パワーハイドロチャック、コンパクトハイドロチャック / Power Hydro Chuck, Compact Hydro Chuck / 强力液压刀柄、紧凑型液压刀柄

NT TOOL

PHC・A, HC, HC-G

取扱説明書 / Instruction Manual / 使用说明书

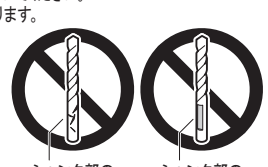
このたびは本製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は製品の正しい使い方や使用上の注意について記載しています。
ご使用の前にこの説明書を良くお読みの上、正しくお使いください。

⚠ 使用上の注意

・最低挿入長以下で刃物のシャンク部をチャッキングしないでください。
・チャックを空締めしないでください。内径が変形し、故障の原因となります。
・操作ネジを六角レンチで回らなくなるまで締め込み、必要以上の無理な締め込みは行わないで下さい。
・操作ネジ以外のネジは、絶対に触らないでください。詰栓がしてあるネジがありますが、絶対に詰栓を外したり、操作したりしないで下さい。油漏れ、刃物の空回りおよび刃物が外れたりすることがあります。
・刃物のシャンク部にフレッティングが発生した場合、切削条件を下げて使用して下さい。フレッティングが生じる条件のまま使用すると、チャック寿命の低下を招いたり、刃物が抜けなくなる場合があります。

⚠ 刃物シャンク部注意事項

・刃物シャンク部はウエス等で清掃し、油分やダストを取り除いてください。
油分が付着している場合、刃物がスリップする可能性があります。
・シャンク部が下記公差範囲内の刃物を使用して下さい。
シャンク径がφ6未満・・・h6公差範囲内
シャンク径がφ6以上・・・h7公差範囲内
新規に刃物を製作される場合は、h6公差または$^{0}_{-0.01}$公差で製作されることをお勧めします。
・シャンク部に傷、打痕のないものを使用してください。
・シャンク部に切欠きのあるものは使用しないでください。



内径清掃ツールISCについて

本製品はハイドロチャックなどの内径清掃にお使いください。

⚠ 使用上の注意

・内径清掃ツールでチャック内径を清掃する前に、あらかじめエアブローを行いチャック内径部のダストや油分を除去してください。
・ブラシ部が汚れた場合は中性洗剤で洗い、十分に乾かしてから再利用ください。
・ブラシ部が劣化した場合は使用を中止し、新品をお買い求めください。
・チャックの内径サイズに合った内径清掃ツールをお使いください。

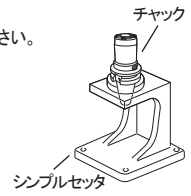
内径清掃ツール 型式	チャック内径	
	mm	inch
ISC-03	ø 03 mm	ø 0.125"
ISC-04	ø 04 mm	–
ISC-06	ø 06 mm	ø 0.250"
ISC-07	ø 07 mm	–
ISC-08	ø 08 mm	ø 0.312"

内径清掃ツール 型式	チャック内径	
	mm	inch
ISC-09	ø 09 mm	–
ISC-10	ø 10 mm	ø 0.375"
ISC-11	ø 11 mm	–
ISC-12	ø 12 mm	ø 0.500"

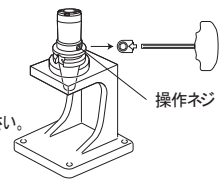
※内径清掃ツールはチャックと同梱されています。

刃物の取り付け

1. チャック内径をエアブローして油分やダストを取り除いてください。
2. チャック(φ3～12)の内径は付属の内径清掃ツールで清掃してください。
3. シンプルセッタなどの締め付け治具にチャックを固定します。
4. プルスタッドが必要なチャックは、プルスタッドを取り付けます。
5. チャックに刃物を差し込みます。



❗ 刃物シャンク部はウエス等で清掃し、油分やダストを取り除いてください。
油分が付着している場合、刃物がスリップする可能性があります。
❗ 操作ネジが緩んでいることを確認してください。
刃物には素手で触れないでください。
刃物を取り扱うときは、必ずウエスや手袋などを使ってください。
切刃部をチャッキングしないでください。
内径の変形、キズの原因になります。
最低挿入長以下で刃物のシャンク部をチャッキングしないでください。



▼インチ規格のチャックに関しては一番近いミリサイズを参照してください。▼

PHC・A型 最低挿入長一覧表	
BT30突出し長さ45mm	
チャックサイズ	最低挿入長
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16	33mm

左記以外のチャック	
チャックサイズ	最低挿入長
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16,18,20	40mm
25	50mm
32	65mm

HC、HC-G型 最低挿入長一覧表			
チャックサイズ	最低挿入長	チャックサイズ	最低挿入長
06,08	29mm	25	50mm
10,12,16,20	40mm	32	65mm

ハイドロチャックの挿入長に関する注意事項はこちらからも確認いただけます。

6. 操作ネジを六角レンチで回らなくなるまで締め込み、必要以上の無理な締め込みは行わないで下さい。

操作ネジ以外のネジは、絶対に触らないでください。
詰栓がしてあるネジがありますが、絶対に詰栓を外したり、操作したりしないで下さい。油漏れ、刃物の空回りおよび刃物が外れたりすることがあります。
❗ 刃物が抜けないか確認してください。
刃物には素手で触れないでください。
刃物を取り扱うときは、必ずウエスや手袋などを使ってください。
チャックを空締めしないでください。内径が変形し、故障の原因となります。

▼インチ規格のチャックに関しては一番近いミリサイズを参照してください。▼

詰栓がしてあるネジがあるチャック	
チャック型式	チャックサイズ
PHC・A	全サイズ
HC	06,08,20,25,32
HC-G	06,08,20,25

操作ネジの六角レンチサイズ表			
レンチサイズ	チャックサイズ		
	PHC・A	HC	HC-G
4mm	03,04,06,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16,18,20	06,08,10 12,16,20	06,08,10 12,16,20
6mm	25,32	25,32	25

刃物の取り外し

1. シンプルセッタなどの締め付け治具にチャックを固定します。
2. 操作ネジを六角レンチで緩めます。

❗ 手で刃物を保持しながら緩めてください。
刃物には素手で触れないでください。
刃物を取り扱うときは、必ずウエスや手袋などを使ってください。

3. 刃物を抜き取ります。

Thank you very much for purchasing NT products. This instruction manual provides the description of the correct usage and precautionary remarks on handling.
Read this manual thoroughly and use the product in the correct manner.

⚠ Precautions for use

・Strictly keep the minimum insertion length shown below.
・Do not tighten a chuck without a cutting tool. This wrong operation may deform the chuck I.D. and lead to breakdown.
・Tighten the tightening screw by hand with a hex wrench. Do not over tighten the tightening screw.
・Do not touch any screws other than the tightening screw. Do not remove and/or touch the filled screws. Otherwise oil leakage, cutting tool slippage, and/or cutting tool pullout may occur.
・If fretting damage begins to develop, please suspend cutting operations. If the chuck is continually used under conditions that cause fretting damage, the chuck's tool life will be shortened, and cutting tools may be pulled out during machining.

⚠ Precautions on cutting tool shank

・Clean and remove all dust and oil on the cutting tool shank using waste cloth etc. Cutting tool slippage may occur if oil is remaining on the cutting tool shank.
・Cutting tool shank must be within tolerances specified below ;
Shank diameter less than 6mm : Within h6 tolerance
Shank diameter 6mm and over : Within h7 tolerance
h6 or 0/-0.01 tolerance is recommended when newly making a cutting tool.
・Dents or scratches on the cutting tool shank should be avoided.
・Cylindrical shank cutting tool only. Do not use a cutting tool with a notch.

ISC Inner Diameter Cleaning Brush

To clean inner shank of Hydro Chuck, etc.

⚠ Precautions for use

・Air blow and remove all dust and oil inside the chuck before each use.
・Wash with neutral detargent when the brush gets dirty. Dry well before use.
・Please replace with a new brush when the brush is deteriorated.
・Use matched size brush with inner diameter. Please see a chart below.

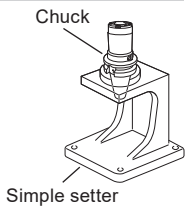
Model	Inner shank diameter	
	mm	inch
ISC-03	ø 03 mm	ø 0.125"
ISC-04	ø 04 mm	–
ISC-06	ø 06 mm	ø 0.250"
ISC-07	ø 07 mm	–
ISC-08	ø 08 mm	ø 0.312"

Model	Inner shank diameter	
	mm	inch
ISC-09	ø 09 mm	–
ISC-10	ø 10 mm	ø 0.375"
ISC-11	ø 11 mm	–
ISC-12	ø 12 mm	ø 0.500"

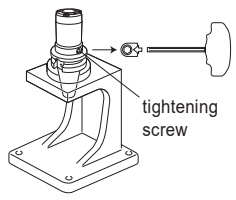
※ One Inner shank cleaner brush per holder is included in the original product box.

Attaching a cutting tool

1. Air blow and remove all dust and oil inside the chuck before each use.
2. Clean inside the chuck (ø3~12) with an inner shank cleaner brush included in the original product box.
3. Place the chuck into the clamping device (such as NT's Simple Setter).
4. Attach a pull stud to the chuck if necessary.
5. Insert the cutting tool into the chuck.



❗ Clean and remove all dust and oil on the cutting tool shank using waste cloth etc. Cutting tool slippage may occur if oil is remaining on the cutting tool shank.
❗ Make sure that the tightening screw is loosened.
Do not touch a cutting tool with bare hands. Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.
Do not chuck the cutting edge. It may lead to deformation or damage of the I.D.
Strictly keep the minimum insertion length shown below.



▼For inch size chuck, please refer to the closest metric size.▼

Guidelines for insertion length for PHC•A type	
Projection length 45mm in BT30	
Chuck size	Minimum insertion length
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16	33mm

All projection lengths, except 45mm in BT30	
Chuck size	Minimum insertion length
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16,18,20	40mm
25	50mm
32	65mm

Guidelines for insertion length for HC, HC-G type			
Chuck size	Minimum insertion length	Chuck size	Minimum insertion length
06,08	29mm	25	50mm
10,12,16,20	40mm	32	65mm

Notes on the insertion length of the hydro chuck can also be found here.

6. Tighten the tightening screw by hand with a hex wrench.
Do not over tighten the screw.

Do not touch any screws other than the tightening screw.
Otherwise oil leakage, cutting tool slippage, and/or cutting tool pullout may occur.
❗ Make sure that the cutting tool is properly attached in the chuck.
Do not touch a cutting tool with bare hands.
Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.
Do not tighten a chuck without a cutting tool. This wrong operation may deform the chuck I.D. and lead to breakdown.

▼For inch size chuck, please refer to the closest metric size.▼

Chuck with filled screw	
Chuck type	Chuck size
PHC·A	All sizes
HC	06,08,20,25,32
HC-G	06,08,20,25

hex wrench size for the tightening screws			
Hex wrench size	Chuck size		
	PHC·A	HC	HC-G
4mm	03,04,06,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16,18,20	06,08,10 12,16,20	06,08,10 12,16,20
6mm	25,32	25,32	25

Removing a cutting tool

1. Place the chuck into the clamping device (such as NT's Simple Setter).
2. Loosen the tightening screw with a hex wrench.

❗ Hold the cutting tool lightly by hand while loosening the tightening screw.
Do not touch a cutting tool with bare hands.
Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.

3. Remove the cutting tool from the chuck.

非常感谢您选用本产品。
本说明书记载了本产品的正确使用方法和使用上的注意点。
请在充分阅读本说明书的基础上，正确使用本产品。

⚠ 使用上的注意

・不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。
・不要对刀柄进行空锁紧。会导致内径变形，发生故障。
・用六角扳手拧紧操作螺钉，直到转不动为止，但请不要过分锁紧。
・请绝对不要碰操作螺钉以外的螺钉。封住的螺钉也请绝对不要松开、不要操作。不然会发生漏油、刀具空转及刀具脱落的情况。
・若刀具柄部发生浮动，请降低切削条件后再使用。
若仍旧在维持原来发生浮动的条件下使用，会使得刀柄寿命降低，导致刀具无法拔出。

⚠ 刀具柄部注意事项

・请用棉布等清洁刀具柄部，并去除油渍、灰尘。
如柄部附着油渍，则刀具可能打滑。
・请使用柄部尺寸在如下公差范围内的刀具。
柄径不足φ6・・・h6公差范围内
柄径超过φ6・・・h7公差范围内
新制作的刀柄，
推荐制作成h6公差或0/−0.01公差。
・请使用柄部没有伤痕的刀具。
・请不要使用柄部有切槽的刀具。

关于内径清洁工具ISC

本产品请用于强力液压刀柄等产品的内径清洁工作。

⚠ 使用上的注意

•用内径清洁工具清洁刀柄内径之前，请事先用气枪除去灰尘和油分。
•刷子部分若弄脏，请使用中性洗涤剂清洗，并在其充分干燥后再使用。
•若刷子部分变坏，请停止使用、购买新品。
•请使用适合刀柄内径尺寸的内径清洁工具。

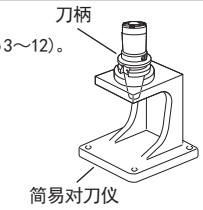
内径清洁 工具型号	刀柄内径	
	毫米(mm)	英寸(inch)
ISC-03	ø 03 mm	ø 0.125"
ISC-04	ø 04 mm	–
ISC-06	ø 06 mm	ø 0.250"
ISC-07	ø 07 mm	–
ISC-08	ø 08 mm	ø 0.312"

内径清洁 工具型号	刀柄内径	
	毫米(mm)	英寸(inch)
ISC-09	ø 09 mm	–
ISC-10	ø 10 mm	ø 0.375"
ISC-11	ø 11 mm	–
ISC-12	ø 12 mm	ø 0.500"

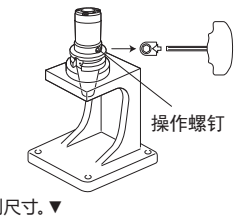
※附带内径清洁工具。

安装刀具

1. 用气枪去除刀柄内径中的油分、灰尘。
2. 请使用附带的内径清洁工具清洁刀柄内径(φ3～12)。
3. 将刀柄固定在简易对刀仪等锁紧治具上。
4. 需要拉钉的刀柄，装上拉钉。
5. 将刀具插入刀柄。



❗ 请用棉布等清洁刀具柄部，并去除油渍、灰尘。
如柄部附着油渍，则刀具可能打滑。
❗ 请确认操作螺钉是松的。
请不要徒手碰触刀具。
使用刀具时，请一定要使用棉布或手套。
不要夹持刀具刃部，会导致内径变形和受伤。
不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。



▼关于英制尺寸的刀柄，请参考最接近的公制尺寸。▼

PHC・A型最低插入长度基准表	
BT30长度45mm	
夹持尺寸	最低插入长度
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16	33mm

BT30除了长度45mm的	
夹持尺寸	最低插入长度
03	18mm
04	24mm
06,07,08	29mm
09,10,11,12,13,14,15,16,18,20	40mm
25	50mm
32	65mm

HC,HC-G型最低插入长度基准表			
夹持尺寸	最低插入长度	夹持尺寸	最低插入长度
06,08	29mm	25	50mm
10,12,16,20	40mm	32	65mm

液压刀柄的插入长度的说明也可以在这里找到。

6. 用六角扳手拧紧操作螺钉，直到转不动为止，但请不要过分锁紧。

请绝对不要碰操作螺钉以外的螺钉。
封住的螺钉也请绝对不要打开、不要操作。
不然会发生漏油、刀具空转及刀具脱落的情况。
❗ 请确认刀具不会松脱。
请不要徒手碰触刀具。
使用刀具时，请一定要使用棉布或手套。
请不要对刀柄进行空锁紧，会造成内径变形，发生故障。

▼关于英制尺寸的刀柄，请参考最接近的公制尺寸。▼

有封闭螺钉的刀柄	
刀柄型号	夹持尺寸
PHC·A	全型号
HC	06,08,20,25,32
HC-G	06,08,20,25

操作螺钉用六角扳手尺寸表			
六角扳手尺寸	夹持尺寸		
	PHC·A	HC	HC-G
4mm	03,04,06,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16,18,20	06,08,10 12,16,20	06,08,10 12,16,20
6mm	25,32	25,32	25

拆卸刀具

1. 将刀柄固定在简易对刀仪等锁紧用治具上。
2. 用六角扳手松开操作螺钉。

❗ 请一边用手扶持刀具一边松开。
请不要徒手碰触刀具。
使用刀具时，请一定要使用棉布或手套。

3. 取出刀具。

センタースルーにてご使用の場合（BT/CAT/AHO･A/SKシャンク）

❗ センタースルーにてご使用の場合は、付属のシール剤付き六角穴付止めネジM4×5(S)にてエアー抜き穴(1箇所または2箇所)を塞いでください。

許容クーラント圧

⚠ 高圧クーラントによる刃具の抜け、飛び出し等危険防止の為、刃具の抜け止めをすることをおすすめします。

チャック型式	許容クーラント圧
全サイズ	7MPa

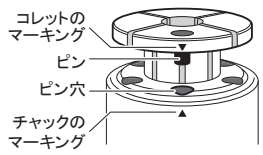
PHC･A用　PHS型スリップ防止ピン付コレット、高さ調整ユニット取り付け方法

PHS型スリップ防止ピン付コレット取り付け

※コレットはPHC12A、PHC20A にのみ使用できます。

⚠ コレットを取り扱う時は、鋭角部で手を切らないように注意してください。

1. コレットの外径をウエス等で掃除します。
2. コレットのツバ部とチャックボディ外径部のマーキング位置を合わせて、ピンがピン穴に入るように取付を行ってください。



▼インチ規格のコレットに関しては一番近いミリサイズを参照してください。▼

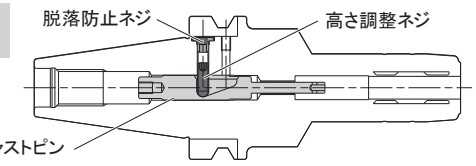
PHS型スリップ防止ピン付コレット　最低挿入長

コレット内径	最低挿入長	コレット内径	最低挿入長
3,4	25mm	8,9	38mm
5	30mm	10,11	42mm
6,7	34mm	12,13,14,15,16	50mm

⃠ 最低挿入長以下で刃物のシャンク部をチャッキングしないでください。

高さ調整ユニット取り付け

高さ調整ユニット構成

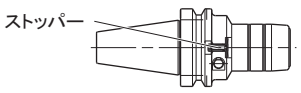


1. 六角レンチを使用し、チャック内部に組み付いているストッパーを取り外します。

▼インチ規格のチャックに関しては一番近いミリサイズを参照してください。

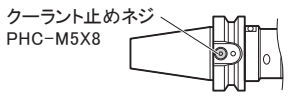
チャックサイズ	六角レンチサイズ
06～08	2.5mm
09～32	3mm

※04サイズのチャックには高さ調整ユニットは使用できません。



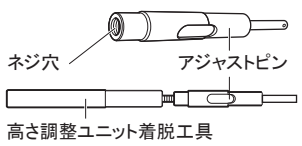
2. 六角レンチ(3mm)を使用してチャックに組み付いているクーラント止めネジPHC-M5X8を取り外します。

※　接着剤が塗布されていますので、六角レンチをしっかりとネジ穴に押し付けながら取り外して下さい。外れない場合はヒーター等で温めてから外して下さい。



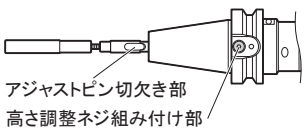
3. 高さ調整ユニット着脱工具をアジャストピン端面にあるネジ穴にねじ込みます。

シャンクサイズ	高さ調整ユニット着脱工具
BT30	STS-R1
BT40, BT50	STS-R2



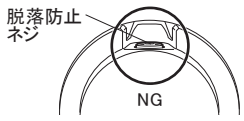
4. 高さ調整ユニット着脱工具に取り付いたアジャストピンを、シャンク側から挿入します。

❗ 挿入時は、アジャストピン切欠き部とボディの高さ調整ネジ組付け部の位相を合わせてください。



5. 六角レンチ(2.5mm)を使用して高さ調整ネジ組付部に高さ調整ネジを取り付けてください。

6. 脱落防止ネジを以下の手順で取り付けます。
①高さ調整ネジ取り付け部と脱落防止ネジを脱脂します。
②脱落防止ネジのネジ部にネジ用接着剤を塗布します。
（例：品名・スリーボンド社製「1305N」相当品）
③3mmの六角レンチを用い、0.5Nmの締付けトルクで脱落防止ネジを取り付けてください。



❗ 脱落防止ネジは外径に出ないように取り付けてください。

7. 六角レンチ(2.5mm)を使用して高さ調整ネジを操作し、刃物の突き出し長さを調整します。
右回り･･･突出し量増加　　左回り･･･突出し量減少

高さ調整ユニット取り外し

高さ調整ユニット取り付けの手順を逆に行ってください。

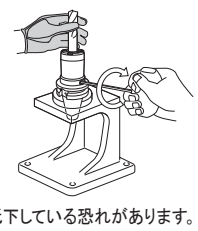
機能チェック（トルクチェックゲージTG-PHCを用いる場合）

❗ トルクチェックゲージTG-PHCはPHC･A用です。
HC、HC-Gには使用できません。

1. 専用のトルクチェックゲージをチャック内径に最低挿入長以上差し込み操作ネジを六角レンチで回らなくなるまで締付けてください。
2. 指でトルクチェックゲージを回すことができるか確認してください。
3. トルクチェックゲージを指で回すことが出来なければ、機能上問題ございません。
軽い力で回る場合は把握力が低下している恐れがあります。
ご使用にならないでください。

機能チェック（トルクチェックゲージTG-PHCを用いない場合）

1. 適正な外径（ h_7 、h_6 公差または $^{0}_{-0.01}$ ）に仕上がったアーバー、または刃物のシャンク部を、チャックの内径に最低把握長以上挿入します。
2. アーバー、または刃物が指で軽く回らなくなる程度まで、操作ネジを少しずつ締め付けます。
3. 刃物が回らなくなった状態の六角レンチの位置から、回転数を数えながらいっぱいまで締め込みます。この時の回転数が下の表に示す通りであればチャックの機能は正常です。



❗ 万一操作ネジの回転数が規定以下の場合は、把握力が低下している恐れがあります。この場合は、ご使用にならないでください。

❗ 特殊品については、仕様図面を参照してください。

▼インチ規格のチャックに関しては一番近いミリサイズを参照してください。▼

操作ネジの確認回転数	1.5回転以上	2回転以上	3回転以上
	チャックサイズ	チャックサイズ	チャックサイズ
PHC･A型 BT30　突出し長さ45mm、CAT40 突出し長さ65mm	06	03,04,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16	
PHC･A型 BT30　突出し長さ90mm	09,10,11,12 13,14,15,16	03,04	20
PHC･A型（上記以外のチャック）	06	03,04,07 08,25,32	09,10,11,12,13 14,15,16,18,20
HC,HC-G型	06, 08, 25	32	10,12,16,20

For center-through coolant supply (BT / CAT / AHO･A / SK shanks)

❗ M4 x 5(S) hex-head screw(s) with sealed thread (included) are necessary to plug the air hole(s) for coolant through operation.

Maximum coolant pressure

⚠ Secure the cutting tool to prevent slippage, bursting, etc, due to high pressure coolant.

Chuck size	Maximum coolant pressure
All sizes	7MPa

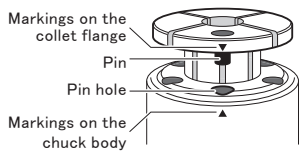
Attaching the PHS type collet with stopper pin / adjustment unit for PHC•A type

Attaching the PHS type collet with stopper pin

* The collet can be used with PHC12A, PHC20A, PHC0500A and PHC0750A only.

⚠ Caution! Collet may have sharp edges. Handle with care.

1. Clean the outside diameter of the collet with a waste cloth.
2. Align markings on the chuck body and collet flange so that the stopper pin can be inserted into the pin hole.



▼For inch size collet, please refer to the closest metric size.▼

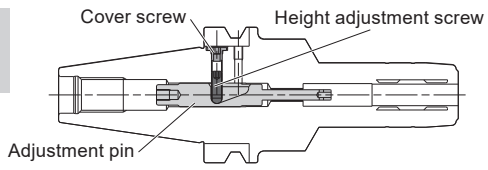
Minimum insertion length for PHS type collet with stopper pin

Collet I.D.	Min insertion length	Collet I.D.	Min insertion length
3,4	25mm	8,9	38mm
5	30mm	10,11	42mm
6,7	34mm	12,13,14,15,16	50mm

⃠ Strictly keep the minimum insertion length shown above.

Attaching the length adjustment unit

Length adjustment unit diagram

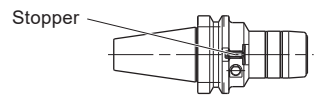


1. Remove the stopper mounted inside of the PHC•A body using a hex wrench.

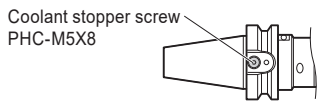
▼For inch size chuck, please refer to the closest metric size.

Chuck size	Hex wrench size
06～08	2.5mm
09～32	3mm

* Length adjustment unit cannot be used with 04 size.

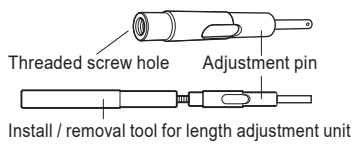


2. Remove the PHC-M5X8 coolant stopper screw mounted inside of the chuck using a hex wrench 3mm.
* Since adhesive is applied to the product, please apply firm pressure towards the screw while removing it with the hex wrench. If it still does not come off, apply heat to the product by using a heater etc., and proceed the same process again.



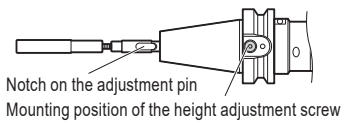
3. To attach, screw the installation / removal tool for the length adjustment unit into the threaded hole at the edge of the adjustment pin.

Shank size	Install / removal tool for length adjustment unit
BT30	STS-R1
BT40, BT50	STS-R2



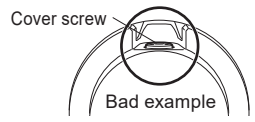
4. Insert the adjustment pin attached to the installation / removal tool into the PHC•A body from shank side.

❗ Align the notch on the adjustment pin and the mounting position of the height adjustment screw on the PHC•A body.



5. Insert the height adjustment screw in the mounting position using a hex wrench (2.5mm).

6. Follow the steps below to install the cover screw.
① Degrease the cover screw and the portion of the height adjustment screw that will be connecting to it.
② Apply a screw adhesive to the threaded portion of the cover screw. (Ex: ThreeBond's 1305N adhesive, or an equivalent product)
③ Using a 3mm hex wrench, install and tighten down the cover screw with 0.5Nm of torque.



❗ The cover screw must not protrude past the surface of the chuck.

7. Adjust the cutting tool projection length by operating the height adjustment screw using a hex wrench (2.5mm).
Clockwise･･･projection length increases　　Counterclockwise ･･･projection length decreases

Removing the length adjustment unit

Reverse the aforementioned procedure of "Attaching the length adjustment unit".

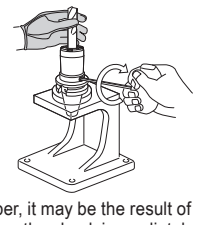
Function check (If you are using a TG-PHC Torque Check Gauge)

❗ TG-PHC Torque check gauge is for PHC · A only.
It cannot be used for HC and HC-G.

1. Insert the torque check gauge past the minimum insertion length of the chuck, then use the hex wrench to tighten the tightening screw until it no longer turns.
2. Try turning the torque gauge with your fingers.
3. If you are unable to turn the torque gauge with your fingers, your holder should perform properly. If the torque gauge rotates with only light force, then the holder has lost gripping force. In such a case, please stop using the chuck immediately.

Function check (If you are not using a TG-PHC Torque Check Gauge)

1. Insert a cylindrical cutting tool shank or arbor (with tolerance of h7, h6, or $^{0}_{-0.01}$) into chuck I.D.. Minimum insertion length must be strictly kept.
2. Tighten the tightening screw little by little until the chucked arbor or cutting tool cannot be turned by hand.
3. At the point where the chucked arbor or cutting tools is not able to turn, start to tighten the tightening screw until it reaches the bottom. If the number of rotations is as shown below, the function of the chuck is quite normal.



❗ If the number of rotations is smaller than the specified number, it may be the result of deteriorated chucking force. In such a case, please stop using the chuck immediately.

❗ For specials, please refer to specification drawings.

▼For inch size chuck, please refer to the closest metric size.▼

Number of rotations for checking	1.5 times or more	2 times or more	3 times or more
	Chuck size	Chuck size	Chuck size
PHC•A Projection length 45mm in BT30 Projection length 65mm in CAT40	06	03,04,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16	
PHC•A Projection length 90mm in BT30	09,10,11,12 13,14,15,16	03,04	20
PHC•A (other than listed above)	06	03,04,07 08,25,32	09,10,11,12,13 14,15,16,18,20
HC and HC-G	06, 08, 25	32	10,12,16,20

使用中心冷却时（BT/CAT/AHO･A/SK柄）

❗ 使用中心冷却时,请用附带的涂有密封剂的密封用六角螺M4X5(S)将气孔(1处或2处)堵住.

允许冷却压力

❗ 为了防止由于高压冷却液而导致刀具脱出,飞出等危险发生推荐对刀具采取防脱出措施。

刀柄型号	允许冷却压力
所有型号	7MPa

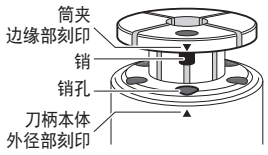
PHC･A用　PHS型带防滑销筒夹、高度调整单元的安装方法

PHS型带防滑销筒夹安装

※筒夹仅限PHC12A、PHC20A使用。

⚠ 安装筒夹时,请注意不要让锐角部割伤手。

1. 用棉布清洁筒夹外径。
2. 使筒夹的边缘部和刀柄本体外径部的刻印位置相合,将销插入销孔中进行安装。



▼关于英制尺寸的刀柄,请参考最接近的公制尺寸。▼

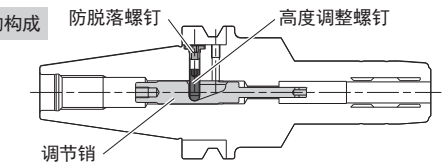
PHS型筒夹　最低插入长度

夹持内径	最低插入长度	筒夹内径	最低插入长度
3,4	25mm	8,9	38mm
5	30mm	10,11	42mm
6,7	34mm	12,13,14,15,16	50mm

⃠ 不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。

高度调整单元安装

高度调整单元的构成

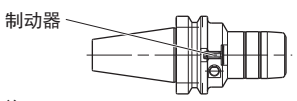


1. 使用六角扳手取下安装在刀柄内的制动器。

▼关于英制尺寸的刀柄,请参考最接近的公制尺寸。

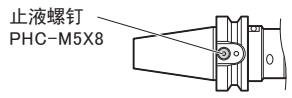
夹持尺寸	六角扳手尺寸
06～08	2.5mm
09～32	3mm

※ 04规格的刀柄不能使用高度调整单元。



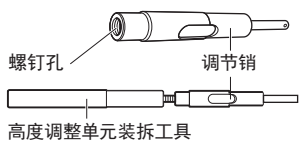
2. 使用六角扳手（3mm）取下安装在刀柄内的止液螺钉PHC-M5X8。

※ 由于被抹了粘合剂,因此请将六角扳手一边压住螺钉孔,一边取下螺钉。如果没有取下,请用加热器等加热后取下。



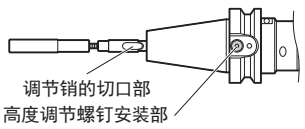
3. 将高度调整单元装卸工具扭进调节销端面的螺钉孔。

柄部尺寸	高度调整单元装拆工具
BT30	STS-R1
BT40, BT50	STS-R2



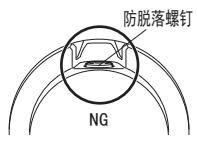
4. 安装在高度调整单元装拆工具上的调节销从柄侧插入。

❗ 插入时,将调节销缺口部对准本体高度调整螺钉安装部的位相。



5. 使用六角扳手（2.5mm）,将高度调整螺钉安装到高度调整螺钉安装部上。

6. 防脱落螺钉请按以下顺序安装。
①对高度调整螺钉的安装部和防脱落螺钉进行脱脂。
②在防脱落螺钉的螺钉部涂上螺钉专用胶水。
（例：品名・Threebond公司生产的【1305N】）
③请使用3mm的六角扳手,用0.5Nm的锁紧扭矩来安装防脱落螺钉。



❗ 防脱落螺钉安装时请不要露出外径。

7. 使用六角扳手（2.5mm）操作高度调整螺钉,调整刀具的伸出长度。
右转･･･伸出长度增加　　左转･･･伸出长度减少

拆卸高度调整单元

按高度调整单元安装顺序反过来操作便可。

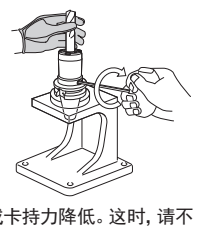
功能确认（使用扭矩确认仪TG-PHC的场合）

❗ 扭矩确认仪TG-PHC用于PHC･A。
不能用于HC、HC-G。

1. 请将专用的扭矩确认仪插入到刀柄内径超过最低插入长度,用六角扳手转动操作螺钉直至锁紧。
2. 请用手指确认扭矩确认仪是否能转动。
3. 如果用手指不能转动扭矩确认仪,说明功能没有问题。如果轻轻用力就能转动,恐怕夹持力降低。请不要再使用。

功能确认（不使用扭矩确认仪TG-PHC的场合）

1. 用外径相配合（h7,h6公差或者公差为 $^{0}_{-0.01}$ ）的测试棒,或者刀具的圆筒部,装入刀柄最低插入长度以上。
2. 逐渐锁紧操作螺钉,直到测试棒或者刀具不能用手自由转动为止。
3. 从刀具不能自由转动的扳手位置开始,一边记录转数一边将螺钉拧到最紧。此时记录的转数如果符合下表所示的话,表明刀柄机能正常。



❗ 万一操作螺钉的转数没到规定,恐怕会造成卡持力降低。这时,请不要再使用。

❗ 关于特殊品,请参照规格图纸。

▼关于英制尺寸的刀柄,请参考最接近的公制尺寸。▼

操作螺钉的确认转数	1.5转以上	2转以上	3转以上
	夹持尺寸	夹持尺寸	夹持尺寸
PHC･A型 BT30　长度45mm CAT40 长度65mm	06	03,04,07,08,09,10 11,12,13,14,15,16	
PHC･A型 BT30长度90mm	09,10,11,12 13,14,15,16	03,04	20
PHC･A型（上述以外的刀柄）	06	03,04,07 08,25,32	09,10,11,12,13 14,15,16,18,20
HC,HC-G型	06, 08, 25	32	10,12,16,20