaande toestand te herstellen. Kan de voorafgaande toestand niet worden hersteld, voer dan de procedure voor de nulpuntinstelling vanaf het begin uit.

[6] SPECIFICATIES

1. Specificaties voor alle series

De nauwkeurigheid van het instrument is bepaald bij 20°C en is excl. de telfout.
De waarde wordt naar boven afgerond. L is de maximale meetlengte (mm/inch).
IP beschermingsniveau (zie IEC60529 voor details.)

- Bescherming tegen stof (niveau 6)　: Bescherm het apparaat zodanig dat er geen stof kan binnendringen.
- Bescherming tegen spatwater (niveau 5)　: Bescherm het apparaat tegen spatwater uit alle mogelijke richtingen.

*1 Verwisselbare meetpunten serie 124 zijn optioneel)　*2 Verwisselbare meetpunten serie 126 zijn optioneel)
*3 Afwijking referentiepunt inzetstuk: ±(2+L/75)　*4 Standaard met zes vewisselbare aanbeelden
*5 +3 (basisunit)　*6 Met enkele uitzonderingen

2. Algemene specificaties voor alle series

Aflezing op	: 0,001mm
Telfout	: ±1 tel (laatste cijfer kan 1 hoger of lager zijn)
Display	: LCD (6 cijfers en minteken)
Voeding	: Één zilveroxide batterij (SR44)
Levensduur batterij	: 1.2 jaar
Temperatuur	: 5°C tot 40°C (bedrijfstemperatuur), -10°C tot 60°C (opslag)
Standaard accessories	: Sleutel (No. 301336), Instelmaat (met enkele uitzonderingen).

[7] OUTPUTFUNCTIE (alleen bij type met externe uitgang)

1. Aansluitkabel (optioneel): Order No.05CZA662 (1m), Order No.05CZA663 (2m)

BELANGRIJK

Voer de volgende procedure uit om de data-kabel aan te sluiten (zie Fig.[7]1). Gebruik altijd de 0-schroevendraaier (No. 05CZA619) die wordt meegeleverd bij de (optionele) data-kabel bij het los- of vastdraaien van de schroeven en en schroef de schroeven vast met een torque van ongeveer 5 – 8N• m.

(1) Gebruik de met de data-kabel meegeleverde kruiskopschroevendraaier. Maak de schroeven van de afdekking los (M1,7 x 0,35 x 2,5/nummer 09GAA376).
(2) Verwijder de data-kabel.
(3) Controleer of de connector en de pakking (nummer 09GAA374) correct geïnstalleerd zijn.
(4) Plug de data-kabel in.
(5) Druk het uiteinde van de aansluitkabel omlaag met uw vinger, zodat er geen ruimte overblijft tussende aansluitkabel en de behuizing van de micrometer en draai de bevestigingsschroeven van de aansluitkabel aan om de aansluitkabel op zijn plek vast te zetten.
(6) Verwijder niet de omwikkeling

OPMERKING

- Als u gegevens uitvoert met de speerschroefmaat terwijl deze in de "HOLD"-status is, wordt "HOLD" geannuleerd nadat de gegevens zijn uitgevoerd.
- De HOLD functie funktioneert niet wanneer het instrument communiceert met een extern apparaat.

2. Data formaat
3. Timing tabel

*1: DATAsw is Laag (Low) wanneer de DATAschakelaar ingedrukt wordt gehouden.
*2: Tijdsinterval T6 tussen het vallen van DATAsw naar Laag (Low) en het invoeren van REQ hangt af van prestaties van de dataprocessor die wordt aangesloten.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Micromètre d'extérieur "DIGIMATIC"

(F)

Précautions de sécurité

Pour garantir la sécurité de l'opérateur, utilisez cet instrument en respectant les instructions et spécifications indiquées dans le présent Manuel de l'utilisateur.

Notes sur les règles d'export

Vous devez accepter de ne pas commettre d'action qui directement ou indirectement, violerait les lois et règlements du Japon ou de votre pays, ou de tout autre traité international, relatif aux exports ou re-export de n'importe quel produit.

Avertissemen

- La pile à l'oxyde d'argent utilisée pour cet instrument contient une substance irritante. En cas de contact accidentel du liquide avec les yeux ou la peau, rincez immédiatement à l'eau et consultez un docteur. En cas de contact avec la bouche, rincez immédiatement l'intérieur de la bouche, avalez de l'eau en quantité, régurgitez puis consultez un docteur.
- Le bout de la touche est pointu. Veillez à le manipuler avec prudence pour éviter de vous blesser.

Mise au rebut des anciens appareils électriques et électroniques (Valable dans l'Union européenne et les autres pays européens pourvus de systèmes de collecte séparés)

- Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme une ordure ménagère. Veuillez réutiliser et recycler les produits pour réduire l'incidence sur l'environnement des WEEE (appareils électriques et électroniques à mettre au rebut) et pour minimaliser la quantité de WEEE qui va à la décharge.
- Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur ou vos distributeurs locaux.

IMPORTANT

- Ne démontez pas l'appareil. Ne modifiez pas cet instrument. Vous risqueriez de l'endommager.
- Veillez à ne pas utiliser ni ranger le micromètre dans des sites où la température est susceptible de changer brusquement. Avant de l'utiliser, maintenez le micromètre à une température proche de la température ambiante.
- Ne rangez pas le micromètre dans un environnement humide ou poussiéreux.
- En utilisant le micromètre étanche dans une situation où il peut être atteint directement par du liquide, assurez-vous que le couvercle de la batterie est fermé correctement. En installant le couvercle, assurez-vous que les vis de fixation sont bien attachées et qu'il n'y a aucun espace. Après l' utilisation, appliquez un dispositif contre la rouille, car elle peut mener à des défauts de fonctionnement du micromètre.
- Evitez les chocs, n'appliquez pas de force excessive sur le micromètre et veillez à ne pas le faire tomber.
- Procédez toujours au réglage avant de mesurer.
- Après l'emploi, essuyez la poussière, les copeaux et les traces d'humidité de l'instrument.
- Pour nettoyer l'instrument, utilisez un chiffon doux trempé dans un détergent neutre dilué.N'utilisez pas de solvant organique (diluant, etc.) car vous risqueriez d'endommager l'instrument.
- Les saletés sur la broche peuvent provoquer un dysfonctionnement. Lorsqu'une broche s'encrasse, essuyez-la avec un chiffon imbibé d'alcool pour éliminer totalement les saletés et appliquez un peu d'huile de micromètre dessus (n° de pièce 207000).
- L'axe est conçu en sorte de ne pouvoir être retiré de la gaine intérieure. Ne le sortez pas de la butée supérieure de l'étendue d'échelle. Vous risqueriez d'endommager l'instrument.
- N'utilisez pas de graveur électrique ni d'autres appareils semblables sur le micromètre.
- L'affichage à cristaux liquides s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant 20minutes. Pour allumer l'écran à cristaux-liquides, tournez le tambour ou appuyez sur le bouton ZERO/ABS.
- Ne chargez pas et ne démontez pas la pile. Vous risqueriez de provoquer un court-circuit.
- Si le micromètre n'est pas utilisé pendant plus de 3 mois, retirez la pile du micromètre pour la préserver. Sinon, des fuites peuvent se produire et entraîner une détérioration du micromètre.
- La garantie ne peut prendre effet si le produit présente une défaillance ou s'il est endommagé suite à une usure normale ou un écoulement de pile.
- Veillez à ne pas plonger le micromètre dans l'eau durant l'utilisation car cela risque d'entraîner des infiltrations de liquide ou autre. De plus, procédez avec le plus grand soin lors de l'utilisation de l'appareil dans un lieu où il risque d'être soumis directement à des pulvérisations de liquide car dans un tel cas, une infiltration de liquide ne pourrait être évitée, en fonction des conditions d'utilisation.

Reportez-vous aux illustrations à gauche lors de la lecture de ce manuel.

[1] NOMENCLATURE

1. Bouton PRESET　2. Bouton ZERO/ABS　3. Bouton HOLD
4. Bouton sélection pouces/mm (sur modèles de mesure impériale/métrique seulement)
5. Ecran à cristaux liquides　6. Tambour
7. Broche　8. Bouton de serrage
9. Connecteur de sortie de données　10. Couvercle
11. Couvercle du compartiment pile (à l'arrière)　12. Uniquement modèle étanche

[2] MISE EN PLACE DE LA PILE

IMPORTANT

- Une fois la batterie installée, appuyez tout d'abord sur le bouton PRESET. Lors de cette opération, veillez à ne pas faire tourner le tambour afin d'éviter toute erreur de paramétrage par défaut de l'unité électrique qui risquerait de fausser la mesure. Si le tambour tourne pendant cette opération, procédez à une réinstallation de la batterie. (voir Fig. [2]1)
- Les valeurs de préréglage sont annulées si les batteries sont réinstallées. Remettez à zéro les valeurs de préréglage si les batteries ont été réinstallées (reportez-vous à la section [5] du paramètre du point de donnée).
- Utilisez uniquement une pile bouton à l'oxyde d'argent
  (La pile fournie sert uniquement à contrôler les fonctions et la performance de l'instrument, elle ne correspond donc pas nécessairement à la durée d'utilisation de pile spécifiée.)
- Procédez avec précaution pour poser le couvercle de batterie en sorte qu'il soit complètement engagé dans le filetage du trou et que le joint ne dépasse pas le couvercle. Si le couvercle de batterie et le joint ne sont pas assemblés correctement, le micromètre risque d'afficher une valeur incorrecte ou de ne pas fonctionner comme il se doit.
- Dans le cas très peu probable où une erreur d'anomalie telle qu'un affichage incorrect ou un défaut de comptage s'affichait, la pile doit être enlevée, puis remise à sa place.
- Veuillez jeter la batterie selon des règlements locaux concernant l'élimination des substances dangereuses.

Posez la pile fournie en vous reportant à la figure à gauche. (voir Fig. [2]2)

(1) Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile. Pour cela, tournez-le en sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une pièce de monnaie, etc. que vous introduisez dans la fente.
(2) Installez une pile neuve (face "+" vers le haut) et procédez dans l'ordre inverse des opérations ci-dessus pour réinstaller le couvercle du compartiment de la pile.

[3] FONCTIONS DES BOUTONS ET AFFICHAGE

1. Fonctions des boutons

Appuyer　Appuyer etmaintenir

(1) Bouton ZERO/ABS:　Appuyez sur le bouton pour remettre l'affichage à l'origine (zéro). Appuyez et maintenez le bouton enfoncé pour afficher la dimension depuis la donnée de référence (force de mesure de l'enclume).
(2) Bouton HOLD:　Gèle la valeur affichée.

2. Voyants lumineux

INC:　Mode incrémental pour les mesures comparatives.
H:　La valeur affichée est « gelée ». Pour l'annuler, appuyez sur le bouton HOLD.
🔒 : La fonction de verrouillage est valide.

3. Fonction de verrouillage

Lorsque la fonction de verrouillage est spécifiée, un repère de touche apparaît sur l'écran à cristaux liquides et seule l'opération [HOLD] est possible.

Interrupteurs invalides:　PRESET　ZERO/ABS　in/mm

Fonctionnement du verrouillage de fonction valide

(1) Appuyer sur [HOLD] et sur [ZERO/ABS] simultanément pendant au moins deux secondes.
　* Appuyez sur [HOLD]. Un "H" apparaît sur l'écran à cristaux liquides.
(2) Un repère de touche s'allume dans l'écran à cristaux liquides et "H" disparaît.
(3) Exécutez le même procédé si vous annulez la fonction de déblocage.

[4] Erreur et contre-mesure

(1) [pile] :　la tension de la batterie est basse. Remplacez immédiatement la batterie.
(2) Err-oS:　les erreurs indiquent quand se produit une erreur de comptage due au bruit ou à une vitesse excessive. Réinitialisez à nouveau la batterie et effectuez le réglage de l'origine.
(3) Err-S:　les erreurs indiquent quand se produit une erreur de comptage due à l'erreur de réglage initial de l'unité électronique ou au signal de capteur anormal, etc. Réinitialisez à nouveau la batterie et effectuez le réglage de l'origine.

[5] REGLAGE DE L'ORIGINE

IMPORTANT

- Une fois la batterie installée, appuyez tout d'abord sur le bouton PRESET. Lors de cette opération, veillez à ne pas faire tourner le tambour afin d'éviter toute erreur de paramétrage par défaut de l'unité électrique qui risquerait de fausser la mesure. Si le tambour tourne pendant cette opération, procédez à une réinstallation de la batterie. (voir Fig. [2]1)
- Assurez-vous de toujours contrôler et régler le point d'origine en suivant la procédure ci-dessous avant toute mesure.
- Enlevez n'importe quels débris ou graisse de la surface de mesure avant d'effectuer ce réglage.
- Lorsque le réglage de l'origine est effectué, la position du micromètre et les conditions doivent être les mêmes que pour la mesure réelle. La procédure de réglage de l'origine est la suivante.

1. Préréglage du point de données

Les dimensions de l'indicateur sont enregistrées dans la mémoire du micromètre. Le micromètre est capable d'enregistrer deux valeurs prédéfinies ("P1" et "P2") dans la mémoire.

Changement entre P1 et P2

Commutez entre "P1" et "P2" en maintenant le bouton HOLD enfoncé tandis que "P1" ou "P2" clignote.

Exemple : En enregistrant une valeur de 125.000mm pour "P1"

(1) Appuyez sur le bouton PRESET. La valeur précédemment enregistrée s'affiche et "P1" clignote. (Un zéro s'affiche une fois que la batterie a été remplacée. En outre, si "P2" clignote, maintenez le bouton PRESET enfoncé jusqu'à ce que "P1" clignote.)
(2) Maintenez le bouton PRESET enfoncé, et relâchez si la position du chiffre gauche le plus extrême clignote.
(3) Appuyez sur le bouton PRESET plusieurs fois jusqu'à ce que « 1 » s'affiche montré dans cet endroit.
(4) Maintenez le bouton PRESET enfoncé, et relâchez-le lorsque la prochaine position de chiffre clignote.
(5) Répétez les étapes (3) et (4) pour paramétrer «2» et le «5», puis le «0» dans cette position et dans les suivantes.
(6) Maintenez le bouton PRESET enfoncé et relâchez-le lorsque "P1" clignote.
(7) Appuyez sur le bouton PRESET pour que "P1" cesse de clignoter et pour compléter le paramétrage du point de données.

ATTENTION

- Pour supprimer le PRESET appuyer sur la touche ZERO/ABS, la précédente cote préssetéesera restaurée.
- Durant les opérations décrites ci-dessus, la valeur n'est pas affectée par la rotation du tambour.

2. Etablissement de l'origine

(1) Nettoyer les surfaces de mesure et le guide de toute poussière ou huile.
(2) Porter les faces de mesure en contact ou insérer entre les touches une cale appropriée. Appliquer laforce de mesure constante de manière à obtenir une précision maximale.
(3) Enfoncer la touche PRESET pour rappeler la valeur enregistrée. "P" clignotera.
(4) Si la valeur est correcte, appuyer sur la touche PRESET pour valider l'origine. "P" disparaîtra.

ATTENTION

- Si vous appuyez involontairement sur le bouton PRESET pendant la mesure, appuyez sur le bouton ZÉRO/ABS pour la restauration. Paramétrez de nouveau le point de donnée si la mesure ne peut pas encore être reconstituée.
- Faites attention en appuyant deux fois sur le bouton PRESET. Le point précédent d'origine sera changé.

[6] CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

1. Caractéristiques pour chaque série

L'erreur de l'instrument est déterminée à 20°C.
La valeur est arrondie. "L" correspond à la longueur de mesure (mm/pouce).
Niveau de protection IP (se reporter à IEC60529 pour un complément d'informations.)

- Protection contre la poussière (niveau 6)　: Protégez l'équipement pour empêcher que de la poussière n'y pénètre.
- Protection contre les pulvérisations d'eau (niveau 5)　: Protégez l'équipment des vaporisations d'eauprovenant de toute direction.

*1 Embouts interchangeables pour série 124 en option　*2 Embouts interchangeable pour série 126 en option
*3 Erreur du point d'origine ±(2+L/75)　*4 Six touches interchangeables sont standard　*5 ±3 (Unité principale)
*6 à quelques exceptions

2. Caractéristiques communes a toutes les series

Résolution	: 0,001mm
Erreur de comptage	: ±1 digit
Affichage	: LCD (6 digits et signe –)
Alimentation	: Pile SR44 à l'oxyde d'argent, 1 pièce
Durée de la pile	: 1,2 an
Température	: 5 à 40°C (fonctionnement), de –10 à 60°C (stockage)
Accessoires standard	: clé (N° 301336), Etalon fourni a partir de 25mm.

[7] FONCTION DE SORTIE (pour le type de sortie externe uniquement)

1. Câble de branchement (facultatif): Commande No.05CZA662 (1m), commande No.05CZA663 (2m)

IMPORTANT

Utilisez la procédure suivante pour poser le câble de branchement (voir Fig. [7]1). Veillez à toujours utiliser le tournevis de taille 0 (No. 05CZA619) fourni avec le câble de branchement (optionnel) lorsque vous serrez ou desserrez les vis, et serrez toujours les vis à un couple d'environ 5~8N•cm.

(1) Utilisez le tournevis pour vis à tête cruciforme fourni avec le câble de branchement pour desserrerles vis de fixation du couvercle (M1,7x0,35x2,5/No. 09GAA376).
(2) Déposez le couvercle.
(3) Vérifiez que le connecteur et la garniture (No. 09GAA374) sont installés correctement.
(4) Fixes le câble de branchement.
(5) Tout en appuyant sur l'extrémité du câble de branchement à l'aide du doigt en veillant à ce qu'il n'yait aucun jeu entre le câble et la partie principale du micromètre, serrez les vis de fixation du câble de branchement afin de mettre le câble en place.
(6) Ne déposez pas la garniture.

ATTENTION

- Lors de la sortie des données avec le micromètre lorsque vous êtes en état HOLD (arrêt), HOLD est annulé après la sortie des données.
- La fonction HOLD ne peut fonctionner quand l'instrument est connecté avec un dispositif externe.

2. Format des données
3. Courbe de calage

*1: L'interrupteur DATA (DONNEES) est faible lorsque l'interrupteur DATA est maintenu enfoncé.
*2: L'intervalle T6 entre la chute de l'interrupteur DATA à Niveau faible et l'entrée de REQ dépend des performances du processeur de données à connecter.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Mitutoyo

User's Manual
No.99MAB031M1

Digimatic Micrometer

Safety Precautions

(GB)

To ensure operator safety, use this instrument in conformance with the directions and specifications given in this User's Manual.

Export Control Compliance

The goods, technologies or software described herein may be subject to National or International, or Japanese Export Controls. To export directly or indirectly such matter without due approval from the appropriate authorities may therefore be a breach of export control regulations and the law.

WARNING

- The silver oxide battery used for this instrument contains irritating substance. Should the liquid content accidentally come into contact with the eye or skin, rinse with water immediately, then consult a physician. Should it get into the mouth, immediately rinse inside the mouth, swallow plenty of water and vomit it, then consult a physician.
- The tip of the contact point on this micrometer is sharp. Handle it with care so as not to scratch yourself.

Disposal of Old Electrical & Electronic Equipment (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

- This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. To reduce the environmental impact of WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) and minimize the volume of WEEE entering landfills, please reuse and recycle.
- For further information, please contact your local dealer or distributors.

IMPORTANT

- Do not disassemble. Do not modify this instrument. It may damage the instrument.
- Do not use and store the micrometer at sites where the temperature will change abruptly.Prior to use thermally stabilize the micrometer sufficiently at room temperature.
- Do not store the micrometer is a humid or dusty environment.
- When using the coolant proof type micrometer in a position where it may be splashed directlywith coolant, or the like, ensure that the battery cover is closed tightly. When installing the cover, ensure that the fixing screws are tightly fastened and that there are no gaps. After use, apply rust prevention measures, as occurrence of rust can lead to device malfunction.
- Do not apply sudden shocks including a drop or excessive force to the micrometer.
- Always perform focusing prior to measurement.
- Wipe off dust, cutting chips, and moisture from the instrument after use.
- To clean the instrument, use a soft cloth soaked in a diluted neutral detergent. Do not useany organic solvent (Thinner, etc.). It may deform or damage the instrument.
- Dirt on the spindle may cause malfunction. When a spindle gets dirty, wipe it with a cloth dipped in alcohol to thoroughly remove the dirt and apply micrometer oil (part no. 207000) a little on it.
- The spindle is designed so that it can not be removed from the inner sleeve. Do not move itpast the upper limit of the measuring range. It may damage the instrument.
- Do not use an electric marking pen or other such devices on the micrometer.
- The LCD automatically turns off if it has been idle for 20 minutes. To turn on the LCD, turn thethimble or press the ZERO/ABS button.
- Do not charge or disassemble the battery. Doing so may cause short circuit.
- If the micrometer is not in use for more than 3 months, remove the battery from the micro-meter for safe keeping. The battery could leak and cause damage to the micrometer.
- The warranty shall not apply if the product fails or is damaged as a result of fair wear andtear including battery drain.
- Do not immerse the micrometer in water during use, as this may possibly lead to infiltration of coolant, etc. Furthermore, exercise caution when using the device in a position where it is sprayed directly with a jet of liquid, as infiltration of coolant, etc., may be unavoidable in such cases, depending on the conditions of use.

Refer to the illustrations on the reverse side while reading this manual.

[1] Name of Each Part

1. PRESET button 2. ZERO/ABS button 3. HOLD button
4. Inch/mm select button (only on inch/metric models) 5. LCD
6. Thimble 7. Spindle 8. Clamp knob
9. Data output connector 10. Cover
11. Battery compartment cover (at rear)
12. Coolant proof mark (Coolant proof type only)

[2] Installing the Battery

IMPORTANT

- When the battery has been installed, first press the PRESET button, but do not rotate the thimble while the preset values are being set (see Fig.[2]1). Rotating the thimble during this time may result in failure in setting the default settings by the electrical unit which will prevent the obtaining of a correct count. Reinstall the battery if you should happen to have moved the thimble during this time.
- The preset values are canceled when the batteries are reinstalled. Reset the preset values if the batteries have been reinstalled (refer to section [5] of Datum Point setting).
- Use only an SR44 button-type silver oxide cell. (The supplied battery is used only for thepurpose of checking the functions and performance of the instrument, therefore it may not satisfy the specified battery life.)
- Carefully mount the battery cover so that the cover is completely engaged with the hole thread and the seal does not extend off the cover. Unless the battery cover and the seal are mounted properly, the micrometer may not display a correct value or any failure may result.
- In the rare event that an abnormal display appears, such as an error display or count failure, the battery should be removed and then reinstalled in position.
- Please dispose of the battery in accordance with local regulations regarding disposal of hazardous substances.

Install the supplied battery by referring to the figure on the left (see Fig.[2]2).

(1) Remove the battery compartment cover by turning it counterclockwise with a coin, etc., set in thegroove.
(2) Install a new battery (with the "+" side facing up) and put back the battery compartment cover in thereverse order of the above.

[3] Button Function and Display Indication

1. Button function Press Press and hold

(1) ZERO/ABS button: Press to zero-set the display. Press and hold to display the dimension from the datum point (measuring force of the anvil).
(2) HOLD button: Holds the display value.

2. Display indicators

INC: Incremental mode for comparative measurement.
H: The display value is held. To cancel it press the HOLD button.
: The function lock is valid.

3. Function lock

When the function lock is set, is lit in the LCD and only the [HOLD] operation is possible.
Invalid switches: PRESET ZERO/ABS in/mm
Operation to be valid function lock
(1) Press and hold [HOLD] and then press [ZERO/ABS] for two seconds or more.
* Press [HOLD] first. An "H" is lit in the LCD.
(2) lights in the LCD and "H" disappears.
(3) Perform the same procedure when canceling function lock.

[4] Error and countermeasure

(1) : The battery voltage is low. Immediately replace the battery.
(2) Err-oS: Errors indicate when a counting error occurs by noise or overspeed. Re-set the battery again and perform origin setting.
(3) Err-S: Errors indicate when a counting error occurs by the initial setting error of the electronic unit or abnormal sensor signal, etc. Re-set the battery again and perform origin setting.

[5] Datum Point Setting

IMPORTANT

- When the battery has been installed, first press the PRESET button, but do not rotate the thimble while the preset values are being set (see Fig.[2]1). Rotating the thimble during this time may result in failure in setting the default settings by the electrical unit which will prevent the obtaining of a correct count. Reinstall the battery if you should happen to have moved the thimble during this time.
- Always make sure to check and set the datum point by following the procedure below prior to measurement.
- Remove any debris or grease from the measuring surfaces before making this setting.
- It is recommended that the micrometer is held in the same position and under the same conditions for both datum setting and actual measurement. The datum setting procedure is as follows.

1. Presetting the datum point

The dimensions of the gage are stored in the Holtest memory. The Holtest is able to store two preset values ("P1", "P2") in memory.

Switching Between P1 and P2

Switch between "P1" and "P2" by holding down the HOLD button while "P1" or "P2" is flashing.

Example: When registering a value of 125.000mm for P1

(1) Press the PRESET button. The previously registered value is displayed and "P1" flashes. (A zero is displayed after the battery has been replaced. In addition, if "P2" is flashing, hold down the HOLD button until "P1" flashes.)
(2) Hold down the PRESET button, and release when the left most digit place flashes.
(3) Press the PRESET button several times until "1" is displayed in this place.
(4) Hold the button down until the next digit place flashes.
(5) Repeat steps (3) and (4) to set "2", "5", and "0" in this and subsequent digit places.
(6) Hold down the PRESET button, and release when "P1" flashes.
(7) Press the PRESET button to stop "P1" from flashing and complete the datum point setting procedure.

CAUTION

- To cancel presetting press the ZERO/ABS button. The previous preset value will be restored.
- During presetting, the display value is not affected by thimble rotation.

2. Establishing the Origin

(1) Clean the measuring faces and the standard bar off dust and oil.
(2) Bring the measuring faces into contact with one another, or insert an appropriate standard barbetween them. Apply the rated measuring force with a constant-force device.
(3) When the PRESET button is pressed, "P1" or "P2" flashes and the previously registered value is displayed (or a zero is displayed if a value has not been registered). (Hold down the HOLD button to switch between P1 and P2.)
(4) If the display is correct, press the PRESET button to stop "P1" or "P2" from flashing and complete the origin setting procedure.

CAUTION

- If the PRESET button is accidentally pressed during measurement, press ZERO/ABS button to restore. Set the datum point again if measurement is still unable to be restored.
- Be careful when pressing PRESET button twice at the hold state. The previous datum point will be changed.

[6] Specifications

1. Specifications for each series (See figure left)

Instrumental error : Measured at 20°C, excluding quantizing error.
The value is rounded up. L is the maximum measuring length.
IP protection level (refer to IEC60529 for details.)
- Protection against dust (level 6) : Protect the equipment against dust not to penetrate.
- Protection against water spray (level 5) : Protect the equipment against water spray from any direction.

*1: Interchangeable tips for Series 124 are optional.
*2: Interchangeable tips for Series 126 are optional.
*3: Origin point error of rod: ±(2+L/75)
*4: Six interchangeable anvils come as standard) *5: Main unit
*6: With a few exceptions

2. Specifications Common to All Series

Resolution	: 0.001mm
Quantizing error	: ±1 count
Display	: LCD (6 digits and a minus sign)
Power supply	: (SR44 No.938882) 1 piece
Battery life	: 1.2 years
Temperature	: 5°C to 40°C (operation), -10°C to 60°C (storage)
Standard accessories	: Wrench (No.301336) Standard bar (with a few exceptions)

[7] Output Function (for the external output type only)

1. Connecting cable (option): Order No. 05CZA662 (1m), Order No. 05CZA663 (2m)

IMPORTANT

Use the following procedure to install the connecting cable (see Fig. [7]1). Always use the 0 size screwdriver (No. 05CZA619) supplied with the connecting cable (optional) when fastening or undoing the screws, and always fasten the screws to a torque of approx. 5~8N•cm.

(1) Using the crosshead screwdriver supplied with the connecting cable, unfasten the cover fixingscrews (M1.7x0.35x2.5/ No. 09GAA376).
(2) Remove the cover.
(3) Check that the connector and packing (No. 09GAA374) are installed correctly.
(4) Attach the connecting cable.
(5) Pressing the end of the connecting cable down with your finger, so that there are no gaps betweenthe connecting cable and the main body of the micrometer, fasten the connecting cable fixing screws to fix the cable in position.
(6) Do not remove the packing.

CAUTION

- When outputting data with the micrometer while in the HOLD state, HOLD is canceled after data has been output.
- The HOLD function does not work while the instrument is communicating with an external device.

2. Data format

3. Timing chart

*1: DATAsw is Low while the DATA switch is held down.
*2: Time interval T6 between the falling of DATAsw to Low and the input of REQ depends on theperformance of the data processor to be connected.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Micrometro Digimatic per esterni

Precauzioni relative alla sicurezza

(I)

Per garantire la sicurezza dell'operatore, utilizzare questo strumento in conformità alle direttive e alle specifiche fornite nel manuale d'uso.

Note sulle Norme di Esportazione

Rimane implicito che vi impegnerete e sarete d'accordo a non compiere alcuna azione che, diretta o indiretta, violi leggi o norme del Giappone o del vs. Paese, o qualsiasi altro trattato internazionale relativo all'esportazione o riesportazione di qualsiasi prodotto.

ATTENZIONE

- La batteria all'ossido di argento utilizzata per questo strumento contienesostanze irritanti. Se il liquido contenuto dovesse accidentalmente entrare in contatto con gli occhi o la pelle, sciacquare immediatamente con acqua, quindi consultare un medico. Se viene ingerito, sciacquare immediatamente la bocca, deglutire acqua in abbondanza e vomitarla, quindi consultare un medico.
- Le incudini di questo micrometro sono affilate. Maneggiare con cura in mododa non graffiarsi.

Smaltimento di vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche (Applicabile nell'unione europea e negli altri paesi europei con sistemi di raccolta differenziata)

- L'applicazione di questo simbolo sui prodotti o sui loro imballaggi indica che questo prodotto non deve essere trattato come un rifiuto domestico. Per ridurre l'impatto ambientale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di rifiuto (WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)) e per minimizzare il volume dei WEEE che entra nelle discariche, si prega di procedere al riutilizzo e al riciclaggio.
- Per ulteriori informazioni, porsi in contatto con il proprio rivenditore locale o con i distributori.

IMPORTANTE

- Non smontare. Non modificare lo strumento. Ciò potrebbe danneggiare lo strumento.
- Non utilizzare e conservare il micrometro in luoghi in cui la temperatura varia bruscamente.Prima dell'utilizzo stabilizzare termicamente il micrometro alla temperatura ambiente.
- Non conservare il micrometro in ambienti umidi o polverosi.
- Quando si utilizza il micrometro del tipo impermeabile in un ambiente soggetto a spruzzi diretti di liquidi refrigeranti o simili, assicurarsi che il coperchio della batteria sia ben chiuso. Quando si monta il coperchio, assicurarsi che le viti di bloccaggio siano saldamente fissate e che non vi siano spazi. Dopo l'utilizzo, applicare le misure preventive antiruggine per evitare malfunzionamenti.
- Non sottoporre il micrometro a colpi improvvisi come una caduta o una forza eccessiva.
- Eseguire sempre la messa a fuoco prima della misura.
- Dopo l'utilizzo, eliminare polvere, trucioli e condensa dallo strumento.
- Per pulire lo strumento, utilizzare un panno morbido imbevuto di detergente neutro diluito. Non utilizzare solventi organici (diluente, ecc.). Ciò potrebbe deformare o danneggiare lo strumento.
- Lo stelo è stato progettato in modo da non poter essere rimosso dal manicotto interno. Non spostarlo oltre il limite superiore dell'intervallo di misurazione. Ciò potrebbe danneggiare lo strumento.
- Il malfunzionamento può essere causato dalla vite micrometrica sporca. Se la vite micrometrica si sporca, pulirla con un panno inumidito con alcol per eliminare completamente lo sporco e applicare su esso un po' di olio per il micrometro (cod. P207000).
- Non utilizzare dispositivi come una penna per tracciare elettrica o altro sul micrometro.
- Lo schermo LCD si spegne automaticamente se rimane inattivo per 20 minuti. Per riaccendere lo schermo LCD, ruotare il tamburo o premere il pulsante ZERO/ABS.
- Non caricare o smontare la batteria. Ciò potrebbe causare un cortocircuito.
- Se il micrometro non viene utilizzato per più di 3 mesi, rimuovere per sicurezza la batteria dal micrometro. La batteria potrebbe avere perdite di acido e danneggiare il micrometro.
- La garanzia non si applica se il prodotto si guasta o si danneggia per normale usura comprese le perdite della batteria.
- Durante l'utilizzo non immergere il micrometro in acqua, refrigeranti o altri liquidi in quanto ciò può causare infiltrazioni che possono danneggiare lo strumento. Analoghe precauzioni dovranno essere prese in caso di esposizione a spruzzi o vapori.

Durante la lettura del manuale, fare riferimento alle immagini riportate sul manuale stesso.

[1] DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI

1. Pulsante PRESET 2. Pulsante ZERO/ABS 3. Pulsante HOLD
4. Pulsante di selezione pollici/ millimetri (solo sui modelli con sistema in pollici/metrico)
5. Schermo LCD 6. Tamburo 7. Stelo
8. Leva di bloccaggio 9. Connettore uscita dati 10. Coperchio
11. Coperchio vano batteria (sul retro)
12. Solo per tipo impermeabile mod. "Coolant".

[2] INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA

IMPORTANTE

- Una volta installata la batteria, premere il pulsante PRESET ma non ruotare il tamburo mentre i valori di preimpostazione vengono impostati (vedere Fig. [2]1). Se si ruota il tamburo in quel momento si potrebbe causare un guasto nell'impostazione delle impostazioni predefinite da parte dell'unità elettrica che impedirà l'ottenimento di un conteggio corretto. Reinstallare la batteria se capita che il tamburo si sia mosso durante tale procedimento.
- I valori preimpostati vengono annullati quando le batterie sono reinstallate. Reimpostare i valori preimpostati se le batterie sono state reinstallate (fare riferimento alla sezione [5] dell'impostazione dell'origine).
- Utilizzare solamente una batteria a bottone con cella all'ossido di argento SR44. (La batteria fornita viene utilizzata solamente allo scopo di controllare le funzioni e prestazioni dello strumento e potrebbe inoltre non garantire la durata specificata).
- Installare con cautela il coperchio della batteria in modo che sia completamente inserito nella filettatura del foro e che la guarnizione non fuoriesca dal coperchio. Finché il coperchio e la guarnizione della batteria non sono correttamente installati, il micrometro potrebbe non visualizzare un valore corretto o potrebbero verificarsi dei guasti.
- Nell'eventualità di una visualizzazione anomala, come la visualizzazione di un errore o un difetto di misurazione, la batteria deve essere rimossa e quindi reinstallata.
- Si prega di smaltire la batteria secondo le normative locali riguardo allo smaltimento di sostanze pericolose.

Installare la batteria fornita facendo riferimento alla figura a sinistra (vedere Fig. [2]2).

(1) Togliere il coperchio del vano batteria girandolo in senso antiorario con una monetina inserita nellascanalatura.
(2) Installare una nuova batteria (con il lato "+" rivolto verso l'alto) e ricollocare il coperchio del vanobatteria in modo inverso rispetto alla descrizione precedente.

[3] FUNZIONE DEI PULSANTI E INDICAZIONI DEL DISPLAY

1. Funzione dei pulsanti Premere Premere etenere premuto

(1) Pulsante ZERO/ABS: Premendo il pulsante una volta si resetta il display sullo zero. Mantenere premuto per qualche istante per visualizzare le dimensioni riferite al punto di origine ABS.
(2) Pulsante HOLD: Fissa il valore visualizzato.

2. Indicatori del display

INC: Modalità incrementale per misurazioni comparative.
H: Il valore del display è stato fissato. Per cancellarlo, premere il pulsante HOLD.
: Il blocco della funzione è attivato.

3. Blocco funzione

Se è impostato il blocco funzione, un simbolo con una chiave si illumina sullo schermo LCD e risulta possibile solo il funzionamento [HOLD] .
Interruttori non attivati: PRESET ZERO/ABS in/mm
Operazione per un blocco funzione valido
(1) Premere e tenere premuto [HOLD] e poi premere [ZERO/ABS] per 2 sec. o poco più.
* Premere prima [HOLD]. Una "H" si illumina sullo schermo LCD.
(2) Un contrassegno si illumina nello schermo LCD e la lettera "H" scompare.
(3) Eseguire la stessa procedura quando si annulla il blocco di funzione.

[4] Errori e contromisure

(1) : La tensione della batteria è bassa. Sostituire immediatamente la batteria.
(2) Err-oS: Gli errori indicano se si è verificato un errore di conteggio a causa di un disturbo o di velocità eccessiva. Inserire di nuovo la batteria ed impostare di nuovo l'origine.
(3) Err-S: Gli errori indicano quando si è verificato un errore a causa di un errore di impostazione iniziale del gruppo elettrico, di un segnale anomalo del sensore, ecc. Inserire di nuovo la batteria ed impostare di nuovo l'origine.

[5] IMPOSTAZIONE DEL PUNTO DI RIFERIMENTO

IMPORTANTE

- Una volta installata la batteria, premere il pulsante PRESET ma non ruotare il tamburo mentre i valori di preimpostazione vengono impostati (vedere Fig. [2]1). Se si ruota il tamburo in quel momento si potrebbe causare un guasto nella procedura delle impostazioni predefinite da parte dell'unità elettrica che impedirà l'ottenimento di un conteggio corretto. Reinstallare la batteria se capita che il tamburo si sia mosso durante tale procedimento.
- Assicurarsi sempre di verificare e impostare l'origine osservando la seguente procedura prima di effettuare misurazioni.
- Rimuovere qualsiasi detrito o grasso dalla superficie di misurazione prima di eseguire quest'impostazione.
- Per l'impostazione dell'origine, la posizione del micrometro e le condizioni devono essere le stesse di quelle per la misurazione reale. La procedura di impostazione dell'origine è la seguente:

1. Preimpostazione del punto dati

Le dimensioni del misuratore sono memorizzate nella memoria del micrometro. Il micrometro è in grado di salvare n memoria due valore predefiniti ("P1" e "P2").

Passaggio tra P1 e P2

Passare da "P1" a "P2" tenendo premuto il pulsante HOLD mentre "P1" o "P2" lampeggiano.

Esempio: Quando si registra un valore di 125,000mm per "P1"

(1) Premere il pulsante PRESET. Il valore precedentemente registrato viene visualizzato e "P1" lampeggia. (Viene visualizzato uno zero dopo che è stata sostituita la batteria. Inoltre, se "P2" lampeggia, tenere premuto il pulsante HOLD finché P1 lampeggia.)
(2) Tenere premuto il pulsante PRESET, e rilasciarlo quando la cifra più a sinistra lampeggia.
(3) Premere il pulsante PRESET diverse volte finché compare "1" in questa posizione.
(4) Tenere premuto il pulsante PRESET, e rilasciarlo quando la cifra successiva lampeggia.
(5) Ripetere i punti (3) e (4) per impostare "2", "5" e "0" in questa posizione e in quelle seguenti.
(6) Tenere premuto il pulsante PRESET, e rilasciarlo quando "P1" lampeggia.
(7) Premere il pulsante PRESET per fare in modo che "P1" smetta di lampeggiare e completare la procedura di impostazione dell'origine.

AVVERTENZA

- Per cancellare il presettaggio premere il pulsante ZERO/ABS. Verrà memorizzato il valore delprecedente presettaggio.
- Durante il presettaggio, il valore visualizzato non viene influenzato dalla rotazione del tamburo.

2. Come stabilire l'origine

(1) Pulire le superfici di misura e l'asta di riscontro da polvere e olio.
(2) Portare le superfici di misura a contatto fra loro o inserirvi in mezzo un'opportuna asta di riscontro.Applicare la forza di misura nominale con l'apposito dispositivo a forza costante.
(3) Quando viene premuto il pulsante PRESET, "P1" o "P2" lampeggia e il valore precedentemente registrato viene visualizzato (o viene visualizzato uno zero se non è stato registrato un valore). (Tenere premuto il pulsante HOLD per passare da P1 a P2.)
(4) Se il display è corretto, premere il pulsante PRESET per fare in modo che "P1" o "P2" smettano di lampeggiare e completare la procedura di impostazione dell'origine.

AVVERTENZA

- Se viene accidentalmente premuto il pulsante PRESET durante la misurazione, premere il pulsante ZERO/ABS per ripristinare. Impostare nuovamente l'origine se risulta ancora impossibile ripristinare la misurazione.
- Fare attenzione quando si preme due volte il pulsante PRESET nello stato hold (blocco). Il punto di origine precedente sarà modificato.

[6] SPECIFICHE TECNICHE

1. Specifiche tecniche di ciascuna serie

L'errore strumentale viene determinato a 20°C ad esclusione dell'errore di quantizzazione (±1 digit).
Il valore è stato arrotondato. L è la lunghezza massima di misurazione (mm/pollici).
Livello di protezione IP-65 (per maggiori dettagli, fare riferimento a IEC60529).
- Protezione dalla polvere (livello 6) : proteggere l'attrezzatura dalla penetrazione dellapolvere.
- Protezione dagli spruzzi d'acqua (livello 5) : proteggere l'attrezzatura dagli spruzzi d'acqua da ognidirezione.

*1 Punte intercambiabili opzionali per la Serie 124 *2 Punte intercambiabili opzionali per la Serie 126
*3 Errore punte d'origine dell'asta: ±(2+L/75) *4 Sei incudini intercambiabili fornite come standard
*5 ±3 (Unità principale) *6 non per tutti i modelli

2. Specifiche comuni a tutte le serie

Risoluzione	: 0,001mm
Errore di conteggio	: ±1 cifra
Display	: a cristalli liquidi (6 cifre e segno meno)
Alimentazione	: batteria all'ossido d'argento (SR44), 1 pila
Durata batteria	: 1,2 anni
Temperatura	: da 5°C a 40°C (funzionamento), da -10°C a 60°C (immagazzinamento)
Accessori standard	: chiave (N° 301336) asta di riscontro (non per tutti i modelli)

[7] FUNZIONE USCITA DATI (solo per la versione con uscita dati)

1. Cavo di collegamento (opzionale): Cod. 05CZA662 (1m), Cod. 05CZA663 (2m)

IMPORTANTE

Per installare il cavo di collegamento, utilizzare la seguente procedura (vedere Fig. [7]1). Utilizzare sempre un cacciavite di dimensione 0 (Cod. 05CZA619) fornito con il cavo di collegamento (opzionale) quando si avvitano o svitano le viti e serrare sempre le viti a circa 5 – 8 N·cm.

(1) Utilizzando il cacciavite a stella fornito con il cavo di collegamento, svitare le viti di fissaggio del coperchio (M1,7 x 0,35 x 2,5/Cod. 09GAA376).
(2) Rimuovere il coperchio.
(3) Controllare se il connettore e il passacavo (Cod. 09GAA374) sono installati correttamente.
(4) Fissare il cavo di collegamento.
(5) Premere l'estremità del cavo di collegamento con le dita, in modo che non ci siano fessure tra ilcavo di collegamento e il corpo principale del micrometro, quindi avvitare le viti di fissaggio del cavo di collegamento per bloccare il cavo in posizione.
(6) Non rimuovere il passacavo.

AVVERTENZA

- Nel trasferimento dei dati con il micrometro, durante lo stato HOLD, tale stato è annullato al termine del trasferimento dei dati.
- La funzione HOLD è disattiva quando lo strumento sta comunicando con un dispositivo esterno.

2. Formato dei dati

3. Tabella di sincronizzazione

*1: Premere e tenere premuto l'interr. DATA.
*2: L'intervallo di tempo T6 tra l'abbassamento dell'interr.DATA e l'introduzione di REQ dipende dal rendimento del processore dati da collegare.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Digimatic Outside Mikrometer

Säkerhetsföreskrifter

(S)

Använd instrumentet i enlighet med anvisningarna och specifikationerna i denna bruksanvisning så att användarens säkerhet tryggas.

Ang. exportrestriktioner

Ni skall samtycka till att inte begå någon handling som på något sätt, direkt eller indirekt, strider mot japanska, eller lokala, lagar och bestämmelser såväl som andra internationella överenskommelser gällande export eller vidareexport av Mitutoyos produkter.

Varning

- Silveroxidbatteriet som används i instrumentet innehåller ett irriterande ämne.Skölj genast med vatten om vätskan råkar komma i kontakt med ögon eller hud och kontakta sedan läkare. Om du råkar få vätskan i munnen ska du genast skölja ur munnen, svälja rikligt med vatten och sedan kräkas. Kontakta därefter läkare.
- Spetsen på mikrometerns kontaktpunkt är vass. Hantera den varsamt så attdu inte river dig.

Omhändertagning av uttjänt elektrisk & elektronisk utrustning (gäller för Europeiska unionen och övriga europeiska länder med källsortering av avfall)

- Denna symbol på produkten eller dess förpackning indikerar att produkten inte ska behandlas som hushållsavfall. för att minska inverkan på miljön genom WEEE (avfall från elektrisk och elektronisk utrustning) och minimera mängden av WEEE som hamnar i omgivningen, var vänlig återanvänd och återvinn.
- För närmare information, var god kontakta din lokala återförsäljare eller distributör.

VIKTIGT

- Montera inte isär. Modifiera inte instrumentet. Det kan skada instrumentet.
- Använd eller förvara inte mikrometern på platser där temperaturen ändras drastiskt. Föreanvändning ska mikrometern termiskt stabiliseras vid rumstemperatur.
- Förvara inte mikrometern i en fuktig eller dammig miljö.
- När mikrometern används på en plats där den kan utsättas för översköljning direkt medkylvätska, eller dylikt, var noga med att batteriluckan är ordentligt stängd. När luckan monteras, var noga med att fixerskruvarna är ordentligt åtdragna och att det inte finns något gap. Efter användning bör rostskyddande åtgärder vidtas, eftersom uppkommen rost kan orsaka funktions störning.
- Utsätt inte mikrometern för plötsliga stötar inklusive fall eller stora krafter.
- Utför alltid nollställning innan du mäter.
- Torka av damm, skärspån och fukt från instrumentet efter användning.
- Använd en mjuk trasa doppad i ett utspätt, neutralt rengöringsmedel. Använd inteorganiska lösningsmedel (Thinner, etc.). Det kan deformera eller skada instrumentet.
- Smuts på spindeln kan orsaka felfunktioner. Har spindeln smutsats ner, torka av den med en duk som fuktats med alkohol för att noggrant avlägsna smutsen. Olja sedan i den med mikrometerolja (best.nr 207000).
- Spindeln har konstruerats så att den inte kan tas ut ur det inre höljet. Dra inte ut denbortom den övre mätningsgränsen. Det kan skada instrumentet.
- Använd inte elektriska märkningspennor eller liknande apparater på mikrometern.
- LCD-skärmen stängs automatiskt av om den är overksam under 20 minuter. Sätt på LCD-skärmen genom att vrida på mättrumman eller trycka på ZERO/ABS-knappen.
- Ladda inte batteriet och montera inte isär det. Det kan orsaka en kortslutning.
- Om mikrometern inte ska användas under 3 månader eller längre ska batteriet tas ur och förvaras säkert. Batteriet kan annars läcka och skada mikrometern.
- Garantin gäller inte om produkten går sönder eller skadas som ett resultat av normaltslitage inklusive batteriurladdning.
- Följ gällande lagar för återvinning när batterierna slängs.

Se illustrationerna på andra sidan när du läser den här bruksanvisningen.

[1] NAMN PÅ ALLA DELAR

1. PRESET-knapp 2. ZERO/ABS/ABS-knapp 3. HOLD-knapp
4. Knapp för val av tum/mm (endast på tum/metriska olika modeller)
5. LCD-skärm 6. Mättrumma 7. Spindel
8. Låsknopp 9. Dataanslutning 10. Lucka
11. Lucka för batterifack 12. "Coolant proof" märkning gäller endast skärvätsketät typ

[2] INSTALLERA BATTERIET

VIKTIGT

- När batteriet har installerats, tryck först på PRESET-knappen, men vrid inte trumman under tiden de förinställda värdena ställs in (se Fig. [2]1). Om trumman vrids under denna tid, kan det leda till felaktig inställning av de förinställda värdena och orsaka felaktig räkning. Om du har rört trumman under denna tid, plocka ut och sätt in batteriet igen.
- De förinställda värdena hävs om batterierna installeras på nytt. Återställ de förinställda värdena om batterierna installerats på nytt (se del [5] inställning av datumpunkten).
- Använd endast silveroxidbatteri av typen SR44. (Det medföljande batteriet används bara för att kontrollera instrumentets funktioner och prestanda och uppfyller därför eventuellt inte den specificerade batterilivslängden.)
- Var noggrann när du monterar batterilocket så att locket passar perfekt i gängorna och tätningen inte når utanför locket. Om batterilocket och tätningen inte är rätt monterade kan det hända att mikrometern visar ett felaktigt värde eller att andra fel uppstår.
- Om en onormal display i sällsynta fall skulle visas, som t.ex. ett felmeddelande eller ettäkningsfel, ska batteriet tas ur och sedan sättas tillbaka.
- Följ gällande regler för hantering farliga ämnen när batteriet kastas.

Installera det medföljande batteriet enligt figuren till vänster (se Fig. [2]2).

(1) Avlägsna locket till batterifacket genom att vrida det moturs med ett mynt etc., som passar i spåret.
(2) Installera ett nytt batteri (med "+" sidan pekande uppåt) och montera batterifackets lock i omvänd ordningsföljd till texten oven.

[3] KNAPPFUNKTIONER OCH INDIKATIONER PÅ DISPLAYEN

1. Knappfunktioner Tryck Håll intryckt

(1) ZERO/ABS-knappen: Tryck en gång för att nollställa displayen. Håll den nedtryckt för att visa dimensionenen från referenspunkten (mäter mätytornas kraft).
(2) HOLD-knapp: Låser värdet på displayen.

2. Indikationer på displayen

INC: Inkremental mätning för jämförande mätning.
H: Värdet på displayen är låst. Avbryt låsningen genom att trycka på HOLD-knappen.
: Funktionslåset är aktiverat.

3. Funktionslås

När funktionslåset är aktiverat visas en nyckelsymbol på displayen och endast operationen [HOLD] är möjlig.
Låsta knappar: PRESET ZERO/ABS in/mm
Åtgärd är ett giltigt funktionslås
(1) Tryck och håll [HOLD] intryckt och tryck sedan samtidigt på [ZERO/ABS] i två sekunder eller mera.
* Tryck först på [HOLD]. Ett "H" visas på displayen.
(2) En nyckelsymbol visas på displayen och "H" försvinner.
(3) Upprepa samma förfarande för att inaktivera funktionslåset.

[4] Fel och motåtgärder

(1) : Batterispänningen är låg. Byt omedelbart ut batteriet.
(2) Err-oS: Fel indikerar att ett räknefel har uppstått genom störning eller för hög hastighet. Återställ batteriet på nytt och utför nollpunktsinställning.
(3) Err-S: Fel indikerar att ett räknefel har uppstått genom ett fel på grundinställningen i elektronisk enhet eller onormal sensorsignal, etc. Återställ batteriet på nytt och utför nollpunktsinställning.

[5] INSTÄLLNING AV REFERENSPUNKT

VIKTIGT

- När batteriet har installerats, tryck först på PRESET-knappen, men vrid inte trumman under tiden de förinställda värdena ställs in (se Fig. [2]1). Om trumman vrids under denna tid, kan det leda till felaktig inställning av de förinställda värdena och orsaka felaktig räkning. Om du har rört trumman under denna tid, plocka ut och sätt in batteriet igen.
- Se alltid till att kontrollera och ställa in referenspunkten med följande metod före mätningen.
- Ta bort materialrester eller fett från mätytan innan du utför denna inställning.
- När en referenspunktinställning görs måste mikrometerns läge och villkor vara desamma som vid den aktuella mätningen. Referenspunkten ställs in på följande sätt.

1. Förinställa referenspunkten

Inställningsringens mått sparas i mikrometerns minne. Mikrometern klarar av att lagra två förinställda värden ("P1" och "P2") i minnet.

Växla mellan P1 och P2

Växla mellan "P1" och "P2" genom att hålla ned HOLD-knappen när "P1" eller "P2" blinkar.

Exempel: Registrering av värdet 125.000 mm för P1

(1) Tryck på PRESET-knappen. De föregående registrerade värdet visas och "P1" blinkar. (En nolla visas efter byte av batteriet. Om även "P2" blinkar, håll ned HOLD-knappen tills "P1" blinkar.)
(2) Håll ned PRESET-knappen och släpp den när platsen för siffran längst till vänster blinkar.
(3) Tryck ned PRESET-knappen flera gånger tills "1" visas på denna plats.
(4) Håll ned PRESET-knappen och släpp den när platsen för nästa siffra blinkar.
(5) Upprepa stegen (3) och (4) för att ställa in "2", "5", "0" för dessa och efterföljande sifferplatser.
(6) Håll ned PRESET-knappen och släpp den när "P1" blinkar.
(7) Tryck ned PRESET-knappen för att stänga av blinkningen på "P1" och avsluta inställningen av referenspunkten.

OBS

- Avbryt förinställningen genom att trycka på ZERO/ABS-knappen. Det föregående förinställda värdet återställs.
- Värdet i teckenfönstret påverkas inte av att mättrumman vrids runt under pågående åter-ställning.

2. Återkallning av utgångsläget

(1) Rengör mätytorna och den nominella provstaven från damm och fett.
(2) För ihop mätytorna, så att de kommer i kontakt, eller skjut in en lämplig, nominella provstavmellan dem. Anbringa det nominella mättrycket med hjälp av ett instrument för konstant tryck.
(3) När PRESET-knappen trycks ned, blinkar "P1" eller "P2" och det föregående registrerade värdet visas (eller en nolla om inget värde registrerats). (Håll ned HOLD-knappen för att växla mellan P1 och P2.)
(4) Om displayen är korrekt, tryck på PRESET-knappen för att stänga av blinkningen på "P1" eller "P2" och avsluta inställningen av referenspunkten.

FÖRSIKTIGT

- Om PRESET-knappen under inställning trycks in av misstag, återställ genom att trycka på ZERO/ABS-knappen. Om det tidigare värdet inte kan återställas, ställ in datumpunkten en gång till.
- Var försiktig med att trycka på PRESET knappen två gånger i "Hold" läge. Föregående nollpunkt kommer att ändras.

[6] SPECIFIKATIONER

1. Specifikationer för de olika serierna

Instrumentets felvisning bestäms vid 20°C och inkluderar inte kvantiseringsfel.
Värdet avrundas uppåt. L är den maximala mätlängden (mm/tum).
IP-skyddsnivå (se IEC60529 för ytterligare information).
- Skydd mot damm (nivå 6) : Skydda utrustningen mot inträngande damm.
- Skydd mot vattenstrålar (nivå 5) : Skydda utrustningen från vattenstrålar från alla sidor.

*1 utbytbara spetsar för serien 124 finns som tillval *2 utbytbara spetsar för serien 126 finns som tillval
*3 spindelns felvärde vid utgångspunkten: ±(2+L/75) *4 sex utbytbara insatser följer med som standard
*5 ±3 (Huvndenhet) *6 med några undantag

2. Allmäna tekniska data gällande samtliga serier

Upplösning	: 0,001mm
Indikatorfel	: ±1 siffra
Teckenfönster	: med flytande kristaller (sex siffror och ett minustecken)
Strömförsörjning	: 1 st. silveroxid-cellbatteri (SR44)
Battrilivslängd	: 1,2 år
Temperatur	: 5°C till 40°C (drift), -10°C till 60°C (förvaring)
Standardtillbehör	: Nyckel (Nr. 301336), Inställningsmått (med några undantag).och 340)

[7] UTDATAFUNKTION (endast för modell datautgång)

1. Anslutningskabel (tillval): Beställningsnr. 05CZA662 (1m), Beställningsnr. 05CZA663 (2m)

VIKTIGT

Använd följande procedur vid installation av anslutningskabeln (se Fig. [7]1). Använd alltid skruvmejseln med storlek 0 (nr. 05CZA619) som medföljer anslutningskabeln (tillval) när du drar åt eller lossar skruvarna och dra alltid skruvarna till ett åtdragningsmoment på ca 5 – 8 N·cm.

(1) Lossa luckans fästskruvar (M1,7 x 0,35 x 2,5/nr. 09GAA376) med stjärnskruvmejseln som medföljer anslutningskabeln.
(2) Ta bort luckan.
(3) Kontrollera att anslutningen och packningen (nr. 09GAA374) är korrekt installerade.
(4) Koppla in anslutningskabeln.
(5) Håll anslutningskabelns ände nedtryckt med fingret så att det inte finns några springor mellananslutningskabeln och mikrometerns kropp, och fäst anslutningskabeln på plats med fästskruvarna.
(6) Ta inte bort packningen.

FÖRSIKTIGT

- Vid utmatning av data med mikrometern när den har status HOLD, upphävs HOLD efter att data har matats ut.
- HOLD funktionen fungerar inte när instrumentet kommunicerar med externt tillbehör.

2. Dataformat

3. Tidsdiagram

*1: DATAsw är Low medan knappen DATA hålls intryckt.
*2: Tidsintervallet T6 mellan att DATAsw faller till Low och inmatning av REQ bestäms av prestanda hos den dataprocessor som ska anslutas.

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

디지매틱 마이크로미터

안전에 관한 주의 사항

(한)

제품 사용에 있어서 기재된 사양 , 성능 , 사용상의 주의 사항에 따라서 사용하여 주십시오 . 기타의 방법으로 사용하면 안전을 해칠 가능성이 있습니다 .

수출규제에 관한 주의사항

고객께서 직간접적으로 일본 또는 고객님 본국의 법률 및 모든 상품의 수출 · 재수출에 관한 기타 국제협정에 위반하는 행위를 하지 않겠다는 확약에 고객님께서 합의 하시는 것으로 간주합니다 .

경고

- 본 기기에 사용되고 있는 산화 건전지에는 자극성 물질이 함유되어 있습니다 . 입 등에 들어간 경우에는 곧바로 깨끗한 물로 입안을 세척하고 , 대량의 물을 마시고 토하여 주십시오 . 또한 어느 경우에라도 반드시 의사와 상담하여 주십시오 .
- 본 기기의 측정부는 매우 예리하게 가공되어 있습니나 . 몸에 상처 입지 않도록 취급에 주의하여 주시기 바랍니다 .

분별 처리를 하고 있는 EU(유럽) 제국에서 전기 • 전자 기기의 폐기 시 주의

- 상품 또는 포장에 인쇄된 이 심볼 마크는 EU 제국에서 본 상품을 폐기 시 일반가정 쓰레기와 함께 버리지 않도록 하기 위한 것입니다 . WEEE(폐 전기 전자 기기) 를 토양에 매립하는 양을 줄여 환경에 대한 영향을 줄이기 위한 상품의 재이용과 재활용에 협력해 주십시오 .
- 처리 방법에 관한 보다 자세한 내용은 구입하신 가까운 소매점이나 대리점에 문의해 주십시오 .

중요

- 분해나 개조하지 마십시오 . 고장의 원인이 됩니다 .
- 급격한 온도 변화가 있는 장소에서의 사용 , 보관은 가급적 피하여 주시기 바랍니다 . 기온이 불안정한 환경에서는 본 기기를 사용하거나 보관하지 마십시오 . 사용하기 전에는 실온에 충분히 적응시켜 주십시오 .
- 습기나 먼지가 많은 장소에서는 보관하지 마십시오 .
- 방수 타입은 수분의 영향을 직접받는 장소에서 사용하는 경우에는 건전지 뚜껑을 확실하게 닫아 주십시오 . 출력 케이블이나 커버 부착 시에는 고정용 나사를 확실하게 조여 틈새가 없도록 하여 주십시오 . 또한 , 사용후 방청 처리를 해 주십시오 . 부식은 고장의 원인이 됩니다 .
- 떨어뜨리거나 급격히 충격을 주거나 과도한 힘을 가하지 마십시오 .
- 측정 전에는 항상 영점을 조정하십시오 .
- 사용한 후에는 먼지 , 부스러기 또는 습기를 제거하십시오 .
- 손질 시에는 부드러운 천에 희석한 중성세제를 도포하여 사용하여 주십시오 . 유기용제 (신나 등) 를 사용하면 변형이나 고장의 원인이 됩니다 .
- 스핀들에 오염물질이 있으면 작동 불량의 원인이 됩니다 . 스핀들이 더러워졌을 때는 알코올을 묻힌 천 등으로 깨끗이 닦아낸 다음 , 소량의 마이크로미터용 오일 (부품번호 207000) 을 바르십시오 .
- 스핀들은 분리되지 않도록 설계되어 있으므로 , 측정 범위를 초과하여 무리하게 후퇴시키지 말아주십시오 . 고장의 원인이 됩니다 .
- 전기 펜 등으로 본 기기에 번호 등을 기입하는 행위는 피하여 주십시오 .
- 본 기기는 사용하지 않는 시간이 20 분 이상 지속되면 자동적으로 표시가 삭제됩니다 . 다시 표시하려면 심블을 회전시키거나 ZERO/ABS 버튼을 누르십시오 .
- 건전지에 대해서는 충전이나 분해 등 쇼트의 가능성이 있는 행위는 삼가하여 주십시오 .
- 3 개월 이상 사용하지 않을 경우에는 본 기기에서 건전지를 분리하여 보관하여 주십시오 . 건전지액의 누수로 인하여 본 기기를 파손할 가능성이 있습니다 .
- 건전지 소모에 의한 고장 또는 손상은 보증 대상에서 제외됩니다 .
- 방수 타입에 있어서도 물이 침투하는 장소에서는 냉각수 등의 침입을 방지할 수가 없으므로 사용하지 말아 주십시오 . 또한 , 직접 수분을 접촉하는 장소에서도 사용 상태에 따라서는 냉각수 등의 침입을 방지하지 못하는 경우도 있으니 , 주의하여 주십시오 .

아래의 내용을 뒷면 그림과 같이 참조하여 주십시오 .

[1] 각 부의 명칭

1. PRESET 스위치 2. ZERO/ABS 스위치 3. HOLD 스위치
4. (수출 사양만) 5. LCD 표시부 6. 심블
7. 스핀들 8. 클램프 9. 데이터 출력 커넥터
10. 커버 11. 건전지 커버 (뒷면) 12. 방수마크(방수타입만)

[2] 건전지 장착

중요

- 건전지를 장착한 다음에는 프리셋 버튼을 누르십시오 . 프리셋 값의 설정 도중 (그림 [2]1) 에는 심블을 돌리지 마십시오 . 이 때 심블을 돌리면 전자 장치에 의해 정확한 카운팅이 방해되어 초기 설정값의 설정에 실패할 수 있습니다 . 만약 심블을 움직인 경우에는 건전지를 제거 했다가 다시 넣어 주십시오 .
- 건전지를 다시 장착하면서 프리셋 값이 취소되었습니다 . 건전지가 장착되었으면 프리셋 값을 다시 설정하십시오 .(' 기준값 설정 ' 의 [5] 를 참조)
- 건전지는 반드시 SR44(버튼형 산화 은전지) 를 사용하여 주십시오 . (구입 시 제품과 함께 제공된 건전지는 기기의 기능이나 성능을 확인하기 위한 용도이므로 , 소정의 수명을 다하지 못하는 경우가 있으므로 양해를 바랍니다 .)
- 건전지 뚜껑은 반드시 나사를 잘 맞추고 , 실이 밖으로 나오지 않도록 주의하여 주십시오 . 건전지 뚜껑이나 , 실이 제대로 부착되지 않으면 , 정상적으로 표시되지 않거나 , 고장의 원인이 됩니다 .
- 드문 경우지만 에러 표시나 , 카운터 불량 등의 이상한 표시가 발생하는 경우에는 다시 한번 건전지를 분리 후 다시 세팅 하여 주십시오 .
- 건전지 폐기 시에는 해당 국가 / 지역의 유해 물질 처분 관련법을 준수해 주십시오 .

구입시에는건전지는세트되어않습니다. 그림의요령으로세트하여주십시오(그림 [2]2).(그림 _ 참조)

(1) 건전지의 커버는 홈에 동전등을 삽입하고 반시계방향으로 돌려 벗겨내 주십시오 .
(2) 새로운 건전지를 세팅 ("+" 면이 윗쪽) 하고 , 제거할 때에는 역순으로 건전지의 커버를 제거합니다 .

[3] 스위치의 기능 및 디스플레이 표시

1. 스위치의 기능 짧게 누른다. 길게 누른다.

(1) ZERO/ABS 스위치 : 한번 짧게 누르면 표시가 0 으로 재설정됩니다 . 길게 누르면 영점 (앤빌 측정면) 에서의 길이를 표시합니다 .
(2) HOLD 스위치 : 표시치를 홀드합니다 .

2. 표시

INC: 임의 점에서 제로 세팅되었음을 표시합니다 .
H: 표시치가 홀딩되어 있습니다 . 해제하려면 HOLD 스위치를 누르십시오 .
: 기능 잠금이 유효로 되어 있습니다 .

3. 기능 잠금 기능

기능 잠금이 설정된 경우에는 LCD 에「 마크」가 점등되며 , [HOLD] 조작만 유효하게 됩니다 .
무효 스위치 : PRESET(프리셋) ZERO/ABS in/mm
기능 잠금 시 유효한 사용 방법
(1) [HOLD] 를 먼저 누르고 있는 상태에서 [ZERO/ABS] 를 동시에 2 초 이상 길게 누릅니다 .
* 이 때 , [HOLD] 를 먼저 누르십시오 . (LCD 에「H」가 점등됩니다)
(2) LCD 에「 마크」가 점등되며 ,「H」가 소등됩니다 .
(3) 기능 잠금을 해제하는 경우와 동일한 조작을 수행해 주십시오 .

[4] 에러와 대책

(1) : 건전지의 전압이 저하하고 있습니다 . 즉시 건전지를 교환해 주십시오 .
(2) Err-oS: 오버스피드나 노이즈 등에 의해 계수에러가 발생한 경우의 에러입니다 . 건전지를 빼내 다시 장착해 주십시오 .
(3) Err-S: 전장부의 초기설정에 실패한 경우나 센서신호의 이상 등에 의한 계수에러가 발생한 경우의 에러입니다 . 전지를 빼내 , 다시 장착해 주십시오 .

[5] 기준값 설정

중요

- 건전지를 장착한 다음에는 프리셋 버튼을 누르십시오 . 프리셋 값의 설정 도중 (왼쪽 그림 [2]1) 에는 심블을 돌리지 마십시오 . 이 때 심블을 돌리면 전자 장치에 의해 정확한 카운팅이 방해되어 초기 설정값의 설정에 실패할 수 있습니다 . 만약 심블을 움직인 경우에는 건전지를 빼냈다 다시 넣어 주십시오 .
- 설정 전에는 반드시 아래와 같은 순서로 원점 확인 • 설정을 해 주십시오 .
- 본 설정을 하기 전에 측정 표면의 불순물과 윤활유를 제거하십시오 .
- 원점 맞춤은 사용 시와 같은 자세 , 조건에서 아래와 같은 요령으로 해 주십시오 .

1. 기준값 프리셋

게이지의 치수를 본 기기에 기억시킵니다 . 본기기에는 2 개의 프리셋 치수 (P1, P2) 를 기억시킬 수 있습니다 .

P1 과 P2 의 전환

" P1 "또는" P2 " 가 점등하고 있는 동안에 HOLD 버튼을 오래 누르면" P1 " 와" P2 " 가 전환됩니다 .

예 :" P1 " 값으로 125.000mm 을 등록한 경우

(1) 프리셋 (PRESET) 버튼을 누릅니다 . 이전에 등록된" P1 "값이 표시됩니다 . (건전지를 교환한 후에는 0 이 표시됩니다 . 또한 ," P2 " 가 점등하고 있는 경우에는" P1 " 점등할 때까지 HOLD 버튼을 오래 누릅니다 .)
(2) 가장 왼쪽 자리의 숫자가 점등할 때까지 프리셋 (PRESET) 버튼을 오래 누릅니다 .
(3) 이 곳에" 1 " 이 표시될 때까지 프리셋 (PRESET) 버튼을 여러 번 누릅니다 .
(4) 다음 자리의 숫자가 점등할 때까지 프리셋 (PRESET) 버튼을 오래 누릅니다 .
(5) (3) 과 (4) 를 반복해 다음 자리의 수가 각각" 2 " ," 5 " ," 0 " 이 되도록 합니다 .
(6) " P1 " 이 점멸할 때까지 프리셋 버튼을 누르십시오 .
(7) 프리셋 (PRESET) 버튼을 눌러" P1 "의 점등을 꺼지게 하고 기준값 설정 과정을 완료합니다 .

주기

- 기준값의 등록을 중지하고자 할 때에는 ZERO/ABS 스위치를 누르면 원래의 표시치가 됩니다 .
- 등록 중에는 심볼을 회전시켜도 표시는 바뀌지 않습니다 .

2. 영점 설정

(1) 측정면과 기준봉의 먼지나 기름등을 제거합니다 .
(2) 측정면을 밀착시키고(또는, 기준봉을 삽입하고), 정압장치로 정해진 측정력을 가합니다.
(3) 프리셋 버튼을 누르면" P1 "또는" P2 " 가 점멸하며 이전에 등록된 값이 표시됩니다 (등록된 값이 없을 경우에는 0 이 표시됨). (HOLD 버튼을 오래 누름하여 " P1 " 과" P2 " 를 전환합니다 .)
(4) 표시된 값이 올바르면 프리셋 (PRESET) 버튼을 눌러" P1 "또는" P2 " 의 점등을 정지시키고 영점 설정 과정을 완료합니다 .

주기

- 측정 도중에 프리셋 버튼을 우발적으로 누른 경우에는 ZERO/ABS 버튼을 눌러 이전 상태로 복귀시킵니다. 측정 기능이 복귀되지 않는 경우에도 다시 기준값 설정을 해 주십시오.
- 규정된 기준값 수치로 복귀하고자 하는 경우에는 건전지를 다시 세팅하고 , 재설정하여 주십시오 .

[6] 사양

1. 개별 사양

20°C, 양자화 오차는 제외 . 수치는 단수 절상 , L 은 최대 측정치 (mm).
보호 등급 : IP65(상세한 내용은 IEC60529 참조)
- 방진 (6 등급): 장비에 먼지가 침투하지 않는다 .
- 방수 (5 등급): 어떠한 방향에서 수분을 직접 받아도 장치에 유해한 경향이 있는 정도의 물은 침투하지 않는다 .

*1 교체 가능한 팁 124 시리즈는 선택 사양 *2 교환 가능한 팁 126 시리즈는 선택 사양
*3 로드의 영점 오차 : ±(2+L/75) *4 교환용 안빌 6 개 표준 부속품
*5 본체 *6 일부 기종을 제외함

2. 영점 설정

최소 판독치	: 0.001mm
양가화 오차	: ± 1 카운트
표시부	: LCD 표시 (6 자리수 및 마이너스 부호)
전원	: 산화은전지 (SR44 No.938882) 1 개
건전지 수명	: 1.2 년
온도 범위	: 5℃ ~ 40℃ (사용 온도), − 10℃ ~ 60℃ (보존 온도)
표준 부속품	: 스패너 (No.301336) 기준봉 (일부 기종을 제외합)

[7] 출력 기능 [외부 출력부 부착 타입만 .]

1. 연결 케이블 (옵션): 파트 넘버 05CZA662(1m), 05CZA663(2m)

중요

연결 케이블을 설치할 때에는 다음 절차를 따르십시오 (그림 [7]1 참조). 나사를 고정하거나 풀 때에는 반드시 연결 케이블 (옵션) 부속의 0 크기의 드라이버 (No. 05CZA619) 을 사용하고 , 5 ~ 8N•cm 정도의 토오크를 가하여 나사를 조이십시오 .

(1) 연결 케이블에 부속된 십자 드라이버를 사용하여 커버 고정 나사 (M1.7 × 0.35 × 2.5/No.09GAA376) 를 제거하십시오 .
(2) 커버를 제거합니다 .
(3) 소정의 위치에 커넥터 패킹 (No.09GAA374) 이 제대로 조립되었는지 확인합니다 .
(4) 연결 케이블을 부착합니다 .
(5) 연결 케이블의 끝을 손가락으로 누르고 , 연결 케이블과 마이크로메터 본체의 커넥터에 틈새가 없도록 연결 케이블 고정 나사를 알맞게 고정하십시오 .
(6) 패킹을 분리하지 마십시오 .

주기

- 본기기로 홀딩 상태에서 데이터 출력을 실시했을 경우 , 데이터 출력후 홀딩은 해제됩니다 .
- 외부 기기와의 통신중 , HOLD 스윗치를 눌러도 HOLD 기능은 작용하지 않습니다 .

2. 데이터 포맷

3. 타이밍 차트

*1: 데이터 출력 스위치가 눌러져 있는 동안에는 DATAsw 가 Low 로 됩니다 .
*2: DATAsw 가 Low 레벨이 되어 REQ 가 입력될 때까지의 시간 T6 은 데이터 처리장치의 성능에 의해 경해집니다 .

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Mitutoyo

数显外径千分尺

安全注意事项

(中)

为确保使用者的安全，使用此仪器请遵守本说明书中记载的规范和指导。

出口管制条例

本产品为「外汇及外贸法」的限制对象产品。
向海外转移本产品或技术时，请事先与本公司进行协商。

警告

- 本仪器使用的氧化银电池内部含有刺激性物质。如不慎让其中的液态物质接触到眼睛或皮肤，请立即用清水冲洗，随后向医生咨询。如不慎进入口中，请立即用清水冲洗口腔内部，吞咽大量的水然后吐出，随后向医生咨询。
- 本器的测砧的前端部分较为锋利，使用时要十分小心，不要受伤。

废弃电气 & 电子设备的处理（遵守欧盟及欧洲其他国家垃圾分类收集体系）

- 在商品或包装上印有的此标记的产品是指在 EU(欧州) 诸国废弃此产品时不可与一般家庭垃圾同样丢弃。为了减少 WEEE(废电气电子设备) 埋入土壤的数量，减少对环境污染的影响，请协助努力作到商品再利用和再生。
- 关于处理方法的详细内容，请向附近的销售商或代理商咨询。

重要

- 请勿分解、改造，以免造成仪器故障。
- 请避免在温度急剧变化的场所使用和保管本仪器。另外，先要让本仪器恒温后再使用。
- 不要将本仪器存放在潮湿多尘埃的地方。
- 在有可能会被冷却剂 (或类似物品) 直接飞溅的场所使用防冷却千分尺时，请务必确保电池盖已严密盖紧。在安装盖子时，请确保已拧紧固定螺丝，并确保盖子不留缝隙。同时，在仪器使用后，应采取防止生锈的措施。否则，仪器生锈可能导致发生故障。
- 不要使千分尺受到急剧的震动，包括掉落或承受过度的外力。
- 测量之前，请务必先调整原点。
- 仪器使用前后，都请擦拭其上的灰尘、切削碎屑及水渍。
- 清洗仪器时，请使用浸润了稀释的中性洗涤液的软布。不要使用任何有机溶剂 (稀释剂等)，这样有可能使仪器变形或导致故障。
- 主轴过脏会造成工作不良。如主轴过脏，请用含酒精的布等将其擦拭干净，然后涂上少许千分尺专用润滑油 (订货号 No.207000)。
- 心轴在设计的时候是不能移动出内套筒的。不要超出移动上限，以免造成故障。
- 请不要使用电子标记笔在仪器上标示号码或其他类似的行为，以免造成故障。
- 本仪器连续 20 分钟以上处于未使用状态时，LCD 显示会自动消失。如果要再次显示 LCD，请旋转微分筒或按 ZERO/ABS 按钮即可。
- 不要对电池充电或拆卸电池，这样可能会引起电路短路。
- 如果千分尺超过 3 个月不使用，请取出电池后妥善保管。否则，可能会发生电池漏液，损坏仪器。
- 因电池等消耗所造成的故障或损坏，不在保修范围之内。
- 使用时不要将千分尺浸入水中，这将导致冷却液等渗入本产品。此外，在液体可直接喷溅到的场所使用仪器时请务必小心，因使用状态而异，在这种情况下使用往往不能完全避免冷却剂等物品的渗入。

请对照背面的插图阅读下文。

[1] 各个零件的名称

1. RESET 按钮 2. ZERO/ABS 按钮 3. HOLD 按钮
4. Inch/mm 转换 (仅限于出口规格) 5. 显示屏
6. 微分筒 7. 心轴 8. 锁紧装置
9. 数据输出连接器 10. 护盖 (仅适用于外部输出型) 11. 电池舱盖 (在背面)
12. 防水标志 (仅适用于防水型)

[2] 安装电池

重要

- 装入电池后，在按下 PRESET 按钮到初始化设置期间 (见图 [2]1）请不要转动微分筒。否则，有可能造成电装部的初始化设置失败，从而无法正常计数。万一转动了微分筒，请重新安装电池。
- 重新安装电池时，预设值将被取消，所以重新安装电池后，请重新设定预设值。(请参考 [5] 原点调整)
- 请务必使用 SR44 电池 (钮扣型氧化银电池)。(在购入时，附属的电池只是为了确认功能或性能而备，因此可能无法满足电池的规定寿命，敬请谅解。)
- 安装电池盖时请务必小心，以确保盖子与孔螺丝完全吻合，并使密封圈不要伸出盖子。如果电池盖和密封圈安装不正确，本仪器有可能无法正常显示或发生故障。
- 如出现错误显示或不计数等不正常的显示，请将电池取出后重新安装。
- 废弃的电池请按照有关条例和规定进行处理。

请对照背面的插图，安装所提供的电池（见图 [2]2）。

(1) 请用硬币等卡住凹槽部位，然后按逆时针方向旋转卸下电池盖板。
(2) 装入新电池 (+ 为正面)，按照与卸下时相反步骤装上电池盖板。

[3] 按钮的功能与显示

1. 按钮的功能 短按 长按

(1) ZERO/ABS 按钮： 短按时显示值归零。长按时返回到从原点 (测量面) 开始计数的尺寸。
(2) HOLD 按钮： 锁定显示值。

2. 显示标志

- INC： 增量模式用于比较测量。
- H： 保持显示值。如要取消，按下 HOLD 按钮。
- ： 功能锁有效。

3. 功能锁定功能

当设置功能锁， 会显示在液晶屏上，仅能进行 [HOLD] 操作。
无效切换 PRESET ZERO/ABS in/mm
功能锁有效的操作方法
(1) 按下 [HOLD] 保持，然后按下 [ZERO/ABS]2 秒以上。
* 先按下 [HOLD] 一个"H"出现在在液晶屏上。
(2) 出现在液晶屏上，"H"消失。
(3) 如取消功能锁，执行相同步骤。

[4] 错误显示及对策

(1) ： 表示电池电压不足。请立即更换电池。
(2) Err-oS ： 是由于移动速度过快或杂讯等引发的计数错误时的信息。请取出电池，重新安装调整。
(3) Err-S ： 是由于电装部分的初始设定失败及传感器信号异常等引发的计数错误时的信息。请取出电池，重新安装调整。

[5] 原点调整

重要

- 装入电池后，在按下 PRESET 按钮到初始化设置期间 (见图 [2]1) 请不要转动微分筒。否则，有可能造成电装部的初始化设置失败，从而无法正常计数。万一转动了微分筒，请重新安装电池。
- 使用之前请务必按照以下顺序检查并调好原点。
- 设置原点之前，请擦去测量面的灰尘或油脂。
- 调整原点时请用与测量时相同的姿势和条件按以下方法进行。

1. 原点的登录

基准杆的尺寸可保存在本仪器存储器中。本仪器的存储器可以保存两个预设值 (P1、P2)。

在 P1 与 P2 之间切换

当"P1"或"P2"闪烁时长按 HOLD 按钮，实现 P1 及 P2 之间的相互切换。

< 例 > 预设 P1 为 125.000mm 时

(1) 短按 PRESET 按钮后会显示以前登录的数值且"P1"开始闪烁 (更换电池后将显示 0。此外，当"P2"闪烁时，请长按 HOLD 按钮直到"P1"开始闪烁为止)。
(2) 再次长按 PRESET 按钮，等到最左边的数字开始闪烁时放开按钮。
(3) 短按 PRESET 按钮若干次，直到此位置显示"3"为止。
(4) 长按 PRESET 按钮，等到下一位数字开始闪烁时放开按钮。
(5) 重复 (3) 及 (4) 步骤，将相应数位的数字分别设定为"0"。
(6) 持续按住 PRESET 按钮，直至"P1"标记开始闪烁时放开此按钮。
(7) 短按预设 PRESET 按钮，标记"P1"消失，此时原点的设定完成。

注释

- 要取消参原点预设，按 ZERO/ABS 按钮，便恢复到原来的设置值。
- 在登录中，即时旋转微分筒，也不会改变显示。

2. 原点调整

(1) 擦净测量面和基准杆的灰尘及油污。
(2) 对准测量面 (或夹上基准杆)，利用定压装置施加一定的测定力。
(3) 短按 PRESET 按钮时，"P1"或"P2"闪烁并显示之前已预设的设定值 (若未设定数值则显示零)。(长按 HOLD 按钮在 P1 和 P2 之间切换。)
(4) 如果显示正确，按 PRESET 按钮后"P1"或"P2"会消失，原点的设置就完成了。

注意

- 在测量过程中误按了 [PRESET] 按钮时，请按 [ZERO/ABS] 按钮，将会返回到原来的状态。如果仍无法复原时，则需重新设置原点。
- 请注意，在 HOLD 状态中，如果连续按下 2 次 [PRESET] 按钮，则所登录的原点会被改变。

[6] 规格

1. 各种系列规格（见背面插图）

* 器差：在 20°C 时测量，且不包括量化误差。
测量值采用进 1 法计数。L 是最大测量长度 (毫米)。
IP65 保护级别 (详情参考 IEC 60529)
- 防尘 (6 级)： 防止灰尘进入设备内部。
- 防水 (5 级)： 防止水从任何方向飞溅进入设备内部。

*1: 可更换 124 系列为选购件 *2: 可更换 126 系列为选购件
*3: 基准原点误差 ±(2+L/75) *4: 测砧 6 支为标准附件
*5: 本体 *6: 部分机型除外

2. 共同规格

分辨率	：0.001mm
量化误差	：±1 个计数单位
显示屏	：LCD (6 位数字和一位负号)
电源	：氧化银电池 (SR44 No.938882) 1 个
电池寿命	：1.2 年
温度范围	：5°C 到 40°C(操作温度)，-10°C 到 60°C(存放温度)
标准附件	：扳手 (No.301336) 、基准杆 (部分机型除外)

[7] 输出功能

1. 连接电缆 (选购件)： 货号 No.05CZA662 (1m)、货号 No.05CZA663 (2m)

重要

请遵照以下步骤安装连接电缆（见图 [7] 1）。在拧紧或松开螺丝时，请务必使用连接电缆附属(选配件)的 0 号螺丝刀(No.05CZA619)，使用约 5-8N•cm 的扭力拧紧固定螺丝。

(1) 用连接电缆附属的十字型螺丝刀松开护盖上的固定螺丝。(M1.7×0.35×2.5/ No.09GAA376)。
(2) 拆下护盖。
(3) 检查连接器和垫圈 (No.09GAA374) 是否安装正确。
(4) 接上连接电缆。
(5) 以手指按住连接电缆的边缘，确定连接电缆与本体的连接器之间没有间隙后，拧紧连接电缆的安装螺丝。
(6) 切勿取下密封垫圈。

注意

- 在本仪器处于 HOLD 状态下进行数据输出时，在数据输出完毕后，HOLD 功能将被自动解除。
- 在和其他外围设备进行通信时，即使按下 HOLD 按钮，HOLD 功能也不会发挥作用。

2. 数据格式

3. 脉冲波图形

*1 在按住连接电缆 [DATA] 按钮时，DATAsw 变成 Low。
*2 从 DATAsw 变为 LOW 到 REQ 输入为止之间的时间间隔 T6，由连接的数据处理器的性能决定。

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

數位外徑測微器

安全注意事項

(中)

使用本器時，請遵守說明書上記載的規格、功能和使用注意事項，超出使用範圍會影響本器的安全性能。

有關出口管制的注意事項

作為客戶，應同意并遵守客戶不得直接或者間接違反日本或客戶方國家的法律，以及任何有關商品出口、再出口的其他國際協定的行為約定。

警告

- 本儀器使用的氧化銀電池及液晶內部含有刺激性物質。如不慎將其中含有的液體物質接觸到眼睛或皮膚，請立即用清水沖洗，隨後向醫生諮詢。如不慎進入口中，請立即用清水沖洗口腔內部，吞咽大量的水然後吐出，隨後向醫生諮詢。
- 本測微計接觸點頂端異常鋒利。操作時請務必小心，以免割傷自己。

在有垃圾分類處理規定的 EU(歐州) 諸國當電氣、電子設備廢棄時的注意事項

- 在商品或包裝上印有的此標記圖形是指在 EU(歐州) 諸國廢棄此產品時不可與一般家庭垃圾同樣丟棄。為了減少 WEEE(廢電氣電子設備) 埋入土壤的數量，降低對環境污染的影響，請協助努力作到商品再利用和回收。
- 關於處理方法的詳細內容，請向附近的銷售商或代理商咨詢。

重要事項

- 請勿分解、改造、以免造成故障。
- 不要在溫度變化劇烈的環境中使用和存放測微計。請將測微計放在室溫下，另外，先要讓本儀器習慣室溫後再使用。
- 不要將測微計存放在潮濕或有灰塵的環境中。
- 在可能會被冷卻劑 (或類似物質) 直接飛濺的場合使用測微計時，務必確保電池蓋嚴密蓋緊。對於帶有外部輸出裝置的測微計，在安裝蓋子時，確保上緊固定螺絲，並確保蓋子不留縫隙。儀器生銹可能導致儀器發生故障，因而在使用完畢時，應採取防銹措施。
- 不要使測微計受到突然的震動，包括掉落或承受過度的外力。
- 測量之前，總是先進行調校。
- 儀器使用完畢後，請擦拭其上的灰塵、切削碎屑及水漬。
- 儀器剛買來時時 請使用浸潤了稀釋的中性洗滌液的軟布。不要使用任何有機溶劑 (稀釋劑，等) 這樣有可能使儀器變形或受到損害。
- 主軸過髒會造成工作不良。如主軸過髒，請用含酒精的布等將其擦拭乾淨，然後塗上少量測微計用潤滑油（零件 No.207000）。
- 主軸的設計是為了使其不能從內套管中移出。移動主軸時請不要超過量測行程的最大極限。這樣可能損壞儀器。
- 請不要使用電子標記筆在儀器上標示號碼或其他類似的行為都會造成故障。
- LCD 在閒置 20 分鐘以後，會自動關閉。如果要再次顯示 LCD，請旋轉套管或按 ZERO/ABS 鍵即可。
- 不要對電池充電或拆卸電池。這樣可能會引起電路短路。
- 如果測微計超過 3 個月不使用，請取出電池，妥善保管。否則，電池液可能會發生泄漏並導致損壞儀器。
- 因電池等消耗所造成的故障或損壞，不在擔保範圍之內。
- 在完全沒入水中的場所時其等級可能無法完全防止水的侵入 ,所以請不要使用。此外，在液體可直接噴濺到的場合使用儀器時請格外留意，因為根據使用環境，在這種場合下使用往往不可避免的會導致冷卻劑等物質的滲入。

閱讀以下文章時請參考反面插圖。

[1] 各個零件的名稱

1. RESET 按鈕 2. ZERO/ABS 按鈕 3. HOLD 按鈕
4. 英吋 / 毫米選擇按鈕 (僅適用於英吋 / 公制型) 5. LCD
6. 套管 7. 測杆 8. 夾緊旋鈕
9. 資料輸出連接器 10. 蓋子 (僅適用於外部輸出型) 11. 電池艙蓋 (在背面)
12. 防水標誌 (僅適用於防水型)

[2] 安裝電池

重要事項

- 裝入電池后，在按下 PRESET 按鈕到初始化設置期間（見圖 [2]1）請不要轉動套管。否則，有可能造成電裝部的初始化設置失敗，從而無法正常計數。萬一轉動了套管，請重新安裝電池。
- 重新安裝電池時，預設值將被取消，所以重新安裝電池後，請再設定預設值（請參考 [5] 部分之設置原點資料點）。
- 請務必使用 SR44 鈕扣式氧化銀電池。(所提供的電池僅用於檢查儀器的功能和性能，因此可能無法滿足電池的規定壽命，請您諒解。)
- 安裝電池蓋時務必小心，以確保蓋子與孔螺絲完全吻合，並使密封圈不要伸出蓋子。如果電池蓋和密封圈安裝不正確，測微計有可能無法顯示正確的數值，或發生故障。
- 偶爾會出現不正常的顯示，例如顯示錯誤或計算失誤，這時應將電池取出再重新正確安裝。
- 廢電池請按照有關條例和規定處理。

請參考反面插圖，安裝所提供的電池 (見圖 [2]2)。

(1) 電池蓋板，請用硬幣等物卡合溝部後，按逆時針方向旋轉取下。
(2) 載入新電池 (+ 為正面)，按與取出時相反順序裝上電池蓋板。

[3] 按鈕功能與顯示指示

1. 按鈕功能 短按 長按

(1) ZERO/ABS 按鈕： 短按此按鈕時顯示值歸零 ,長按此按鈕時示值恢復到從原點 (測點面) 開始計量的尺寸。
(2) HOLD 按鈕： 保持顯示值。

2. 顯示指示器

INC: 適用於任意一點歸零的比較測量的增量方式。
H： 保持顯示值。如欲取消，請在次按 HOLD 按鈕。
： 功能鎖定有效。

3. 功能鎖定功能

如已設成功能鎖定，則 LCD 內 [鑰匙標記] 將變亮，並變成只有 [HOLD] 操作有效。
無效開關： PRESET ZERO/ABS in/mm
功能銷定設置時的操作
(1) 按住 [HOLD] 鍵的同時長按 [ZERO/ABS] 鍵 2 秒以上。
* 這時，請先按下 [HOLD]（LCD 內「H」將變亮。）
(2) LCD 內 [鑰匙標記] 變亮，[H] 熄滅。
(3) 請在功能鎖定解除時執行同樣的步驟。

[4] 錯誤訊息及對策

(1) ：電池電壓降低。請立即更換電池。
(2) Err-oS ：是由於移動速度過快或雜訊等引發的計錯誤時的訊息。請取出電池，再次安裝調整。
(3) Err-S ：是由於電裝部分的初期設定失敗的情況下及感測器信號異常引發的記數誤差時的訊息。請取出電池，再次安裝調整。

[5] 設置原點

重要事項

- 裝入電池后 在按下 PRESET 按鈕到初始化設置期間(見圖 [2]1)請不要轉動套管。否則，有可能造成電氣裝置的初始化設置失敗，從而無法正常計數。萬一轉動了套管，請重新安裝電池。
- 使用之前請務必按照以下順序檢查并調好原點。
- 設置原點之前，請擦去測量面的灰塵或油脂。
- 調整原點時請用與測量時相同的姿勢和條件按以下方法進行。

1. 登錄原點

固定螺絲的尺寸保存在本儀器記憶體中。本儀器的記憶體可以保存兩個預設值 (P1、P2) 。

P1 與 P2 間之切換

當"P1"或"P2"閃爍時長按 HOLD 按鈕，實現 P1 與 P2 間相互切換。

範例：登錄 P1 值為 125.000 公厘時，

(1) 短按 PRESET 按鈕後會顯示以前登錄的數值且"P1"開始閃爍 (若更換電池將顯示 0，此外，若"P2"閃爍，則壓按 HOLD 按鈕直到"P1"閃爍為止)。
(2) 長按 PRESET 按鈕，當最左邊之數字開始閃爍時放開按鈕。
(3) 短按 PRESET 按鈕若干次直到此位置出現「1」為止。
(4) 長按 PRESET 按鈕，當下一位數字開始閃爍時放開按鈕。
(5) 重複 (3) 及 (4) 步驟，將相應數位的數字分別設定為「2」「5」「0」。
(6) 繼續按住 PRESET 按鈕，然後在"P1"閃爍時將其鬆開。
(7) 短按 PRESET 按鈕使"P1"會消失 , 則完成設置資料點程序。

備 注

- 要中止基準值的登錄時，按下歸零 / 絕對值 (ZERO/ABS) 按鈕，便恢復到原來的顯示。
- 在登錄中，即時旋轉套管，也不會改變顯示。

2. 調整基準值

(1) 擦淨量測面和基準桿的灰塵及油污。
(2) 對準好量測面 (或夾上基準桿) 、以定壓裝置，施給一定的測定力。
(3) 短按 PRESET 按鈕時，"P1"或"P2"閃爍並顯示之前已登錄的設定值（若未設定數值則顯示零)。(長按 HOLD 按鈕在 P1 和 P2 之間切換。)
(4) 如果顯示正確，按下 PRESET 按鈕使"P1"或"P2"停止閃爍，原點設置完成。

注 意

- 如果在測量時無意按下了 PRESET 按鈕，請按下 ZERO/ABS 按鈕使狀態復原。如果仍無法復原時，則需重新設置原點。
- 請注意，在 HOLD 狀態中，如果連續按下 2 次 [PRESET] 按鈕，則所登錄的原點會被改變。

[6] 規格

1. 各種系列規格

儀器誤差由 20℃ 決定，且不包括量化誤差。
測量值採用上舍入計數。L 是最大測量長度 (毫米)。
IP65 保護級別 (詳情參考 IEC 60529)
- 防塵 (6 級)： 防止灰塵進入設備內部。
- 防水霧 (5 級)： 防止水霧從任何方向進入設備內部。

*1: 換測砧 124 系列為選購件 *2: 換測砧 126 系列為選購件
*3: 批量的基準值誤差 ±(2+L/75) *4: 測砧 6 支為標準配件
*5: 主機 *6: 部分機種除外

2. 共同規格

最小讀取值	：0.001mm
量子化誤差	：±1 位數
顯示部	：液晶顯示 (六位及負符號)
電源	：氧化銀電池 (SR44 No.938882) 1 個
電池壽命	：1.2 年
溫度	：5℃ 到 40℃（工作溫度），-10℃ 到 60℃（保存溫度）
標準附屬配件	：扳手 (No.301336) 、基準桿 (部分機種除外)

[7] 輸出功能

1. 連接電纜（選配）： 零件號 No.05CZA662（1m），零件號 No.05CZA663（2m）

重要事項

請遵循以下步驟安裝連接電纜 (見圖 [7] 1)。在上緊或擰鬆螺絲時，務必使用隨連接電纜（選配）一起提供的 0 號螺絲起子（No.05CZA619），使用約 5-8N • cm 的扭力鎖緊固定螺絲。

(1) 使用隨連接電纜一起提供的十字頭螺絲起子鬆開蓋子的固定螺絲 (M1.7×0.35×2.5/ No.09GAA376)。
(2) 取下蓋子。
(3) 檢查接器和墊圈 (No.09GAA374) 是否安裝正確。
(4) 接連電纜。
(5) 以手指按住連接電線的端部，使連接電線與表示部分的塞孔之間沒有間隙，用連接電線安裝螺絲進行安裝。
(6) 切勿取下密封墊圈。

注 意

- 在本裝置處於數據鎖定 (HOLD) 狀態下做 DATA 輸出時，輸出完後數據鎖定 (HOLD) 功能將自動解除。
- 在和其他外圍設備進行通信時，HOLD 開關將失去作用。

2. 數據格式

3. 時間圖

*1 DATAsw 在按住資料輸出開關時會變成 Low。
*2 在 DATAsw 變成 Low 水平，REQ 輸入之前的時間 T6 取決於資料處理裝置的性能。

Mitutoyo Corporation
Kawasaki, Japan
http://www.mitutoyo.co.jp

Printed in Japan