



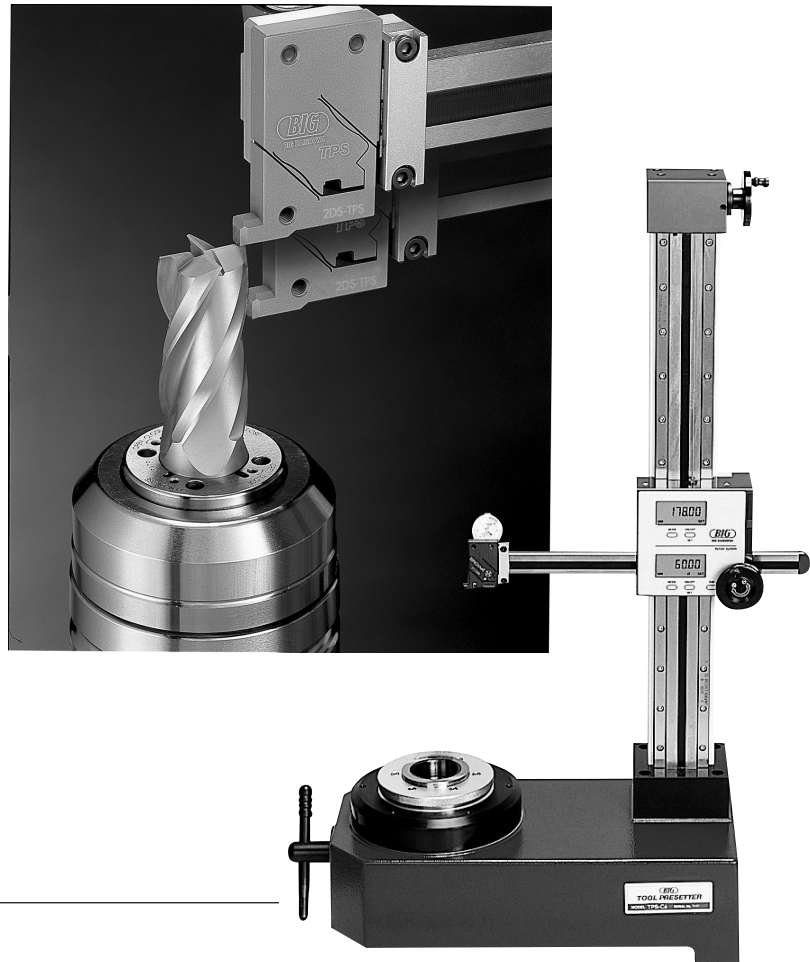
# TOOL PRESETTER

ツールプリセッタ

**TPS-C5N**

**TPS-C6N    TPS-C8N**

●取扱説明書●





**BIG DAISHOWA SEIKI CO., LTD.**

# 安全上のご注意

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。

 ご注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こり、中程度の障害や軽症を受ける可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合
 危険	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こり、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合

なお、▲ご注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

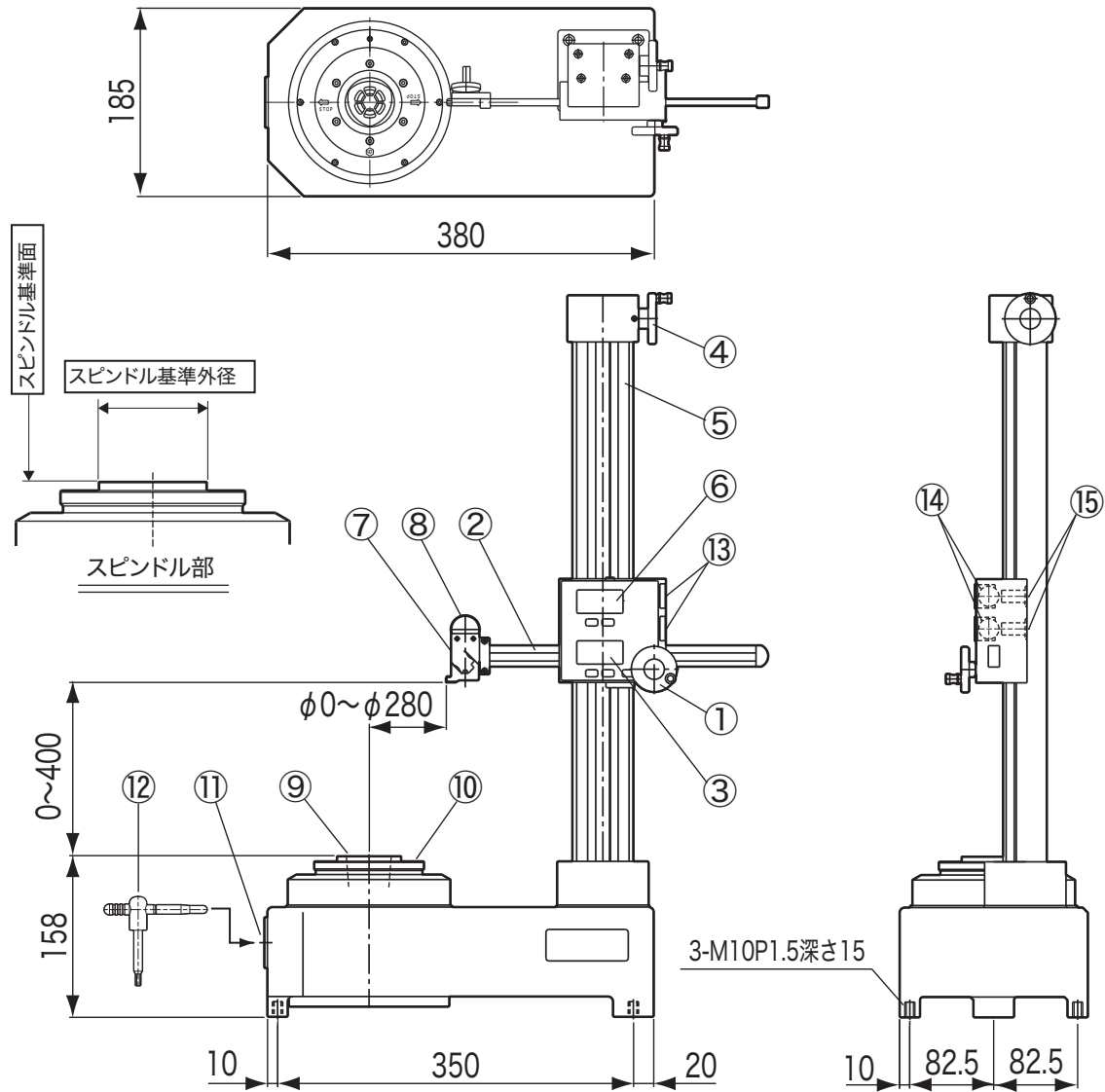
# 目次

---

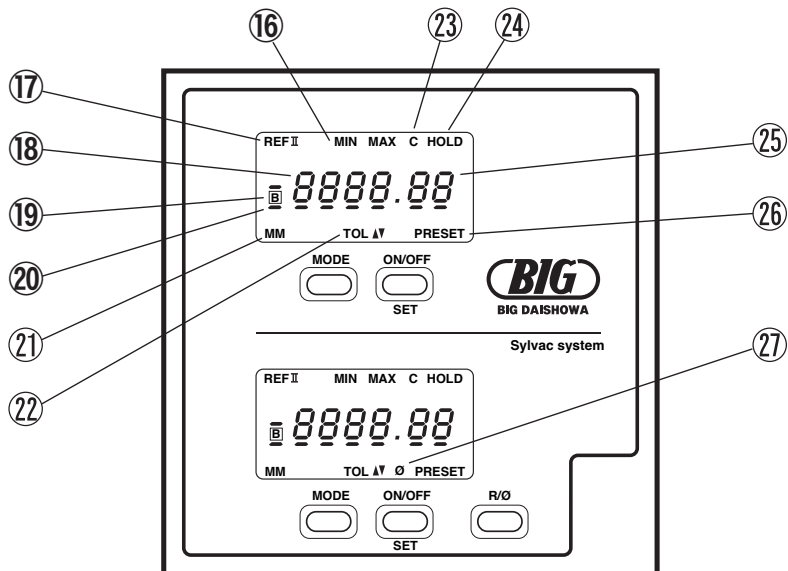
1.名称及び機能	1.2
2.仕様	
2-1.プリセッタ仕様	3
2-2.デジタルカウンタ仕様	3
3.付属品	
3-1.付属品	3
3-2.別売品	3
4.設置	
4-1.取り出し	4
4-2.固定	4
5.電池のセット	4
6.2Dエッジセンサの取付け	
6-1.特長	5
6-2.ダイヤルテストインジケータの用途	5
6-2.取付け方法	6
7.X軸・Z軸原点プリセット	
7-1.デジタル表示のチェックおよびX軸・Z軸の作動チェック	7
7-2.X軸原点プリセット(基準径のプリセット)	7.8
7-3.テストバーでのX軸原点プリセット	9.10
7-4.Z軸原点プリセット(ゼロ位置プリセット)	11.12
8.キャプトツールの取付け・取外し・ロック機構	
8-1.ツールの取付け	13
8-2.ツールのロック機構	14
9.ツール径の測定	
9-1.X軸原点のプリセット	15
9-2.ツールの取付け	15
9-3.ツール径の測定	15
10.ツール長の測定	
10-1.Z軸原点のプリセット	16
10-2.ツールの取付け	16
10-3.ツール長の測定	16
11.TOL(許容差入力)モードによる測定	
11-1.機能	17
11-2.許容範囲の設定方法	17.18
12.電源のOFF	18
13.使用上の注意	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	測定部をX軸方向に移動させるためのハンドルです。
②	X軸スケール部	測定部のX軸方向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	測定部のX軸方向の位置を表示するカウンター表示器です。
④	Z軸送りハンドル	測定部をZ軸方向に移動させるためのハンドルです。
⑤	Z軸スケール部	測定部のZ軸方向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	測定部のZ軸方向の位置を表示するカウンタ表示器です。
⑦	2Dエッジセンサ	X、Zの2方向を1つのダイヤルゲージで計測することが可能なセンサ
⑧	ダイヤルテストインジケータ (0.01/1目盛)	2Dエッジセンサの接触位置確認用インジケータです。このインジケータがゼロを示した位置の座標値をデジタルカウンタで読み取ります。
⑨	スピンドル	独自のクランプ機構を内蔵したキャプト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。
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	電池を挿入しカウンター部に取付けるケースです。
⑭	電池	3Vリチウム電池、CR2032型を2個使用しています。
⑮	RS232C出力	RS232C準拠の出力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	MIN/MAXモードインジケータ	本機では使用しません。
⑰	照会モードインジケータ	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。
⑱	数値の表示	整数値の表示を4桁まで表示します。
⑲	電池寿命警告インジケータ	[B]の表示で電池の寿命を警告します。
⑳	プリセット値および許容値入力用カーソル	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。
㉑	測定単位(MM)インジケータ	測定単位を表示します。
㉒	許容差(TOL)モードインジケータ	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。
㉓	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。
㉔	ホールド(HOLD)インジケータ	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。
㉕	小数点以下の数値表示	小数点以下の表示を2桁まで表示します。
㉖	PRESET/SETモードインジケータ	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。
㉗	直径表示モードインジケータ	半径/直径の選択で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

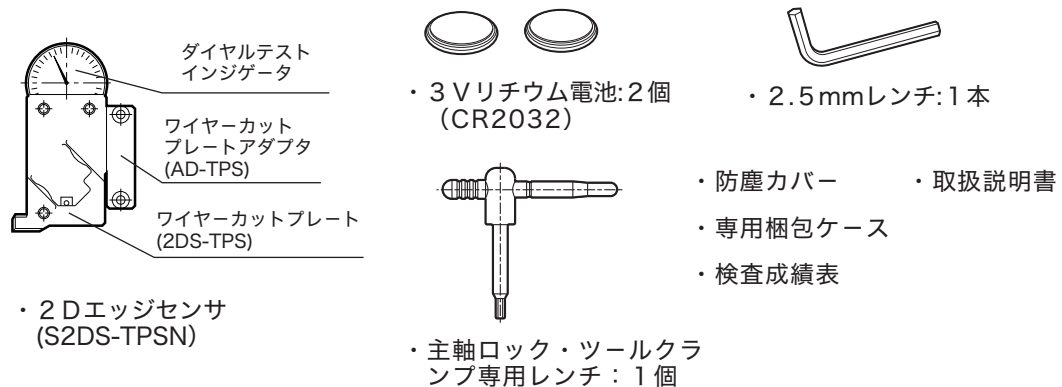
項目	TPS-C5N	TPS-C6N	TPS-C8N
測定範囲	X軸：0～φ280mm Z軸：0～400mm		
スケール最小目盛	0.01mm		
寸法(W×H×D)	380mm×710mm×185mm		
スピンドルテーパ	C5	C6	C8
重量	41kg		42kg

### 2-2.デジタルカウンタ仕様

項目	内容
表示	LCD6桁、マイナス符号
機能表示	実行可能な機能の表示 (P1、P2参照)
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

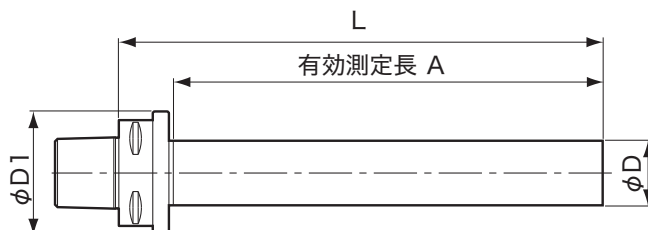
### 3-1.付属品



**⚠** 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。  
**ご注意** 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。

### 3-2.別売品

- ・ダイナテスト (静的精度用テストバー)

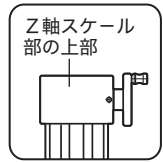


型式	L	A	φD	φD1
C5-40-L250	280	247	40	63
C6-40-L320	352	317	40	75
C8-40-L320	360	317	40	85

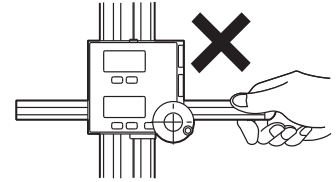
## 4.設置

### 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(P3参照)が全て同梱されているかを確認してください。



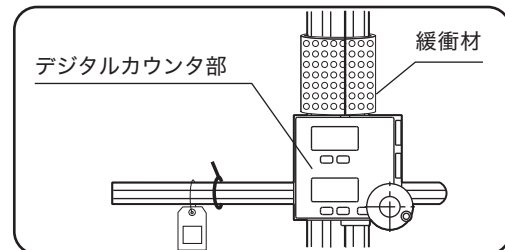
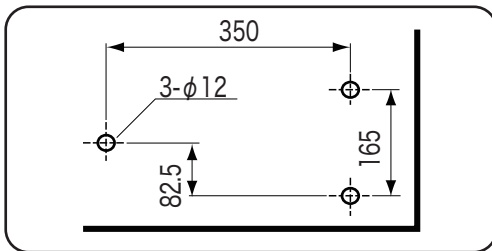
- ・X軸スケール部は、2Dエッジセンサを取り付けていない状態では、必要以上に引っ張ると表示部より抜けて外れてしまいます。外れないようにご注意下さい。
- ・ツールプリセッタを傾けますと、デジタルカウンタ部が急激にZ+方向に移動しますので、ツールプリセッタを傾けないで下さい。



- ・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

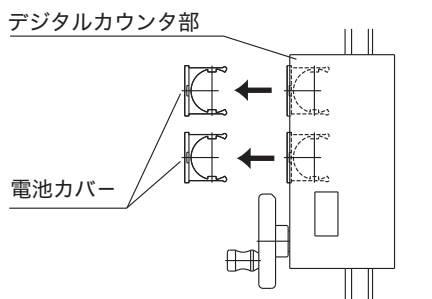
- ・ツールプリセッタを使用するための専用作業台に、下図の様に穴加工してツールプリセッタを3個のM10キャップボルトで必ず固定して下さい。
- ・固定後、Z軸終端とデジタルカウンタ部間の緩衝材(エアークッション)を外してください。



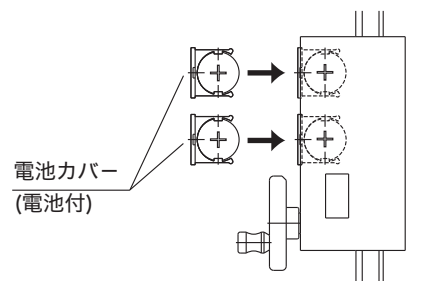
## 5.電池のセット

- ・別梱包している、電池(CR2032型2個)をデジタルカウンタ部に下記の手順にてセットしてください。

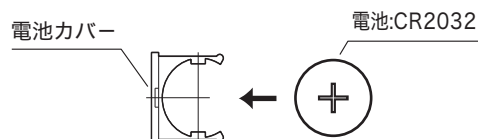
- ①デジタルカウンタ部より電池カバーを取り外してください。(X、Z軸用2ヶ所)



- ③電池をデジタルカウンタ部にセットして下さい。(電池カバーが裏表逆の場合は完全に奥まで入りません。)



- ②電池CR2032型を各1個、手前側を⊕極とし電池カバーに取付けます。

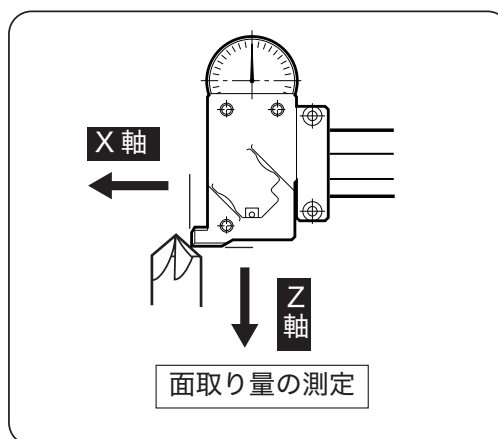
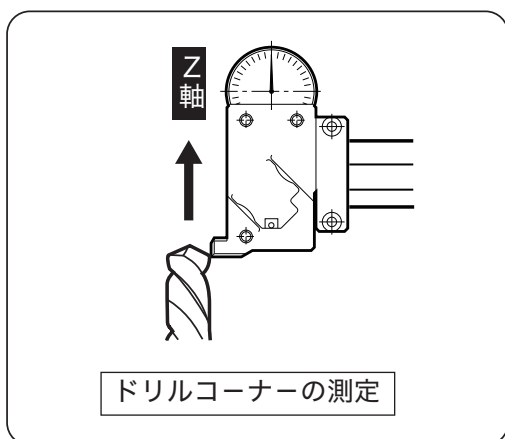
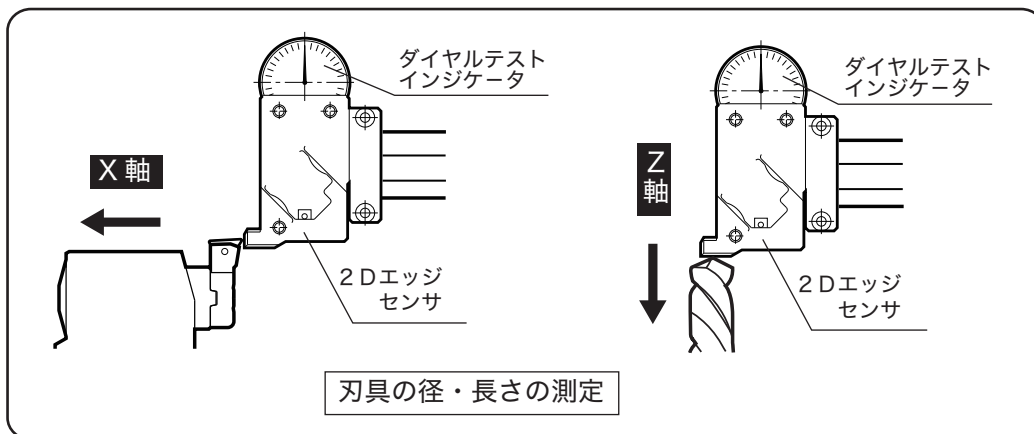


- ・本デジタルカウンタは、電池の交換後自動的にリセットされます。エラーが生じた場合は、電池を約1分外してから入れ直して下さい。
- ・電池取付け時は、極性⊕⊖を必ずチェックして下さい。

## 6.2 Dエッジセンサの取付け

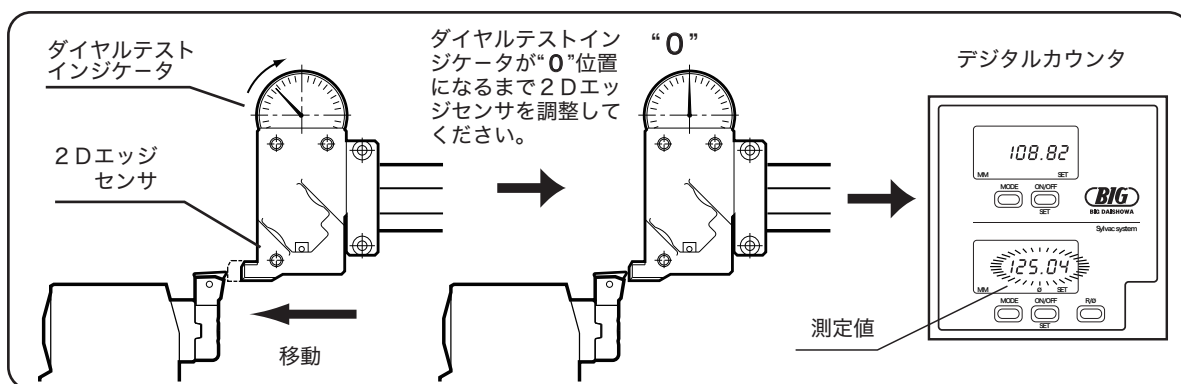
### 6-1. 特長

- ・ 2Dエッジセンサは、45°にカットされた板ばね効果を利用した機構により、X軸、Z軸の2方向を1個のダイヤルテストインジケータで感知する事で様々な測定ができます。



### 6-2. ダイヤルテストインジケータの用途

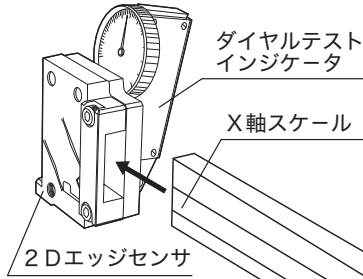
- ・ 取付けられているダイヤルテストインジケータは、測定位置確認用です。ダイヤルテストインジケータの針が“0”を示した時に表示されるデジタルカウンターの数字が測定値となります。



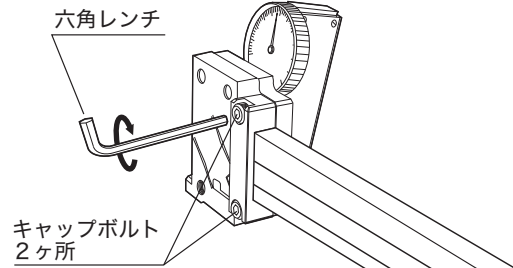
- ・ 2Dエッジセンサでツールを測定する場合は、軽く接触させて下さい。
- ・ 2Dエッジセンサを測定物に接触させたままで、スピンドルを回転させないで下さい。無理な扱いをされますと、2Dエッジセンサが破損する事があります。

### 6-3. 取付方法

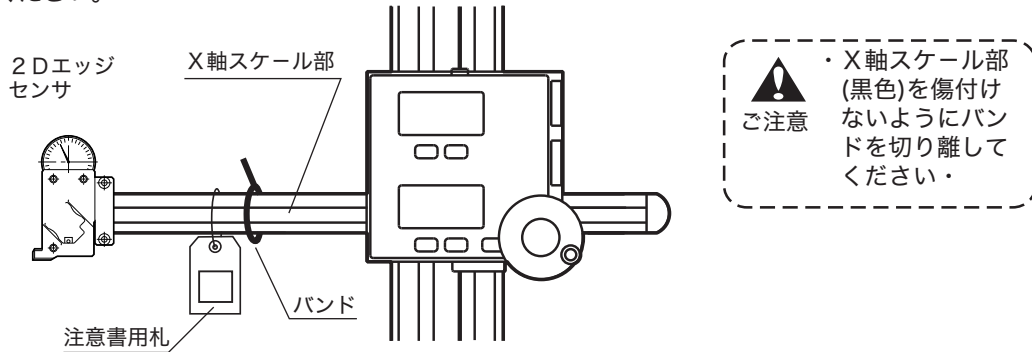
- ① 2DエッジセンサをX軸スケール部の先端に挟み込みます。



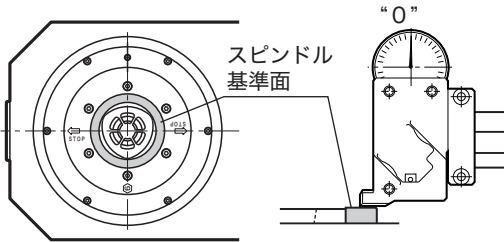
- ② 2ヶ所のキャップボルトを付属の六角レンチ(2.5mm)にて軽く締め付けます。



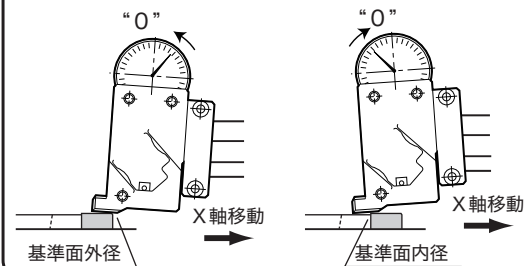
- ③ 2Dエッジセンサ取付け後、X軸スケール部に装着している抜け止め用のバンドを切り離してください。



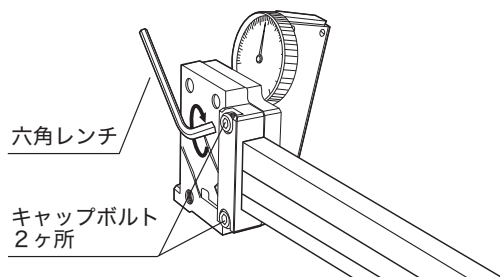
- ④ Z軸送りハンドルにてZ軸を移動させスピンドルの基準面に2Dエッジセンサを接触させダイヤルゲージが“0”位置まで移動させてください。



- ⑤ 2Dエッジセンサをスピンドル基準面の外径部、内径部に接触させ、X軸ハンドルにて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2Dエッジセンサの取付け部を調整してください。



- ⑥ 調整後2ヶ所のキャップボルトを付属の六角レンチ(2.5mm)にて緩みが無いように確実に締め付けてください。

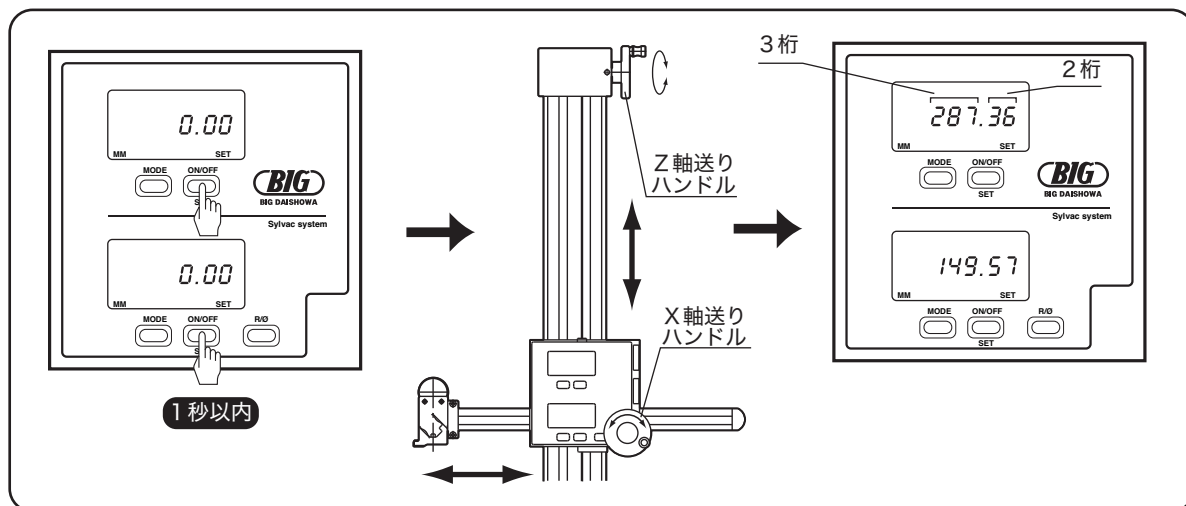


- ⑥ 2Dエッジセンサの取り付けが水平でない場合は、測定結果に大きな誤差が発生します。誤差の生じた状態で測定されたツールで加工されますとワークの加工不良や刃具の折損が生じる可能性があります。

## 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、数字の表示が明るく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ー部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 数字の表示が整数部3桁・小数点以下2桁を表示する事を確認してください。



### 7-2. X軸原点プリセット(基準径のプリセット)

① X軸用デジタルカウンタのスイッチをONにします。

1秒以内

② 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

表示するまで

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

表示するまで

④ 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。

1秒以内

- ・ 検査成績表のスピンドル基準外径( $\phi D$ )の実測値を入力します。  
(例) T P S - C 6 N : 基準外径( $\phi D$ ) = 6 3 . 0 2 の場合

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。

1秒以内

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元に戻ります。

1秒以内

⑦⑤⑥の手順を繰り返し、基準外径( $\phi D$ )を入力してください。

(例)  
 $\phi D = 6 3 . 0 2$

繰返し

⑧基準外径( $\phi D$ )入力後MODEキーを“MM”と“SET”モードが表示されるまで押し、表示した瞬間にキーを放します。

表示するまで

⑨デジタル表示画面が通常測定モードに戻ります。

通常測定モード

⑩スピンドル基準外径を清掃します。  
X・Z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。

通常測定モード

⑫SETキーを押すと入力した基準外径値( $\phi D$ )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。

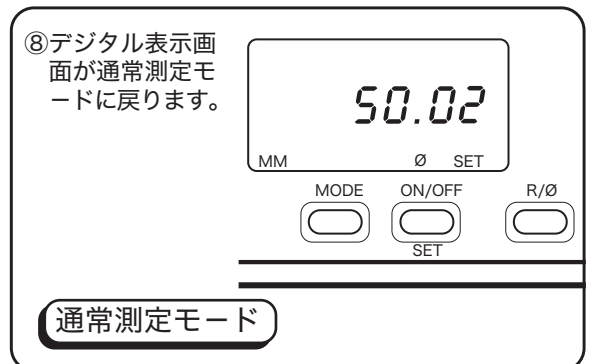
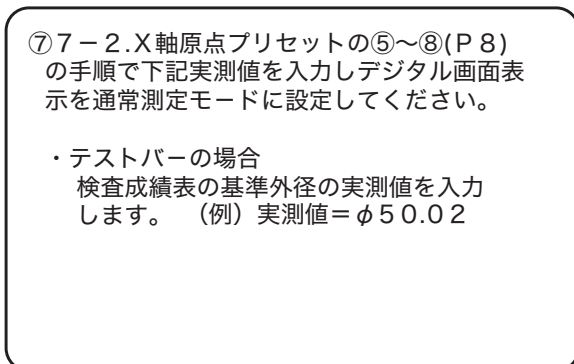
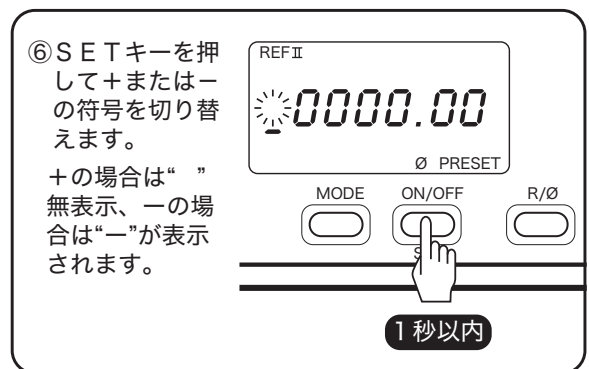
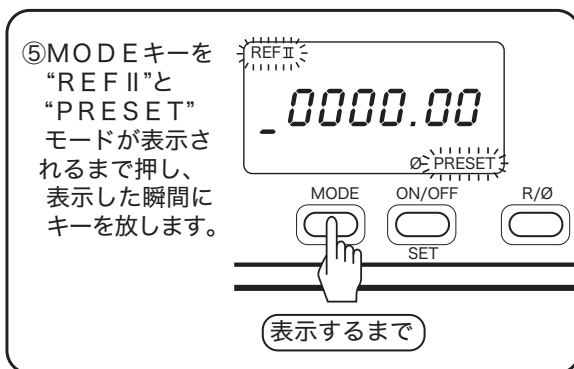
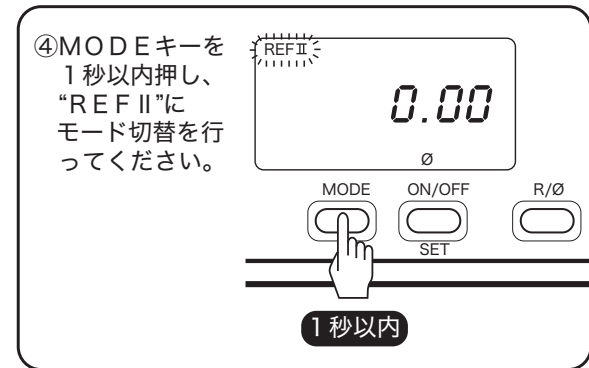
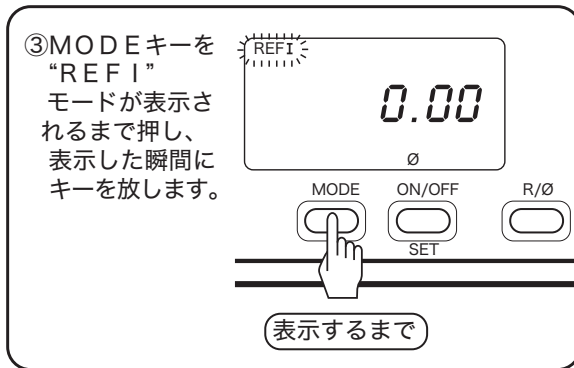
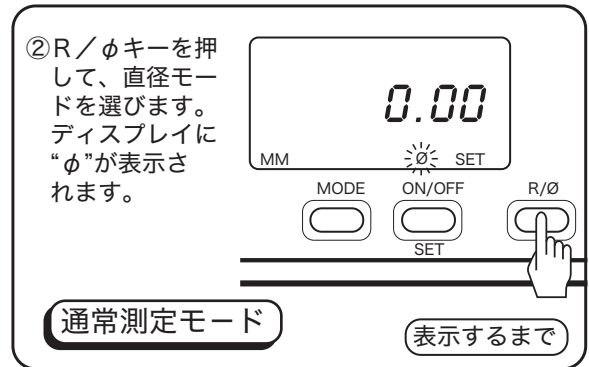
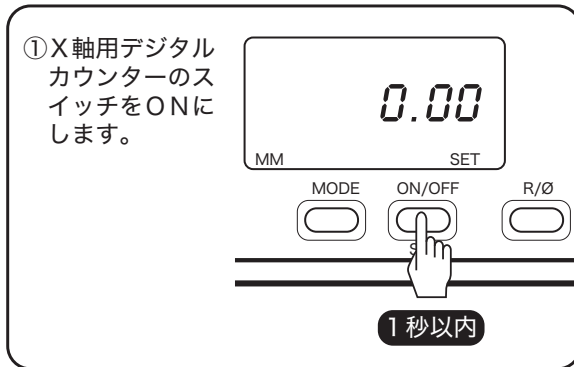
X軸の原点プリセット終了です。

点滅するまで

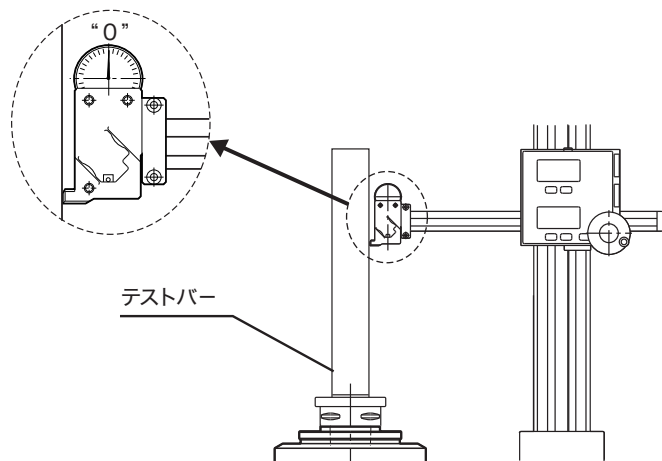
**⚠** ご注意  
・ 原点プリセットをスピンドル基準外径にて行う場合は、アンクランプ状態にて行ってください。クランプ状態にて原点プリセットを行うと正確な位置でのプリセットが出来ない場合があります。

### 7-3. テストバーでのX軸原点プリセット

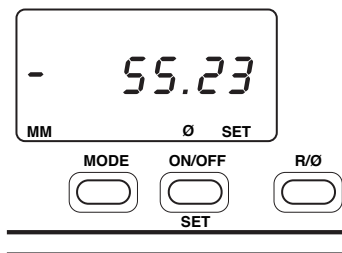
- ・スピンドル基準外径でのX軸原点のプリセットの他に、テストバーを利用してX軸原点を設定したい場合は、REF IとREF IIに別々にプリセットを実施することもできます。REF IIを使用し原点のプリセットを行います。  
 (\*通常は、REF Iでスピンドル外径でX軸原点のプリセットを行います。)



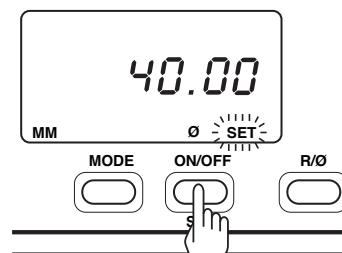
- ⑨ テストバーの基準外径を清掃します。X軸・Z軸送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させスピンドル基準外径に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。



- 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。

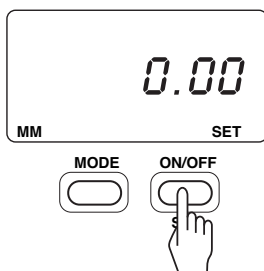


X軸の原点プリセット終了です。

点滅するまで

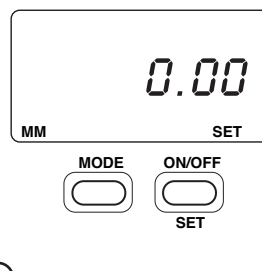
## 7-4.Z軸原点プリセット（ゼロ位置プリセット）

①Z軸用デジタルカウンターのスイッチをONにします。



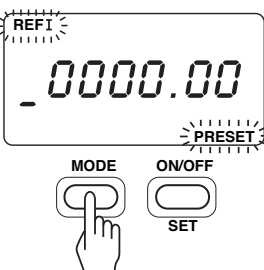
1秒以内

②通常測定モードが表示されます。



通常測定モード

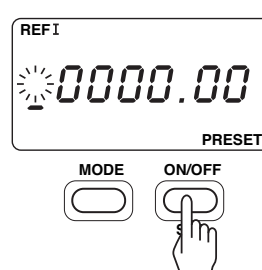
③MODEキーを“REFI”と“PRESET”モードが表示するまで押し表示された瞬間にキーを放します。



表示するまで

④SETキーを押して+または-の符号を切り替えます。

+の場合は“ ”無表示で-の場合は“-”が表示されます。

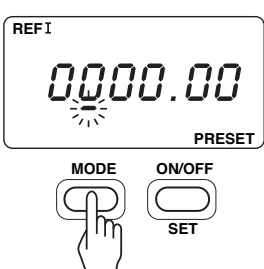


1秒以内

・スピンドル基準面にて“0”設定を行います。基準値=0000.00を入力してください。

⑤MODEキーを押し、入力する桁数へ移動させます。

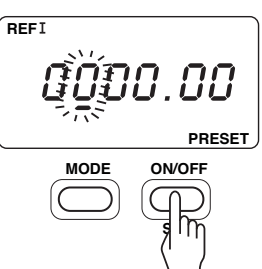
1回1桁ずつ移動します。最終桁まで移動すると元に戻ります。



1秒以内

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元に戻ります。

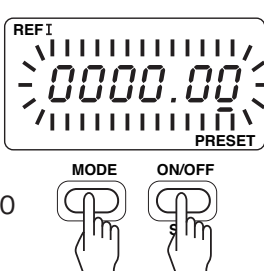


1秒以内

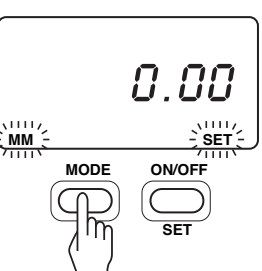
⑦⑤⑥の手順を繰り返して、基準値を入力してください。

基準値=0000.00

繰返し

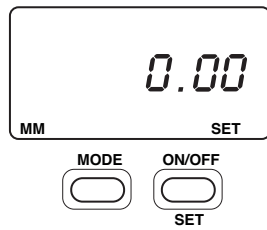


⑧基準値を入力後MODEキーを“MM”と“SET”モードが表示されるまで押し、表示した瞬間にキーを放します。



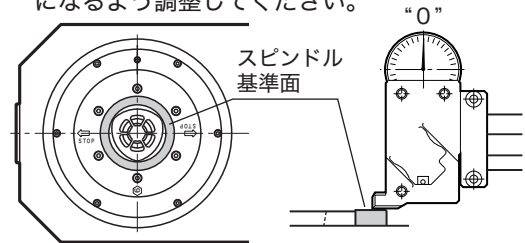
表示するまで

⑨デジタル表示画面が通常測定モードに戻ります。

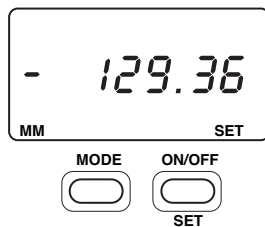


通常測定モード

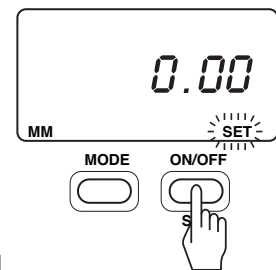
⑩スピンドル基準面を清掃します。  
X・Z送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させスピンドル基準面に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるよう調整してください。



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。



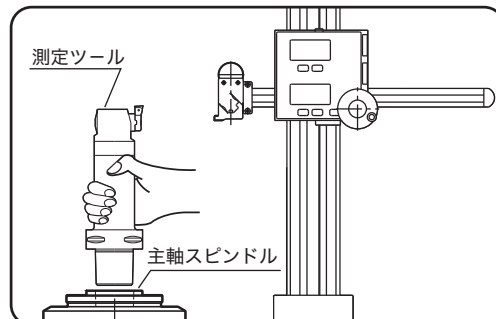
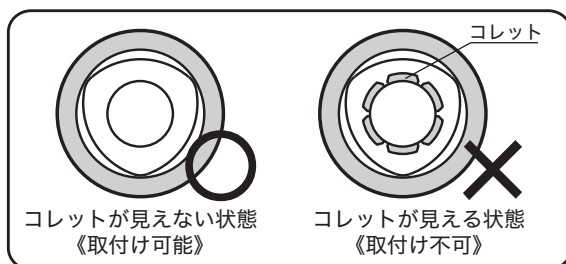
Z軸の原点プリセット終了です。

点滅するまで

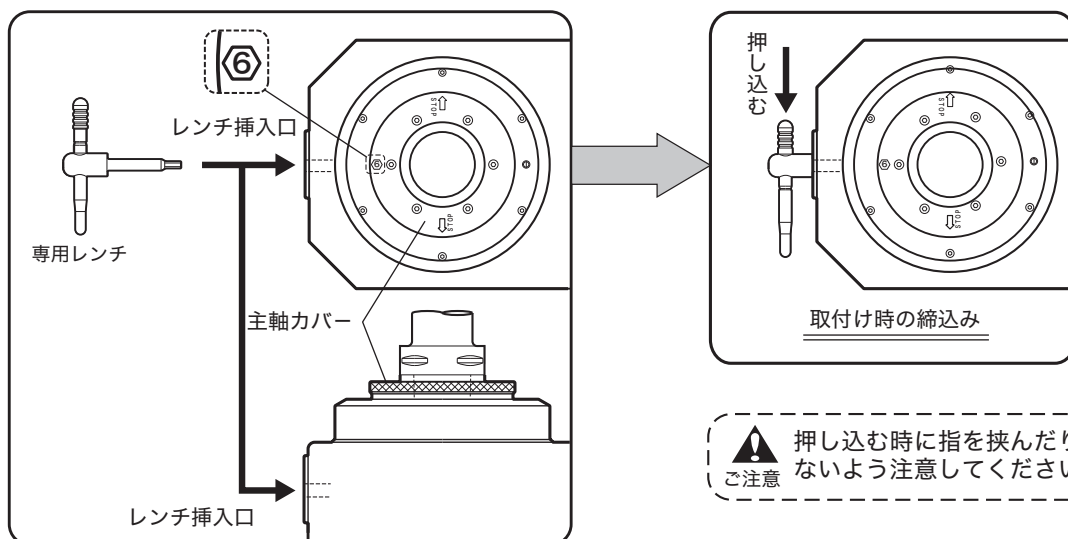
## 8. キャプトツールの取付け・取外し・ロック機構

### 8-1. ツールの取付け

- ①スピンドルのテーパ部およびツールのテーパ部の油分・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主軸スピンドルに測定ツールを装着してください。



- ④主軸カバーを回転させ主軸カバー上面の六角マーク(⑥)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。専用レンチを時計回転で取付け・反時計回転で取外しを行います。取付け時の最後の締め込みは、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。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、反時計方向に1回転ほど緩めてください。締め付けたままでは、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。

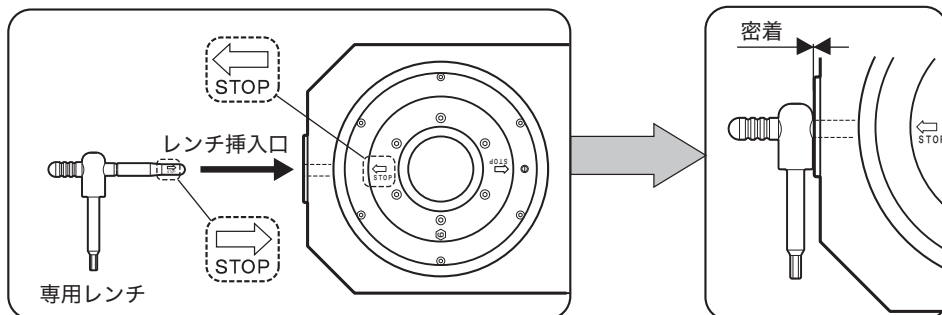


ご注意

- ・ツールの装着は、必ずコレットが見えない状態(専用レンチにて反時計方向に回しきった状態)にて行ってください。
- ・取外しの際、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. ツールのロック機構

- 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でレンチ挿入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

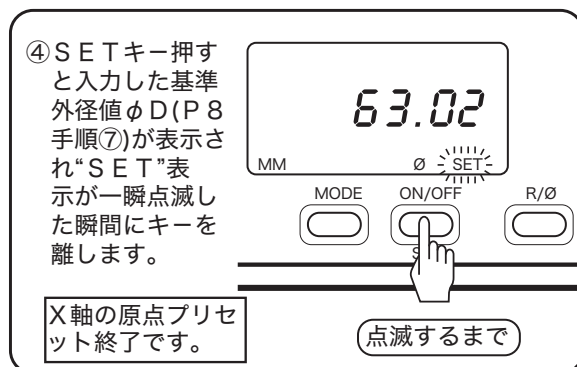
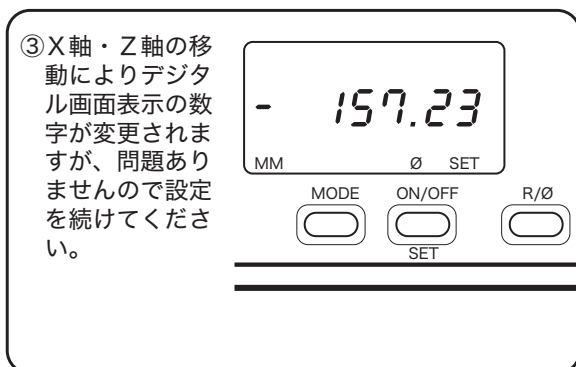
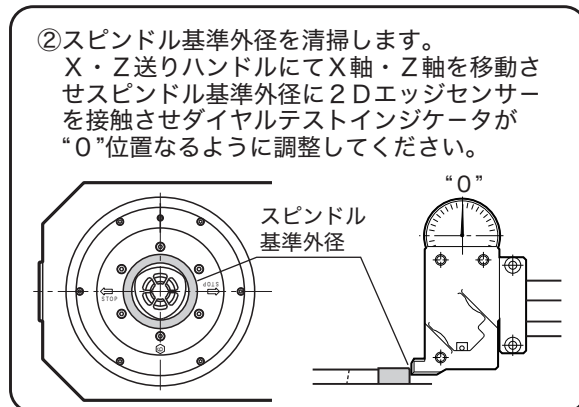
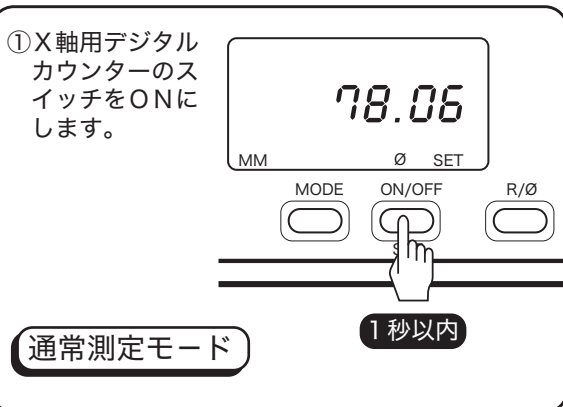
- ・チャック等のナットを締付ける場合は、刃具の切刃でケガをする恐れがありますので刃具にウエス等を巻いて作業を行ってください。
- ・テーパシャンク部に傷が付いた測定ツールは、使用しないでください。主軸スピンドルのテーパ部が傷付き正確なプリセットが出来なくなります。

## 9. ツール径の測定

### 9-1. X軸の原点プリセット



・電源をONにし、ツール径を測定する場合は必ず原点プリセットを行ってください。原点プリセットを怠ると正確なプリセット値が測定できません。



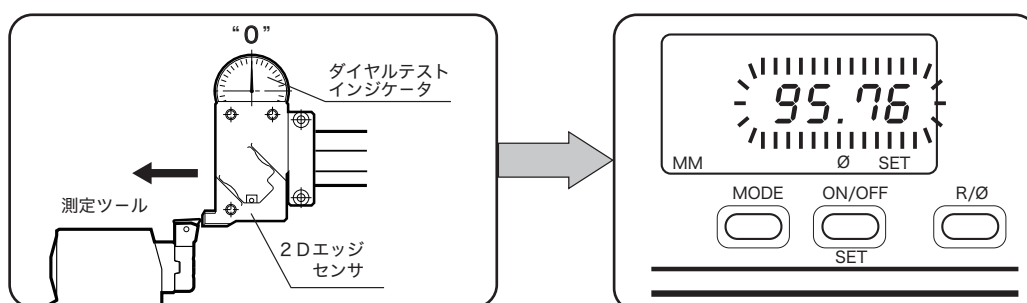
・原点プリセットをスピンドル基準外径にて行う場合は、ツールをスピンドルに装着しない状態にて行ってください。ツールをクランプ状態にて原点プリセットを行うと正確な位置でのプリセットが出来ない場合があります。

### 9-2. ツールの取付け

**8. キャプトツールの取付け・取外し・ロック機構** (P13) の手順にて測定ツールの取付けを行ってください。

### 9-3. ツール径の測定

- ① デジタル表示画面に“通常測定モード”が表示されているか確認してください。(P8手順⑧⑨参照)
- ② X・Z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X軸デジタルカウンタに表示される値が測定値となります。



# 10. ツール長の測定

## 10-1. Z軸原点プリセット



・電源をONにし、ツール長を測定する場合は必ず原点プリセットを行ってください。原点プリセットを怠ると正確なプリセット値が測定できません。

① Z軸用デジタルカウンタのスイッチをONにします。

通常測定モード

② スピンドル基準面を清掃します。X・Z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”位置になるように調整してください。

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キー押すと入力した基準面值(P11手順⑦)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軸の原点プリセット終了です。

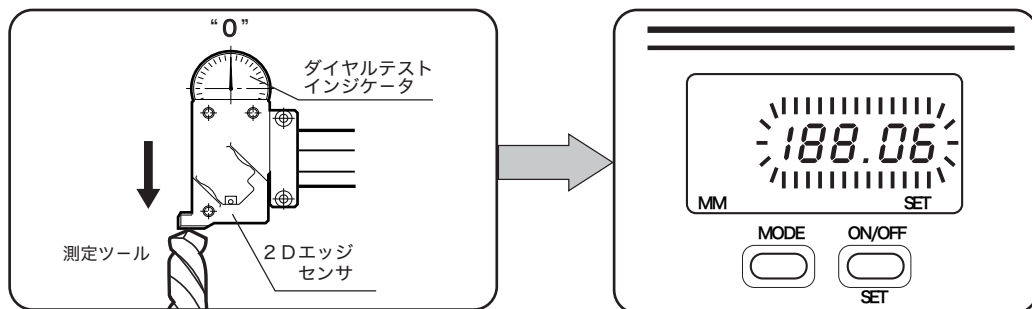
点滅するまで

## 10-2. ツールの取付

**8. キャプトツールの取付け・取外し・ロック機構** (P13) の手順にて測定ツールの取付けを行ってください。

## 10-3. ツール長の測定

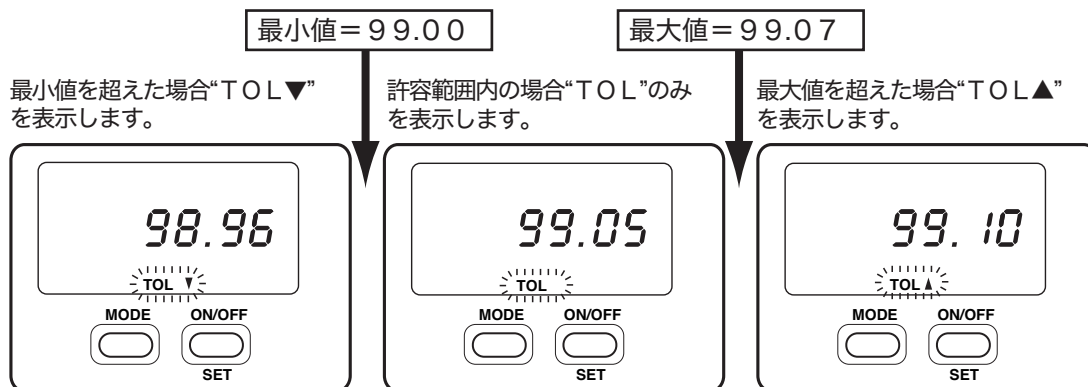
- ① デジタル表示画面に“通常測定モード”が表示されているか確認してください。(P11、12手順⑧⑨参照)
- ② X・Z送りハンドルにてX軸・Z軸を移動させ測定ツールの測定部に2Dエッジセンサを接触させダイヤルテストインジケータが“0”位置になるように調整してください。“0”位置の時にZ軸デジタルカウンタに表示される値が測定値となります。



# 1 1.TOL (許容差入力)モードによる測定

## 1 1 - 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軸デジタルカンタ)でのアラーム表示を例とします。



## 1 1 - 2 許容範囲の設定方法

①MODE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

②MODE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。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の手順を繰返し、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▼”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。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

⑨ ⑦⑧の手順を繰り返して、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“TOL”モードの状態にて測定を行ってください。11-1の機能例の様に測定値を判定し表示します。

・ ツール径をTOLモードにて測定する場合もX軸デジタルカウンターにて同様の手順にて設定を行い、測定してください。

## 12.電源のOFF

・ 使用後電源をOFFする場合は、ON/OFFモード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

### 1 3.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てください。
- ・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。
- ・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。
- ・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Z+方向に移動します。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。

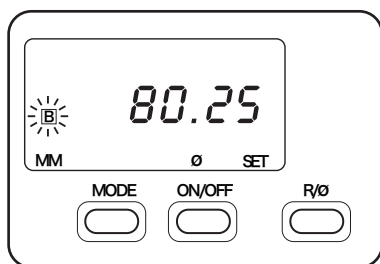


#### 危険

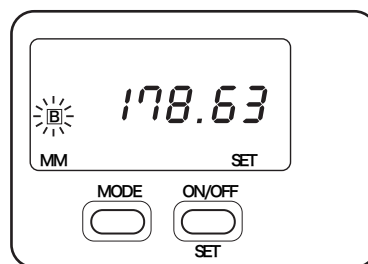
- ・不当な取り扱いを致しますと、破損や計測誤差、故障の原因となります。又刃物等によりケガをする恐れがあります。
- ・ツールプリセッタは安定があり強度のある専用作業台に3本のM10キャップボルトで必ず固定して下さい。不安定な状態でご使用された場合は、ツールプリセッタの落下等によりケガをする恐れがあります。
- ・測定中やセット時刃具に手（人体）を触れないで下さい。刃具でケガをする恐れがあります。
- ・ツールのツールプリセッタへの脱着時、手が滑るとケガする恐れがありますので、十分に注意して下さい。
- ・2Dエッジセンサの取り付けが水平でない場合や、テーパ部に打痕がついている場合は測定結果に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 4.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.電池セット**（P4）の逆の手順にて電池ケース取り外し電池を交換を行って下さい。



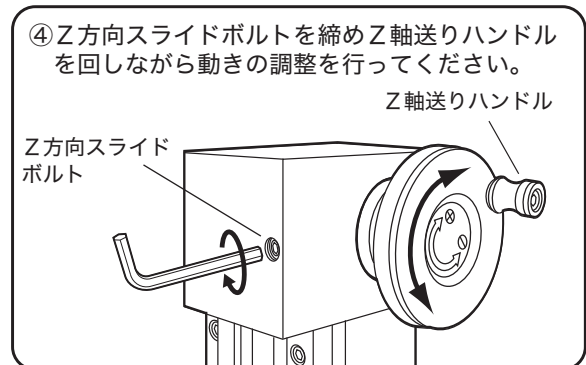
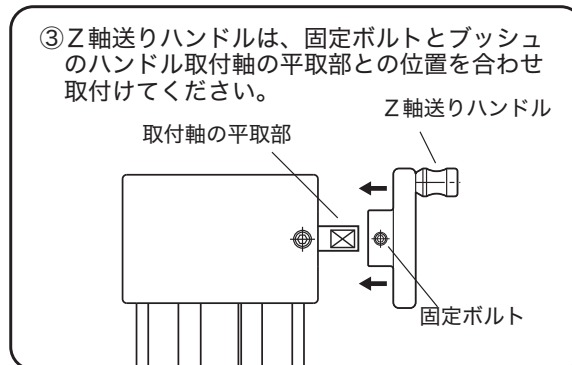
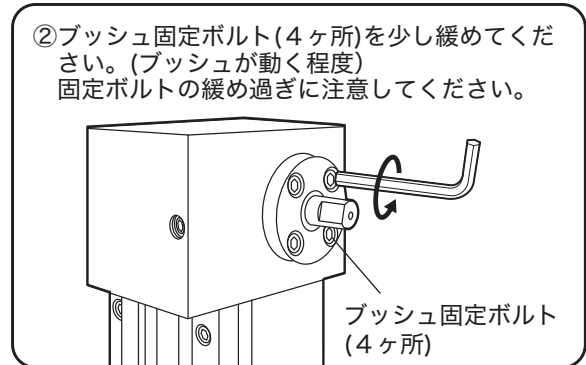
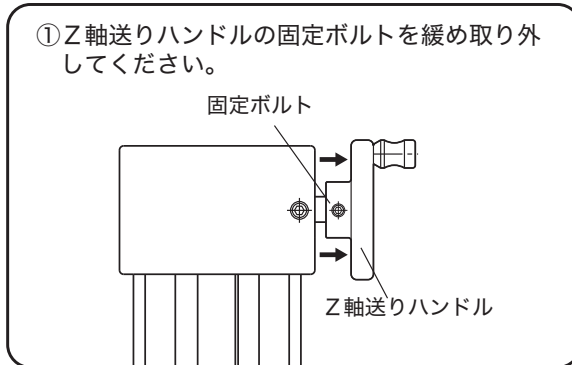
X軸デジタルカウンタ



Z軸デジタルカウンタ

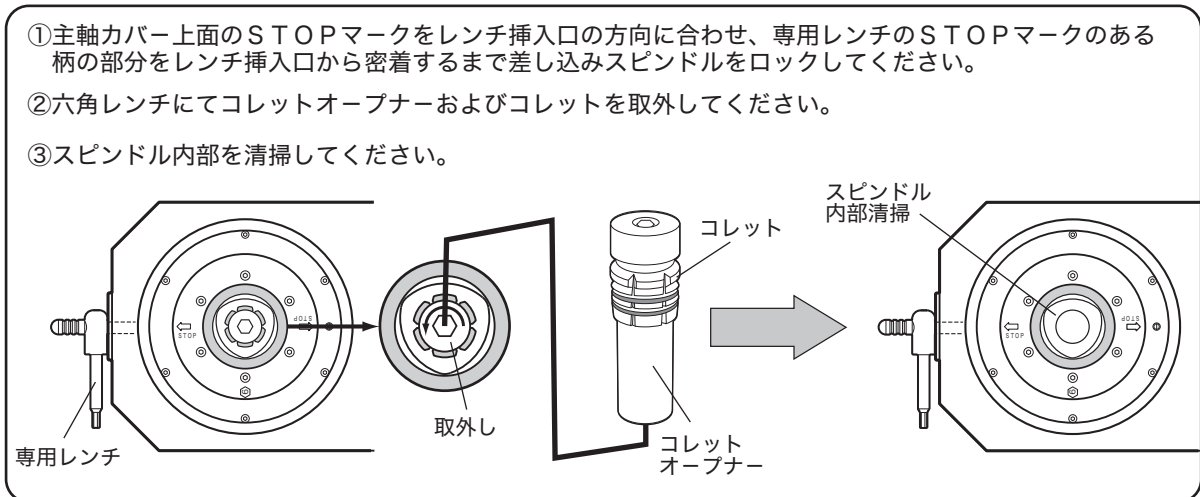
## 15.保守

・ 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。

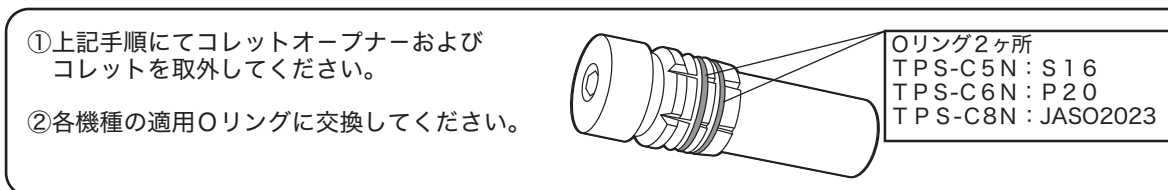


⑤ 調整終了後①の手順にてZ軸送りハンドルを取外し、プッシュ固定ボルト(4ヶ所)を締付けてください。再度③の手順にてZ軸送りハンドルを取付けてください。

・ スピンドル内部にゴミが入り清掃する場合



・ コレット部のOリングを交換する場合



・ Z方向スライド部やX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下さい。



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](http://www.big-daishowa.co.jp)