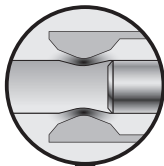
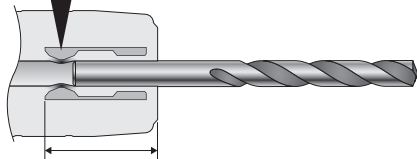


! 注意 ハイドロチャックの最低挿入長は厳守してください。

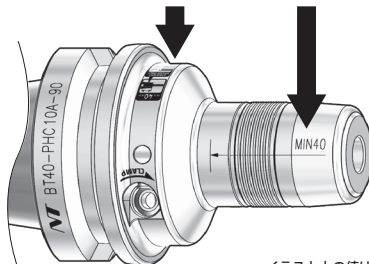


最低挿入長を
満たしていない場合、
**チャックが
故障します。**



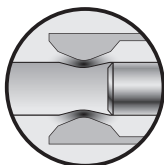
最低挿入長

最低挿入長はチャックの
マーキングをご確認ください。

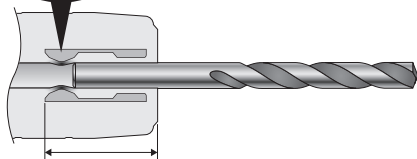


イラスト上の値は一例です。
最低挿入長の値は取扱説明書にも記載しています。

! Caution : The minimum clamping length of hydraulic chuck must be followed.

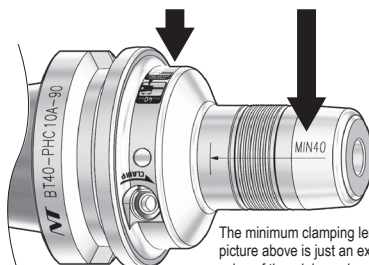


If the minimum clamping
length is not followed,
**the hydraulic
chuck may break.**



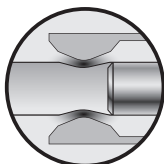
Minimum clamping length

The minimum clamping length is
marked on the hydraulic chuck.

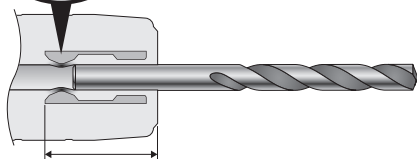


The minimum clamping length on the
picture above is just an example. The
value of the minimum insertion length
is listed in the instruction manual as
well.

! 注意 请严格遵守液压刀柄的最低插入长度。

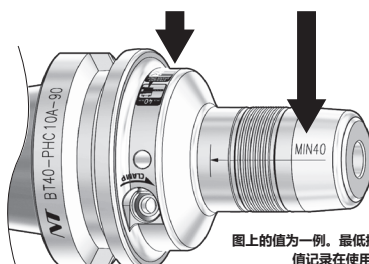


若未插至最低插入长度，
刀柄会发生故障。



最低插入长度

请确认刀柄上最低插入长度的标记。



图上的值为一例。最低插入长度的
值记录在使用说明书上。

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。

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.

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。
- 本製品はCNC自動旋盤専用です。マシニングセンタでは使用できません。

△ Precautions for use

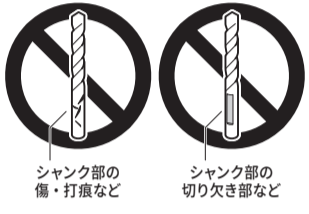
- **Strictly keep the minimum chucking length shown below.**
- **Do not tighten a chuck without a cutting tool. This wrong operation may deform ST-L-PHC's inner shank and lead to breakdown.**
- Use hex wrench to tighten the actuating screw by hand.
- **Do not touch any screws other than the actuating screw.**
Do not remove and/or touch the filled screws. Otherwise oil leakage, a cutting tool slippage, and/or fall out of a cutting tool may occur.
- This product is for CNC automatic lathes only. It cannot be used with machining centers.

△ 使用上の注意

- 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。
- 本产品仅适用于数控自动车床。它不能与加工中心一起使用。

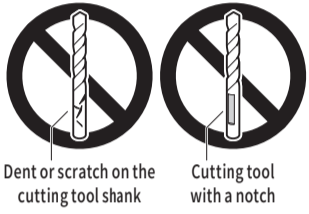
△ 刃物シャンク部注意事項

- 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。
- 刃物のシャンクはh6公差範囲内のシャンクを使用してください。
- 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。




△ Precautions on cutting tool shank part

- 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.
- A cutting tool shank diameter tolerance must be within h6.
- Dent or scratch on the cutting tool shank should be avoided.
- Cylindrical shank cutting tool only. Do not use a cutting tool with a notch.



△ 刀具柄部注意事項

- 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。
- 请使用柄部在h6公差范围内的刀具。
- 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。



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。

ISC inner diameter cleaning brush

To clean inner shank of Hydro Chuck, etc.

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。
- ブラシ部分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。
- ブラシ部分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。

△ Precautions for use

- Air blow and remove all dust and oil inside ST-L-PHC before each use.
- Wash with neutral detergent 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.

△ 使用上の注意

- 用内径清洁工具清洁刀柄内径之前，请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。

| 内径清掃ツール型式 | チャック内径 |
|-----------|-------------|
| ISC-03 | φ 03 mm |
| ISC-04 | φ 04, 05 mm |
| ISC-06 | φ 06 mm |
| ISC-08 | φ 07, 08 mm |
| ISC-10 | φ 09, 10 mm |
| ISC-12 | φ 11, 12 mm |

※内径清掃ツールはチャックと同梱されています。

| Model | Inner shank diameter |
|--------|----------------------|
| ISC-03 | φ 03 mm |
| ISC-04 | φ 04, 05 mm |
| ISC-06 | φ 06 mm |
| ISC-08 | φ 07, 08 mm |
| ISC-10 | φ 09, 10 mm |
| ISC-12 | φ 11, 12 mm |

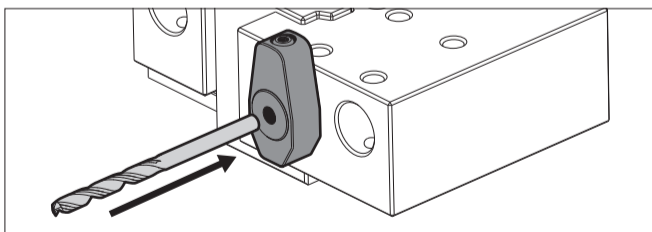
※ One inner shank cleaner brush per holder is included in the original product box.

| 内径清洁工具型号 | 刀柄内径 |
|----------|-------------|
| ISC-03 | φ 03 mm |
| ISC-04 | φ 04, 05 mm |
| ISC-06 | φ 06 mm |
| ISC-08 | φ 07, 08 mm |
| ISC-10 | φ 09, 10 mm |
| ISC-12 | φ 11, 12 mm |

※内径清掃ツールはチャックと同梱されています。

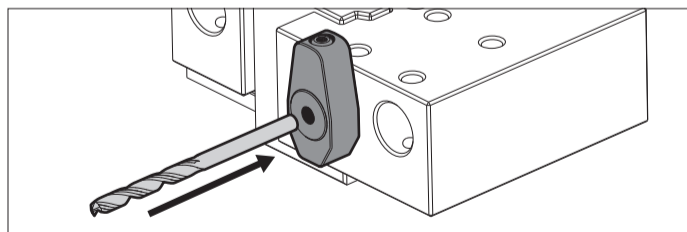
刃物の取り付けと取り外し

1. 刃物台内径とハイドロチャックのシャンク部をウエス等で清掃して下さい。
2. 刃物台にハイドロチャックを差し込み、刃物台のサイドロックネジを固定します。
※サイドロックネジ締め付けトルクMAX10Nm
3. ハイドロチャック内径は付属の内径清掃ツールで清掃して下さい。
⊘ 刃物台への取付前に刃物をクランプすると、外径の拡張により刃物台に取り付けられなくなります。
4. チャックに刃物を差し込みます。



Attaching a cutting tool

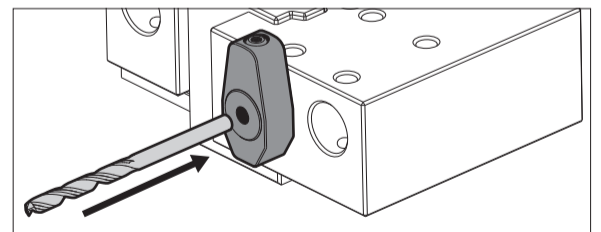
1. Clean the inside diameter of the tool rest and the shank of the hydro chuck with a waste cloth.
2. Insert the hydro chuck into the turret and tighten the side lock screws of the turret.
*Tightening torque of the side locking screws is MAX 10Nm.
3. Clean the inside diameter of the hydro chuck with the supplied inside diameter cleaning brush.
⊘ If the cutting tool is clamped before it is mounted on the clamp jig, it will not be able to be mounted on the clamp jig due to the expansion of the outer diameter.
4. Insert the cutting tool into the chuck.



| Guidelines for minimum insertion length | |
|---|------------------------------|
| Chuck size | Minimum insertion length(mm) |
| 03mm | 16mm |
| 04mm | 19mm |
| 05mm | 25mm |
| 06~08mm | 27mm |
| 09~10mm | 33mm |
| 11~12mm | 36mm |

刀具的安装与拆卸

1. 用抹布清洁刀塔的内径和液压刀柄的柄部。
2. 将液压刀柄插入刀塔，并将侧面的锁紧螺钉固定在刀塔上。
※拧紧侧面锁紧螺钉，最大扭矩为10Nm。
3. 用提供的内径清洁工具清洁液压刀柄的内径。
⊘ 如果铣刀在安装到转塔之前被夹住，由于外径延长，将无法安装到刀塔上。
4. 将铣刀插入刀柄。



| 最低插入长度一览表 | |
|-----------|-------------|
| 夹持尺寸 | 最低插入长度 (mm) |
| 03mm | 16mm |
| 04mm | 19mm |
| 05mm | 25mm |
| 06~08mm | 27mm |
| 09~10mm | 33mm |
| 11~12mm | 36mm |

- ⚠ 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。
- ⊘ 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。
- ⊘ 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。
- ⊘ 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。

- ⚠ 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 actuating screw is loosened.
- ⊘ Strictly keep the minimum insertion length shown above.
- ⊘ Do not chuck the cutting edge. It may lead to deformation or damage of the I.D.
- ⊘ Do not touch a cutting tool with bare hands. Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.

- ⚠ 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。
- ⊘ 不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。
- ⊘ 不要夹持刀具刃部，会导致内径变形和受伤。
- ⊘ 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。

5. 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。

| 操作ネジ用六角レンチサイズ | |
|---------------|----------|
| チャックサイズ | 六角レンチサイズ |
| 03~12mm | 4mm |

- ❗ 刃物が抜けにくい確認してください。
- ⊘ 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。
- ⊘ 操作ネジ以外のネジは、絶対に触らないでください。詰りがしてあるネジがありますが、絶対に詰りを外したり、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。

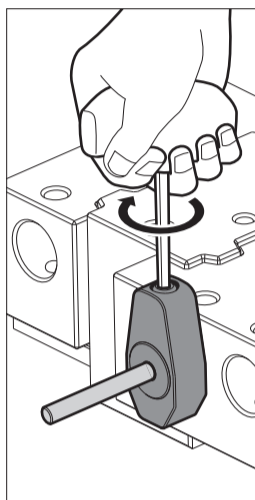
6. 取り外すときは逆の手順で作業してください。

機能チェック

❗ 20°C~25°Cの周辺温度で機能チェックを行ってください。

トルクチェックゲージTG-PHC (別売) を用いる場合

- 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。
- 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。
- 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。



トルクチェックゲージTG-PHCを用いない場合

- h6公差範囲内のアーバー、または刃物のシャンク部をチャックの内径に最低挿入長以上挿入します。
 - 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。
 - 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。
- ❗ 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。この時の回転数が右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、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。

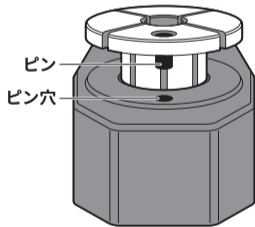
| チャックサイズ (mm) | 操作ネジの確認回転数 |
|--------------|------------|
| 03, 04 | 1.0 回転以上 |
| 05, 06 | 1.25 回転以上 |
| 07, 08 | 1.75 回転以上 |
| 09, 10 | 2.5 回転以上 |
| 11, 12 | 3.75 回転以上 |

PHS型スリッパ防止ピン付コレット 取り付け方法

※コレットはPHC12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。

- コレットの外径をウエス等で掃除します。
- ピンがピン穴に入るように取り付けてください。



▼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型スリッパ防止ピン付コレット 最低挿入長一覧表 | | | |
|----------------------------|-------|--------|-------|
| 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 | 42mm |
| 6, 7 | 34mm | | |

⊘ 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。

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オススメします。

| チャック型式 | 許容クーラント圧 |
|--------|----------|
| 全サイズ | 7MPa |

5. Tighten the actuating screw by hand with a hex. wrench. Do not over tighten the screw.

| Hex. wrench size for the actuating screw | |
|--|------------------|
| Chuck size | Hex. wrench size |
| 03~12mm | 4mm |

- ❗ Make sure that the cutting tool is properly attached in ST-L-PHC.
- ⊘ Do not tighten a hydraulic chuck without a cutting tool. This wrong operation may deform ST-L-PHC's inner shank and lead to breakdown.
- ⊘ Do not touch any screws other than the actuating screw. Do not remove and/or touch the filled screws. Otherwise oil leakage, a cutting tool slippage, and/or fall out of a cutting tool may occur.
- ⊘ Do not touch a cutting tool with bear hands. Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.

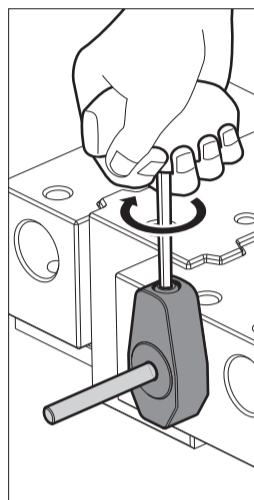
6. Remove the cutting tool by following this procedure reversely.

Tightening pressure check

❗ Perform the function check at an ambient temperature between 20°C and 25°C.

If you are using a TG-PHC torque check gauge (sold separately)

- 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.
- Try turning the torque gauge with your fingers.
- 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.



If you are not using a TG-PHC torque check gauge

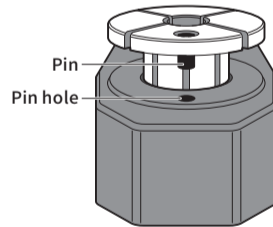
- Insert a cutting tool shank or an arbor within h6 tolerance into ST-L-PHC. **Strictly keep the minimum chucking length shown above.**
 - Tighten the actuating screw by small amount at the time until the chucked arbor or the cutting tool cannot be turned by hand.
 - When the cutting tool is stabilized, start to tighten the actuating screw until it reaches the bottom. If the number of rotation is as shown right, the function of ST-L-PHC is working properly.
- | Chuck size (mm) | Number of rotation for checking |
|-----------------|---------------------------------|
| 03, 04 | 1.0 times and more |
| 05, 06 | 1.25 times and more |
| 07, 08 | 1.75 times and more |
| 09, 10 | 2.5 times and more |
| 11, 12 | 3.75 times and more |
- ⊘ Do not touch a cutting tool with bear hands. Always use waste cloth or wear gloves when handling a cutting tool.
 - ❗ If the number of rotation is less than the specified number, then ST-L-PHC has lost gripping force. In such a case, please stop using ST-L-PHC immediately.
 - ❗ For specials, please refer to specification drawings.

Attaching the PHS type collet with stopper pin

* The collet can be used with PHC12 only.

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

- Clean the outside diameter of the collet with a waste cloth.
- Align the pin and pin hole to insert the collet.



▼For inch size collet I.D., 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 | 42mm |
| 6, 7 | 34mm | | |

⊘ Strictly keep the minimum insertion length shown above.

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 |

5. 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。

| 操作螺钉用六角扳手尺寸表 | |
|--------------|--------|
| 夹持尺寸 | 六角扳手尺寸 |
| 03~12mm | 4mm |

- ❗ 请确认刀具不会松动。
- ⊘ 请不要对刀柄进行空锁紧，会造成内径变形，发生故障。
- ⊘ 请绝对不要碰操作螺钉及跳动调整螺钉以外的螺钉。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。
- ⊘ 请不要徒手碰触刀具。使用刀具时，请一定要使用棉布或手套。

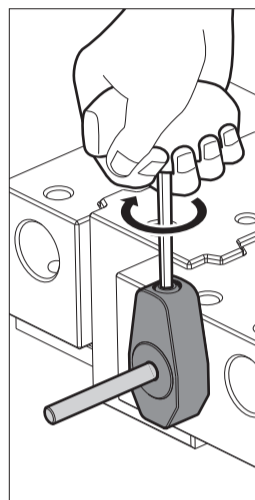
6. 拆卸刀具时请按相反顺序操作。

功能检查

❗ 请在周边温度处在20°C~25°C时进行性能测试。

使用扭矩确认仪TG-PHC的情况(另售)

- 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。
- 请用手指确认扭矩确认仪是否能转动。
- 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。



不使用扭矩确认仪TG-PHC的情况

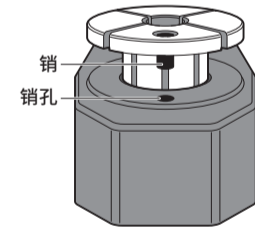
- 将h6公差范围内的测试棒或刀具的柄部插入刀柄内径，夹持要超过最低插入长度。
 - 逐渐锁紧操作螺钉，直到测试棒或者刀具不能用手自由转动为止。
 - 从刀具不能自由转动的扳手位置开始，一边记录转数一边将螺钉拧到最紧。此时记录的转数如果符合右表所示的话，表明刀柄功能正常。
- | 夹持尺寸 (mm) | 操作螺钉的确认转数 |
|-----------|-----------|
| 03, 04 | 1.0 转以上 |
| 05, 06 | 1.25 转以上 |
| 07, 08 | 1.75 转以上 |
| 09, 10 | 2.5 转以上 |
| 11, 12 | 3.75 转以上 |
- ⊘ 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。
 - ❗ 万一操作螺钉的转数没到规定，恐怕会造成夹持力降低。这时，请不要再继续使用。
 - ❗ 关于特殊品，请参照规格图纸。

PHS型带防滑销筒夹 安装方法

※筒夹仅限PHC12使用。

⚠ 安装筒夹时，请注意不要让锐角部割伤手。

- 用棉布清洁筒夹外径。
- 确保销子进入销孔。



▼关于英制尺寸的刀柄，请参考最近的公制尺寸。▼

| PHS型带防滑销筒夹 最低插入长度 | | | |
|-------------------|--------|------|--------|
| 筒夹内径 | 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 | 42mm |
| 6, 7 | 34mm | | |

⊘ 不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。

允许冷却压力

❗ 为了防止由于高压冷却液而导致刀具脱落，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 |
|------|--------|
| 全型号 | 7MPa |