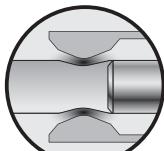
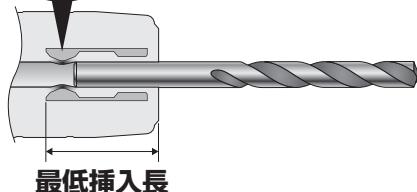


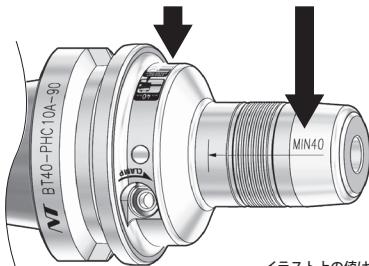
## ⚠ 注意 ハイドロチャックの最低挿入長は厳守してください。



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。**

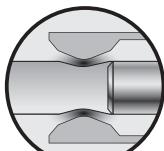


最低挿入長はチャックの  
マーキングをご確認ください。

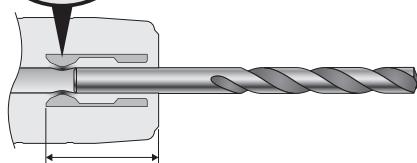


イラスト上の値は一例です。  
最低挿入長の値は取扱説明書にも記載しています。

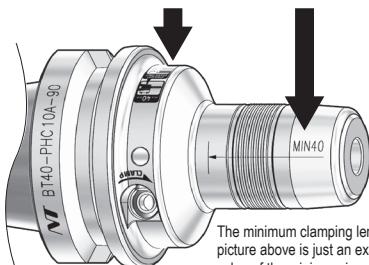
## ⚠ Caution : The minimum clamping length of hydraulic chuck must be followed.



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

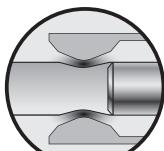


The minimum clamping length is  
marked on the hydraulic chuck.

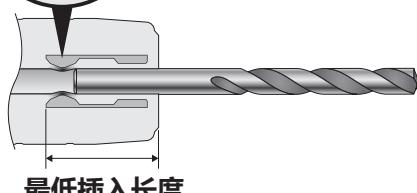


The minimum clamping length on the  
picture above is just an example. The  
value of the minimum insertion length  
is listed in the instruction manual as  
well.

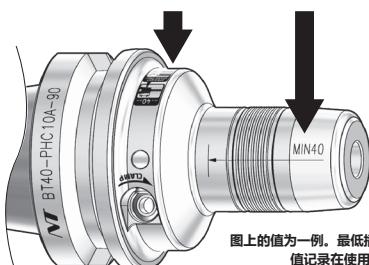
## ⚠ 注意 请严格遵守液压刀柄的最低插入长度。



若未插至最低插入长度，  
刀柄会发生故障。



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。

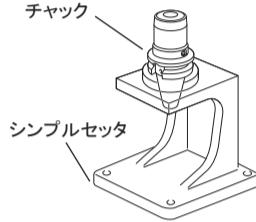
### ⚠ 刃物シャンク部注意事項

- 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h7公差範囲内の刃物を使用して下さい。新規に刃物を製作される場合は、h6公差または±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下さい。



### 刃物の取り付け

- チャック内径をエアプローラーして油分やダストを取り除いてください。
- 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。
- 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。
- 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下さい。

### ▼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。▼

#### 最低挿入長一覧表

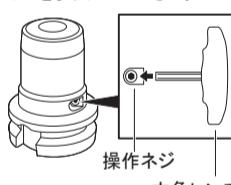
| チャックサイズ | 最低挿入長 |
|---------|-------|
| 16      | 45mm  |
| 20      | 50mm  |
| 25      | 55mm  |
| 32      | 65mm  |
| 42      | 73mm  |

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。▼

| 操作ネジの六角レンチサイズ表 | チャックサイズ | レンチサイズ |
|----------------|---------|--------|
|                | 16      | 4mm    |
|                | 20      | 5mm    |
|                | 25      | 5mm    |
|                | 32      | 6mm    |
|                | 42      | 6mm    |



### 刃物の取り外し

- 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。
- 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。
- 刃物を抜き取ります。

### センタースルーにてご使用の場合 (BT/WBT/CAT/SK)

- 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。取扱方法の詳細については、止めネジに同梱してある取扱説明書を御覧ください。

### 許容クーラント圧

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

| シャンクタイプ   | 許容クーラント圧 |
|-----------|----------|
| UTS低圧用    | 1.0MPa   |
| 上記以外のシャンク | 7MPa     |

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.

### 取扱説明書 / Instruction Manual / 使用说明书

HYDRO CHUCK OMEGA

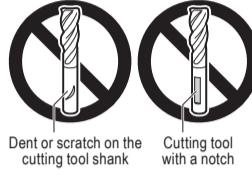
非常感谢您选用本产品。  
本说明书载了本产品的正确使用方法和使用上的注意点。  
请在充分阅读本说明书的基础上，正确使用本产品。

### ⚠ 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.

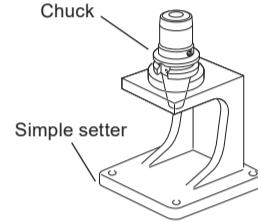
### ⚠ Precautions on cutting tool shank

- 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 h7 tolerance. When making a new cutting tool, h6 or 0/-0.01 tolerance is recommended.
- 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.



### Attaching a cutting tool

- Air blow and remove all dust and oil inside the chuck before each use.
- Place the chuck into the clamping device (such as NT's Simple Setter).
- Attach a pull stud to the chuck if necessary.
- 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.

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

#### Guidelines for chucking length

| Chuck size | Minimum insertion length |
|------------|--------------------------|
| 16         | 45mm                     |
| 20         | 50mm                     |
| 25         | 55mm                     |
| 32         | 65mm                     |
| 42         | 73mm                     |

5. Tighten the tightening screw by hand with a hex wrench.

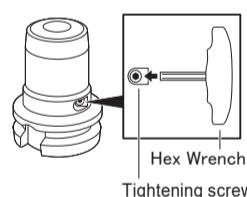
Do not over tighten the screw.

- Do not touch any screws other than the tightening screw. Otherwise oil leakage, cutting tool slippage, and/or cutting tool pullout may occur.

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

#### Chuck with filled screw

| Chuck size | Chuck size |
|------------|------------|
| 16         | 4mm        |
| 20         | 5mm        |
| 25         | 5mm        |
| 32         | 6mm        |
| 42         | 6mm        |



### Removing a cutting tool

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

### Hold a cutting tool lightly by hand during 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.

- Remove the cutting tool from the chuck.

### Coolant through operation (BT/WBT/CAT/SK)

- Hex-head screws with sealed thread (included) are necessary to plug the air holes for coolant through operation. For details on installing the hex head screws, please refer to the instruction manual in the screws' packaging.

### Maximum coolant pressure

- Secure a cutting tool to prevent slippage, bursting, etc, due to high pressure coolant.

| Shank type                | Maximum coolant pressure |
|---------------------------|--------------------------|
| UTS ( Low pressure type ) | 1.0MPa                   |
| Other than listed above   | 7MPa                     |

### ⚠ 使用上の注意

- 不要挟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。不然会漏油、刀具空转及刀具脱落的情况。
- 若刀具柄部发生浮动，将降低切削条件后再使用。
- 若仍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。

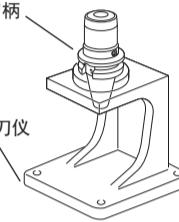
### ⚠ 刀具柄部注意事項

- 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h7公差范围内的刀具。新制作刀具的场合时，建议制作成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。



### 安装刀具

- 用气枪去除刀柄内径中的油分、灰尘。
- 将刀柄固定在简易对刀仪等锁紧治具上。
- 需要拉钉的刀柄，装上拉钉。
- 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▼

#### 最低插入长度基准表

| 夹持尺寸 | 最低插入长度 |
|------|--------|
| 16   | 45mm   |
| 20   | 50mm   |
| 25   | 55mm   |
| 32   | 65mm   |
| 42   | 73mm   |

### 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。

<li

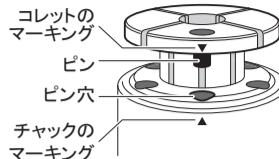
## PHC・H用 PHS・H型スリップ防止ピン付コレット 取り付け方法

※コレットはPHC20H、PHC32H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・H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 |
|--------------------|-------|------------|-------|
| 6, 7, 8, 9         | 29mm  | 15, 16, 18 | 45mm  |
| 10, 11, 12, 13, 14 | 40mm  | 20         | 50mm  |
|                    |       | 25         | 55mm  |

⚠ 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。

### ストッパーボルト BL型 使用上の注意

ストッパーボルトBL型はHSKシャンクのチャックには使用できません。HSKシャンクにはHSK-BL型をご使用ください。

### 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。

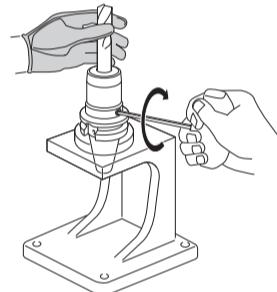
#### 機能チェック (トルクチェックゲージTG-PHCHを用いる場合)

※トルクチェックゲージをお求めの場合は弊社までお問い合わせください。

- 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。軽い力で回る場合は握り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-PHCHを用いない場合)

1. 適正な外径(h7公差または $\pm 0.01$ )に仕上がりアーバー、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、操作ネジを少しづつ締め付けます。

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、握り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

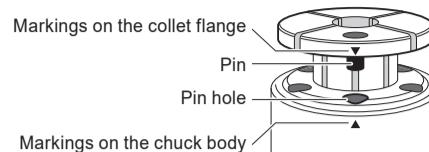
| チャックサイズ | 確認回転数  |
|---------|--------|
| 16      | 2 回転   |
| 20      | 3 回転   |
| 25      | 2 回転   |
| 32      | 3 回転   |
| 42      | 2.5 回転 |

## Attaching the PHS・H type collet with stopper pin

\* The collet can be used with PHC20H and PHC32H only.

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

- Clean the outside diameter of the collet with a waste cloth.
- 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 |
|--------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|
| 6, 7, 8, 9         | 29mm                  | 15, 16, 18  | 45mm                  |
| 10, 11, 12, 13, 14 | 40mm                  | 20          | 50mm                  |
|                    |                       | 25          | 55mm                  |

⚠ Strictly keep the minimum insertion length shown above.

### CAUTION! Usage of stopper bolt type BL

The BL type stopper bolt cannot be used with HSK shank Milling Chuck. Please use HSK-BL type.

### Tightening pressure check

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

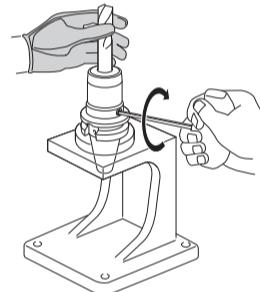
#### Function Check (If you are using a TG-PHCH Torque Check Gauge)

※ If you would like to purchase a torque check gauge, please contact NT Tool.

- 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. Do not use the holder; please stop using the chuck immediately.

#### Function Check (If you are not using a TG-PHCH Torque Check Gauge)

1. Insert a cylindrical cutting tool shank or arbor (with tolerance of h7, h6, or  $\pm 0.01$ ) 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

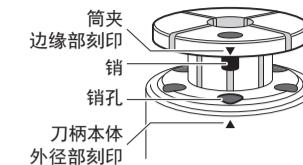
| Chuck size | Number of rotation for checking |
|------------|---------------------------------|
| 16         | 2 times                         |
| 20         | 3 times                         |
| 25         | 2 times                         |
| 32         | 3 times                         |
| 42         | 2.5 times                       |

## PHC・H用 PHS・H型带防滑销筒夹安装方法

※筒夹仅限PHC20H、PHC32H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。
- 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▼

### PHC・H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 |
|--------------------|--------|------------|--------|
| 6, 7, 8, 9         | 29mm   | 15, 16, 18 | 45mm   |
| 10, 11, 12, 13, 14 | 40mm   | 20         | 50mm   |
|                    |        | 25         | 55mm   |

⚠ 不要夹持低于最低插入长度的刀具柄部。

### 止动螺栓BL型使用上的注意

止动螺栓BL型不能用于HSK柄的锁紧型铣刀卡柄。HSK柄请使用HSK-BL型。

### 功能检查

⚠ 请在周边温度处在20°C~25°C时进行性能测试。

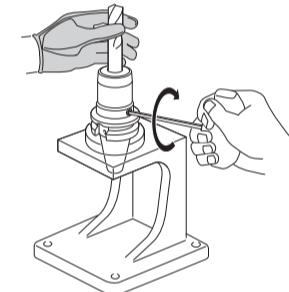
#### 功能确认 (使用扭矩确认仪TG-PHCH的場合)

※如果你想购买扭矩确认仪, 请与我们联系。

- 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。
- 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。

#### 功能确认 (不使用扭矩确认仪TG-PHCH的場合)

1. 用外径相配合 (h7公差或者公差为 $\pm 0.01$ ) 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, 恐怕会造造成夹持力降低。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

| 刀柄型号 | 操作螺钉的确认转数 |
|------|-----------|
| 16   | 2 转       |
| 20   | 3 转       |
| 25   | 2 转       |
| 32   | 3 转       |
| 42   | 2.5 转     |