

SPZ

このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。  
この取扱説明書は製品の正しい使い方や使用上の注意について記載しています。  
ご使用前にこの説明書を良くお読みの上、正しくお使いください。

安全上の注意

本書は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産の損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。

	警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
	注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定される内容を示します。

警告	
	故障が発生した場合は、直ちに使用を中止してください。 刃物が作動中に落下したり飛散したりして、けがの原因になります。修理をご希望の場合は、最寄りの販売店または弊社までお問い合わせください。
注意	
	刃物には素手で触れないでください。 刃物を取り付け、取り外しするときは、ウエスや手袋などを使ってください。素手で触れると刃物でけがをすることがあります。
	分解や改造をしないでください。 本製品はホルダに合わせた仕様および構造になっています。むやみに分解や改造を行うと、ホルダが破損したり、故障の原因になります。
	純正部品をお使いください。 R-Zeroセッタは、弊社純正の製品をお使いください。他社製品をお使いになると刃物を破損したり、故障の原因になります。
	弊社製品を使用して発生した機械のトラブルについて、弊社よりかかる保証もいずしません。弊社製品を使用して加工したワークは、必ず精度の検査を行ってください。

用途

仕様

- NCツーリング（BT、HSK）の刃先の振れ精度を測定します。
- 締め付け台としてもご使用いただけます。

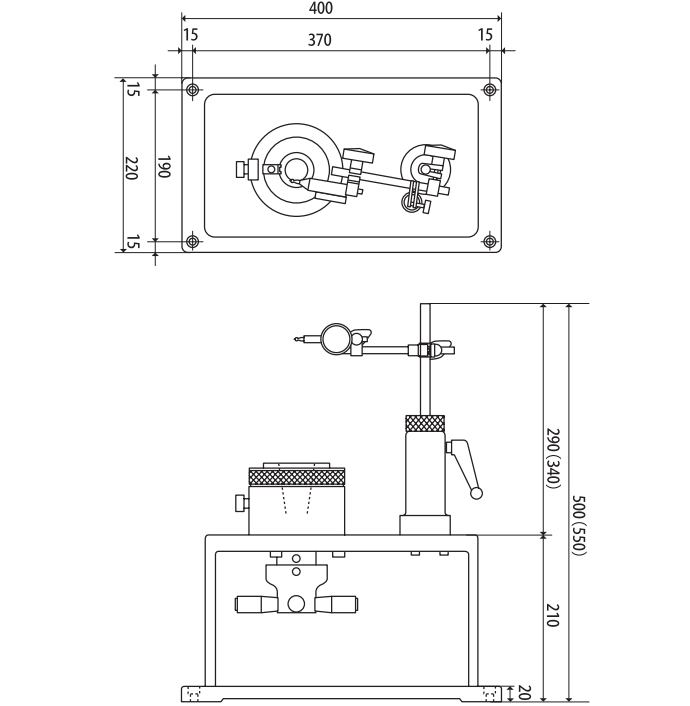
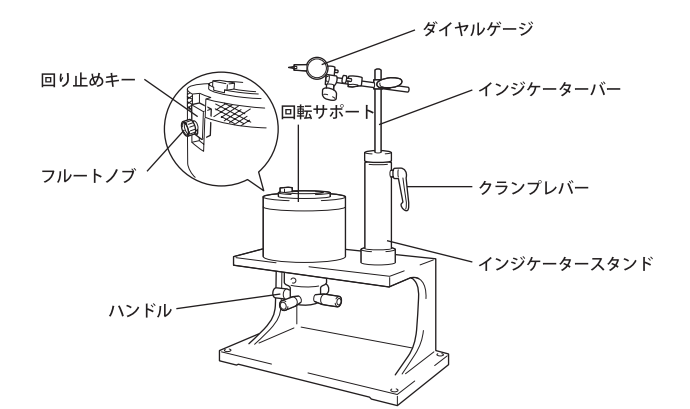
使用時の注意事項

- 正確に測定するために、次の事項を必ず守ってください。
- ご使用のプルスタッドに合ったR-Zeroセッタを使用してください。  
プルスタッドの種類が違くと、ホルダを正しく取り付けることができません。
- 本書に記載されている用途以外には使用しないでください。
- R-Zeroセッタは必ず水平な台や机に固定して使用してください。  
M8ボルトを使用してください。  
固定して使用しないと、倒れたり落下したりする危険性があります。必ず固定してください。

お手入れについて

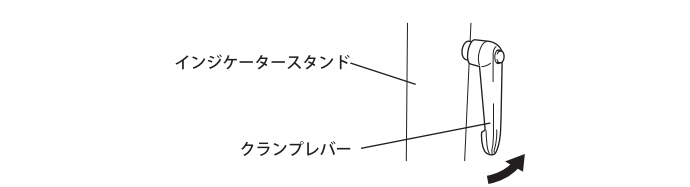
- 長期間使用しない場合は汚れや湿気を完全に取除き、防錆処理を行ってください。
- 水溶性切削液、錆、油膜、ほこりなどによる固着が発生し、動作不良の原因になります。

各部の名称

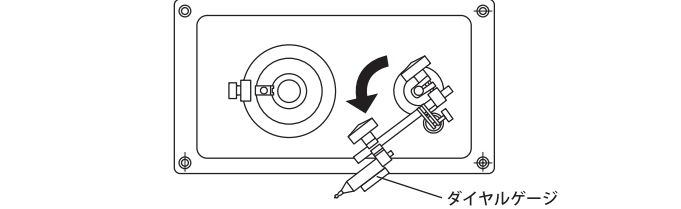


ホルダの取り付け

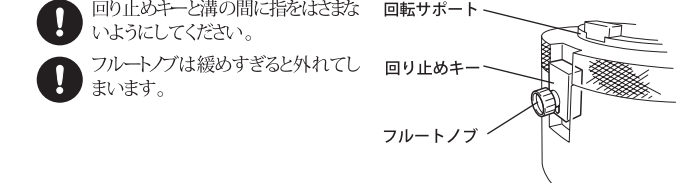
- クランプレバーを押してロックを解除します。



- インジケータバーを回し、ダイヤルゲージをホルダに取り付けるときに邪魔にならない位置まで逃がします。

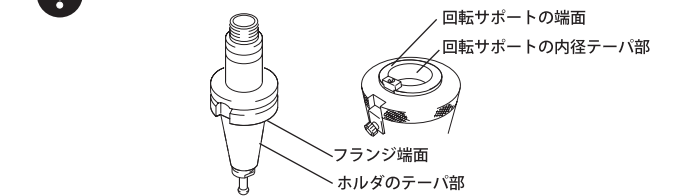


- 回り止めキーが回転サポートの溝にはまり、回転サポートが回らないことを確認します。  
回り止めキーが溝にはまっていない場合は、フルートノブを約45°左回転させて緩め、回転サポートを回転させると自動的に回り止めキーが溝にはまります。回り止めキーが確実に溝にはまったら、フルートノブを約45°右回転させて締めます。



- BTシャンク、SKシャンクの場合はプルスタッドボルトのサイズを確認します。  
BTシャンク、SKシャンクの場合、ホルダには必ずプルスタッドボルトを取り付けてください。プルスタッドボルトがないとホルダが引き込まれません。

- ホルダテーバ部、フランジ端面、回転サポートの端面と内径テーバ部をウエスで掃除します。  
ほこりや油が付着していると、正確な装着、調整ができないことがあります。



- ホルダを差し込みます。  
[BTシャンク、SKシャンクの場合]  
回転サポート上部のドライブキーとホルダのドライブ溝を合わせてホルダを差し込みます。

- [HSKシャンク、KMシャンクの場合]  
回転サポート内部のドライブ爪とホルダのドライブ溝を合わせてホルダを差し込みます。  
ドライブ溝は対称にできているので、取り付け位置は関係ありません。

- ホルダを取り付けるときに、回転サポートとホルダとの間に指をはさまないようにしてください。

- ハンドルを動かなくなるまで右回転させてホルダを引き込みます。  
ハンドルは4～5回転程度で動かなくなります。



刃物の取り付けと取り外し

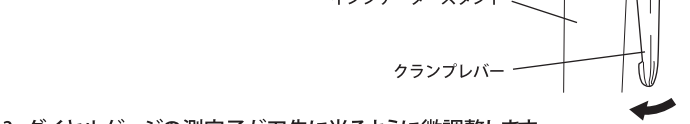
- ホルダに刃物を挿入し、適切な締め付け方法でチャッキングします。  
締め付け方法については、ホルダの取扱説明書を参照してください。
- 刃物の取り付けは静かに行い、締め付け時はハンマー等で叩いて衝撃を与えたり、バンプ等を使って過大トルクを加えたりしないでください。精度低下、作動不良の原因になります。

- 取り外すときは、逆の手順で作業してください。  
取り外し方法については、ホルダの取扱説明書を参照してください。

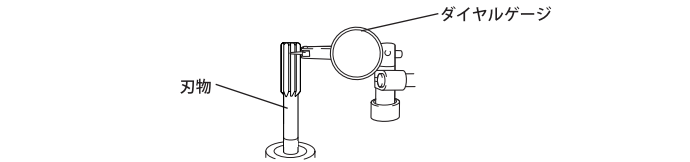
振れ測定方法

- フルートノブを約45°左回転させて緩めた状態で、回り止めキーを押し込みながらフルートノブを約45°右回転させて締めます。  
回り止めキーと溝の間に指をはさまないようにしてください。  
フルートノブは緩めすぎると外れてしまいます。

- ダイヤルゲージの位置を調整した後、クランプレバーを手前に回し、ロックします。  
インジケータバーが回転しないか確認してください。

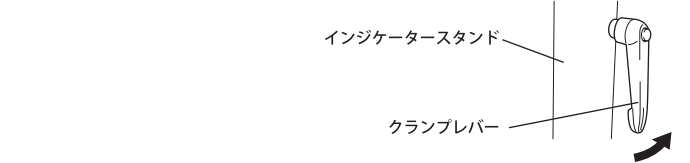


- ダイヤルゲージの測定子が刃先に当るように微調整します。
- ハンドルまたはローレットの部分を回して刃先の振れを測定します。  
"Rゼロホルダ(HD2型)"での振れ測定方法は、ホルダの取扱説明書を参照してください。

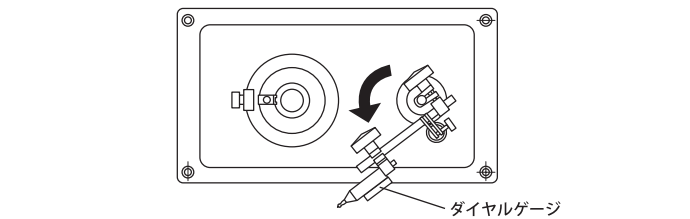


ホルダの取り外し

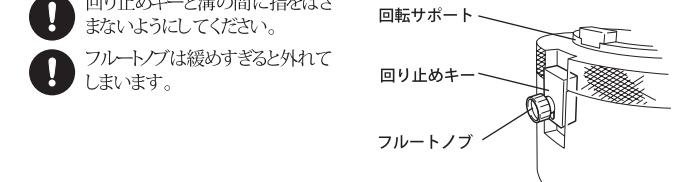
- クランプレバーを押してロックを解除します。



- インジケータバーを回し、ダイヤルゲージをホルダに取り付けるときに邪魔にならない位置まで逃がします。



- 回り止めキーが回転サポートの溝にはまり、回転サポートが回らないことを確認します。  
回り止めキーが溝にはまっていない場合は、フルートノブを約45°左回転させて緩め、回転サポートを回転させると自動的に回り止めキーが溝にはまります。回り止めキーが確実に溝にはまったら、フルートノブを約45°右回転させて締めます。



- ハンドルを左に4～5回まわすと回転がとまります。そこからもう一度左に1/4回転させるとテーバ部の食い付きが解除されます。

- 回転サポートからホルダを抜き取ります。





# R-Zero Setter

## Instruction Manual

SPZ



Thank you very much for purchasing our R-Zero Setter.







This instruction manual provides the description of the correct usage and precautionary remarks on handling.

Read this manual thoroughly and use the product in the correct manner.

Safety Instructions

To use the product correctly for your safety and to avoid hazardous conditions and property damages, this instruction manual provides various safety information and warning.


 <b>WARNING</b>	Indicates hazardous conditions that, if not faithfully followed, could result in death or serious injury.
 <b>CAUTION</b>	Indicates hazardous conditions that, if not faithfully followed, may result in injury or property damages.

 <b>WARNING</b>	
 <div>If any trouble occurs, stop use immediately. Failure to do so may cause drop or fly-off of tools during machine operation, and may consequently result in injury. If repair is necessary, contact your local distributor.</div>	 <div>Do not disassemble or modify R-Zero setter. R-Zero setters are designed to the specifications of the corresponding tool holders. Disassembling or modification may result in holder damage or R-Zero setter failure.</div>
 <b>CAUTION</b>	
 <div>Do not touch tools with bare hands. When attaching or removing your cutting tool, use a waste cloth or wear gloves. Failure to do so may result in injury when touching the cutting edges.</div>	<b>NOTE</b> NT Tool Corp. assumes no responsibility for any machine trouble while NT products are used. After workpieces are machined with our NT products, be sure to measure the accuracy.
 <div>Use our products. Use the NT R-Zero setters. To avoid tool damage or failure, do not use different manufacturers' products.</div>	


Applications

- Measurement of run-out of the cutting edge chucked by a tool holder (BT or HSK).
- This device can be used as a tool clamping table, too.

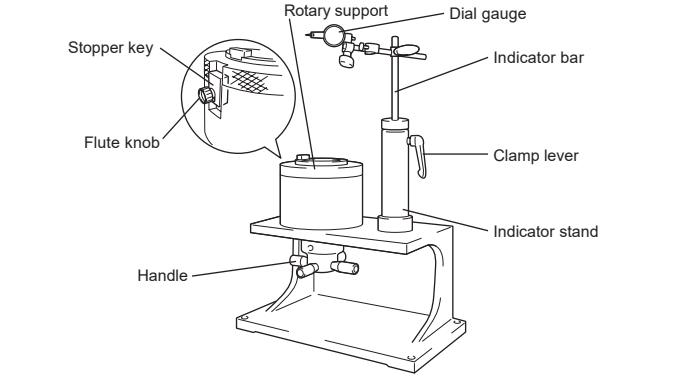
Notes on Usage

-  For precise setting, be sure to follow the following instructions.
- Use an appropriate R-Zero setter for the pull stud bolt in use.  
In case a different pull stud bolt is used, the tool holder cannot be installed correctly.
- Use R-Zero setter for the applications stated herein only.
- Place R-Zero setter firmly on a flat table or desk.  
Use M8 bolts. Unless R-Zero setter is fixed, it may fall down or drop. Be sure to fix it securely.

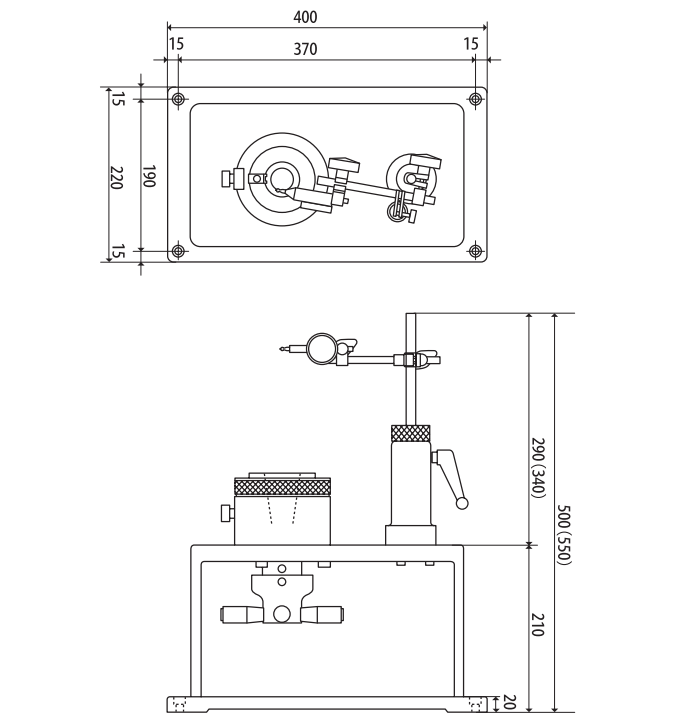
About Maintenance

- When R-Zero setters are not used over a prolonged period, wipe them clean and dry, and apply rust inhibitor.  
 Water-soluble coolant, rust, oil film, dust, etc. remaining on the R-Zero setters may stick and result in operation failure.

Part Names

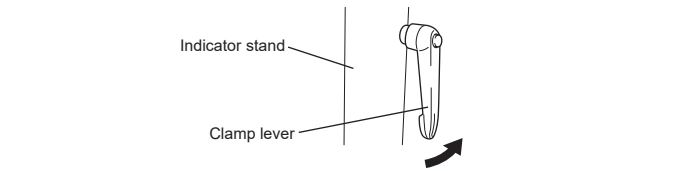


Dimensions

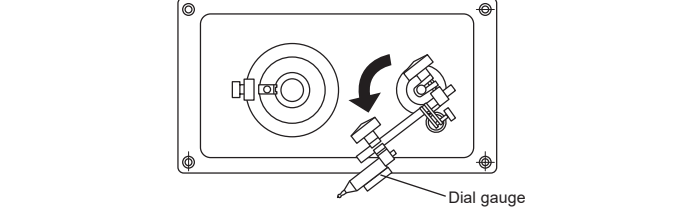


Attaching the holder

- Unlock the indicator bar by pushing the clamp lever.

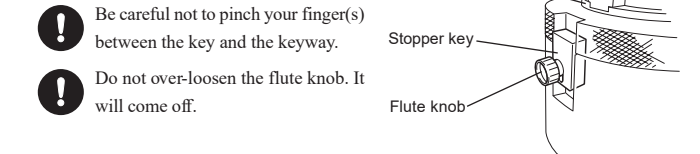


- Turn the indicator bar until it comes to the position where the dial gauge will not interfere with the holder.




- Make sure that the stopper key on the rotary support fits into the key-way and that the rotary support will not rotate.

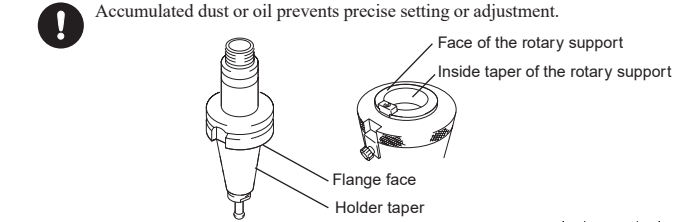
If the key is not put in the keyway (flute), unlock the rotary support by turning the flute knob by some 45 degrees. Rotate the rotary support and the key will fit into the keyway (flute) automatically. When the key fits into the keyway securely, tighten the flute knob by turning it clockwise by 45 degrees.



- In the case of BT shank and SK shank, check the size of the pull stud bolt.

-  In the case of BT shank and SK shank, attach a suitable pull stud bolt without fail. Unless the pull stud bolt is fixed, the tool holder will not be pulled in.

- Clean the holder taper, the flange face and the face of the rotary support and the inside taper of the rotary support.



- Insert the holder.


[BT shank, SK shank]

Put the drive key of the rotary support and the drive keyway of the tool holder in line to insert the tool holder.

[HSK, KM shank]

Put the drive key in the rotary support and the keyway of the tool holder in line to insert the tool holder.

As the two drive keys are symmetrically located, there is no specific orientation. (Either 0 or 180 degrees is OK.)


-  Be careful not to pinch your finger(s) between the tool holder and the rotary support.

- Pull in the tool holder by turning the handle clockwise till the end.

Four or five rotations will come to the end.

Attaching and Removing the cutter



- Insert a cutter into the tool holder and chuck it firmly in a proper way.  
For right chucking methods, refer to the instruction manual of the holder.

-  Attach a cutter should be done softly. Do not give an impact or an excessive torque by a hammer or a long pipe. This action will result in poor accuracy or malfunction.


- To remove a cutter, follow the above procedures inversely.  
See the instruction manual of the holder to remove the cutter.

How to measure the run-out

- Turn the flute knob by some 45 de-grees (counterclockwise) to release the stopper key. Then, press down the stopper key and turn the flute knob by some 45 degrees (clockwise) to lock it.

-  Be careful not to pinch your finger(s) between the stopper key and the flute (key-way).
-  Do not over-loosen the flute knob. It will come off.

- After finding a right position of the dial gauge, turn the clamp lever toward for locking it.

-  Make sure that the indicator bar will not turn.

- Micro-adjustment control for the probe of the dial gauge to touch the cutting edge.

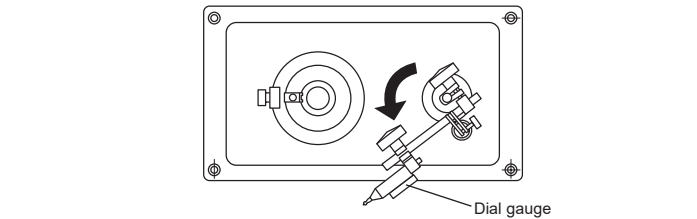
- Turn the handle or the knurled part to mea-sure the run-out of the cutting edge.  
See the instruction manual of the tool holder for the mea-surement method by R-Zero holder.

Removing the holder

- Unlock the clamp lever by pushing it.





- Turn the indicator bar until it comes to the position where the dial gauge will not interfere with the holder.



- Make sure that the stopper key on the rotary support fits into the key-way and that the rotary support will not rotate.

If the key is not put in the keyway (flute), unlock the rotary support by turning the flute knob by some 45 degrees. Rotate the rotary support and the key will fit into the keyway (flute) automatically. When the key fits into the keyway securely, tighten the flute knob by turning it clockwise by 45 degrees.

-  Be careful not to pinch your finger(s) between the stopper key and the flute (keyway).

-  Do not over-loosen the flute knob. It will come off.

- Turn the handle counterclockwise by 4 to 5 rotations till the rotation stops.An additional 1/4 rotation will release the tight holding of the taper.

- Pull out the holder from the rotary sup-port.

