



TOOL PRESETTER

ツールプリセッタ

TPS-HSK40-N TPS-HSK50-N
TPS-HSK63-N

●取扱説明書●



BIG DAISHOWA SEIKI CO., LTD.

設置、計測、保守・点検の前に、必ず取扱説明書を全て熟読し、正しくご使用ください。
計器の知識、安全の情報、注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
熟読された後はご使用者がいつでも確認できる場所に保管してください。
本商品は、弊社の厳密なる品質および精度検査に合格した事を証明致します。

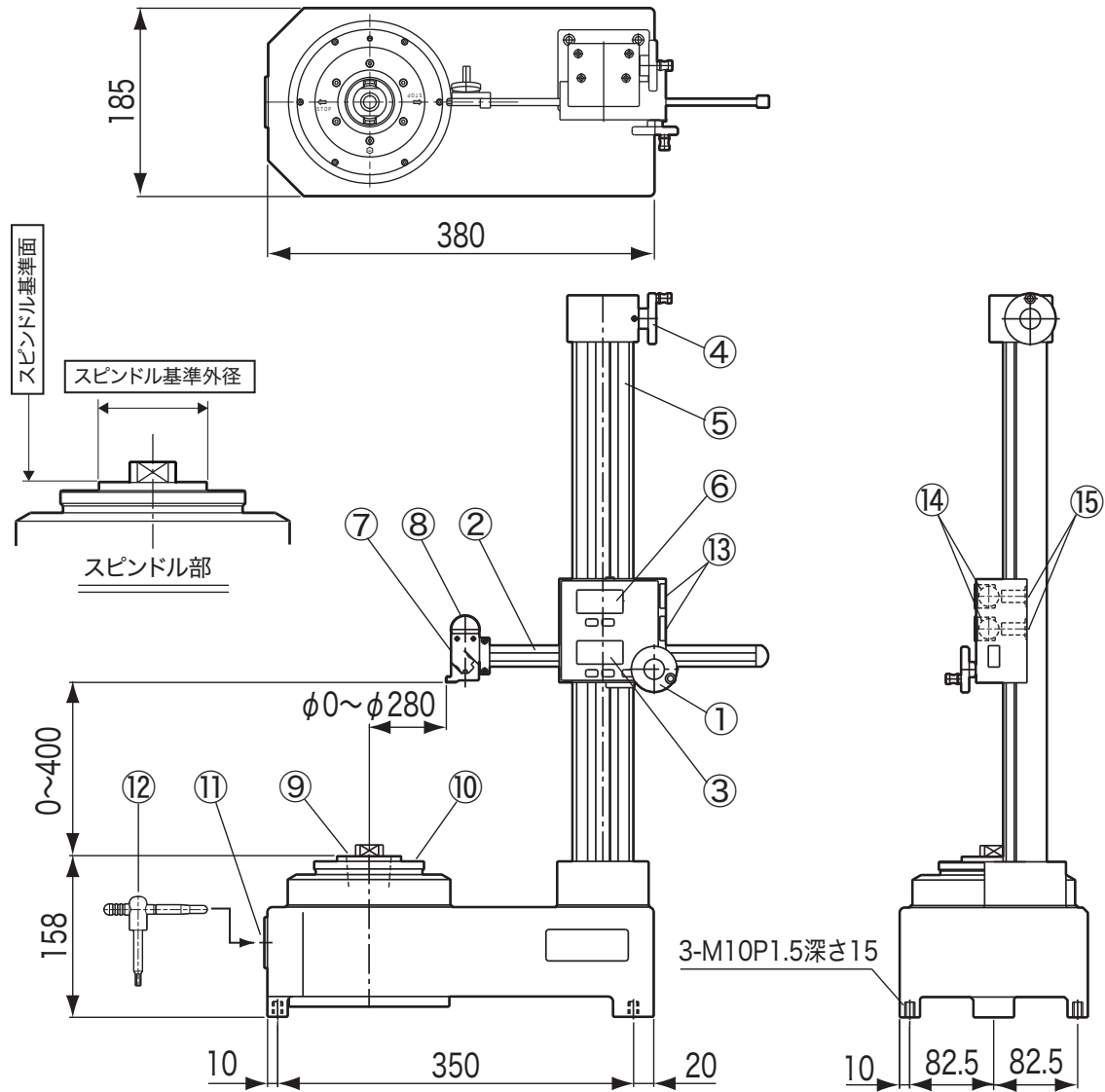
この説明書では、安全注意事項のランクを『危険』『注意』と区分してあります。

目 次

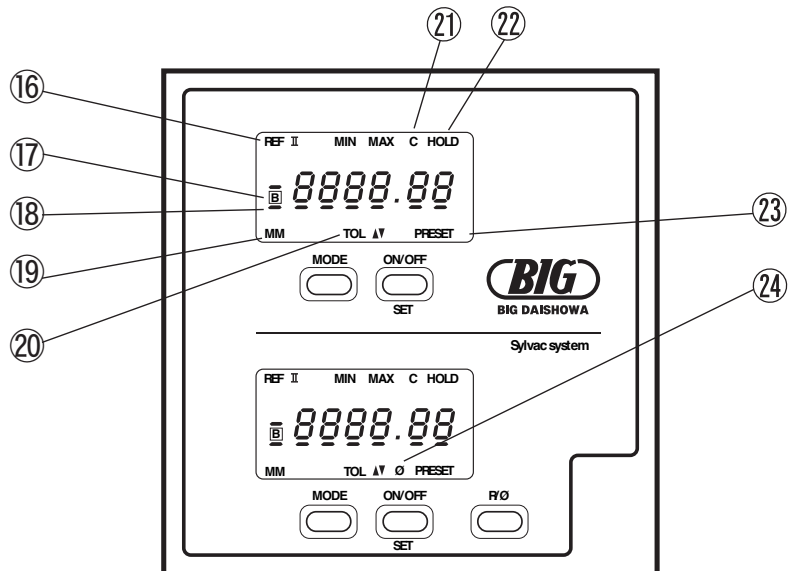
1.名称及び機能	1
2.仕様	3
2-1.プリセット仕様	3
2-2.デジタルカウンタ仕様	3
3.付属品	3
4.設置	4
4-1.取り出し	4
4-2.固定	4
5.電池のセット	4
6.2Dエッジセンサの取付け	5
7.X軸・Z軸原点プリセット	6
7-1.デジタル表示のチェックおよびX軸・Z軸の作動チェック	6
7-2.原点プリセット(基準径・基準長のプリセット)	6
7-3.テストバーでの原点プリセット	9
8.測定ツールの取付け・取り外し・ロック機構	12
8-1.ツールの取付け・取外し	12
8-2.主軸のロック機構	13
9.ツールの測定	14
9-1.原点のプリセット	14
9-2.実際のツールの測定	15
10.TOL(許容差入力)モードによる測定	16
10-1.機能	16
10-2.許容範囲の設定方法	16
11.電源のOFF	17
12.使用上の注意	18
13.電池交換	18
14.保守	19

1. 名称及び機能

●プリセッタ本体



●デジタルカウンタ(ディスプレイ装置)



●プリセッタ本体各部名称および機能

NO.	名 称	機 能
①	X軸送りハンドル	X軸を移動させるためのハンドルです。
②	X軸スケール	X軸の位置検出を行うスケールです。
③	X軸デジタルカウンタ	X軸測定値を表示するカウンタ表示器です。
④	Z軸送りハンドル	Z軸を移動させるためのハンドルです。
⑤	Z軸スケール	Z軸の位置検出を行うスケールです。
⑥	Z軸デジタルカウンタ	Z軸測定値を表示するカウンタ表示器です。
⑦	2 Dエッジセンサ	X、Zの2方向を1つのダイヤルインジケータで計測することが可能な測定子です。
⑧	ダイヤルテスト インジケータ (0.01/1目盛)	2 Dエッジセンサの接触位置確認用インジケータです。 このインジケータをゼロに合わせ座標値を測定します。
⑨	スピンドル	独自のクランプ機構を内蔵したHSK専用スピンドルです。
⑩	主軸カバー	ツールクランプ、主軸固定の位置決めおよびツールクランプ後 ツールを回転させる時に使用します。
⑪	レンチ挿入口	ツールクランプ、主軸固定の際に主軸ロック・ツールクラン プ専用レンチを挿入する挿入口です。
⑫	主軸ロック・ツールクラ ンプ専用レンチ	ツールクランプ、主軸ロックを行う場合に使用する専用レンチ です。
⑬	電池ケース	電池を取付けるケースです。
⑭	電池	3 Vリチウム電池、CR2032型を2個使用しています。
⑮	RS232C出力	RS232C準拠の出カインターフェイスです。

●デジタルカウンタ(ディスプレイ装置) 各部名称および機能

NO.	名 称	機 能
⑯	原点モードの照会	プリセット原点を設定するときに表示されます。 REF I・REF IIの2点の設定が可能です。
⑰	電池寿命警告	[B]の表示で電池の寿命を警告します。
⑱	数値入力用カーソル	プリセット原点値および許容値の入力桁をカーソル にて指示します。
⑲	測定単位(MM)	測定単位を表示します。
⑳	許容差(TOL) モード	最小、最大の許容範囲を設定した場合に、アラーム 表示する機能です。
㉑	ディスプレイロック(C) の表示	外部コンピュータのリモート信号により数値がロッ クされた時に(C)が表示されます。通常は表示され ません。
㉒	ホールド(HOLD)	REF I・REF IIモードでSETキーを押す(1秒以内) とホールド機能のON/OFFが切り替わります。
㉓	PRESET/SETモード	PRESET:プリセット原点入力モードの表示です。 SET:測定及びプリセット原点設定モードの表示です。
㉔	直径表示モード	直径指定の場合表示されます。

2.仕様

2-1.プリセッタ仕様

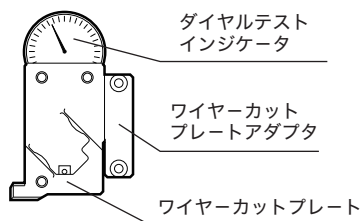
項目	TPS-HSK40-N	TPS-HSK50-N	TPS-HSK63-N
測定範囲	X軸：0～φ280mm Z軸：0～400mm		
スケール最小目盛	0.01mm		
寸法(W×H×D)	380mm×710mm×185mm		
スピンドルテーパ	HSK40	HSK50	HSK63
重量	41kg		

2-2.デジタルカウンタ仕様

項目	内容
電源	3Vリチウム電池2本、CR2032型、容量190mAh
消費電流	80μA
電池寿命	通常の使用方法の場合約1年間(2000時間以下)
バッテリーアラーム	[B]表示(表示後電池寿命、約1日)
動作温度	+5℃～+40℃
データ出力	RS232C準拠
インターフェイス	光電子カプラ付きRS232C対応インターフェイス

3.付属品

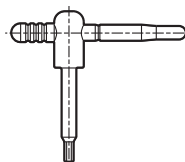
- ・2Dエッジセンサ



セット型式：S2DS-TPSN



- ・3Vリチウム電池:2個 (CR2032)



- ・主軸ロック・ツールクランプ専用レンチ：1個



- ・2.5mm Lレンチ:1本

- ・防塵カバー
- ・検査成績表
- ・取扱説明書
- ・専用梱包ケース



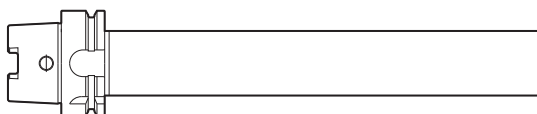
ご注意

プリセッタは専用梱包ケースにて納入します。運搬の際には、必ず専用梱包ケースをご使用ください。

運搬中は、決してプリセッタを逆さまにしないでください。

別売品

- ・ダイナテスト(静的精度用テストバー)



型式
HSK-A40-32-L180SD
HSK-A50-32-L240SD
HSK-A63-32-L350SD

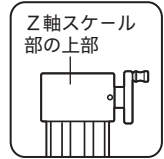
- ・スピンドルクリーナ

型式
SC-HSK40
SC-HSK50
SC-HSK63

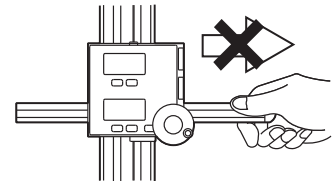
4.設置

4-1.取り出し

- ・専用梱包ケースを開き、緩衝材(ピオセラン白)を取り外し、Z軸スケール部の上部およびベース部を持ち上げ、プリセッタを取り出してください。
- ・取り出したプリセッタを専用作業台に置いてください。
- ・《付属品》が全て同梱されているかを確認してください。

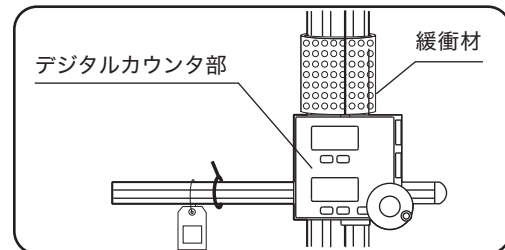
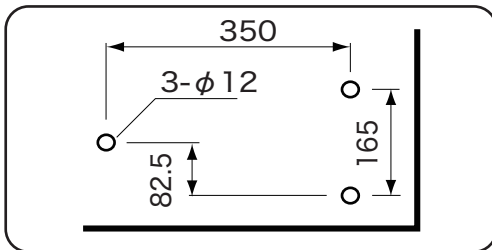


- ・X軸スケール部は、2Dエッジセンサを取り付けていない状態では、必要以上に引っ張ると表示部より抜けて外れてしまいます。外れないようご注意ください。
- ・プリセッタを取り出し運ぶ場合には、ベース部を確実に持って運んでください。スケール部等を持ち、不安定な状態にて運びますと落下し怪我をする恐れがあります。



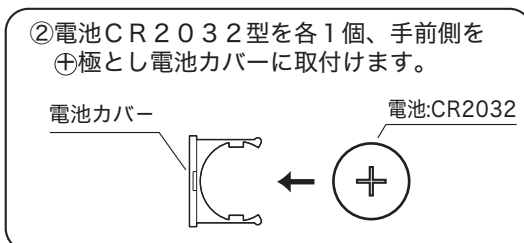
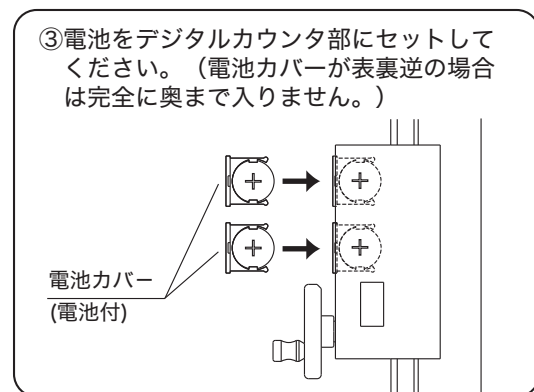
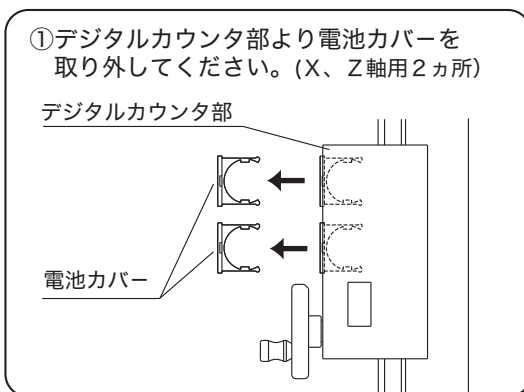
4-2.固定

- ・ツールプリセッタを使用するための専用作業台に、下図の様に穴加工してツールプリセッタを3個のM10キャップボルトで固定してください。
- ・固定後、Z軸終端とデジタルカウンタ部間の緩衝材(エアークッション)を外してください。



5.電池のセット

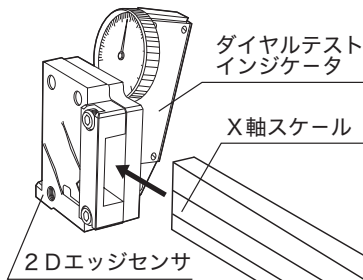
- ・電池(CR2032型2個)を下記の手順にてセットしてください。



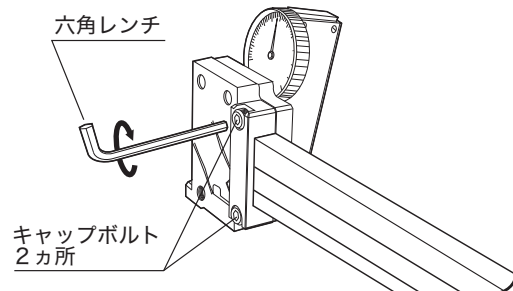
- ・本デジタルカウンタは、電池の交換後、自動的にリセットされます。エラーが表示された場合は、SETキーを押して解除して下さい。
- ・電池取付け時は、極性⊕⊖を必ずチェックしてください。

6.2 Dエッジセンサの取付け

- ① 2 DエッジセンサをX軸スケール部の先端に挟み込みます。



- ② 2カ所のキャップボルトを付属の六角レンチ(2.5mm)にて軽く締め付けます。

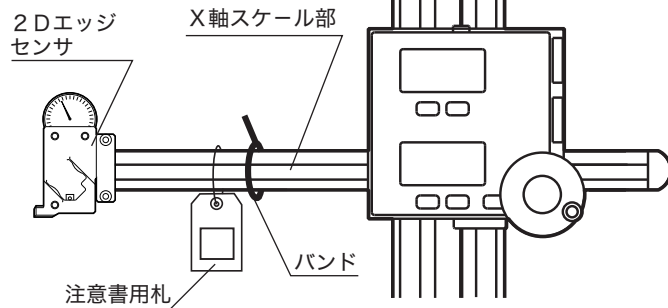


- ③ 2 Dエッジセンサ取付け後、X軸スケール部に装着している抜け止め用のバンドを切り離してください。

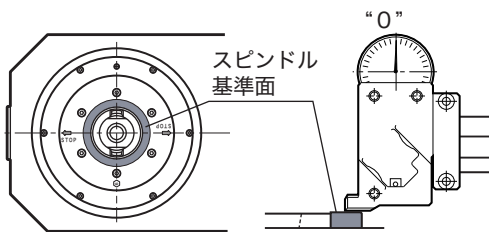


ご注意

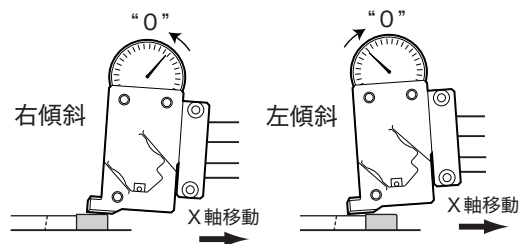
・ X軸スケール部 (黒色)を傷付けないようにバンドを切り離してください。



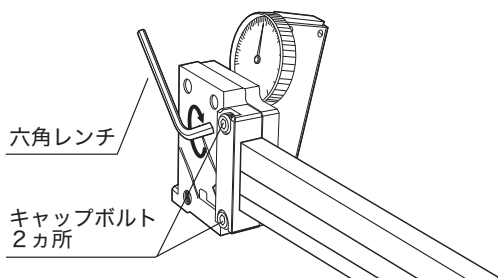
- ④ Z軸送りハンドルにてZ軸を移動させスピンドルの基準面に2 Dエッジセンサを接触させダイヤルゲージが“0”位置まで移動させてください。



- ⑤ X軸送りハンドルにてゆっくりとX軸を移動させてダイヤルゲージの変位量が“0”となるように2 Dエッジセンサ取付け部を調整してください。2 Dエッジセンサと基準面とが水平となるようにしてください。



- ⑥ 調整後2カ所のキャップボルトを付属の六角レンチ(2.5mm)にて確実に締め付けてください。



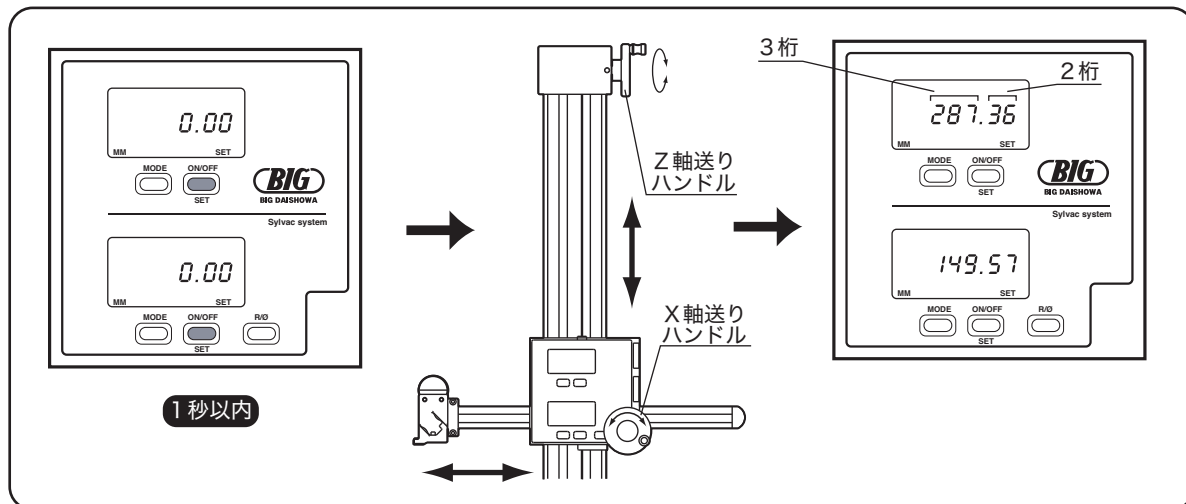
ご注意

・ 2 Dエッジセンサの取り付けが水平でない場合は、測定結果に誤差が発生します。

7.X軸・Z軸原点プリセット

7-1.デジタル表示のチェックおよびX軸・Z軸の作動チェック

- ① X軸用・Z軸用デジタルカウンタのスイッチを共にONにし、数字が表示されているかをチェックしてください。
- ② X軸送り・Z軸送りハンドルを回してX軸・Z軸方向にスムーズに動くかをチェックしてください。
- ③ X軸・Z軸の動きに合わせてデジタルカウンタの数字表示が変移しているかをチェックしてください。
- ④ 数字の表示が整数3桁・小数点以下2桁を表示する事を確認してください。



ご注意

【各軸の移動には必ず送りハンドルを利用してください。】

・表示部やXスケール部を持ってスライドさせるとスケールの読み取りエラーが発生します。また、精度が悪くなったり、スライドユニットを損傷する原因にもなります。

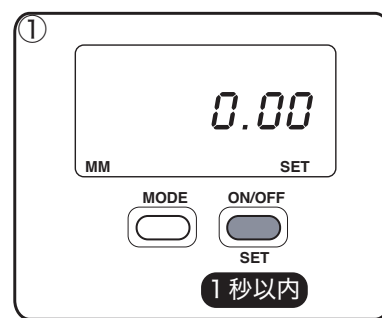
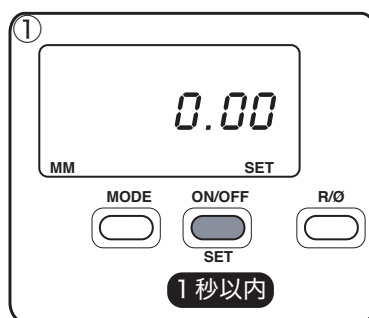
7-2.原点プリセット(基準径・基準長のプリセット)

X軸

Z軸

- ① ON/OFFキーを押してデジタルカウンタのスイッチをONにします。

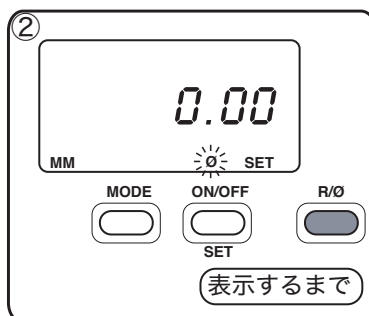
- エラーが表示された場合は、SETキーを押して解除してください。



- ② X軸は、R/φキーを押して、直径モードを選びます。ディスプレイに“φ”が表示されます。

通常測定モード

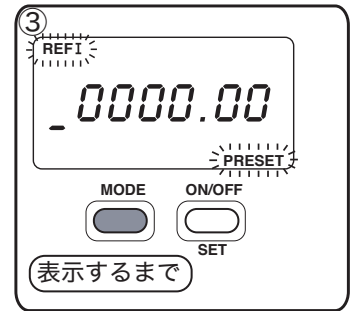
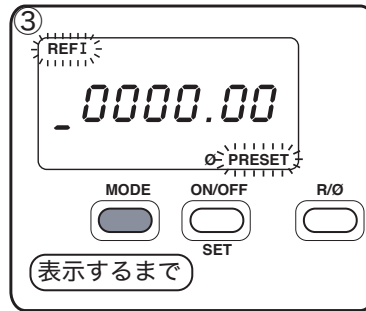
画面の下側に、“MM”と“SET”が表示されている状態を通常測定モードと言い、この状態で本装置は通常の測定が可能です。



X 軸

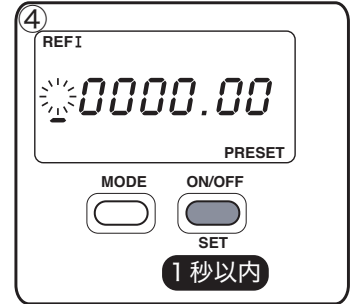
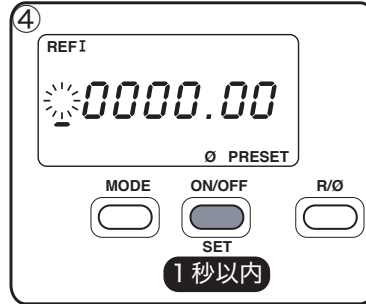
Z 軸

- ③MODEキーを“REFI”と
“PRESET”が表示されるまで押し、
表示した瞬間にキーを放します。



- ④SETキーを押して+または-の符
号を切り替えます。

+の場合は“ ”(無表示)、-の場合
は“-”が表示されます。

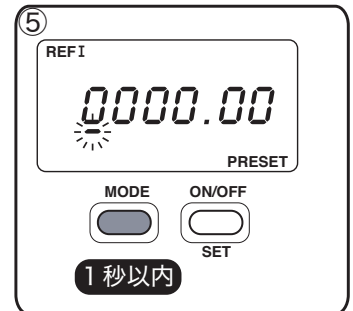
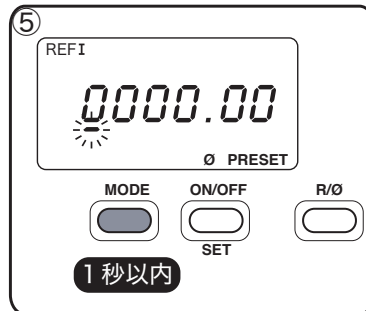


- ・ X軸は、検査成績表のスピンドル基準外径(ϕD)の実測値、
Z軸は、基準端面0(ゼロ)を入力します。

(例) T P S - H S K 6 3 - N : 基準外径(ϕD) = 0 0 6 3 . 0 6 (X 軸)
基準端面 = 0 0 0 0 . 0 0 (Z 軸)

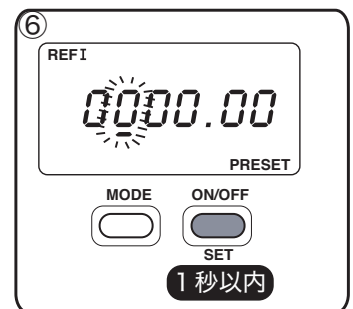
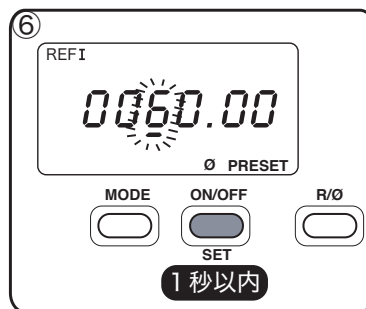
- ⑤MODEキーを押し、入力する桁数
へ移動させます。

1回1桁ずつ移動します。
最終桁まで移動すると元に戻ります

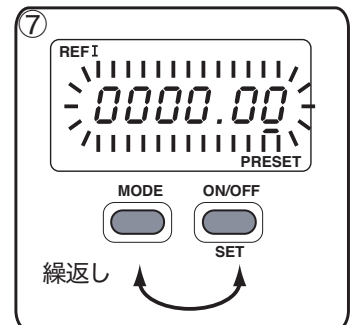
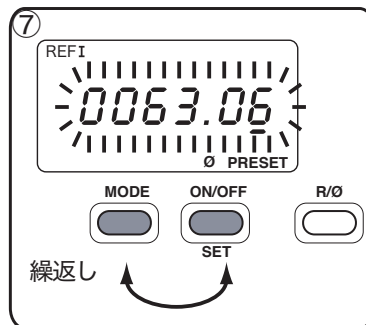


- ⑥SETキーを押し、数字を入力します。

1回押すと数字が1ずつ増えます。
押し続けると連続して増えゼロに戻
ります。



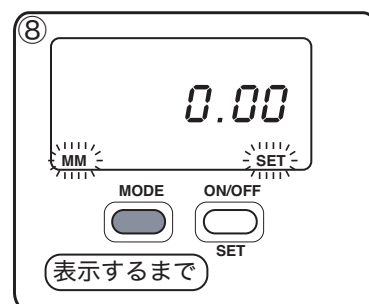
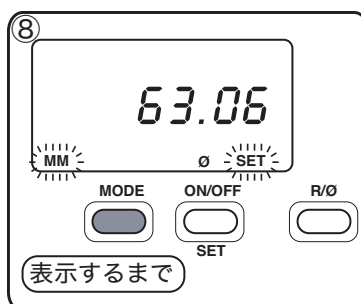
- ⑦ ⑤⑥の手順を繰返し、基準外径
または基準端面の数値を入力します。



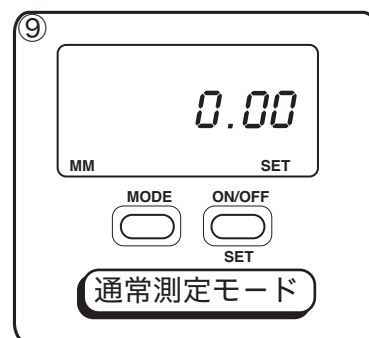
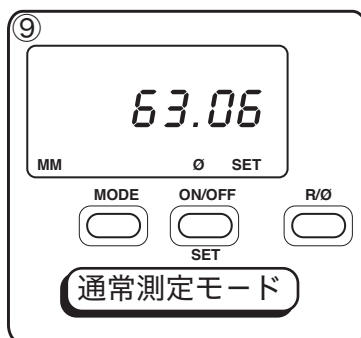
X軸

Z軸

- ⑧基準外径(ϕD)または基準値を入力後、MODEキーを“MM”と“SET”が表示されるまで押し、表示した瞬間にキーを放します。

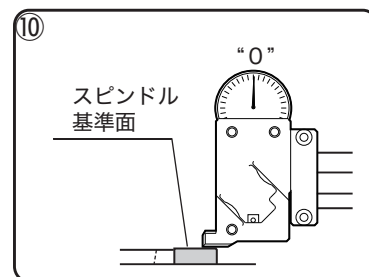
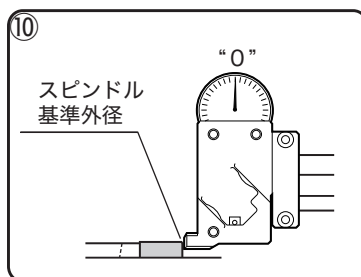


- ⑨デジタル表示画面が通常測定モードに戻ります。

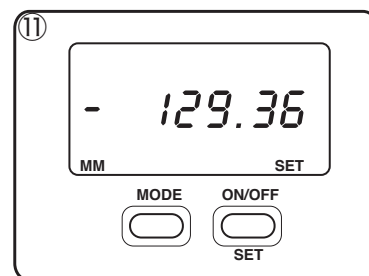
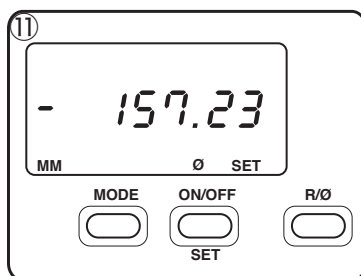


【X軸】

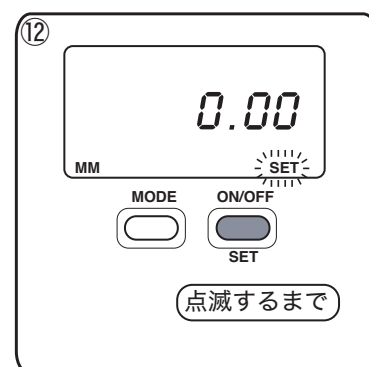
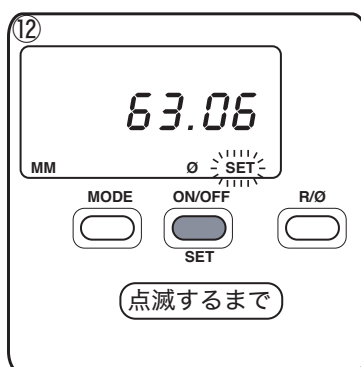
- ⑩スピンドル基準外径を清掃します。X・Z軸送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させスピンドル基準外径に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。



- ⑪X軸・Z軸の移動によりデジタル画面表示の数字が変更されますが、問題ありませんので設定を続けてください。



- ⑫SETキーを押すと入力した基準外径値(ϕD)が表示され“SET”表示が一瞬点滅した瞬間にキーを離します。



【Z軸】

- ⑩スピンドル基準面を清掃します。X・Z軸送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させスピンドル基準面に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。

- ⑪X軸・Z軸の移動によりデジタル画面表示の数字が変更されますが、問題ありませんので設定を続けてください。

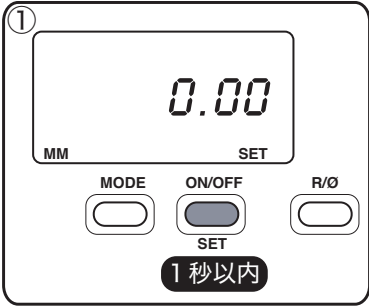
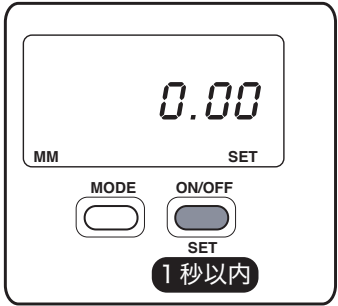
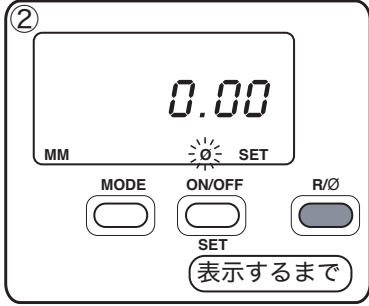

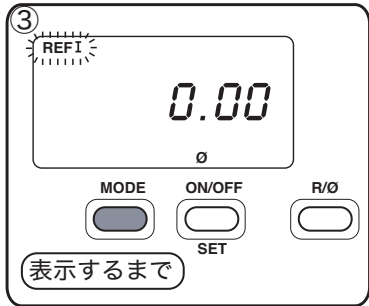
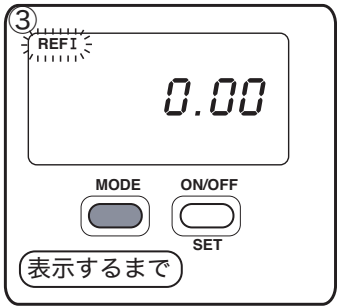
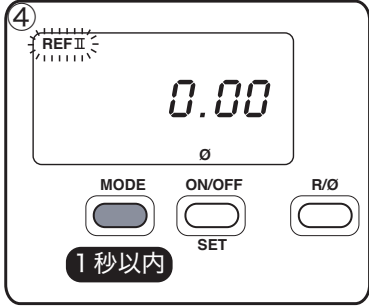
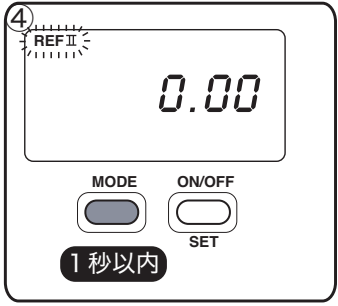
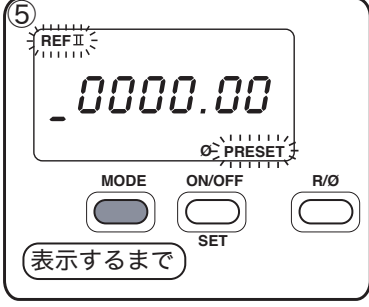
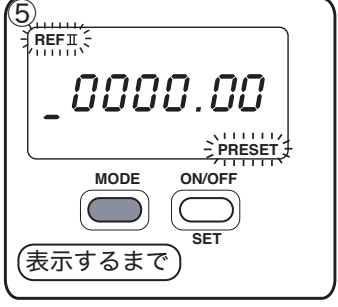
- ⑫SETキーを押すと入力した基準値が表示され“SET”表示が一瞬点滅した瞬間にキーを離します。

X軸原点プリセット完了

Z軸原点プリセット完了

7-3.テストバーでのプリセット

- ・スピンドル基準外径・基準端面でのプリセットの他に、テストバーを利用して基準点を設定する場合は、REF IとREF IIを使用して2箇所基準点でプリセットを実施することもできます。ここでは、REF IIを使用し基準点のプリセットを行います。
(*通常は、REF Iでプリセットを行います。)

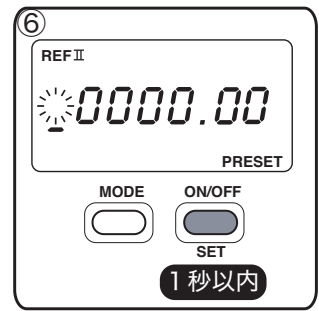
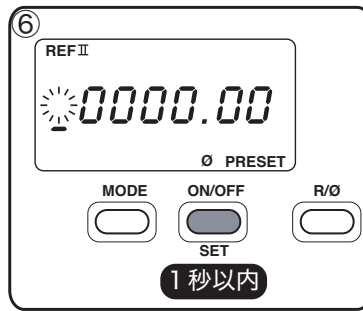
	X 軸	Z 軸
<p>①デジタルカウンタのスイッチをONにします。</p>		
<p>②R/φキーを押して、直径モードを選びます。ディスプレイに“φ”が表示されます。</p> <p>通常測定モード表示</p>		
<p>③MODEキーを“REF I”が表示されるまで押し、表示した瞬間にキーを放します。</p>		
<p>④MODEキーを1秒以内押し、“REF II”にモード切替を行ってください。</p>		
<p>⑤MODEキーを“REF II”と“PRESET”が表示されるまで押し、表示した瞬間にキーを放します。</p>		

X軸

Z軸

⑥ SETキーを押して+または-の符号を切り替えます。

+の場合は“ ”（無表示）、-の場合は“-”が表示されます。

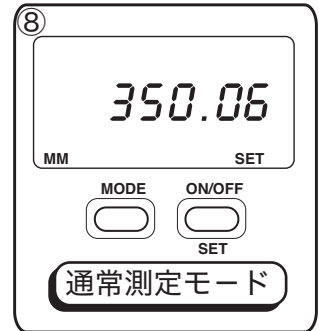
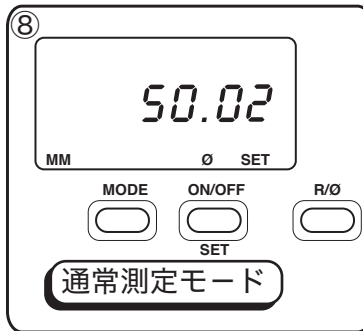


⑦ 《7-2.原点プリセット(基準径・基準長のプリセット)》と同じ手順で下記実測値を入力しデジタル画面表示を通常測定モードに設定してください。

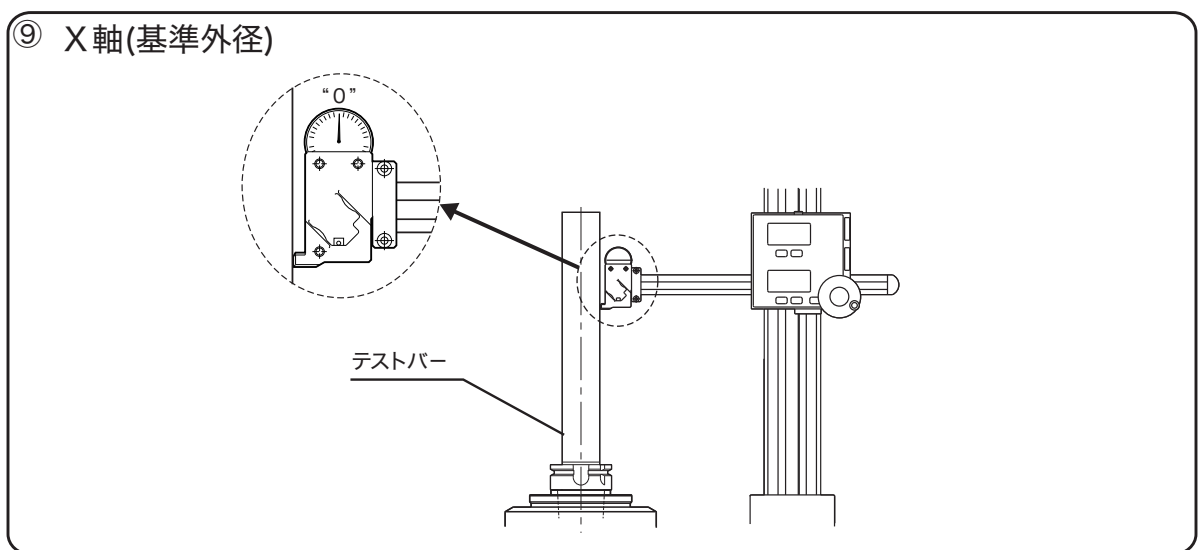
テストバーの検査成績表の基準外径と基準長の実測値を入力します。

(例) 実測値 = $\phi 50.02$
基準値 = 350.06

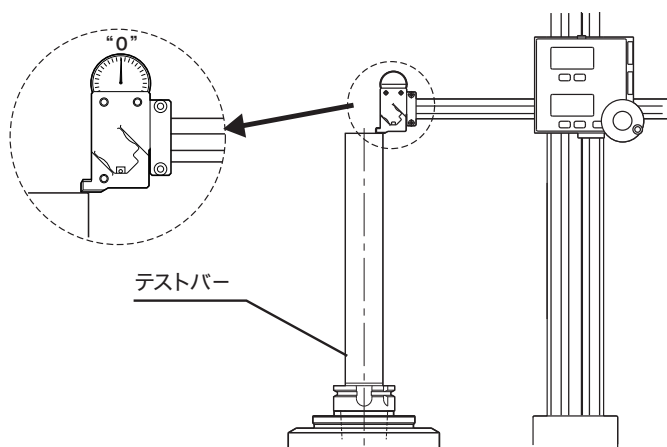
⑧ デジタル表示画面が通常測定モードに戻ります。



⑨ テストバーの基準外径・基準面を清掃します。
X軸・Z軸送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させスピンドル基準外径または基準面に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。



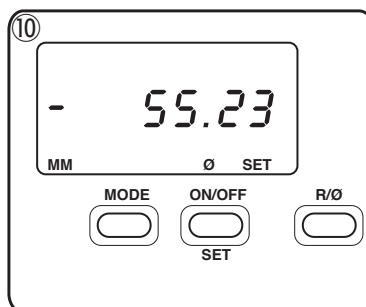
Z軸（基準面）



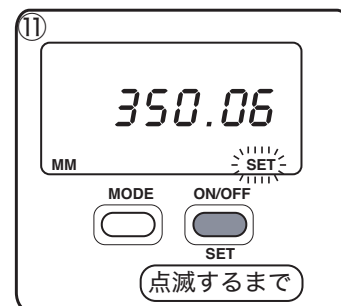
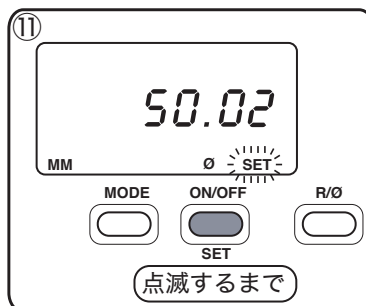
X軸

Z軸

⑩ X軸・Z軸の移動によりデジタル画面表示の数字が変更されますが、問題ありませんので設定を続けてください。



⑪ SETキーを押すと入力した基準値が表示され“SET”表示が一瞬点滅した瞬間にキーを離します。



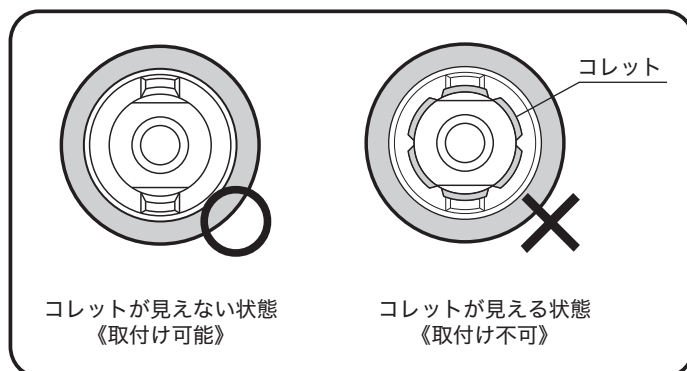
X軸プリセット完了

Z軸プリセット完了

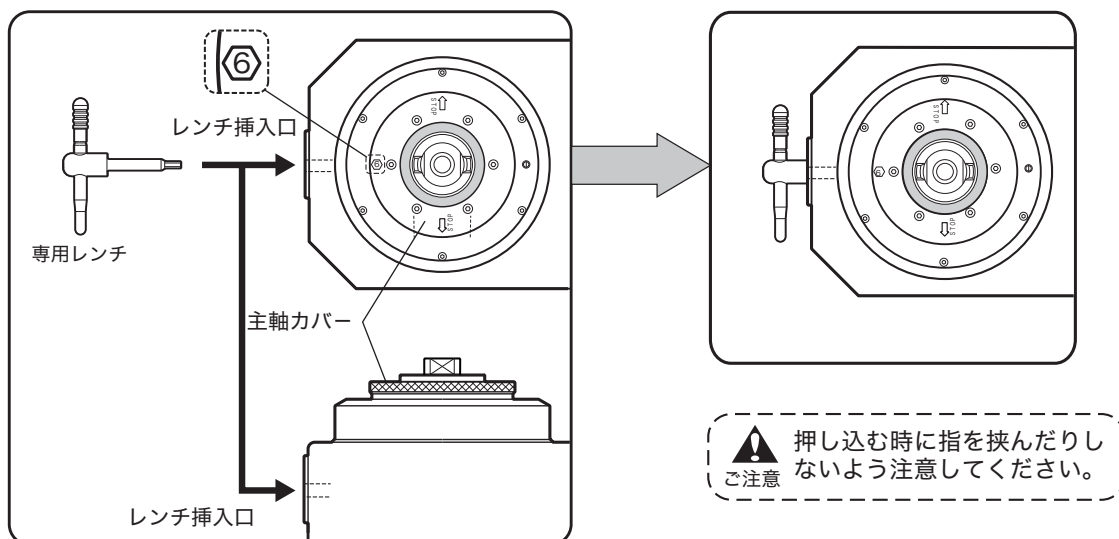
8.測定ツールの取付け・取外し・ロック機構

8-1.ツールの取付け・取外し

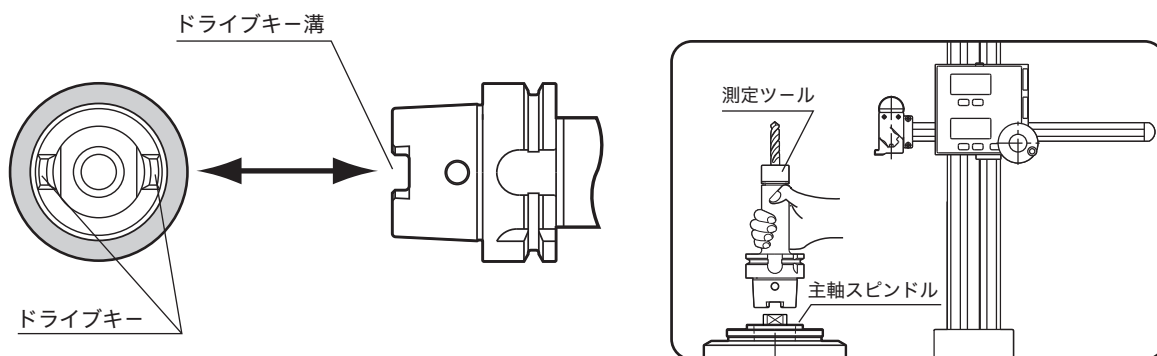
- ①スピンドルのテーパ部および端面部、ツールのテーパ部および端面部の油分・汚れを取り除きます。
- ②主軸スピンドルを上から覗いて、クランプ用コレットが見えない状態であることを確認してください。コレットが広がり、見える状態では装着する事ができません。



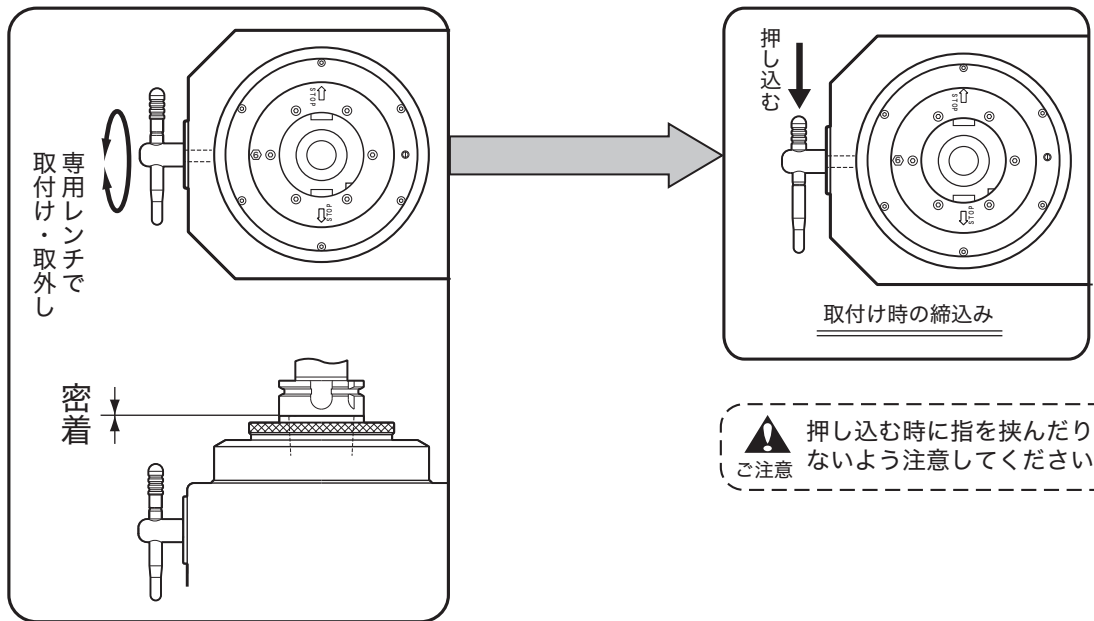
- ③主軸カバーを回転させ主軸カバー上面の六角マーク(⊕)をレンチ挿入口の方向に合わせ、付属の専用レンチの六角部をレンチ挿入口から差し込みます。



- ④主軸スピンドルのドライブキーとHSKツールのドライブキー溝との位相を合わせて測定ツールを装着してください。



- ⑤専用レンチを時計回りで取付け・反時計回りで取外しができます。取付けの際には、主軸スピンドル端面と測定ツール端面が密着するまで締込んだ後、反時計回りに1回転ほど緩めてください。締付けたままでは、横からの締め付け力により精度が安定しない場合があります。取付け時の最後の締込みは、矢印の方向に専用レンチの柄を押し込むと容易に行う事ができます。

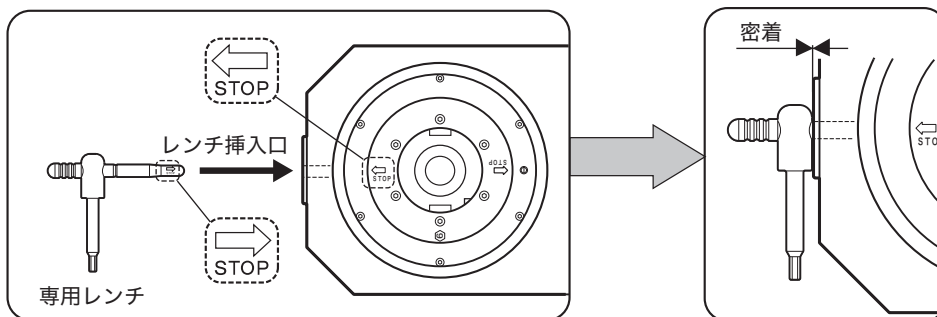


- ⚠ ご注意
・測定ツールの取付けは、必ずコレットが見えない状態(専用レンチにて反時計回りに回しきった状態)にて行ってください。

- ⚠ ご注意
・取外しの際に、測定ツールが若干飛び出す恐れがありますので、測定ツールをウエス等でしっかり掴んだ状態にて行ってください。

8-2.主軸のロック機構

- ①主軸カバーを回転させ主軸カバー上面のSTOPマークをレンチ挿入口の方向に合わせ、専用レンチのSTOPマークのある柄の部分を入り口から密着するまで差し込むとロックされます。ロック位置は2ヶ所あります。チャックのナット締付け時等にご使用ください。



- ⚠ ご注意
・チャックのナット等を締付ける場合は、刃具の切刃でケガをする恐れがありますので刃具にウエス等を巻いて作業を行ってください。
・テーパシャンク部に傷が付いた測定ツールは、使用しないでください。スピンドルのテーパ部が傷付き正確なプリセットが出来なくなります。

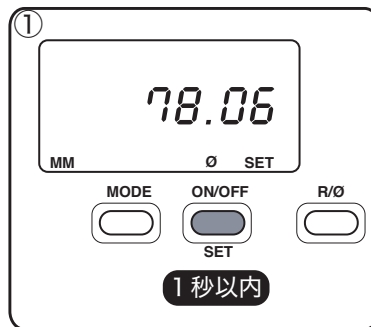
9. ツールの測定

9-1. 原点のプリセット

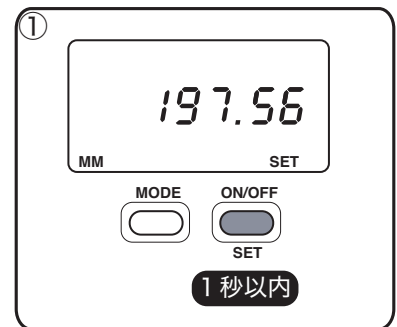
① ON/OFFキーを押しデジタルカウンタのスイッチをONにします。

● エラーが表示された場合は、SETキーを押して解除してください。

X軸



Z軸



ご注意

・ 原点プリセットを行う場合は、ツールをスピンドルに装着しない状態にて行ってください。ツールをクランプ状態にて原点プリセットを行うと正確な位置でのプリセットが出来ない場合があります。

・ プリセットを行う前に、スピンドル基準面を清掃してください。

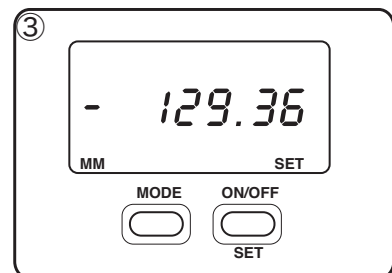
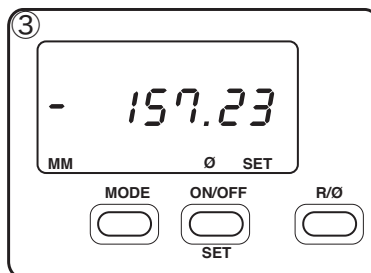
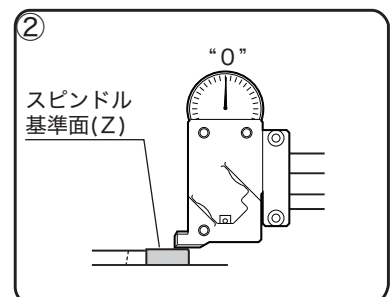
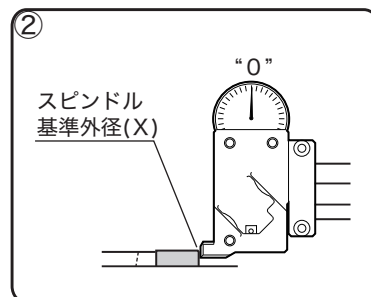
・ 基準面の数値入力は、X軸・Z軸各々のプリセット方法7項の説明をご確認ください。

【X軸】

② スピンドル基準外径に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。

③ X軸・Z軸の移動によりデジタル画面表示の数字が変更されますが、問題ありませんので設定を続けてください。

④ SETキーを押すと入力した基準面の値が表示され、“SET”表示が一瞬点滅した瞬間にキーを離します。

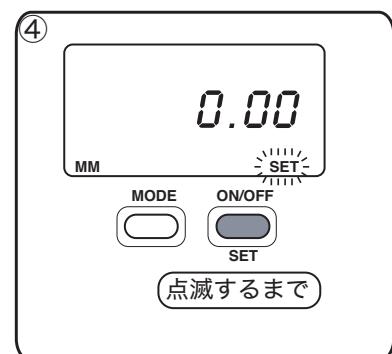
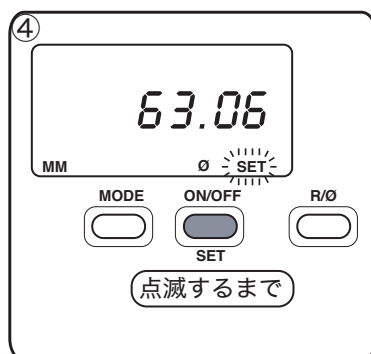


【Z軸】

② スピンドル基準面に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。

③ X軸・Z軸の移動によりデジタル画面表示の数字が変更されますが、問題ありませんので設定を続けてください。

④ SETキーを押すと入力した基準面の値が表示され、“SET”表示が一瞬点滅した瞬間にキーを離します。



9-2.実際のツールの測定



ご注意

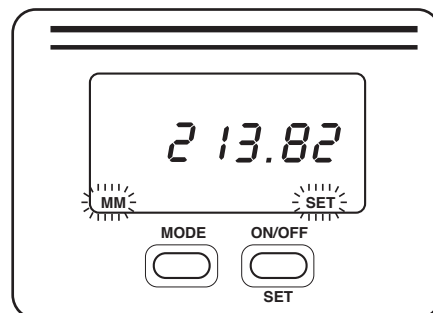
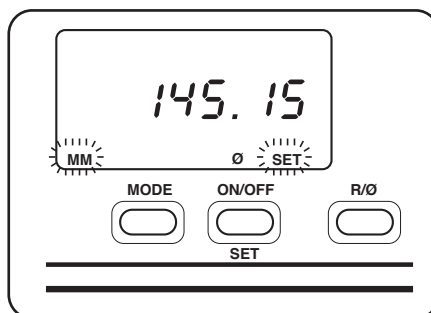
【 ご使用にならないときは、必ず電源をお切りください。】

- ・本製品はインクリメンタル方式のマグネットスケールを採用しています。電源を入れた状態で長時間放置された場合、外部の電磁波等の影響により、デジタルカウンタの表示に誤差が生じる可能性があります。
- ・再度、電源をONにし、測定をする場合は必ず《原点のプリセット》を行ってください。原点のプリセットを行わないと正常な測定値を得ることはできません。

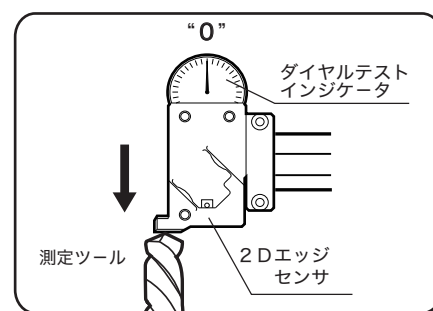
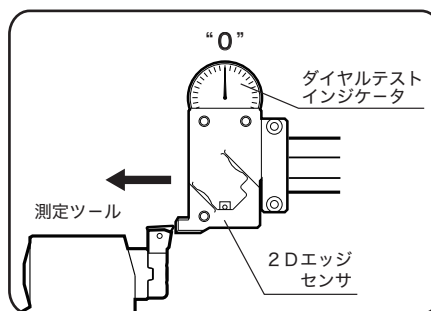
工具径(X軸)の測定

工具長(Z軸)の測定

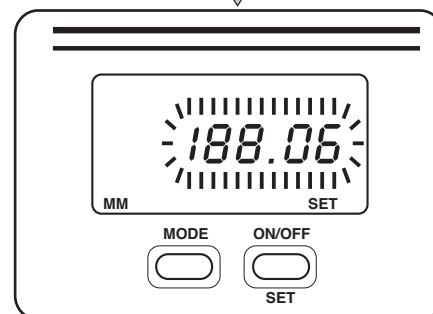
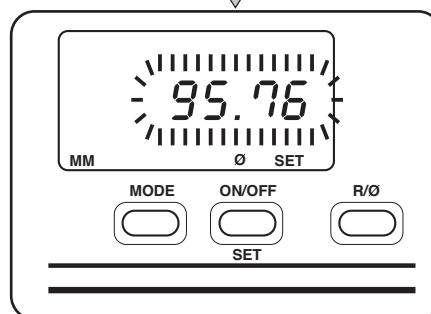
- ①デジタル表示画面に“MM”と“SET”が表示されているか確認してください。



- ②送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させ測定ツールの測定部に2Dエッジセンサを接触させ、ダイヤルテストインジケータが“0”位置になるように調整してください。



- ・“0”位置の時にデジタルカウンタに表示される値が測定値となります。



ご注意

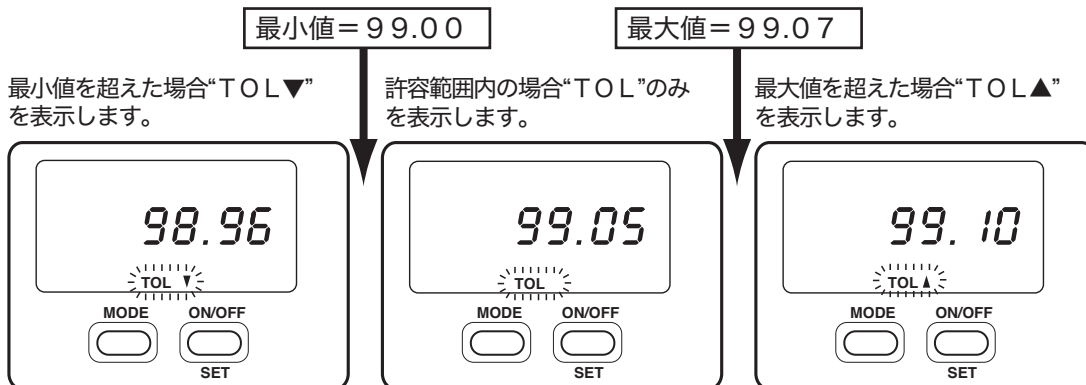
【各軸の移動には必ずハンドルを利用してください。】

- ・表示部やXスケール部を持ってスライドさせるとスケールの読み取りエラーが起こります。また、精度が悪くなったり、スライドユニットを損傷する原因にもなります。
- ・2Dエッジセンサでツールを測定する場合は、軽く接触させてください。
- ・2Dエッジセンサを測定物に接触させたままで、ゆっくり回転させ、最も高い位置をご確認ください。無理な扱いをされますと、2Dエッジセンサが破損する事があります。

10.TOL (許容差入力)モードによる測定

10-1.機能

- ・TOLモードは、ツール測定値の最小値・最大値の許容範囲を設定した場合にアラームを表示する機能です。
- ・ツール長(Z軸デジタルカウンタ)でのアラーム表示を例とします。



10-2.許容範囲の設定方法

①MODEキーを“TOL”が表示されるまで押し表示された瞬間にキーを放します。

スケールの位置により“TOL▲”または“TOL▼”が表示される場合があります。

表示するまで

②MODEキーを“TOL▲”が表示されるまで押し表示された瞬間にキーを放します。許容範囲の最大値の入力状態となります。

表示するまで

- ・(例) 許容範囲の最大値=99.07を入力します。

③MODEキーを押し、入力する桁数へ移動させます。

1回1桁ずつ移動します。最終桁まで移動すると元に戻ります。

1秒以内

④SETキーを押し、数字を入力します。

1回押すと数字が1ずつ増えます。押し続けると連続して増え元に戻ります。

1秒以内

⑤③④の手順を繰り返して、最大値を入力してください。

(例) 最大値=99.07

最大値の入力終了です。

繰返し

⑥MODEキーを“TOL▼”が表示されるまで押し表示された瞬間にキーを放します。許容範囲の最小値の入力状態となります。

表示するまで

- ・（例）許容範囲の最小値＝99.00を入力します。

⑦MODEキーを押し、入力する桁数へ移動させます。

1回1桁ずつ移動します。最終桁まで移動すると元に戻ります。

1秒以内

⑧SETキーを押し、数字を入力します。

1回押すと数字が1ずつ増えます。押し続けると連続して増え元に戻ります。

1秒以内

⑨⑦⑧の手順を繰り返し、最小値を入力してください。

（例）最小値＝99.00

最小値の入力終了です。

繰返し

⑩MODEキーを“TOL”モードが表示されるまで押し表示された瞬間にキーを放します。

スケールの位置により“TOL▲”または“TOL▼”が表示される場合があります。

表示するまで

11.電源のOFF

- ・使用后電源をOFFする場合は、ON/OFFをデジタルの表示が消えるまで押してください。

表示が消えるまで



ご注意

【 ご使用にならないときは、必ず電源をお切りください。】

- ・本製品はインクリメンタル方式のマグネットスケールを採用しています。電源を入れた状態で長時間放置された場合、外部の電磁波等の影響により、デジタルカウンタの表示に誤差が生じる可能性があります。
- ・再度、電源をONにし、測定をする場合は必ず《9-1. 原点のプリセット》を行ってください。原点のプリセットを行わないと正常な測定値を得ることはできません。

1 2.使用上の注意

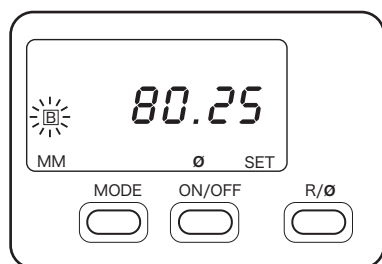


ご注意

- ・スピンドルとツールのテーパ面のゴミや汚れ、油分をきれいに取り除いてから測定を開始し、ツールプリセッタを使用しない時は、付属のカバーをかけてください。
- ・電流変動や電磁波の発生しそうな場所、湿度の高い場所、ゴミやホコリの多い場所でのご使用は避けてください。溶接装置等、電流を多く使用する機器のそばに設置した場合、誤動作、誤表示を起こす可能性があります、表示器が破損する場合があります。
- ・本装置は、静電気を嫌います。金属に触れるなど静電除去を行ってから使用してください。
- ・直射日光の当たる場所や温度変化の激しいところでは、正確な測定ができません。
- ・ツールプリセッタを傾けますと、デジタルカウンタ部及びX軸スケール部が急激に移動します。Z軸終端に急激に当たりますと精度に誤差が生じたり、異常が発生する原因になります。
- ・移動及び輸送される場合は、納入時と同様にZ軸終端とデジタルカウンタ部の間のZ軸スケール部にエアークッションを巻いて保護してください。
- ・輸送される場合は、オリジナルの梱包材を使用し納入時と同様に梱包してください。
- ・万一、異常が発生した場合は弊社にご連絡ください。
- ・不当な取り扱いを致しますと、破損や計測誤差、故障の原因となります。又刃具等によりケガをする恐れがあります。
- ・ツールプリセッタは安定があり強度のある専用作業台に3本のM10キャップボルトで必ず固定して下さい。不安定な状態でご使用された場合は、ツールプリセッタの落下等によりケガをする恐れがあります。
- ・測定中やセット時刃具に手や身体を触れないで下さい。刃具でケガをする恐れがあります。
- ・ツールのツールプリセッタへの脱着時、手が滑るとケガをする恐れがありますので、十分に注意して下さい。
- ・2Dエッジセンサの取り付けが水平でない場合や、テーパ部に打痕がついている場合は測定結果に大幅な誤差が発生します。誤差が生じた状態で測定されたツールで加工されますとワークの加工不良や刃具の折損が生じる可能性があります。

1 3.電池の交換

- ・X、Z軸デジタルカウンタ部に“B”が表示された場合は、《5.電池のセット》の逆の手順にて電池ケースを取り外し、電池の交換を行ってください。

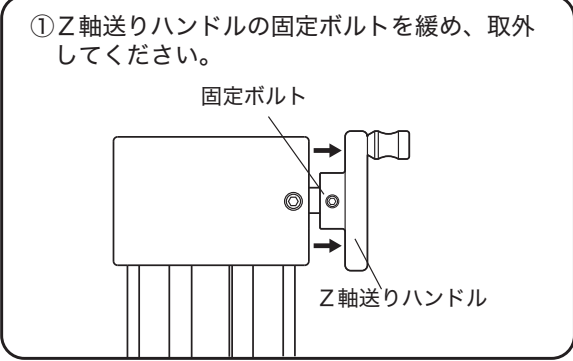


デジタルカウンタ

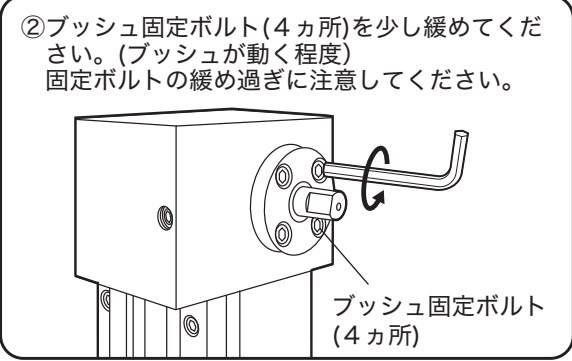
14. 保守

・ Z方向送りのスリップがひどくなった時、下記の手順にて動きを調整してください。

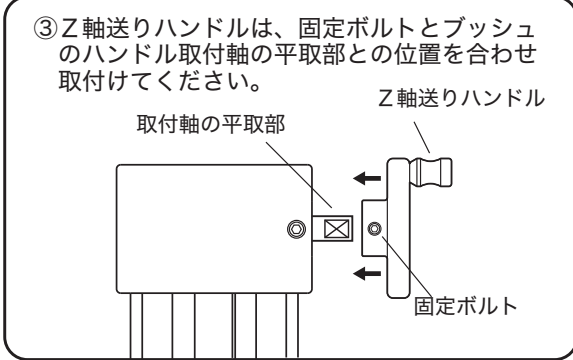
① Z軸送りハンドルの固定ボルトを緩め、取外してください。



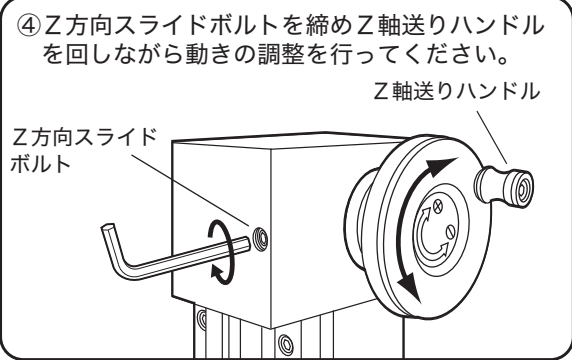
② プッシュ固定ボルト(4カ所)を少し緩めてください。(プッシュが動く程度) 固定ボルトの緩め過ぎに注意してください。



③ Z軸送りハンドルは、固定ボルトとプッシュのハンドル取付軸の平取部との位置を合わせ取付けてください。



④ Z方向スライドボルトを締めZ軸送りハンドルを回しながら動きの調整を行ってください。



⑤ 調整終了後①の手順にてZ軸送りハンドルを取外し、プッシュ固定ボルト(4カ所)を締付けてください。再度③の手順にてZ軸送りハンドルを取付けてください。

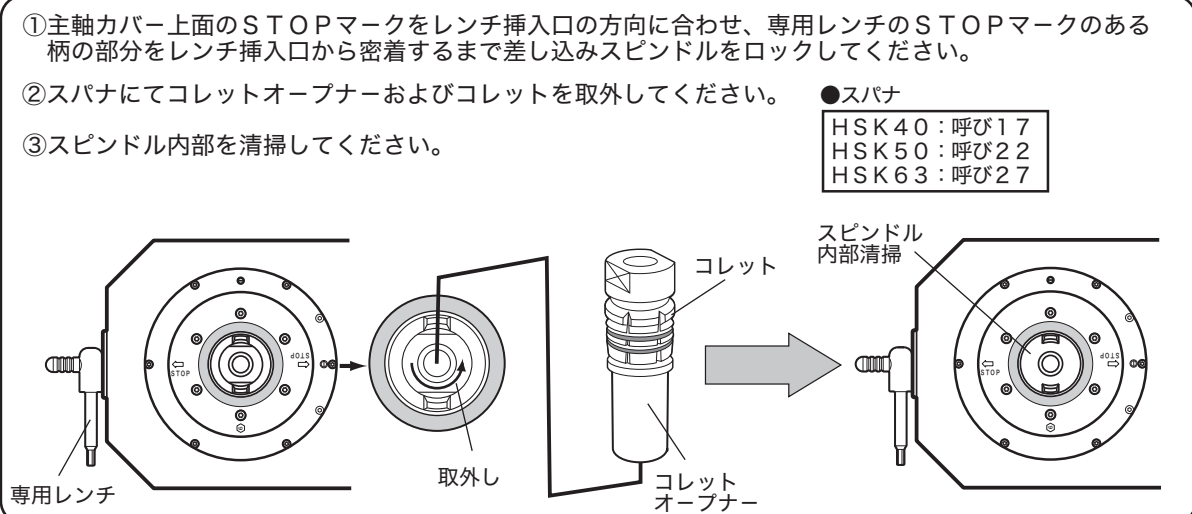
・ スピンドル内部にゴミが入り清掃する場合

① 主軸カバー上面のSTOPマークをレンチ挿入口の方向に合わせ、専用レンチのSTOPマークのある柄の部分を入り口から密着するまで差し込みスピンドルをロックしてください。

② スパナにてコレットオープナーおよびコレットを取外してください。

③ スピンドル内部を清掃してください。

● スパナ
 HSK40：呼び17
 HSK50：呼び22
 HSK63：呼び27




・ コレット部のOリングを交換する場合

① 上記手順にてコレットオープナーおよびコレットを取外してください。

② 適用Oリングに交換してください。

Oリング2ヶ所
 HSK40：S15
 HSK50：S20
 HSK63：S25



・ Z軸スケール部やX軸スケール部及びワイヤの汚れは定期的に取り除いた上で、粘性の低い油を少量含ませた布でかるく拭いてください。



高 品 位 合 衆 国
大昭和精機株式会社

■本 社

東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013

TEL.072(982)2312(代) FAX.072(980)2231

<ホームページ> www.big-daishowa.co.jp