

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

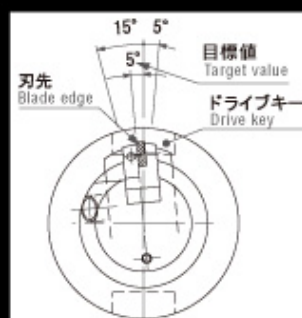
高繰出精度が実現した 超精密仕上用ボーリングシステム

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

ロッキ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.

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

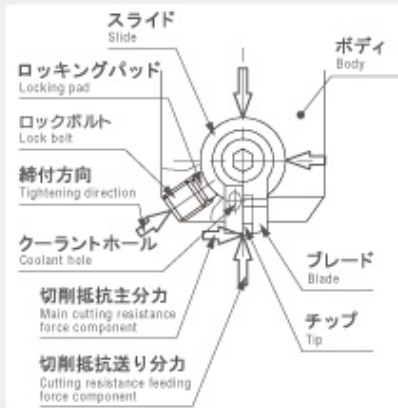
刃先寸法のズレ解消

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。これらのこと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

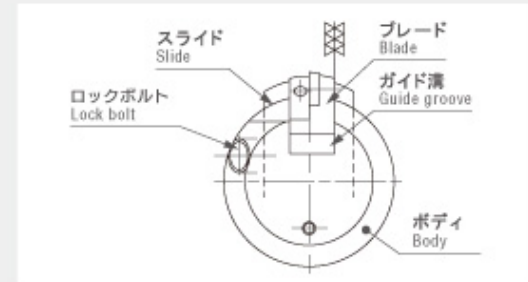
Reinforced Machining Stability

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ことに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>

⇒ ≦ φ0.01



《オプション》<Optional>

⇒ ≦ φ0.005



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.

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なくなります。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・切削送りがアップできる。
- 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.



ABH-SB(ソニックボア) ABH-SB(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

超精密仕上
Ultra-precision
Finish

セット Set



標準セットの場合、 θ が0°のブレードを装着しています。
 θ が3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定下さい。
Standard blade is $\theta = 0^\circ$. If $\theta = 3^\circ$ is necessary, specify it.

Fig.1

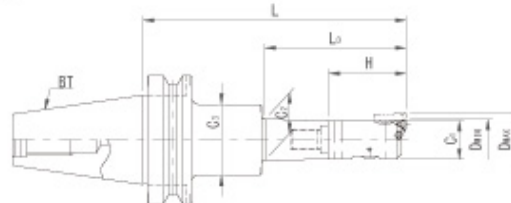
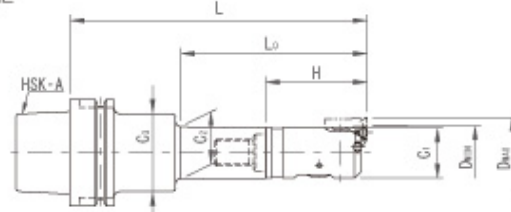


Fig.2



(単位: mm)

	φ D 加工径 Machining diameter		Lo 有効 加工深さ Effective machining depth	セットコード Set code	図 Fig	L	C1	C2	C3	H	重量 (kg) Weight	セット内容 Set items		ダイヤル 目盛 Dial Calibration	チップ 型式 Tip model No.
	最少 Min.	最大 Max.										シャンク Shank	ヘッド Head		
BT	BT30	20	25	60	1	90	18	18	18	40	0.6	BT30-SH18- 50	ABH-SB18	φ 0.01	TP □ □ 0802 □ □
		25	32	70		105	23	23	23	50	0.8	-SH23- 55	ABH-SB23	φ 0.01	
		32	42	77			30	30	30	60	0.9	-SH30- 45	ABH-SB30	(オプション Option φ 0.005)	
		42	55	80			40	40	40	70	1.2	-SH40- 35	ABH-SB40	φ 0.005	
	BT40	20	25	70	1	125	18	18	46	40	1.2	BT40-SH18- 85	ABH-SB18	φ 0.01	TP □ □ 0802 □ □
		25	32	85		120	23	24		50	1.3	-SH23- 70	ABH-SB23	φ 0.01	
		32	42	102		180	30	31		60	2.0	-130	ABH-SB23	(オプション Option φ 0.005)	
				110		145			1.7		-SH30- 85	ABH-SB30	φ 0.01		
		42	55	115		175	40	41	70	2.0	-115	ABH-SB30	(オプション Option φ 0.005)		
				145		145				2.0	-SH40- 75	ABH-SB40	φ 0.01		
	55	73	135	175	40	41	41	70	2.3	-105	ABH-SB40	(オプション Option φ 0.005)			
	BT50	20	25	70	1	170	18	19	46	40	4.5	BT50-SH18-130	ABH-SB18	φ 0.01	TP □ □ 0802 □ □
		25	32	85		150	23	24		50	4.0	-SH23-100	ABH-SB23	φ 0.01	
		32	42	102		210	30	31		60	4.7	-160	ABH-SB23	(オプション Option φ 0.005)	
				110		145			31		60	4.1	-SH30- 85	ABH-SB30	
		42	55	132		205	40	41	70	5.8	-145	ABH-SB30	(オプション Option φ 0.005)		
				160		175				41	70	4.7	-SH40-105	ABH-SB40	
	55	73	152	235	40	41	55	70	5.5	-165	ABH-SB40	(オプション Option φ 0.005)			
	HSK-A63	20	25	70	2	125	18	18	46	40	1.1	A63-SH18- 85	ABH-SB18	φ 0.01	TP □ □ 0802 □ □
		25	32	85		120	23	23		50	1.0	-SH23- 70	ABH-SB23	φ 0.01	
32		42	102	180		30	30	60		1.8	-130	ABH-SB23	(オプション Option φ 0.005)		
			110	145					1.4	-SH30- 85	ABH-SB30	φ 0.01			
42		55	115	175		40	40	70	1.7	-115	ABH-SB30	(オプション Option φ 0.005)			
			145	145					1.8	-SH40- 75	ABH-SB40	φ 0.01			
55		73	140	175		40	40	40	70	2.0	-105	ABH-SB40	(オプション Option φ 0.005)		
			170	140		50	50	50	72	2.5	-SH50- 68	ABH-SB50	φ 0.005		
HSK-A100	20	25	70	2	170	18	19	46	40	3.2	A100-SH18-130	ABH-SB18	φ 0.01	TP □ □ 0802 □ □	
	25	32	85		150	23	24		50	2.9	-SH23-100	ABH-SB23	φ 0.01		
	32	42	102		210	30	31		55	60	3.6	-160	ABH-SB23		(オプション Option φ 0.005)
			110		145			205			30	31	55		60
	42	55	141		235	40	41	55	70	3.9	-145	ABH-SB30	(オプション Option φ 0.005)		
			160		175					41	70	3.4	-SH40-105		ABH-SB40
55	73	161	230	40	41	55	70	4.5	-165	ABH-SB40	(オプション Option φ 0.005)				
55	73	190	230	50	53	65	72	4.2	-SH50- 98	ABH-SB50	φ 0.005				

※オプションで、ダイヤルを1目盛φ0.005仕様に変更することができます。(ABH-SB18を除く)

※NTテーパ・MTテーパの取り扱いもございます。詳細はお問い合わせいただくか、当社ウェブサイトをご覧ください。

1. 全製品には操作レンチ、ブレード、ブレードクランプボルト・レンチ、チップ止めネジ・レンチが付属します。

2. スローアウェイチップは付属しておりませんので、別途お求め下さい。

3. 全品クーラントスルー仕様です。(STを除く)

* It is possible to change the dial calibration to 0.005 dia. (optional; does not include ABH-SB18).

* NT tapers and MT tapers are also available. For the details, contact us or visit our website.

1. The operating wrench, blade, blade clamp bolt/wrench, and tip locking screw/wrench come with all products.

2. Throwaway tips are not supplied with the product and must be purchased separately.

3. All products are of the through coolant specification. (except for ST)

P17~18: 特長 P71~72: チップ

Features

Tip

P75: チップ止めネジ・ブレード締めボルト・

Tip locking screw Blade tightening bolt

フックスパナ

Hook Spanner

P76: チップ用レンチ・エクステンション・

Tip wrench Extension

リダクション・クーラントダクト

Reduction Coolant duct for HSK

P101~104: シャンク

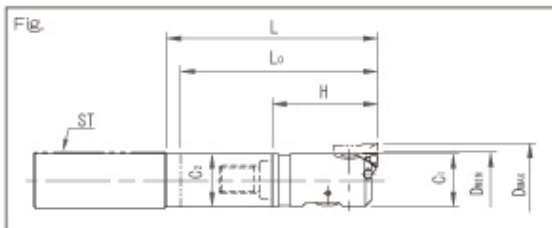
Shank



超精密仕上
Ultra-precision
Finish

ABH-SB(SONIC BORE) ABH-SB(ソニックボア) Adjustable Boring for Ultra-precision Finish 超精密仕上用アジャスタブル・ボーリング

セット Set

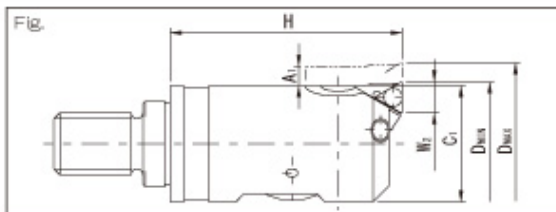


標準セットの場合、 θ が0°のブレードを装着しています。 θ が3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定下さい。
Standard blade is $\theta = 0^\circ$. If $\theta = 3^\circ$ is necessary, specify it.

(単位: mm)

	φD 加工径 Machining diameter		L0 有効加工深さ Effective machining depth	セットコード Set code	L	C1	C2	H	重量 (kg) Weight	セット内容 Set items		ダイヤル 目盛 Dial Calibration	チップ 型式 Tip model No.
	最少 Min.	最大 Max.								シャンク Shank	ヘッド Head		
ST25	20	25	65	ST25-ABH-SB18- 70	70	18	19	40	0.4	ST25-SH18-30	ABH-SB18	φ 0.01	TP□□ 0802□□
	25	32	80	-SB23- 85	85	23	24	50	0.5	-SH23-35	ABH-SB23	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
	32	42	95	-SB30-100	100	30	30	60	0.8	-SH30-40	ABH-SB30	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
ST32	20	25	85	ST32-ABH-SB18- 90	90	18	19	40	0.7	ST32-SH18-50	ABH-SB18	φ 0.01	TP□□ 0802□□
	25	32	100	-SB23-105	105	23	24	50	0.9	-SH23-55	ABH-SB23	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
	32	42	115	-SB30-120	120	30	30	60	1.2	-SH30-60	ABH-SB30	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
	42	55	120	-SB40-120	120	40	40	70	1.6	-SH40-50	ABH-SB40	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
ST42	55	73	120	-SB50-125	125	50	50	72	2.1	-SH50-53	ABH-SB50	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	TP□□ 0802□□
	20	25	85	ST42-ABH-SB18- 90	90	18	19	40	1.2	ST42-SH18-50	ABH-SB18	φ 0.01	
	25	32	100	-SB23-105	105	23	24	50	1.4	-SH23-55	ABH-SB23	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
	32	42	115	-SB30-120	120	30	31	60	1.7	-SH30-60	ABH-SB30	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
	42	55	120	-SB40-120	120	40	40	70	2.1	-SH40-50	ABH-SB40	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	
ST42	55	73	120	-SB50-125	125	50	50	72	2.6	-SH50-53	ABH-SB50	φ 0.01 (オプション Option φ 0.005)	

ヘッド Head



標準セットの場合、 θ が0°のブレードを装着しています。 θ が3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定下さい。
Standard blade is $\theta = 0^\circ$. If $\theta = 3^\circ$ is necessary, specify it.

(単位: mm)

φD 加工径 Machining diameter	ヘッドコード Head code		A1	W2	ダイヤル 目盛 Dial Calibration	H	C1	重量 (kg) Weight	構成部品 Component				適用 シャンク Applicable Shank	チップ型式 Tip model No.
									操作用 レンチ Operating wrench	チップ止め用 For tip locking	ブレードクランプ用 For blade clamp	適用品 Applicable		
20	25	ABH-SB18	2.5	B	φ 0.01	40	18	0.1	L-2	CHN-20043-R	T-6	BLN-40084	SH18	TP□□ 0802□□
25	32	-SB23	3.5		φ 0.01	50	23	0.17				-40097	SH23	
32	42	-SB30	5.0		(オプション Option φ 0.005)	60	30	0.35				-50074	SH30	
42	55	-SB40	6.5			70	40	0.72				-60156	SH40	
55	73	-SB50	9.0			72	50	1.15				-60163	SH50	

※オプションで、ダイヤル 1 目盛 φ 0.005 仕様に変更することができます。(ABH-SB18 を除く)
1. ヘッドには操作レンチ、ブレード、ブレードクランプボルト・レンチ、チップ止めネジ・レンチが付属します。
2. スローアウェイチップは付属しておりませんので、別途お求め下さい。
3. 全品クーラントスルー仕様です。

* It is possible to change the dial calibration to 0.005 dia. (optional; does not include ABH-SB18).

- The operating wrench, blade, blade clamp bolt/wrench, and tip locking screw/wrench come with the head.
- Throwaway tips are not supplied with the product and must be purchased separately.
- All products are of the through coolant specification.

P17~18: 特長 Features

P71~72: チップ Tip

P75: チップ止めネジ・ブレード締付ボルト・フックスパンナ
Tip locking screw Blade tightening bolt Hook Spanner

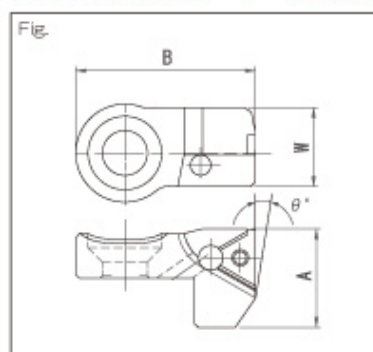
P76: チップ用レンチ・エクステンション・リダクション
Tip wrench Extension Reduction

P101~104: シャンク Shank

Optional Parts オプションパーツ

ABH-SB用ブレード Blade for ABH-SB

(単位: mm)



コード Code	θ°	コード Code	θ°	A	B	W	チップ型式 Tip model No.	チップ止めネジ Tip locking screw	ブレード締付ボルト Blade tightening bolt
V-18	0	V-18-3	3	8.1	16.5	7	TP□□ 0802□□	CHN-20043-R	BLN-40084
V-23		V-23-3		9.6	17.5	8			BLN-40097
V-30		V-30-3		12.1	22	9.5			BLN-50074
V-40		V-40-3		13.6	25	10.5			BLN-60156
V-50		V-50-3		16.1	25	10.5			BLN-60163

- 全てのブレードにチップ止めネジが付属します。チップ及びブレード締付ボルトは付属しません。別途お求め下さい。
- チップをご注文の際は材質をご指定下さい。

- A tip locking screw is supplied with all the blades. Tips and blade tightening bolts are not supplied with the blades and must be purchased separately.
- Specify the material when placing an order for tips.

P71~72: チップ Tip

P75: チップ止めネジ・
Tip locking screw

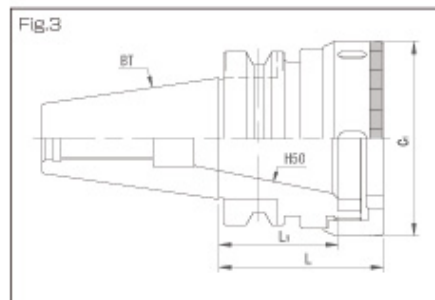
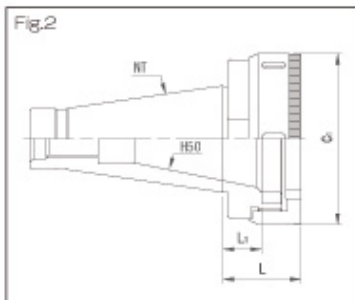
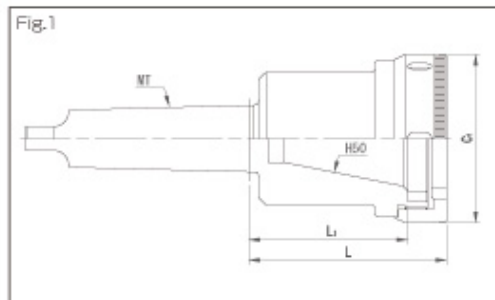
ブレード締付ボルト
Blade tightening bolt

P76: チップ用レンチ
Tip wrench

QCH(クイックチェンジチャック) QCH(Quick Change Chuck)

QCH本体 Q Holder ソニックボア SONIC BORE(ABH-SB)

QCH本体(Qホルダ) Q Holder



(単位: mm)

コード Code	テーパ Taper		L	L1	C1	図 Fig.	重量 (kg) Weight
	外 External	内 Internal					
MT	MT5 -QCH50	MT5	132	105	112	1	6.4
	MT6 -QCH50	MT6	106.5	79.5			7.8
NT	NT50 H-QCH50	NT50	51.2	24.2	112	2	3.1
	NT60 H-QCH50	NT60	92	65			13.1
BT	BT50 -QCH50	BT50	95	68	112	3	4.3

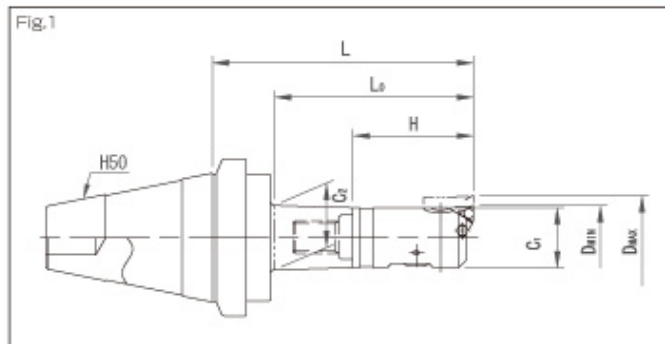
1. プルスタッドは付属しません。別途お求め下さい。(BTテーパのみ)
2. NT テーパ分ご注文の際には引きネジ(ミリ・インチ)をご指定下さい。
3. MT テーパ分につきましてはコッタ孔追加加工を承ります。ご注文時にご指示下さい。
4. 本製品はMST コーポレーション製のTSH50と互換性があります。
5. 本製品にはスパナが付属します。

1. Pull stud are not supplied with the product and must be purchased separately.(BT taper only)
2. Be sure to specify draw bolts (mm/inch) when ordering an NT taper.
3. We accept additional cutter slot work for MT tapers. Please specify when ordering.
4. This product is compatible with the TSH50 made by MST Corporation.
5. A spanner is supplied with the product.



P37~38: 特長 Features P75: フックス/パナ Hook Spanner

ソニックボア(ABH-SB) SONIC BORE(ABH-SB)



標準セットの場合、θが0°のブレードを装着しています。
θが3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定下さい。
Standard blade is θ = 0°. If θ = 3° is necessary, specify it.

(単位: mm)

φ D 加工径 Machining diameter	L ₀ 有効加工深さ Effective machining depth		セットコード Set code	L	C ₁	C ₂	H	重量 (kg) Weight	セット内容 Set items		ダイヤル 一目盛 Dial Calibration	チップ型式 Tip model No
	最少 Min.	最大 Max.							シャンク Shank	ヘッド Head		
H50	20	25	50	H50-ABH-SB18- 80	80	18	18	40	H50-SH18- 40	ABH-SB18	φ 0.01	TP□□ 0802□□
			90	-120 120	120				- 80	- 80		
	25	32	85	-ABH-SB23-115	115	23	24	50	-SH23- 65	ABH-SB23	φ 0.01 オプション Option φ 0.005	
			125	-155 155	155				-105	-105		
	32	42	100	-ABH-SB30-130	130	30	31	60	-SH30- 70	ABH-SB30		
			140	-170 170	170				-110	-110		
	42	55	140	-ABH-SB40-170	170	40	41	70	-SH40-100	ABH-SB40		
			180	-210 210	210				-140	-140		
	55	73	120	-ABH-SB50-150	150	50	50	72	-SH50- 78	ABH-SB50		
			170	-200 200	200				-128	-128		
			220	-250 250	250				-178	-178		

※オプションで、ダイヤル目盛φ0.005仕様に変更することができます。(ABH-SB18を除く)
* It is possible to change the dial calibration to 0.005 dia. (optional; does not include ABH-SB18).

1. ヘッドには操作レンチ、ブレード、ブレードクランプボルト・レンチ、チップ止めネジ・レンチが付属します。
2. スローアウェイチップは付属しておりませんので、別途お求め下さい。
3. 出荷時にヘッドとシャンクは組み立てて発送します。組み立てをご希望でない場合は事前にご連絡ください。
4. 本製品はMST コーポレーション製のTSH50と互換性があります。
1. The operating wrench, blade, blade clamp bolt/wrench, and tip locking screw/wrench come with the head.
2. Throwaway tips are not supplied with the product and must be purchased separately.
3. We assemble heads and shanks at shipment. Contact us in advance if you do not wish us to assemble said parts.
4. This product is compatible with the TSH50 made by MST Corporation.

P17~18,P37~38: 特長 Features P50: ブレード Blade

P71~72: チップ Tip

P75: チップ止めネジ・ブレード締付ボルト・
フックス/パナ Hook Spanner

P76: チップ用レンチ・エクステンション・
リダクション Reduction

P101~104: シャンク Shank