

# ADJUSTABLE BORING HEAD-III SONIC BORE

超精密仕上用アジャスタブルボーリング Adjustable Boring for Ultra-precision Finish ソニックボア Sonic Bore | ABH-SB

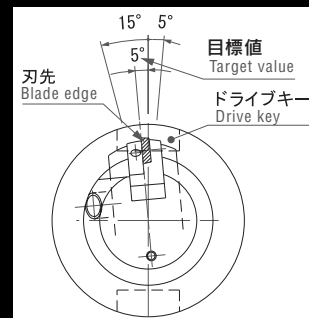
## 高繰出精度が実現した 超精密仕上用ボーリングシステム

Adjustable Boring System for Ultra-precision Finish  
Achieved by High-precision Feeding

### ねじ込み方式 Screwed Type

シャンクとヘッドはねじ込み方式です。  
The head is screwed into the shank.

確実な接続方式で剛性を確保しています。ドライブ  
キーとの位相は組み込み時5°を目標値としています。  
The secure connection method ensures high rigidity. The  
built-in target value for the phase with the drive key is 5°.



### ロックボルト Lock bolt

ロックングパッドを挿入して  
安定した固定です  
Stable locking with inserted locking pad

### メンテナンスホール Maintenance Hole

ボディに清掃口兼給油口を設けました  
The body has an opening for cleaning and filling.

メンテナンス口からエアーを吹き込み清掃し  
オイルを供給することで、スライドの安定した動  
きを再現できます。  
Air for cleaning is injected and oil is supplied via the  
maintenance hole, ensuring continuous stable  
movement of the slide.

スライドと本体穴との僅かな隙間  
は最適に調整されています  
The slight clearance between the slide and  
the body hole is properly adjusted.

The slight clearance between the slide and  
the body hole is properly adjusted.

全品エクステンション・リダクションに対応しています。  
(P22に説明があります。)

All products support extensions and reductions (See page 22 for details.)

寸法表: P49~50 P85 ABH-SB用ブレード: P50

チップ: P71~72 チップ止めネジ、ブレード締付ボルト、フックスパナ: P75

チップ用レンチ・エクステンション・リダクション・クーラントダクト: P76

シャンク: P101~104

Dimension table: pages 49 to 50 and page 85; Blade for ABH-SB: page 50;  
Tip: pages 71 to 72; Tip locking screw, Blade tightening bolt, Hook Spanner: page 75;  
Tip wrench, Extension, Reduction, Coolant duct for HSK: page 76; Shank: pages 101 to 104

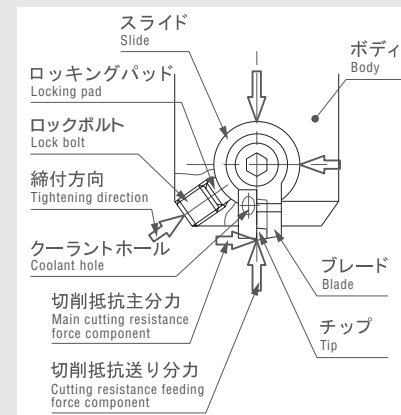
### 刃先寸法のズレ解消

Eliminating the Staggering of Blade Edge Dimensions

スライドをロックしても刃先のズレがありません。  
The blade edge does not stagger even when the slide is locked.

スライドと本体穴との僅かな隙間は最適に調整されています。また、ロックボルト  
とスライドの間にロックングパッドを配し、締め付け時のスライドへのねじり作用  
が出ません。さらにロックの方向は切削抵抗の主分力・送り分力の各々に対応でき  
るように斜めに設けました。これらによりスライドロック時の刃先のズレが  
なくなりました。

The slight clearance between  
the slide and the body hole is  
properly adjusted. In addition,  
a locking pad is placed  
between the lock bolt and  
slide, preventing torsional  
action on the slide at  
tightening. Moreover, the lock  
is set in a slanting direction  
so as to deal with both the  
main and feeding force  
components of the cutting  
resistance force. These  
measures thus eliminate  
staggering of the blade edge  
when locking the slide.



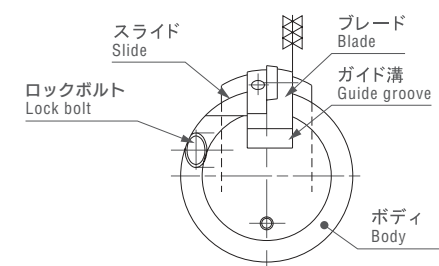
### 加工安定性の強化

Reinforced Machining Stability

本体に設けたガイド溝により、安定した  
加工が期待できます。  
A guide groove on the body ensures stable machining.

本体で切削抵抗を確実に保持するために、研磨加工したガイ  
ド溝を設け、ブレードに加わる分力をしっかりと保持し加工安定  
性を高めています。

In order for the body to securely absorb the cutting resistance force, it  
is equipped with a polished guide groove to keep the blade fixed, thus  
absorbing the component force and improving machining stability.



### 1目盛りφ0.01のバックラッシュレス Backlash-free Dial Calibrated to 0.01 dia.

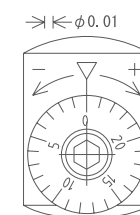
ダイヤルは1目盛り直読φ0.01です。

Direct reading accuracy of 0.01 dia.

ダイヤルは歯車を組み込み、目盛りピッチを広げるによりとても読みやすく、しかもバックラッシュを感じさせない構造で作業  
性良好です。また、ご要望によりφ0.005のものも製作いたします。(φ0.005製品はオプションです。ABH-SB18を除く。)

The dial is very easy to read because a gear is incorporated to widen the calibration pitch. In addition, its structure eliminates backlash, thereby  
improving its operability. We fabricate products with 0.005 dia. precision upon request (as 0.005 dia. products are optional, except for ABH-SB18).

《標準》<Standard>



### 高い繰り出し精度 High Feeding Precision

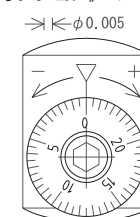
高精度な送りネジによる正確な繰り出しが保たれます。

Accurate feeding is maintained via the high-precision feed screw.

繰り出し精度の要ともいえる送りネジは、熱処理後精密に研磨加工しています。したがって、何度でも正確な繰り出しを再現し、  
機上での寸法補正も安心して行えます。

The feed screw, an essential point of feeding precision, has been polished with high precision after heat treatment.  
For this reason, it will maintain a highly accurate feed, allowing the user to reliably correct dimensions on the machine.

《オプション》<Optional>



### クーラントスルー対応 Support for through coolant

刃先へ確実なクーラントを供給。

Coolant is reliably supplied to the blade edge.

クーラントを使用することにより切粉のはげがよくなります。刃先及びワーク加工部分の  
熱が抑制されます。したがって

- ①チップ寿命の延長が期待できる。
  - ②切削速度/切削送りが増える。
  - ③ワークの面粗度が向上する。
  - ④ワークの寸法精度が向上する。
- このように、高効率で正確な加工が期待できます。

Through a steady supply of coolant, chippings are easily expelled and both the blade edge and  
machined area of workpieces can be prevented from heating up. This has the following benefits:

- ①Improved tip lifetime
- ②Higher cutting speed/cutting feed
- ③Improved surface roughness of workpieces
- ④Improved dimensional accuracy of workpieces

As a result, you can expect accurate machining at high efficiency.

