

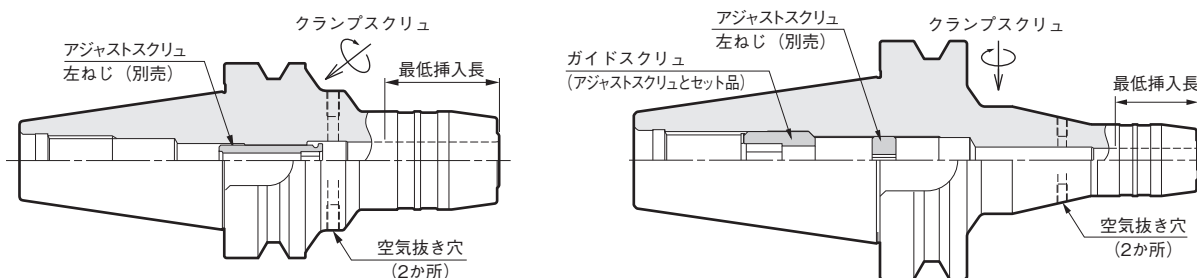


ハイドロチャック

取扱説明書

ご使用前に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。

本体仕様



※スーパースリムタイプおよびSFハイドロチャックはアジャストスクリュを使用できません。

工具の取り付け、取り外し

●取り付け

- ① 工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) αワイパークリーナ** (φ3~φ12)、**(BIG) TKクリーナ** (φ13~φ42) をお奨めします。
- ② 工具取り付け時には工具シャンクを下記の最低挿入長以上に挿入してください。工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。
- ③ クランプスクリュを付属のレンチにてねじ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。
- ④ センタ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

- ① クランプスクリュを反時計方向に3~7回転ゆるめると、工具を抜き取ることができます。

⚠️ ご注意

- ・工具シャンクはh6公差内のものをご使用ください。
- ・工具シャンクに打痕や傷等が無いことをご確認ください。打痕がある工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。
- ・工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。
- ・切れ刃で手を切る恐れがありますので、工具の取り扱いにはウエス等をご使用ください。
- ・工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。
- ・最低挿入長以上に工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りますので、ハイドロチャックに適していません。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。
- ・工具シャンク部にフレットングが発生する場合、切削条件を下げてください。フレットングが発生した状態のままでご使用されますと、ホルダ寿命が低下する場合があります。

技術データ

型式	最低挿入長 mm	使用温度	把持力確認用 グリップバー型式
HDC3S	16	5~50℃	TSB3
HDC3.175S			TSB3.175
HDC4S	19		TSB4
HDC5S	22		TSB5
HDC6	28		TSB6
HDC6S	25		
HDC7	28		TSB7
HDC8			TSB8
HDC8S	31		TSB9
HDC9	28		
HDC10	33	TSB10	
HDC10S		TSB10	
HDC11		TSB11	

型式	最低挿入長 mm	使用温度	把持力確認用 グリップバー型式
HDC12	38	5~50℃	TSB12
HDC12S	36		
HDC13	38		TSB13
HDC14			TSB14
HDC15	43		TSB15
HDC16			TSB16
HDC18			TSB18
HDC20			TSB20
HDC20SF	48		TSB25
HDC25	52		
HDC32	56		
HDC42	65		

把持力の確認

安心してご使用いただくために、把持力のご確認を行ってください。

●確認時期の目安

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

●確認の手順

- ① 10~25℃の周囲温度で行ってください。
- ② 専用の把持力確認用グリップバー(別売)をチャック内径に最低挿入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 手で把持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持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。



把持力確認用
グリップバー

高速加工について

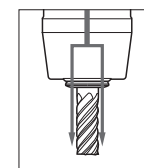
標準商品はプリバランスを行っていますが、高速回転で使用したり加工中の振動が気になる場合にはバランス修正も行います。(有償)
また、ストレートコレット、調整ねじを使用される場合および工具形状によっては、若干バランスが悪くなる場合がありますのでご注意ください。

アジャストスクリュ(調整ねじ)について

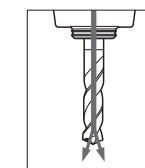
工具の突出し長さの調整には、別売のアジャストスクリュをご使用ください。内径サイズ、呼び長さにより使用できるアジャストスクリュが異なります。詳しくは、ハイドロチャックのカタログをご参照ください。
また、BBT50シリーズにアジャストスクリュを取り付ける場合、弊社へお問い合わせください。
※スーパースリムタイプおよびSFハイドロチャックはアジャストスクリュを使用できません。

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、振れ精度や把持力が低下しますので、ご注意ください。
- ・PJC12Dはハイドロチャックではご使用いただけません。
- ・SFハイドロチャックはストレートコレットをご使用いただけません。

取扱についてのご注意

⚠️ ご注意

- ・チャック内径、工具のシャンク部についた傷や溶着物、切りくずは取り除き、汚れは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ース(モービルXHP222相当)を塗布してください。また、グリー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)
- ・ピン付のいたずら防止ねじは油圧封入部です。決して取り外さないでください。
- ・保管時には、錆を防ぐためにチャックを丁寧に拭き、防錆剤を塗布してください。
- ・回転中のチャックや工具は大変危険ですので触れないでください。
- ・許容回転速度が刻印されている製品につきまして、安全のため許容回転速度以下でご使用ください。ただし、L/D=5を超える長い工具やアンバランスの大きい工具を取り付ける場合は、さらに回転速度を下げてください。
- ・加工中に工具が折れた場合は、チャックの振れ精度とチャックに傷がないか確認してください。
- ・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。

大昭和精機株式会社

■本社
東大阪市西石切町3丁目3-39 〒579-8013
TEL.072(982)2312(代) FAX.072(980)2231



HYDRAULIC CHUCK

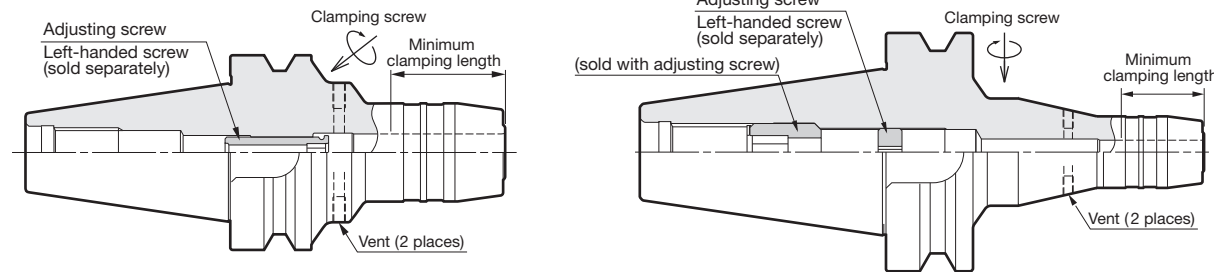
OPERATION MANUAL

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

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



SPECIFICATIONS



※Adjusting screw cannot be used with the Super Slim Type and SF Hydraulic Chuck.
※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

● How to CLAMP

- Clean the shank of a cutting tool and the internal diameter of HYDRAULIC CHUCK with a clean cloth. **(BIG) α WIPER CLEANER** (ø3-ø12), and **(BIG) TK CLEANER** (ø13-ø42) 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.

● How to UNCLAMP

- 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.
- 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

Model	Min. clamping length mm	Operating Temperature	GRIP BAR model For confirming gripping force
HDC3S	16	5 - 50°C 41-122°F	TSB3
HDC3.175S			TSB3.175
HDC4S	19		TSB4
HDC5S	22		TSB5
HDC6	28		TSB6
HDC6S	25		TSB6
HDC7	28		TSB 7
HDC8	28		TSB8
HDC8S	31		TSB8
HDC9	28		TSB9
HDC10	33		TSB10
HDC10S		TSB10	
HDC11		TSB11	

Model	Min. clamping length mm	Operating Temperature	GRIP BAR model For confirming gripping force
HDC12	38	5 - 50°C 41-122°F	TSB12
HDC12S	36		
HDC13	38		TSB13
HDC14			TSB14
HDC15	43		TSB15
HDC16			TSB16
HDC18			TSB18
HDC20			TSB20
HDC20SF	48		TSB20
HDC25	52		TSB25
HDC32	56		TSB32
HDC42	65		TSB42

Model	Min. clamping length inch	Operating Temperature	GRIP BAR model For confirming gripping force
HDC.250	1.1	5 - 50°C 41-122°F	TSB.250
HDC.250S	1.0		
HDC.375	1.3		TSB.375
HDC.375S			TSB.375
HDC.500	1.5		TSB.500
HDC.500S	1.4		TSB.500
HDC.625	1.7		TSB.625
HDC.750			TSB.750
HDC1.000	2.1		TSB1.000
HDC1.250	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(50-77°F).
- 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 confirming gripping 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).
When using a straight collet and a adjusting screw or depending on a shape of a cutting tool, some balance may get worse.

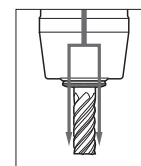
ADJUSTING SCREW

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)**.

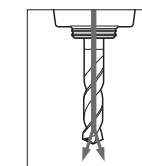
※Adjusting screw cannot be used with the Super Slim Type and SF Hydraulic Chuck.

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.
- PJC12D collet models cannot be used with the HYDRAULIC CHUCK.
- Straight collet cannot be used with SF HYDRAULIC CHUCK.

CAUTION (Handling with care)

⚠ CAUTION

- Remove scratches, adhesions and chips on the chuck bore and the tool shank, and contamination on them with a waste cloth using a degreaser.
- 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).
- A mischief prevention screw with a pin seals oil pressure. Never remove it.
- 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.
- Allowable max. spindle speed is marked on some products. NEVER exceed the designated speed for safety. Ensure to further lower the speed when used with a tool having longer projection than L/D=5 or excessive imbalance.
- 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.