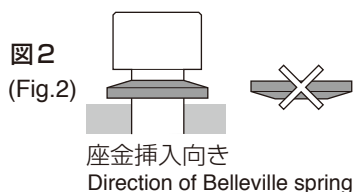
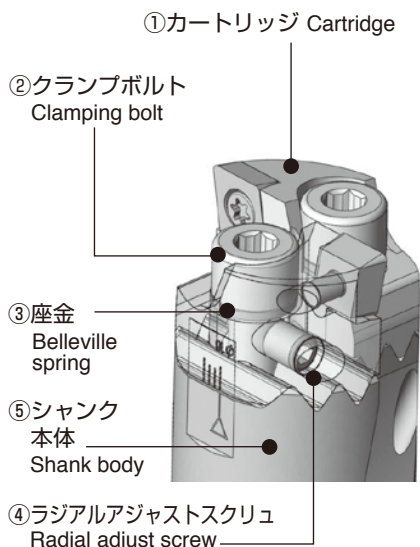


この度は、**(BIG)** MWボーリングヘッドをお買い求めいただき誠にありがとうございます。ご使用前にあたっては必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してくださいませますようお願いいたします。

Thank you for purchasing the **(BIG)** MW BORING HEAD. Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.

## 加工径の調節 ADJUSTMENT OF BORING DIAMETER



- 1) ①カートリッジ、および⑤シャンク本体の取り付け面をウエス等で丁寧に拭いてください。
- 2) ②クランプボルトに③座金を図2のように通し、②クランプボルトで⑤シャンク本体に①カートリッジを取り付けます。このとき指先でレンチを回し、①カートリッジがスムーズに動く程度に②クランプボルトの締め付けを行います。
- 3) ④ラジアルアジャストスクリューを時計回りに回すと、①カートリッジがせり出すので、希望する加工径に刃先を調節します。

※加工径より行き過ぎた場合、④ラジアルアジャストスクリューを反時計方向に回し、②クランプボルトをゆるめ、指で①カートリッジを径縮小方向に押し戻します。その後2の動作からやり直してください。

- 4) ②クランプボルトを適正締め付けトルク 1.8 N・m に締め付けてください。
- 5) ④ラジアルアジャストスクリューを再度締め付け、ゆるみのないことを確認してください。

ラジアルアジャストスクリューが緩んでいると加工中に抜け出る恐れがあります。

- 1) Wipe the attaching surfaces of the ⑤Shank body and the ①Cartridge thoroughly with a waste.
- 2) Put the ③Belleville spring through the ②Clamping bolt. (Fig.2) Assemble the ①Cartridge on the head with the ②Clamping bolt. At this time, turn the wrench by finger to tighten the ②Clamping bolt, but the ①Cartridge must be able to move smoothly.
- 3) Turn the ④Radial adjust screw, clockwise so that the ①Cartridge, is pushed out, and adjust the cutting edge to the requested boring diameter.

※If the cartridge is moved too far turn the ④Radial adjust screw counterclockwise, loosen the ②Clamping bolt, and push the ①Cartridge by finger in the direction where the boring diameter is smaller. After this, repeat 2 and the followings.

- 4) Tighten the ②Clamping bolt securely, while referring to the appropriate tightening torque in table 1.
- 5) Tighten the ④Radial adjust screw again, and ensure that it is not loose.

**If the radial adjust screw is loose, the screw may come out during cutting operation.**

### ⚠️ ご注意 CAUTION

- ・クランプボルト及び座金は適時交換してください。損傷したままで使用すると、加工径の調節が上手くできなったり、十分な締め付けができないため、加工中にカートリッジが動き大変危険です。
- ・交換部品のご注文は、下記の表よりツール型式、部品名、部品型式をご指示ください。
- ・ Exchange the clamping bolt and the belleville spring in proper period. In case that they are damaged and still used, it becomes quite hard to adjust the boring diameter, or the cartridge moves during cutting operation, which are very dangerous.
- ・ In order to place an order of replacement parts, refer to the following table and indicate model No., part name and part No..

### ■ 交換部品 replacement parts

ツール型式 Model No.	②クランプボルト×2個 ②Clamping bolt -2 pc.	③座金×2個入り ③Washer -2 pc.	③座金×4個入り ③Washer -4pc.	④スクリュー×5個入り ④Screw -5pc.
MW1619	MW16SS	MW16BS	H02503	
MW1821			H02504	

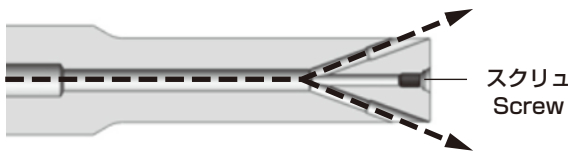
MWシャンク本体には3カ所のクーラント穴を設けています。ご使用の状況によって、クーラント穴をふさぐことで最適なクーラント供給ができます。

MW shank body has 3 coolant holes. When the holes are plugged depending on the condition of boring operation, coolant can be supplied properly.

●下穴が貫通穴の場合 For boring a through hole

下図の様に、シャンク本体の中心のクーラント穴をスクリュー (M2.5×4L) でふさいでください。それによって、より刃先へのクーラント量が増えます。

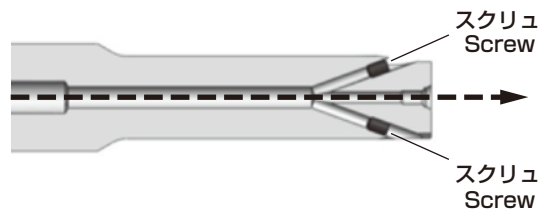
Plug a screw (M2.5×4L) into a center hole of the shank body as in the following figure. The amount of coolant to the cutting edges is increased.



●下穴が止まり穴の場合 For boring a blind hole.

下図の様に、シャンク本体の斜め2カ所のクーラント穴をスクリュー (M2.5×4L) でふさいでください。中心穴からクーラントを供給することによって、よりスムーズに切りくず排出が行えます。

Plug screws (M2.5×4L) into 2 cross holes of the shank body as in the following figure. The central coolant supply evacuates chips more smoothly.



⚠️ ご注意 CAUTION

- ・初めて加工する際は、まず数ミリ程度の試し削りを行い、下穴に切りくずが残っているかどうかをご確認ください。切りくずが残っていると、切りくずを噛み込んで工具が破損する危険がありますので、ご注意ください。
- ・SS材、低炭素鋼、ステンレス鋼などの切りくず詰まりが発生しやすい被削材は、切りくずが排出できない場合がありますので、ご注意ください。
- ・水溶性エマルジョンを内部給油でご使用ください。クーラント圧力は1.5MPa以上必要です。
- ・ At the first cutting, try several millimeters of boring and check whether chips are left in the hole. If the chips are left, there is a danger that chips may be jammed at cutting edges and break tools.
- ・ The materials whose chips are easily jammed such as SS steel, low carbon steel and stainless steel, chips may not be evacuated.
- ・ Supply emulsion type of coolant internally. Coolant pressure should be higher than 1.5Mpa.

⚠️ その他ご注意 ADDITIONAL CAUTION

- ・チップクランプスクリューは消耗品ですので定期的に交換してください。
- ・加工範囲外での加工は行わないでください。
- ・不適切な切削条件での加工は行わないでください。推奨条件はカタログをご参照ください。
- ・ぶつけるなど、本体に強い衝撃を与えた後は使用しないでください。
- ・加工中は保護メガネを着用してください。
- ・最高許容回転数12,000min<sup>-1</sup>以上では絶対に使用しないでください。  
本最高許容回転数はヘッドの構造上からくる安全面での限界値でありこの最高回転数での加工を保証するものではありません。
- ・ Since the insert clamping screw is expandable, exchange them periodically.
- ・ Boring range of the boring head must not be exceeded.
- ・ NEVER conduct boring under unsuitable cutting condition. For recommended cutting condition, refer to the catalogue.
- ・ NEVER continue using the boring head, if it has suffered strong impact by bumping.
- ・ Wear safety glasses during boring operation.
- ・ NEVER exceed the maximum allowable spindle speed of 12,000min<sup>-1</sup>.  
This maximum allowable spindle speed is the limit value determined from the structure of the tool. It is not guaranteed to be applicable for actual boring.