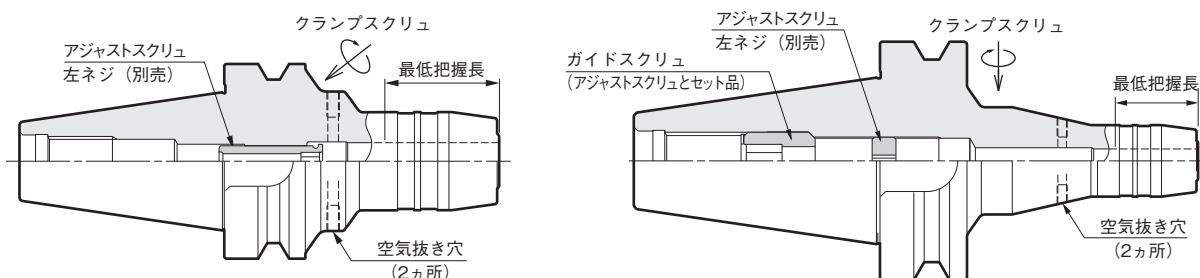


この度は **BIG** ハイドロチャックをお買い求めいただき誠にありがとうございます。
ご使用にあたっては必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることが出来る場所に必ず保管してくださいませよう願いたします。

本体仕様



※スーパースリムタイプはアジャストスクリュを使用できません。

刃具の取り付け、取り外し

●取り付け

- 刃具シャンク部およびハイドロチャック内径を、きれいなウエス等を用い清掃してください。内径の清掃には **BIG** アルファ ワイパクリーナ (φ3~φ12)、**BIG** TKクリーナ (φ13~φ42) をお奨めします。
- 刃具取り付け時には刃具シャンクを下記の最低把握長以上に挿入してください。刃具が入りにくい場合は、クランプスクリュをさらにゆるめてください。
- クランプスクリュを付属のレンチにてネジ底が当たるまで締め付け、それ以上の増し締めは行わないでください。
- セントスルーでご使用の場合は、付属のプラグにシール材を塗布し、空気抜き穴に栓を行ってください。

●取り外し

- クランプスクリュを反時計方向に3~7回転ゆるめると、刃具を抜き取ることができます。

▲- ご注意 -

- 刃具シャンクはh6公差内のものをご使用ください。
- 刃具シャンクに打痕や傷等が無いことをご確認ください。打痕がある刃具はチャックを損傷する恐れがありますので、絶対に使用しないでください。
- 刃具のシャンク部に平取りがあるものは使用しないでください。
- 切刃で手を切る恐れがありますので、刃具の取り扱いにはウエス等をご使用ください。
- 刃具を挿入しない状態での空締めは、行わないでください。内部を破損する恐れがあります。
- 最低把握長以上に刃具を挿入しないと内部を破損する恐れがあります。
- ニック付きラフィングエンドミルは、引っ張り勝手の力がかかかりますので、ハイドロチャックに適用していません。その場合 **BIG** ニューハイパワーミーリングチャックや **BIG** メガダブルパワーチャックをお奨めします。
- 刃具シャンク部にフレットングが発生する場合、切削条件を下げてご使用ください。フレットングが発生した状態のままご使用されますと、ホルダ寿命が低下する場合があります。

技術データ

チャック内径 mm	最低把握長 mm	使用温度 ℃	把握力確認用 グリップバー型式
3S	16	5~50	TSB 3
4	19		TSB 4
4S			TSB 5
5S	22		TSB 6
6	28		TSB 7
6S	25		TSB 8
7	28		TSB 9
8	33		TSB 10
8S			
10			
10S			

チャック内径 mm	最低把握長 mm	使用温度 ℃	把握力確認用 グリップバー型式
11	33	5~50	TSB11
12	38		TSB12
12S	36		TSB13
13	38		TSB14
14			TSB15
15	43		TSB16
16			TSB18
18			TSB20
20	52		TSB25
25			TSB32
32		TSB42	
42	65		

把握力の確認

安心してご使用いただくために、把握力のご確認を行ってください。

●確認時期の目安

- ① 長期間のブランクをおいて使用する時。
- ② 刃具を約100回交換した時、または3ヶ月毎。

●確認の手順

- ① 10~25℃の周囲温度で行ってください。
- ② 専用の把握力確認用グリップバー(別売)をチャック内径に最低把握長以上差し込んでクランプスクリュを締め付けてください。
- ③ 手で把握力確認用グリップバーを簡単に抜き取ることができるかをお試しください。
- ④ 軽い力で抜き取れる場合は把握力が低下している恐れがあります。この場合、ご使用にならないで、お買い求めの販売店を通じ当社に修理返却してください。



把握力確認用
グリップバー

高速加工について

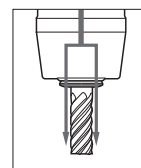
標準商品はプリバランスを行っていますが、高速回転で使用したり加工中の振動が気になる場合にはバランス修正も行います。(有償)
また、ストレートコレット、調整ネジを使用される場合および刃具形状によっては、若干バランスが悪くなる場合がありますのでご注意ください。

アジャストスクリュ(調整ネジ)について

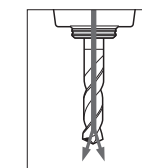
刃具の突き出し長さの調整には、別売のアジャストスクリュをご使用ください。内径サイズ、呼び長さにより使用できるアジャストスクリュが異なります。詳しくは、ハイドロチャックのカタログをご参照ください。
また、BBT50シリーズにアジャストスクリュを取り付ける場合、弊社へお問い合わせください。
※スーパースリムタイプはアジャストスクリュを使用できません。

ストレートコレットについて

高精度ストレートコレットを使用できます。(適合型式につきましてはカタログをご参照ください。)



端面給油タイプ
PJCストレートコレット



刃先給油タイプ
PSCストレートコレット

▲- ご注意 -

- ・ストレートコレットをご使用の場合には、ストレートコレットのツバがチャック端面にあたるまで確実に挿入してください。
- ・ストレートコレットを使用すると、振れ精度や把握力が低下しますので、ご注意ください。
- ・PJC12はハイドロチャックではご使用いただけません。

取扱についてのご注意

▲- ご注意 -

- ・チャック内周、刃具のシャンク部などについた傷や溶着物、切りくずなどは取り除き、汚れなどは清浄な灯油や脱脂剤を使ってウエスで拭き取ってください。
- ・クランプスクリュは定期的にグリス(モービルXHP222相当)を塗布してください。また、グリスを塗ってもクランプスクリュの動きが良くない場合には、クランプスクリュの交換をしてください。(有償)
- ・油圧抜きネジは、透明な樹脂で封印されています。決して取りはずさないでください。
- ・保管時には、錆を防ぐためにチャックを丁寧に拭き、防錆油を塗布してください。
- ・回転中のチャックや刃具は大変危険ですので触れないでください。
- ・加工中に刃具が折れた場合は、チャックの振れ精度とチャックに傷などが確認してください。
- ・プルボルトの頭部に打痕傷や、胴部に曲がりのあるものは使用しないでください。
- ・プルボルトは **BIG** 製のものをご使用いただき、2年ごとに交換してください。



HYDRAULIC CHUCK

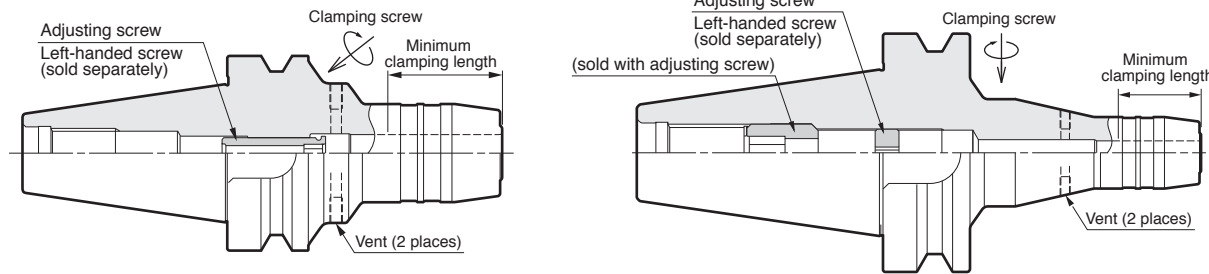
OPERATION MANUAL

Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.

OPERATION MANUAL DOWNLOAD SITE
http://big-daishowa.com/manual_index.php



SPECIFICATIONS



※Adjusting screw cannot be used with the Super Slim Type.
 ※BCV shank models are compatible with coolant supplied through both the center and flange of the spindle.

HOW TO CLAMP AND UNCLAMP A CUTTING TOOL

● Clean the shank of a cutting tool and the internal diameter of HYDRAULIC CHUCK with a clean cloth. **BIG** α WIPER CLEANER ($\phi 3-\phi 12$), and **BIG** TK CLEANER ($\phi 13-\phi 42$) is recommended to clean the internal diameter.

- Insert the cutting tool deeper than the min. clamping length shown in the table below. Loosen the clamping screw further if cutting tool is hard to insert into the chuck bore.
- Using the accessory wrench, tighten the clamping screw to the bottom of the thread. Do not tighten the screw further.
- When coolant is supplied through the spindle, apply sealing compound to the accessory screws and plug the vents.
 ※Jet-Through Type is not equipped with the vents.
- Loosen the clamping screw 3 to 7 turns counterclockwise and remove the cutting tool.

CAUTION

- Use the shank of a cutting tool with the tolerance within h6.
- Make sure that there are no dents and flaws on the shank of a cutting tool. Never use the cutting tool, which has dents on its shank because it is possible to damage the chuck.
- Do not use a cutting tool, which has a flat on its shank except Weldon shank (DIN 1835 B.).
- Wrap a cutting tool with a waste securely, otherwise it is possible to cut a hand with the cutting edge.
- Never clamp HYDRAULIC CHUCK in the state that a cutting tool is not inserted. Otherwise it is possible to damage the inside.
- A cutting tool is not inserted beyond MIN. CLAMPING LENGTH, it is possible to damage the inside.
- A roughing endmill with nicks gives pulling force and is not suitable for HYDRAULIC CHUCK. In this case, **BIG** NEW Hi-POWER MILLING CHUCK is recommended.
- For safekeeping, wipe the chuck carefully to prevent rust and apply anti-corrosion oil.
- If fretting corrosion is caused around the cutting tool shank, lower the cutting parameters. Neglecting to do so could result in shorter service life of the holder.

TECHNICAL DATA

Clamping Dia. mm	Min. clamping length mm	Operating Temperature °C	GRIP BAR model for checking clamping force	Clamping Dia. mm	Min. clamping length mm	Operating Temperature °C	GRIP BAR model for checking clamping force
3S	16	5 - 50	TSB 3	11	33	5 - 50	TSB11
4	19		TSB 4	12	38		TSB12
4S	22		TSB 5	12S	36		TSB13
5S			TSB 6	13	38		TSB14
6	28		TSB 7	14	43		TSB15
6S	25		TSB 8	15			TSB16
7	28		TSB 9	16			TSB18
8	31		TSB 10	18			TSB20
8S			20	TSB25			
9			28	TSB32			
10	33		25	52	TSB42		
10S			32	56			
			42	65			

Clamping Dia. inch	Min. clamping length inch	Operating Temperature °C	GRIP BAR model for checking clamping force
.250	1.1	5 - 50	TSB .250
.375	1.3		TSB .375
.500	1.5		TSB .500
.625	1.7		TSB .625
.750			TSB .750
1.000	2.1		TSB1.000
1.250	2.2		TSB1.250

CHECKING CLAMPING FORCE

Check the clamping force in order to use safely.

PERIOD OF CHECKING

- If the chuck is used after on use for a long time.
- If a cutting tool is exchanged 100 times, or every 3 months.

PROCEDURE OF CHECKING

- The environmental temperature should be 10-25°C.
- Insert the exclusive GRIP BAR into the internal diameter of the chuck beyond the minimum clamping length and tighten CLAMPING SCREW.
- Check whether GRIP BAR is easily pulled out. If so, it is possible that the clamping force has dropped.



GRIP BAR for checking clamping force

HIGH SPEED CUTTING

The standard products are pre-balanced. If vibrations at high spindle speed are on your minds, post-balanced products are available (with charge).

However, the maximum spindle speed is 20,000min⁻¹. When using a straight collet and a adjusting screw or depending on a shape of a cutting tool, some balance may get worse.

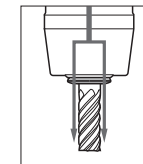
ADJUSTING SCREW

In order to adjust the projection length of a cutting tool, an adjusting screw sold separately is available. Depending on the internal diameter and projection length of a toolholder, the adjusting screw is different. Refer to the catalogue of **BIG** HYDRAULIC CHUCK. When an adjusting screw is attached to the #50 taper models, consult with **BIG**.

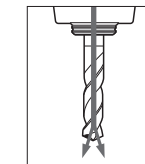
※Adjusting screw cannot be used with the Super Slim Type.

STRAIGHT COLLET

Exclusive high-precision straight collets are available. (Please refer to the catalog for collet models.)



Nose coolant supply type
PJC COLLET



Central coolant supply
PSC COLLET

CAUTION

- When using a straight collet, insert the straight collet until its flange surely contacts with the end face of a toolholder.
- When using a straight collet, be aware that runout accuracy and clamping force decrease.
- PJC12 collet models cannot be used with the HYDRAULIC CHUCK.

CAUTION (Handling with care)

CAUTION

- Remove flaws, built-up metals and chips on the internal diameter and a shank of a cutting tool, and clean dirt by using a cloth with kerosene or degreasing fluid.
- Apply grease (MOBILE XHP222 or its equivalent) to the clamping screw periodically. If movement of a clamping screw is not good even after grease is applied, exchange the clamping screw (with charge).
- Do not remove a vent screw sealed with a transparent resin.
- For safekeeping, wipe the chuck carefully to prevent rust and apply anti-corrosion oil.
- Do not touch a toolholder and a cutting tool while they are rotating.
- If a cutting tool is broken during cutting operation, check the runout accuracy of a toolholder and flaws on it.
- Do not use the retention knobs that suffer hit flaws on the head part and the bent body.
- A retention knob made by **BIG** should be used and exchanged every 2 years.

BIG DAISHOWA SEIKI CO., LTD.