

A high-precision, close-up photograph of a metallic mechanical part, likely a shaft or housing. The component features a series of concentric cylindrical sections with various finishes, including fine cross-hatching and smooth polished surfaces. A prominent keyway is visible on the left side, and a slot is located on the upper right section. The lighting creates strong highlights and shadows, emphasizing the metallic texture and precise engineering.

KUPODA [www](http://www.kupoda.com)

TOOLING CATALOG





KURODA ww



KURODA ww

CONTENTS

製品概要

| | |
|--------------------------------------|----|
| BT 二面拘束 BTB ツーリング | 5 |
| 二面拘束ツーリングシステム | 7 |
| ミーリングチャック エースロック /MLY | 9 |
| 高速回転対応精密小径チャック ミューエース/CMZ | 11 |
| アジャスタブル・ボーリングツール | 13 |
| 安全にお使いいただくために | 14 |
| ツーリング / 共通注意事項 | 15 |
| BT ツーリング BTB・BT シャンク | 18 |
| 高速回転対応精密小径チャック | |
| ミューエース/CMZ-BTB | 19 |
| ミューエース/CMZ-BT | 21 |
| 高速回転用ミーリングチャック | |
| エースロック/MLY-BTB | 23 |
| エースロック/MLY-BT | 24 |
| 精密小径チャック | |
| BT-ER | 25 |
| 焼きばめホルダ | |
| 焼きばめホルダ/BT-TCS | 26 |
| 焼きばめホルダ/C16-TCS | 26 |
| 小径スリムコレットチャック BT-SCC | 27 |
| ドリルチャックホルダ BT-EXP | 28 |
| モールステーパホルダ BTB-MTA | 29 |
| サイドロックホルダ BTB-CSL | 30 |
| フェイスミルアーバ BTB-FMA/FMC | 31 |
| 微細調整式小径穴加工ツール/PRM(プライム) | 33 |
| 微細調整式小径ボーリングヘッド/PRM | 34 |
| PRM 用バイト コレット | 35 |
| 超精密仕上用アジャスタブルボーリングツール/ABH-SB(ソニックボア) | 36 |
| 超精密仕上用ボーリングヘッド/ABH-SB(ソニックボア) | 37 |
| シャンク | 38 |
| エクステンション | 39 |
| スローアウエイチップ | 40 |
| タップホルダ | |
| タップホルダ CAシリーズ/SKB | 41 |
| タップホルダ SA シリーズ | |
| タップホルダ/HA-M-OHC | 42 |
| タップホルダ/SA-Ⅲ | 43 |
| タップホルダ/SA-Ⅲ-OHC | 44 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| DIN69871/SK シャンク | 46 |
| 高速回転切削ホルダー SK-CMZ | 47 |
| 高速回転切削ホルダー SK-MLY | 49 |
| HSK シリーズツーリングシステム | 50 |
| 超高速回転対応精密小径チャック | |
| ミューエース/CMZ | 51 |
| ドリルチャック | |
| 高速回転用ミーリングチャック | |
| エースロック/MLY | 53 |
| 焼きばめホルダ/HSK A63-TCS | 54 |
| ロック機構付ドリルチャック/SLC | 55 |
| サイドロックホルダ | |
| サイドロックホルダ CSL 形/CSL | 56 |
| テーパホルダ | |
| モールステーパホルダ A 形/MTA (タング式) | 57 |
| カッターアーバ | |
| フェイスミルアーバ A 形/FMA | 58 |
| フェイスミルアーバ C 形/FMC | 59 |
| 旋削工具用ホルダ HSK-T63(ICTM/ISO Standard) | 60 |
| コレット/アクセサリ/ プルスタッドボルト/周辺機器 | 62 |
| エースロック用アクセサリ | |
| ストレートコレット/CSR | 63 |
| クーラント用ストレートコレット/CLR | 63 |
| ミューエース用アクセサリ | |
| コレット/CMA | 64 |
| クーラント用コレット/CMA-C | 65 |
| クーラント噴射用コレット/CMA-CR | 65 |
| コレットセット/CMA-SET | 66 |
| HSKクーラントパイプ | 66 |
| ミューエース /CMZ | 67 |
| サークルレンチ CMGS・CMGTS・CMGT | 68 |
| ER スパナ | 68 |
| ER-HS コレットチャック | |
| ER チャックコレット/ER | 69 |
| ER ナット | 69 |

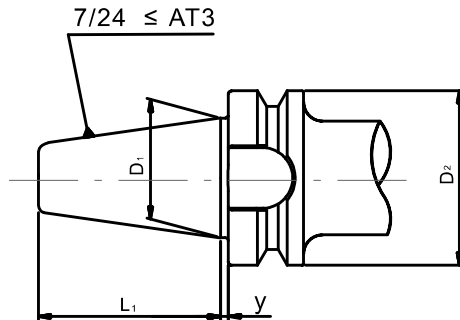
KURODA ww

CONTENTS

| | | |
|-------------------------------|-----|--|
| ミューエース用アクセサリ | | |
| ナット/CMZN | 70 | |
| ボーリング | | |
| ボーリングヘッド/BHK | 71 | |
| クランピングスリーブ /CS | 71 | |
| ポイントファインダーシリーズ | 72 | |
| タップホルダアクセサリ | | |
| タップコレット/TCA | 73 | |
| TCA-HP-SB 型 | 73 | |
| タップコレット/TCA | 74 | |
| タップコレット/TC | 75 | |
| タップコレット/TC-M・TC-MO | 76 | |
| TC、TC-L 型タップコレット寸法表 | 77 | |
| ツール締付台 | | |
| 4 方向旋回タイプ | 78 | |
| 立・横兼用タイプ | 79 | |
| ツール締付台 LDC-HSK | 79 | |
| 拉釘扳手 | 80 | |
| スピンドルクリーナ | 80 | |
| テーパ付テストバー | | |
| 7/24 テーパ | 81 | |
| マシニングセンタタイプ | 81 | |
| 7/24 テーパゲージ | 82 | |
| 焼きバメ装置 | | |
| TCS-WW3 | 83 | |
| ISG2400 TWK | 83 | |
| 主要機械メーカー別ブルスタッド一覧 | 84 | |
| ブルスタッド形状寸法 | 85 | |
| 角度頭TA/主軸増速器MO | 88 | |
| OMG 簡介 | 89 | |
| TA/MO 特性 | 90 | |
| 角度頭TA | 91 | |
| TA07.CP | 92 | |
| TA10.CP | 93 | |
| TA13.CP | 94 | |
| TA13.CPL | 95 | |
| TA16.CP | 96 | |
| TA16.CPL | 97 | |
| TAV07.CP | 98 | |
| 主軸増速器MO | 99 | |
| MO10.HS | 100 | |
| MO10 | 101 | |
| MO 測試報告 | 102 | |
| 固定塊 | 103 | |
| 止動臂軸線與主軸軸線之間距 | 104 | |
| 資料編 | 106 | |
| CMZ 故障排除 | 107 | |
| MLY 故障排除 | 109 | |
| マシニングセンタ用シャンク規格 | 111 | |
| HSK シャンク規格 | 112 | |
| 7/24 テーパシャンク規格 | 113 | |
| フライス用ストレートシャンク規格 | 113 | |
| モールステーパシャンク規格 | 114 | |
| コッタ穴寸法表 | 115 | |
| ツーリング用語・関連規格一覧 | 116 | |
| フライスアーバ用締付ボルト | 117 | |
| タップの規格・形状 | 118 | |
| メートル並目ねじ下穴寸法表 | 119 | |
| 付録 | 120 | |
| 油霧回収機 /MCA SERIES | 122 | |
| 零背隙第四軸 /Zero Table-210 | 130 | |
| KAWATA 交換台 For FANUC ROBODRIL | 134 | |
| 自動切屑機 | 135 | |
| 精巧壓板 / Smart Clamp | 136 | |

BT 二面拘束 BTB ツーリング

ゲージ製造で培った黒田精工の精密加工技術が生かされています。



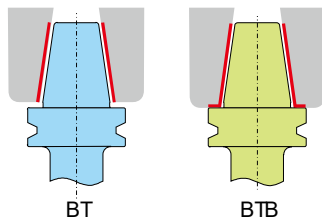
[mm]

| 規 格 | L ₁ | D ₁ | D ₂ | y |
|------|----------------|----------------|----------------|-----|
| NT30 | 48.4 | Φ31.75 | Φ 46 | 1.0 |
| NT40 | 65.4 | Φ44.45 | Φ 63 | 1.0 |
| NT50 | 101.8 | Φ69.85 | Φ100 | 1.5 |

BT 二面拘束システムとは

現在、回転数が 15,000 rpm 以上出る工作機器が普及している。主軸穴が高速回転の遠心力によって大きくなっていて、接触面積が減少するためにホルダーが振動します。

二面拘束の設計は主軸穴とホルダーのテーパ、主軸端面とホルダーの端面、同時に二面拘束で密着を可能にしたシステムである。



製造

黒田精工のマスターターパーゲージからトレースされ、必要な条件を付加した黒田精工製 BTB テーパーゲージを保有しています。テーパ当たり、テーパ角度、基準径出入り寸法、フランソツ寸法が厳格化され、厳しい出荷基準を設けています。

BTとBTBで密着面積の比較表 (単位: mm²)

| 型 番 | BT | BTB | 百分比 |
|------|--------|--------|-------------|
| NT30 | 2,539 | 2,539 | 767 ↑ 30% |
| NT40 | 4,820 | 4,820 | 1,422 ↑ 29% |
| NT50 | 11,803 | 11,803 | 3,797 ↑ 32% |

特徴

従来の BT ツーリングはテーパの結合のみで加工負荷に耐えなければならないのに対し、BTB ツーリングは、端面が接触しているため、端面で加工負荷を受けることが可能となり明らかに剛性がアップします。またツーリングの潜り込みもないことから、工具長の変位もありません。

- ・ 剛性アップ
- ・ フレティソグコロージョンの抑制
- ・ 加工面 加工精度の向上
- ・ 工具寿命のアップ
- ・ ATC 繰返し精度の向上
- ・ 工具長寸法の安定化



黒田精工製 BT マスタゲージ

85%以上のテーパ当たりとAT3等級、並びに基準径の出入り寸法は黒田精工製BTBマスタゲージで管理されています。

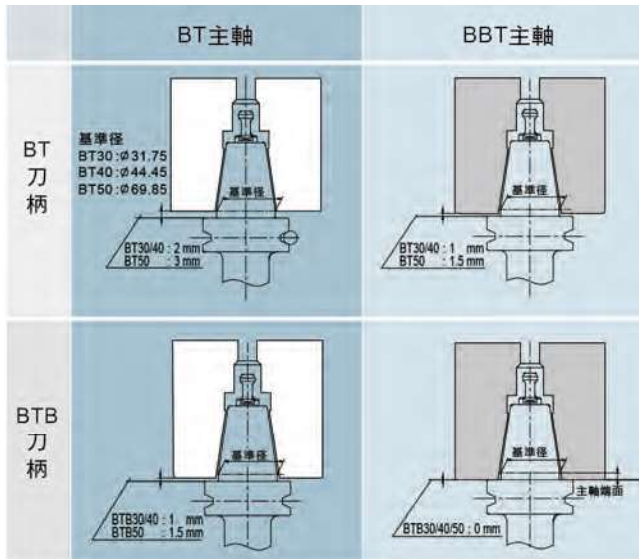
| 型 番 | テーパ長さ (mm) | AT1 | AT2 | AT3 |
|------|------------|------|------|------|
| NT30 | 48.4 | 0.97 | 1.52 | 2.42 |
| NT40 | 65.4 | 1.05 | 1.64 | 2.62 |
| NT50 | 101.8 | 1.27 | 2.04 | 3.21 |

AT 等級の換算で BTB直径変化地の要求 (単位: μm)

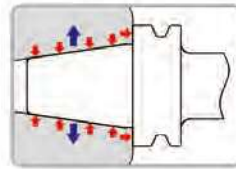


BTBツリングと主軸の関係性

- ・BBT 主軸 + BTB ツリング ⇒ 端面密着二面拘束になります。
- ・BT 主軸 + BTB ツリング ⇒ 装着可能だが二面拘束にはならない (隙間が生じます)
- ・BBT 主軸 + BT ツリング ⇒ 装着可能だが、二面拘束にはならない (隙間が生じます)

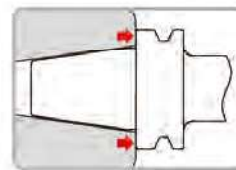


部分データはRIG-PI IISより



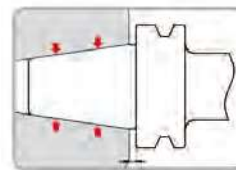
二面拘束 テーパと端面が同時密着

剛性アップ加工面加工精度の向上Z方向の安定化、接触面積UP30%



端面のみの密着

従のBTで主軸端が拡張した場合。フレットングコロージョンの発生セントリング機能の低下とツリングの潜り込みが発生しZ方向が不安定、接触面積UP30% Only



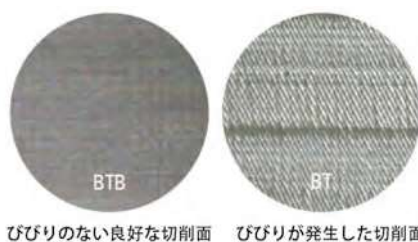
原来テーパのみの密着

従来のBT加工負荷はテーパで受け止める状態、BTと同じ。

重切削で性能発揮する BTB 二面拘束ツリング

テーパと端面二面の完全密着で、加工負荷を低減し安定した加工面と加工精度を実現。

エンドミルの加工例：



びびりのない良好な切削面 びびりが発生した切削面

工作機器：NT40
ホルダー：BTB40-MLY20-1
刃物：エンドミル(Φ20)
ワーク件：A5060
切削量：1.0 mm

- 二面拘束 BBT ツリングの性能を十分に発揮させるため、主軸及び主軸端面、ツリングフランジ端面及びテーパシャックをクリーニングしてください。
- BBT 主軸のマシニングセンタのツリング引っ張り力は通常 BT 主軸のツリング引っ張り力よりはるかに大きくなっているため、そのぶんプルスタッドに負担がかかっています。プルスタッドは消耗品であり定期的な交換が必要となります。左の表は主軸引き込み力一覧。

| 規 格 | BT | BBT |
|------|-------|-------|
| NT30 | 300 | 600 |
| NT40 | 400 | 800 |
| NT50 | 1,200 | 2,000 |

[kg]

大事なポイント



二面拘束ツーリングシステム

FACE AND TAPER CONTACT TOOLING SYSTEM

全ての二面拘束ツーリングシステムに対応

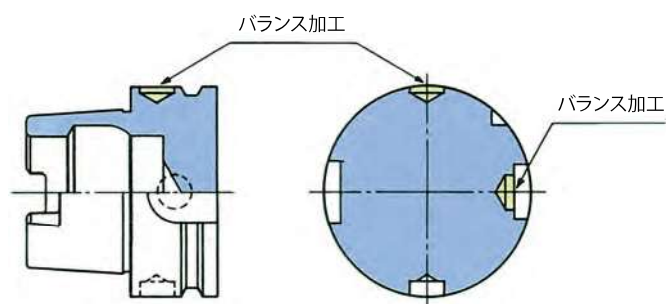
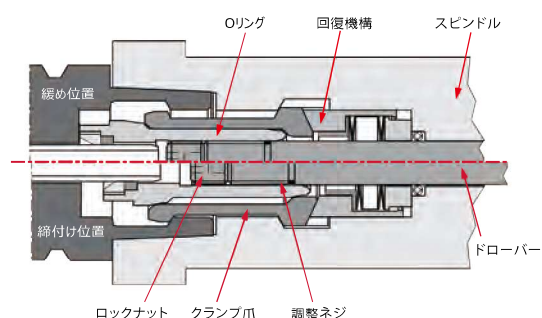
KURODAww は HSK、BTB の 2 種類の二面拘束ツーリングシステムを提供します。



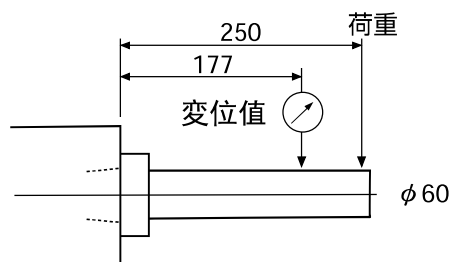
HSK ツーリング

- ・ホルダのフランジ端面とショートテーパ部の二面当たりで、同時に機械主軸に接触、クランプするため保持剛性が高い。
- ・端面が軸方向、テーパ部が径方向の位置決めを行うため、繰返し装着精度が高く、高精度加工が可能です。
- ・シャンクがショートテーパで軽量のため、ATC が容易です。
- ・HSK ツーリングは、DIN 規格では非対称形のため、KURODAww では予め質量バランスのとれた設計をして高速回転に対応しています。
- ・高圧クーラントに対応。
- ・フレットングコロージョン（摩擦腐食）が発生しにくい構造です。

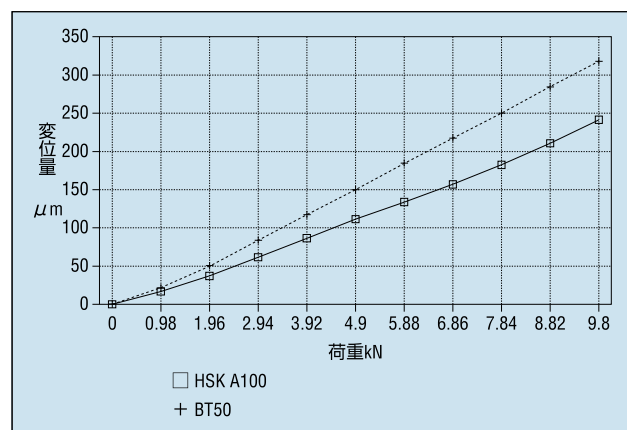
●HSK ツーリング



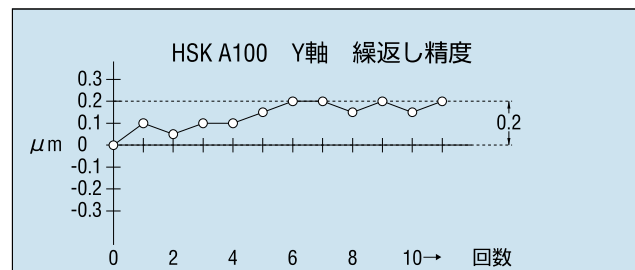
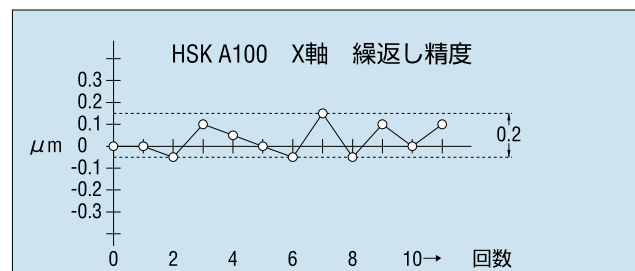
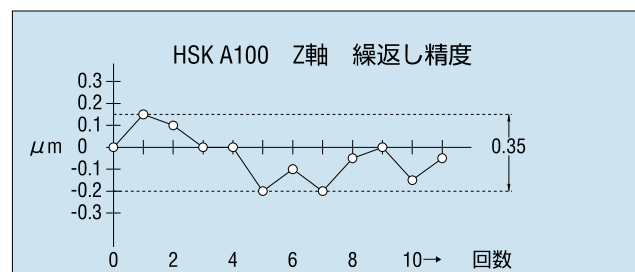
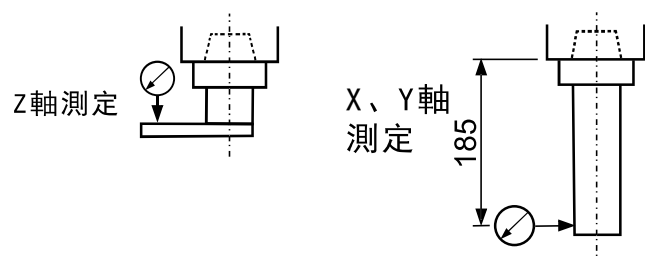
■ 静剛性比較



| | | |
|---------|----------|--------|
| 測定条件 | HSK A100 | BT50 |
| クランプ引張力 | 14.7kN | 19.6kN |
| 実質クランプ力 | 44.1kN | 19.6kN |



■ 繰返し精度



ミーリングチャック エースロック/MLY

MILLING CHUCK "ACE LOCK"

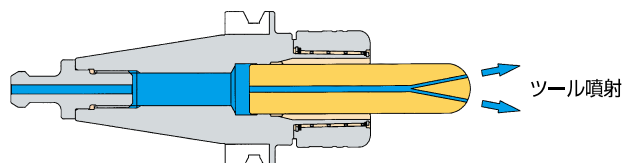
高速回転、高圧クーラント対応のミーリングチャックです。



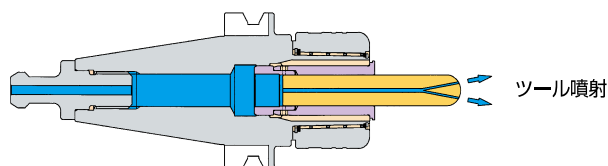
高圧クーラントに対応

MAX.7Mpa のクーラント圧力に対応できます。
クーラント穴付工具、穴なし工具のどちらにも対応したセンタス
ルークーラント供給方式を用意しています。

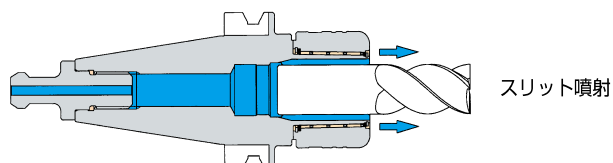
●クーラント穴付工具



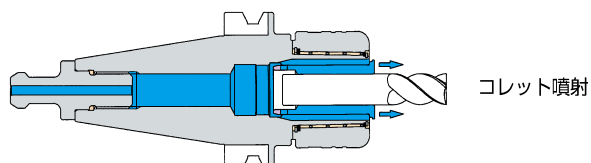
●ストレートコレット／CLR+クーラント穴付工具



●クーラント穴なし工具



●ストレートコレット／CSR+クーラント穴なし工具



高速回転に対応

外周総研削によって高い回転バランスを有するために、高速回転
用ミーリングチャックとしてご使用いただけます。

| 形式番号 | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|-----------------|--------------------------------|
| BTB30 - MLY20 | 30,000 |
| HSK A63 - MLY20 | |

許容回転速度は機械の剛性に大きく影響されます。
ご使用に際しては、低い回転速度から徐々に上げ適
正回転速度を選定ください。

高剛性

従来からの締付けカラー端面密着方式（2面拘束）により剛性が
高く、シャンク部とチャック内径部の同心度は 0.005mm 以内に
作られており、実用的に十分な振れ精度を維持しています。

長寿命

ローラー転動面はノーマル構造で、吟味した潤滑油を用いて寿命
の延長化を図りました。

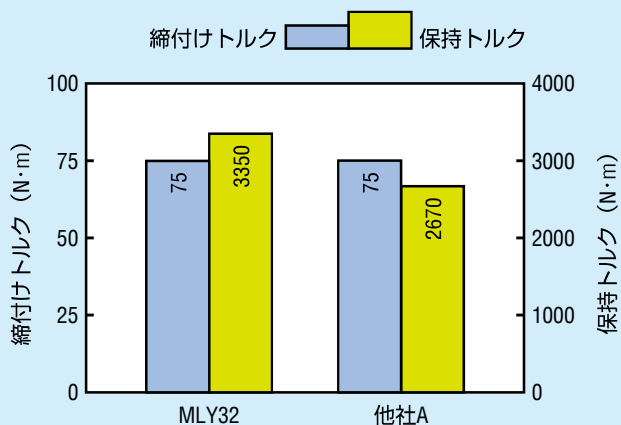
高保持力

ストレートスリットを設けた保持部は収縮性抜群で、切削トルクが加わるとより締まる構造となっており、保持力が高く、刃物を確実に保持します。

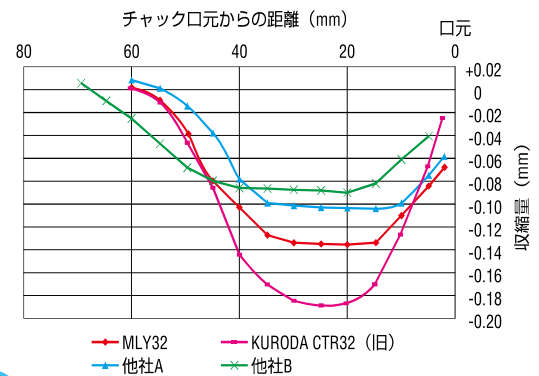
高保持力

他社と同じ締め付けトルクで高い保持力を発生する高効率のミーリングチャックです。(MLY32 では、75N・m の締め付けトルクで 45 倍の 3350N・m の保持力を発生)

■MLY32と同サイズの保持力比較



■MLY32チャック内径収縮量 (空締め時)



高剛性



従来からの締め付けカラー端面密着方式 (2 面拘束) により剛性が高く、ツァンク部とチャック内径部の同心度は 0.005 mm 以内に作られており、実用的に十分な振れ精度を維持しています。

MLY 切削例

HSK A63-MLY20-105

A5056

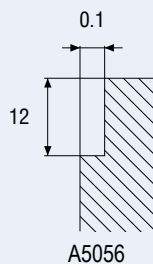
Φ8 4 枚刃エンドミル

$N = 20000 \text{ min}^{-1}$

$V = 500 \text{ m/min}$

$F = 4000 \text{ mm/min}$

$f = 0.05 \text{ mm/刃}$



HSK A63-MLY20-105

S45C

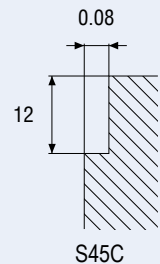
Φ8 4 枚刃エンドミル

$N = 16000 \text{ min}^{-1}$

$V = 400 \text{ m/min}$

$F = 2500 \text{ mm/min}$

$f = 0.04 \text{ mm/刃}$



HSK A63-MLY20-105

A5056

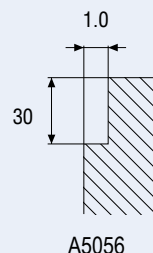
Φ20 4 枚刃エンドミル

$N = 20000 \text{ min}^{-1}$

$V = 1250 \text{ m/min}$

$F = 4000 \text{ mm/min}$

$f = 0.05 \text{ mm/刃}$



HSK A63-MLY20-105

S45C

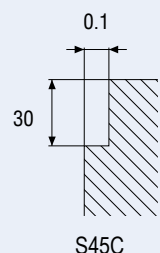
Φ20 4 枚刃エンドミル

$N = 6300 \text{ min}^{-1}$

$V = 400 \text{ m/min}$

$F = 2120 \text{ mm/min}$

$f = 0.084 \text{ mm/刃}$



※上記の切削例はあくまでも弊社でのテストであり、お客様での切削条件を保証するものではありません。

高速回転対応精密小径チャック ミューエース/CMZ



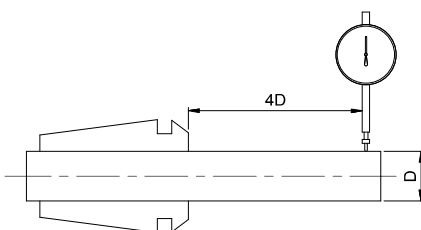
高速加工をリードする高精度ツールホルダ！

高速回転対応

ナットのスパナ掛けをなくし、高速回転時の風切り音を削減。
ボディバランスを考慮した設計で、主軸回転速度 $40,000\text{min}^{-1}$ の高速回転にも対応。

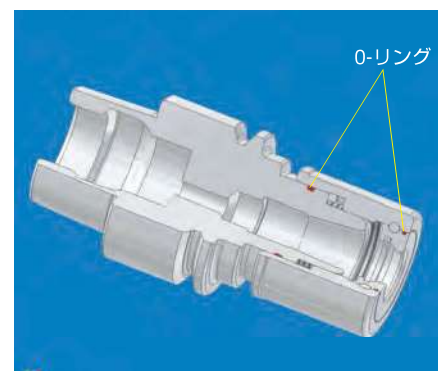
高精度

コレット単体の振れ $3\mu\text{m}/4d$ 以内 (AA 級)。



高シール性

嵌合部に O リングを内蔵し、切粉等の侵入を防止。



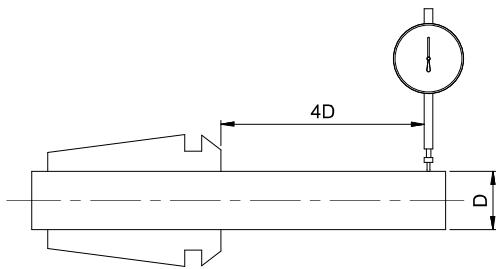
高剛性・高保持力

従来品 (ミューエース/CMA) より嵌合部を長くし、高剛性を確保。
従来通りナットにボールベアリングを組み込み、軽い締付け力で高保持力を発揮。
(専用レンチをご使用ください。)

精密小径チャック ミューエース/CMZ

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK "μ-ACE"

■ コレット単体の振れMAX.3μm/4d以内(AA級)



■ ドリル、エンドミル、リーマタップ加工に対応



■ 強力なクランプ力と高剛性

吟味しつくされた 1/5 テーパーを採用、強力なクランプ力を確保。クランプ力、クランプストローク、縮みしろ等、全て高いバランスを実現しました。

全サイズのナットにボールベアリングを組み込み、軽い締付力で大きなクランプ力を発揮します。

また本体のコレット保持テーパ部分の肉厚を増し、高剛性を確保しています。

■ 高速回転対応

バランスを考慮した設計のため、主軸回転速度 30,000min⁻¹ の高速回転に対応。

■ コレットの交換が簡単

バランスを考慮した半月方式のリングを採用しコレット変換が簡単に行えます。



■ 豊富なアクセサリ

・コレットは 5 種類で φ0.5 ～ φ20 の刃物を保持するワイドレンジ。



アジャスタブル・ボーリングツール

BORING TOOL

従来一体物であったボーリングツールをツールホルダ部とシャンク部に分割、標準モジュール化しました。
 しかも中間アダプタにより突き出し長さ、径変更など、ワークの仕様変更にも簡単に対応できます。
 また超精密加工技術による端面加工と確実な接続方式で剛性を確保しています。
 刃先はブレード方式、バイト方式と幅広い選択が可能でお客様の用途と使い勝手にお答えします。

ソニックボア/ABH-SB



- ・スライドをロックしても刃先のズレがありません。
スライドと本体穴との僅かなスキマを適切に管理し
また、スライドは独自のロック構造でねじり作用が出ません。
- ・本体ボディで切削抵抗を確実に保持するために、研磨加工したガイド溝を設け、ブレードに加わる分力を保持し加工安定性を高めています。
- ・ダイヤルは1目盛り直読 $\phi 0.01$ です。目盛りピッチを広げるにより読みやすく、しかもバックラッシュを生じさせない構造で作業性は良好です。
※オプションで $\phi 0.005$ も製作可能（ABH-SB18を除く）
- ・加工範囲： $\phi 20 \sim 73$

プライム/PRM



- ・送りねじは精密に研磨されておりダイヤル目盛りで寸法調整が可能です。
ダイヤル目盛りはPRM-60で 0.01mm 、PRM-45で 0.005mm 、PRM- $\mu 45$ で 0.002mm です。
- ・スローアウェイボーリングバイトは切削抵抗を極力小さくし加工穴がラップ穴にならないようチップの特性を十分に発揮できるよう勘案した設計です。
- ・チップは市販品（ISO準拠）が使用できます。シャンクにはクーラント穴を設け確実に刃先にクーラントが供給できます。

本製品は九州工具製作所製品です。






安全にお使いいただくために

ご使用前に必ずお読みください。
共通注意事項および個別注意事項については本文をご確認ください。

ここに記した注意事項は、当社製品を安全に正しくお使いいただき、人身への危害や損害を未然に防止するためのものです。

注意事項は、取扱いを誤った場合に生じる人身への危害や財産への損害の大きさと切迫の程度を表示するために、「危険」「警告」「注意」の三つに区分されています。

いずれも安全に関する重要な内容ですから、必ず守ってください。

|  危険 |  警告 |  注意 |
|--|--|--|
| 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。 | 取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される場合。 | 取扱いを誤った場合、人が障害を負う危険が生じることが想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。 |

また、労働安全衛生法、その他安全規制についても必ずお守りください。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守ってください。

警告

● ツーリングは、正しい選定してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は全体のシステムの設計者または仕様の決定責任者が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。

このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。今後も最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムの構成をしてください。

● 十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ご使用前に本カタログ、取扱い説明書をよく読んでご使用ください。

ツーリングは、取扱いを誤りますと人身への危害や財産の損害を招きます。また、ツーリングは工作機械用として設計されたものであり、当該製品およびそれを使用した工作機械・装置の操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

● ツーリングは、工作機械用として設計・製造されたものです。他の用途に使用しないでください。

下記の URL より資料をダウンロードしていただき、使用方法を守って正しくお使いください。

<http://www.winwell-j.co.jp>



ツーリング / 共通注意事項①

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』 および個別注意事項も併せてご確認ください。

選定

警告

- ・機械主軸穴とツーリングのシャンク寸法形状を確認してください。
寸法形状が不適当な場合は、装着が不完全で脱落したり、回転中に振動が発生し、工作機械の主軸や、切削工具を損傷する場合があります。
- ・切削工具は、ツーリングの保持部に合った適正な寸法形状のものを選定してください。
切削工具とツーリングの保持部との寸法形状が適正でないと、切削工具がスリップや脱落を起し、飛散する恐れがあります。
- ・適正な切削条件を選定してください。
ツーリングの性能を超える切削加工は、切削工具やツーリングの損傷の原因となります。

取扱い

警告

- ・製品の運搬時やケースからの取出し時には、飛び出しや落下に注意してください。
ケガの原因となります。
- ・梱包数の多い場合や重量物ツーリング等は、取扱いに十分注意してください。
必要に応じて運搬器具をご使用ください。
- ・ツーリングの改造・分解はしないでください。
機能・性能が損なわれ危険です。
改造・分解が必要な場合は、当社にご相談ください。

注意

- ・ツーリングのシャンク部や保持部に傷や打痕、切り粉、錆等を付けないよう注意してください。
同軸度の低下、保持力の低下となり、振れ精度の異常や振動の発生、切削工具の損傷につながります。
- ・ねじの山部には直接手を触れないでください。
ねじの山部や不完全ねじ部は鋭利になっておりケガをする恐れがあります。

切削工具の取付け

警告

- ・切削工具をツーリングに装着する場合、保護具を使用してください。
切削工具は鋭い切れ刃のため、直接手で触れるとケガをすることがあります。
- ・切削工具をツーリングに装着する場合は、確実に固定してください。
締付け用スパナは、弊社指定のスパナをご使用ください。スパナ掛け部に確実に取付けて、ゆっくりと締付けてください。ハンマー等でたたいて増締めしないでください。

工作機械への取付け

警告

- ・取扱い説明書はご使用前に必ずお読みください。
ツーリングは取扱い説明書の内容を理解した上で取付け、ご使用ください。また、取扱い説明書はいつでも読めるように保管しておいてください。

注意

- ・機械主軸穴とツーリングのシャンク部および保持部に塵埃や傷、錆等がない状態で、ツーリングの取付けを行ってください。
ツーリングのシャンク部および保持部と機械主軸穴の状況が、振れ精度に影響を及ぼします。
- ・定期的に振れ精度を確認してください。
機械主軸穴およびツーリングの保持部は、定期的にテストバーを装着し、振れ精度に異常がないことを確認してください。
- ・プルスダッドは消耗品として定期的に交換してください。
疲労破壊により機械や切削工具、ツーリングを損傷することがあります。(5ヶ月で疲労破壊が起こる場合もあります)



ツーリング / 共通注意事項②

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』 および個別注意事項も併せてご確認ください。

加工時

警告

- ・回転中のツーリングには触れないでください。
回転中にツーリングや切削工具に触れると、ケガをしたり、衣服を巻き込む恐れがあります。
- ・ツーリングに切削工具を装着しない状態で、空回転させないでください。
空回転により、止めねじや締付けナット等が緩み、飛散する恐れがあります。
空回転をさせる場合は、部品を点検し、飛散防止処置を施すか、ダミーツールをご使用ください。
- ・逆回転に注意してください。
ツーリングを逆回転で使用すると、切削工具の損傷や部品の飛散を招く場合があります。
- ・加工中は安全カバーや保護メガネ等を着用してください。
高熱切り粉が飛散し、切り傷や火傷の恐れがあります。
- ・高圧クーラント加工の段取り時は、切削工具先端に手や体を置かないようにしてください。
操作を誤った場合に切削工具が飛び出すことがあり危険です。

主なツーリング用語の意味・定義

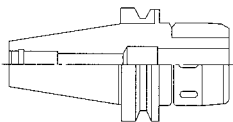
ツーリング(保持工具)は、工作機械の周辺機器であるツールホルダやツールアダプタ等の総称で、ツーリングの呼びについては、社団法人日本工作機器工業会規格(T-1003)で以下のように定義しております。

・ツールホルダ

工作機械の主軸端に直接取付け、ドリル、リーマ、フライス、エンドミル、カッタ、タップ、バイトほかの切削工具（以下ツールと呼ぶ）またはツールアダプタを保持するものです。

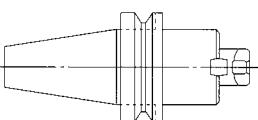
保持部分の形状によりホルダとアーバに大別されます。

ホルダ



ツールまたはアダプタの保持部分が凹形のもの、ミールリング用チャックも含まれます。

アーバ



ツールまたはアダプタの保持部分が凸形のもの。

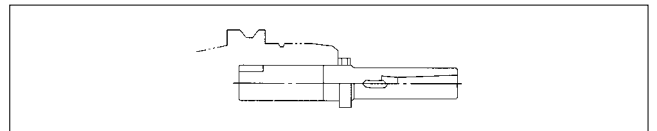
保管

注意

- ・ツーリングは、切り粉等をきれいに拭き取り、防錆油を塗布して、シャンク部や保持部に傷や打痕が付かないように保管してください。
- ・ツールホルダを長期間保管される場合は、切削工具を外した状態で保管してください。
保持力低下の原因となります。
もしも、長期間切削工具を保持したまま保管された場合にはカラーを一度緩めて、再度締め直しを行ってからご使用ください。

・ツールアダプタ

一般に工作機械の主軸端に直接取付けることはなく、ツールホルダに取付けてツールや次位のアダプタを保持するものです。



・ブルスタッド

主として、自動工具交換装置付マシニングセンタに使用されるツールホルダを、主軸に装着する際の引張り部として、ツールホルダに取付けられるもの。

ツールホルダの特性

・保持力

保持機構、形状により異なります。
それぞれの仕様性能を確認の上、ご使用ください。

・精度

保持機構、形状により異なります。
それぞれの仕様性能を確認の上、ご使用ください。

・剛性

ツールホルダは、極力剛性が保てるよう設計されております。しかし、ホルダ内に機能を組み込むもの、また干渉を避けるため細身形状や全長を延ばしたものは剛性が十分ではありません。切削条件により、運転中に不具合を発生する恐れがあります。切削条件にご留意ください。



BT ツーリング BTB・BT シャンク

高速回転対応精密小径チャック

ミーエース /CMZ-BTB

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK "μ-ACE"



- ・高精度、高剛性
- ・高速回転対応

センタスルー

表示方法

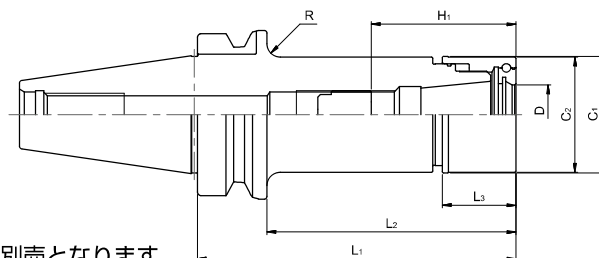
BTB50 - CMZ13 - 120

基準径から先端
までの長さ(L₁)

コレットサイズ

形式

BT2 面拘束シャンク(BTB)



調整ねじは別売となります。

[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 適合 スパナ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|-----------------|-----------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------|------------|--------------------------------|
| BTB30-CMZ 6- 45 | Φ0.5 ～ 6 | 45 | 24 | 0.8 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 0.5 | 30,000 |
| - 60 | | 60 | 39 | 5 | | | | | | | | 0.5 | |
| - 90 | | 90 | 69 | | | | | | | | | 0.6 | |
| -120 | | 120 | 99 | | | | | | | | | 0.7 | |
| -CMZ 8- 60 | Φ0.75 ～ 8 | 60 | 39 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 69 | | | | | | | | | 0.7 | |
| -120 | | 120 | 99 | | | | | | | | | 0.8 | |
| -CMZ10- 60 | Φ1.7 ～ 10 | 60 | 39 | 5 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 69 | | | | | | | | | 0.8 | |
| -120 | | 120 | 99 | | | | | | | | | 0.9 | |
| -CMZ13- 60 | Φ1.7 ～ 13 | 60 | 39 | 2 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 0.7 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 69 | | | | | | | | | 0.8 | |
| -120 | | 120 | 99 | | | | | | | | | 1.0 | |
| -CMZ16- 60 | Φ2.5 ～ 16 | 60 | 39 | 0.4 | 42 ～ 60 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 0.8 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 69 | | 42 ～ 65 | | | | | | | 1.1 | |
| -120 | | 120 | 99 | | 1.3 | | | | | | | | |
| -CMZ20- 60 | Φ4.5 ～ 20 | 60 | 39 | - | 45 ～ 48 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 0.8 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 69 | | 45 ～ 65 | | | | | | | 1.1 | |
| -120 | | 120 | 99 | | 1.4 | | | | | | | | |
| BTB40-CMZ 6- 60 | Φ0.5 ～ 6 | 60 | 34 | 5 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 64 | | | | | | | | | 1.2 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | 1.2 | |
| -CMZ 8- 60 | Φ0.75 ～ 8 | 60 | 34 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 64 | | | | | | | | | 1.2 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | 1.4 | |
| -CMZ10- 60 | Φ1.7 ～ 10 | 60 | 34 | 2 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 64 | 5 | | | | | | | | 1.3 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | 1.5 | |
| -165 | | 165 | 139 | | | | | | | | | 1.7 | 25,000 |
| -200 | | 200 | 174 | 1.9 | | | | | | | | | |
| -CMZ13- 60 | Φ1.7 ～ 13 | 60 | 34 | 0.8 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 64 | 5 | | | | | | | | 1.4 | |
| -105 | | 105 | 79 | | | | | | | | | 1.5 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | 1.6 | |
| -135 | | 135 | 109 | | | | | | | | | 1.7 | |
| -165 | | 165 | 139 | | | | | | | | | 1.9 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 174 | 2.1 | | | | | | | | | |
| -CMZ16- 60 | Φ2.5 ～ 16 | 60 | 34 | 0.8 | 42 ～ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 1.3 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 64 | 5 | | | | | | | | 1.6 | |
| -105 | | 105 | 79 | | | | | | | | | 1.7 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | 1.9 | |
| -135 | | 135 | 109 | | | | | | | | | 2.2 | |
| -165 | | 165 | 139 | | | | | | | | | 2.4 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 174 | 2.7 | | | | | | | | | |

[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 適合 スパナ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------|------------|--------------------------------|----|------|-------|------|--------|-----|--------|
| BTB40-CMZ20- 60 | Φ4.5 ～ 20 | 60 | 34 | 0.8 | 45 ～ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 1.3 | 30,000 | | | | | | | |
| - 90 | | 90 | 64 | 1.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -105 | | 105 | 79 | 1.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 94 | 2.0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -135 | | 135 | 109 | 5 | | | | | | | | 45 ～ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 2.3 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 139 | | | | | | | | | | | | | | | | 2.5 | |
| -200 | | 200 | 174 | | | | | | | | | | | | | | | | 2.9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BTB50-CMZ 6- 90 | Φ0.5 ～ 6 | 90 | 53.5 | 5 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 3.9 | 30,000 | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 3.9 | 20,000 | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 4.0 | | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 4.1 | | | | | | | | |
| -CMZ 8- 90 | Φ0.75 ～ 8 | 90 | 53.5 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 3.9 | 30,000 | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 4.0 | | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 4.2 | 20,000 | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 4.3 | | | | | | | | |
| -CMZ10- 90 | Φ1.7 ～ 10 | 90 | 53.5 | 5 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 4.0 | 30,000 | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 4.1 | | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 4.3 | 20,000 | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 4.5 | | | | | | | | |
| -265 ※ | | 265 | 228.5 | | | | | | | | | 4.9 | | | | | | | | |
| -300 ※ | | 300 | 263.5 | | | | | | | | | 5.3 | | | | | | | | |
| -CMZ13- 90 | Φ1.7 ～ 13 | 90 | 53.5 | 5 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 4.0 | 30,000 | | | | | | | |
| -105 | | 105 | 68.5 | | | | | | | | | 4.1 | | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 4.2 | | | | | | | | |
| -135 | | 135 | 98.5 | | | | | | | | | 4.2 | | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 4.3 | 20,000 | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 4.5 | | | | | | | | |
| -265 ※ | | 265 | 228.5 | | | | | | | | | 4.9 | | | | | | | | |
| -300 ※ | | 300 | 263.5 | | | | | | | | | 5.3 | | | | | | | | |
| -CMZ16- 90 | Φ2.5 ～ 16 | 90 | 53.5 | 5 | 42 ～ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 4.2 | 30,000 | | | | | | | |
| -105 | | 105 | 68.5 | | | | | | | | | 4.3 | | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 4.5 | | | | | | | | |
| -135 | | 135 | 98.5 | | | | | | | | | 4.7 | | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 5.0 | 20,000 | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 5.3 | | | | | | | | |
| -265 ※ | | 265 | 228.5 | | | | | | | | | 5.5 | | | | | | | | |
| -300 ※ | | 300 | 263.5 | | | | | | | | | 5.8 | | | | | | | | |
| -CMZ20- 90 | Φ4.5 ～ 20 | 90 | 53.5 | 5 | 45 ～ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 4.3 | 30,000 | | | | | | | |
| -105 | | 105 | 68.5 | | | | | | | | | 4.5 | | | | | | | | |
| -120 | | 120 | 83.5 | | | | | | | | | 4.7 | | | | | | | | |
| -135 | | 135 | 98.5 | | | | | | | | | 5.0 | | | | | | | | |
| -165 | | 165 | 128.5 | | | | | | | | | 5.2 | 20,000 | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 163.5 | | | | | | | | | 5.6 | | | | | | | | |
| -265 ※ | | 265 | 228.5 | | | | | | | | | 5.7 | | | | | | | | |
| -300 ※ | | 300 | 263.5 | | | | | | | | | 6.1 | | | | | | | | |

・コレット、スパナは付属しておりません。別途お求めください。

・コレットについて P.82-P.84 をご参考ください。

※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

高速回転対応精密小径チャック ミーエース/CMZ-BT

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK "μ-ACE"



- ・高精度、高剛性
- ・高速回転対応

センタスルー

表示方法

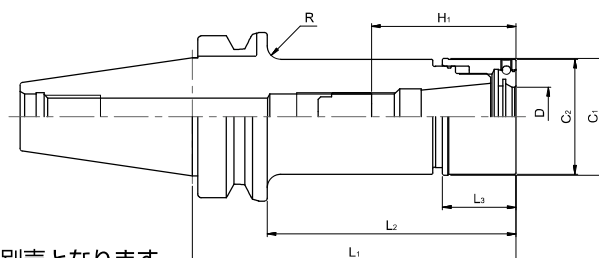
BT50 - CMZ13 - 120

基準径から先端
までの長さ(L₁)

コレットサイズ

形式

シャンク



調整ねじは別売となります。

[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 適合 スパナ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|----------------|-----------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------|------------|--------------------------------|
| BT30-CMZ 6- 45 | Φ0.5 ～ 6 | 45 | 23 | 0.8 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 0.5 | 30,000 |
| - 60 | | 60 | 38 | 5 | | | | | | | | 0.5 | |
| - 90 | | 90 | 68 | | | | | | | | | 0.6 | |
| - 120 | | 120 | 98 | | | | | | | | | 0.7 | |
| -CMZ 8- 60 | Φ0.75 ～ 8 | 60 | 38 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 68 | 2 | | | | | | | | 0.7 | |
| - 120 | | 120 | 98 | 5 | | | | | | | | 0.8 | |
| -CMZ10- 60 | Φ1.7 ～ 10 | 60 | 38 | 5 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 68 | | | | | | | | | 0.8 | |
| - 120 | | 120 | 98 | | | | | | | | | 0.9 | |
| -CMZ13- 60 | Φ1.7 ～ 13 | 60 | 38 | 2 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 0.7 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 68 | | | | | | | | | 0.8 | |
| - 120 | | 120 | 98 | | | | | | | | | 1.0 | |
| -CMZ16- 60 | Φ2.5 ～ 16 | 60 | 38 | 0.4 | 42 ～ 60 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 0.8 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 68 | | 42 ～ 65 | | | | | | | 1.1 | |
| - 120 | | 120 | 98 | | 1.3 | | | | | | | | |
| -CMZ20- 60 | Φ4.5 ～ 20 | 60 | 38 | - | 45 ～ 48 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 0.8 | 30,000 |
| 90 | | 90 | 68 | | 45 ～ 65 | | | | | | | 1.1 | |
| - 120 | | 120 | 98 | | 1.4 | | | | | | | | |
| BT40-CMZ 6- 60 | Φ0.5 ～ 6 | 60 | 33 | 5 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | | | | | | | | | 1.2 | |
| - 120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 1.2 | |
| -CMZ 8- 60 | Φ0.75 ～ 8 | 60 | 33 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | | | | | | | | | 1.2 | |
| - 120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 1.4 | |
| -CMZ10- 60 | Φ1.7 ～ 10 | 60 | 33 | 2 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | 5 | | | | | | | | 1.3 | |
| - 120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 1.5 | |
| - 165 | | 165 | 138 | | | | | | | | | 1.7 | 25,000 |
| - 200 | | 200 | 173 | | | | | | | | | 1.9 | |
| -CMZ13- 60 | Φ1.7 ～ 13 | 60 | 33 | 0.8 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | 5 | | | | | | | | 1.4 | |
| - 105 | | 105 | 78 | | | | | | | | | 1.5 | |
| - 120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 1.6 | |
| - 135 | | 135 | 108 | | | | | | | | | 1.7 | |
| - 165 | | 165 | 138 | | | | | | | | | 1.9 | 20,000 |
| - 200 | | 200 | 173 | | | | | | | | | 2.1 | |
| -CMZ16- 60 | Φ2.5 ～ 16 | 60 | 33 | 0.8 | 42 ～ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 1.3 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | 5 | | | | | | | | 1.6 | |
| - 105 | | 105 | 78 | | | | | | | | | 1.7 | |
| - 120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 1.9 | |
| - 135 | | 135 | 108 | | | | | | | | | 2.2 | |
| - 165 | | 165 | 138 | | | | | | | | | 2.4 | 20,000 |
| - 200 | | 200 | 173 | | | | | | | | | 2.7 | |

| [mm] | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------|------------|--------------------------------|
| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 適合 スパナ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
| BT40-CMZ20- 60 | Φ4.5 ～ 20 | 60 | 33 | 0.8 | 45 ～ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 1.3 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 63 | | | | | | | | | 1.6 | |
| -105 | | 105 | 78 | | | | | | | | | 1.8 | |
| -120 | | 120 | 93 | | | | | | | | | 2.0 | |
| -135 | | 135 | 108 | | | | | | | | | 2.3 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 138 | | | | | | | | | 2.5 | |
| -200 | | 200 | 173 | | | | | | | | | 2.9 | |
| BT50-CMZ 6- 90 | Φ0.5 ～ 6 | 90 | 52 | 5 | 21 ～ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 | 3.9 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 3.9 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 4.0 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 4.1 | |
| -CMZ 8- 90 | Φ0.75 ～ 8 | 90 | 52 | 5 | 26 ～ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 | 3.9 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 4.0 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 4.2 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 4.3 | |
| -CMZ10- 90 | Φ1.7 ～ 10 | 90 | 52 | 5 | 34 ～ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 | 4.0 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 4.1 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 4.3 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 4.5 | |
| -265 ※ | | 265 | 227 | | | | | | | | | 4.9 | |
| -300 ※ | | 300 | 262 | | | | | | | | | 5.3 | |
| -CMZ13- 90 | Φ1.7 ～ 13 | 90 | 52 | 5 | 38 ～ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 | 4.0 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 67 | | | | | | | | | 4.1 | |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 4.2 | |
| -135 | | 135 | 97 | | | | | | | | | 4.2 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 4.3 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 4.5 | |
| -265 ※ | | 265 | 227 | | | | | | | | | 4.9 | |
| -300 ※ | | 300 | 262 | | | | | | | | | 5.3 | |
| -CMZ16- 90 | Φ2.5 ～ 16 | 90 | 52 | 5 | 42 ～ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 | 4.2 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 67 | | | | | | | | | 4.3 | |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 4.5 | |
| -135 | | 135 | 97 | | | | | | | | | 4.7 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 5.0 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 5.3 | |
| -265 ※ | | 265 | 227 | | | | | | | | | 5.5 | |
| -300 ※ | | 300 | 262 | | | | | | | | | 5.8 | |
| -CMZ20- 90 | Φ4.5 ～ 20 | 90 | 52 | 5 | 45 ～ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 | 4.3 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 67 | | | | | | | | | 4.5 | |
| -120 | | 120 | 82 | | | | | | | | | 4.7 | |
| -135 | | 135 | 97 | | | | | | | | | 5.0 | |
| -165 | | 165 | 127 | | | | | | | | | 5.2 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | | 5.6 | |
| -265 ※ | | 265 | 227 | | | | | | | | | 5.7 | |
| -300 ※ | | 300 | 262 | | | | | | | | | 6.1 | |

・ コレット、スパナは付属しておりません。別途お求めください。

・ コレットについて P.82-P.84 をご参考ください。

※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

高速回転用ミーリングチャック

エースロック /MLY-BTB

MILLING CHUCK“ACE LOCK”



- ・抜群の操作性と高保持力を実現
- ・高精度、高剛性、高速回転対応

センタスルー

表示方法

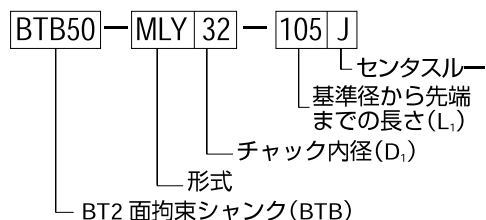


図 1

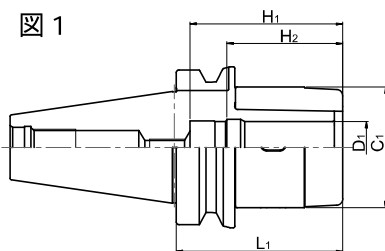
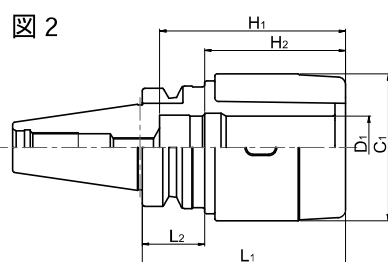


図 2



[mm]

| 形式番号 | 図 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | C ₁ | H ₁ | H ₂ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|---------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|
| BTB30 - MLY20 - 85 | 2 | 20 | 85 | 34.8 | 52 | 75 | 59 | 1.3 | 20,000 |
| - MLY25 - 90 | 2 | 25 | 90 | 31 | 62 | 75 | 64 | 1.7 | 20,000 |
| BTB40 - MLY20 - 80 | 1 | 20 | 80 | — | 52 | 75 | 59 | 1.7 | 20,000 |
| - 105 | | | 105 | | | | | 2.1 | |
| - 135 | | | 135 | | | | | 2.6 | |
| - MLY25 - 80 | 1 | 25 | 80 | — | 62 | 85 | 64 | 2 | 20,000 |
| - 105 | | | 105 | | | | | 2.6 | |
| - 135 | | | 135 | | | | | 3.2 | |
| - MLY32 - 105 | 2 | 32 | 105 | 33 | 75 | 95 | 73 | 3.1 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | 45 | | | | 4 | |
| BTB50 - MLY20 - 105 | 1 | 20 | 105 | — | 52 | 75 | 59 | 4.7 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 5.1 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 5.5 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 6.1 | |
| - MLY25 - 105 | 1 | 25 | 105 | — | 62 | 85 | 64 | 5 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 5.7 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 6.3 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 7.1 | |
| - MLY32 - 105 | 1 | 32 | 105 | — | 75 | 95 | 73 | 5.5 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 6.5 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 7.4 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 8.7 | |
| - 250 ※ | | | 250 | | | | | 10.2 | |
| - 300 ※ | | | 300 | | | | | 11.7 | |
| - MLY42 - 105 | 1 | 42 | 105 | — | 93 | 110 | 80 | 6.2 | 12,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 7.7 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 9.3 | 10,000 |

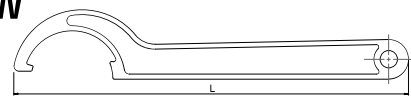
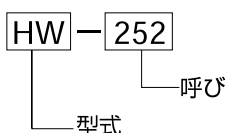
※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます

- ・ L₂ 寸法が ATC アーム及びツールポットと干渉しないかご確認ください。
- ・ クーラント穴付工具を使用する場合は工具を H₂ 寸法 + 5mm 以上挿入してください。
- ・ 許容回転速度は機械の剛性に大きく影響されます。ご使用に際しては、低い回転速度から徐々に上げ適正回転速度を選定ください。
- ・ スパナは付属していません。別途お求めください。
- ・ クーラント用ストレートコレットは CLR となります。
- ・ ストレートコレット、クーラントコレットについて P.81 をご参考ください。

フックスパナ/HW

HOOK SPANNER

表示方法



[mm]

| 形式番号 | L | 適合するチャック |
|----------|-----|--------------|
| HW - 252 | 220 | MLR20, MLY20 |
| HW - 253 | 240 | MLR25, MLY25 |
| HW - 254 | 260 | MLR32, MLY32 |
| HW - 255 | 344 | MLR42, MLY42 |

高速回転用ミーリングチャック エースロック/MLY-BT

MILLING CHUCK "ACE LOCK"

- ・ 抜群の操作性と高保持力を実現
- ・ 高精度、高剛性、高速回転対応

センタスルー

表示方法

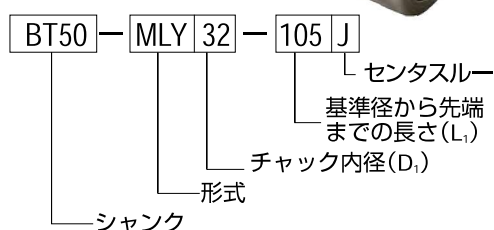


図 1

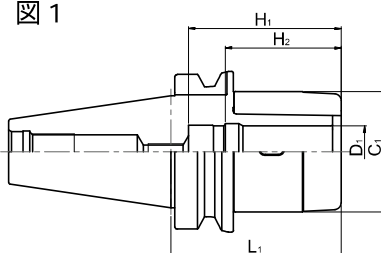
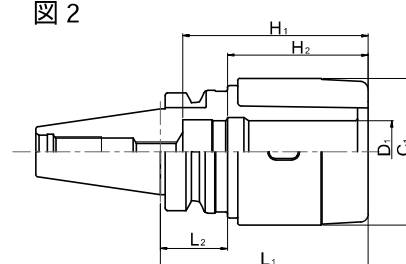


図 2



[mm]

| 形式番号 | 図 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | C ₁ | H ₁ | H ₂ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|--------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|--------------------------------|
| BT30 - MLY20 - 75 | 1 | 20 | 75 | — | 52 | 65 | 50 | 1.2 | 20,000 |
| - 85 | 2 | 20 | 85 | 34.8 | 52 | 75 | 59 | 1.3 | |
| - MLY25 - 90 | 2 | 25 | 90 | 31 | 62 | 75 | 64 | 1.7 | 20,000 |
| BT40 - MLY20 - 80 | 1 | 20 | 80 | — | 52 | 75 | 59 | 1.7 | 20,000 |
| - 105 | | | 105 | | | | | 2.1 | |
| - 135 | | | 135 | | | | | 2.6 | 15,000 |
| - MLY25 - 80 | 1 | 25 | 80 | — | 62 | 85 | 64 | 2 | 20,000 |
| - 105 | | | 105 | | | | | 2.6 | |
| - 135 | | | 135 | | | | | 3.2 | 15,000 |
| - MLY32 - 105 | 2 | 32 | 105 | 33 | 75 | 95 | 73 | 3.1 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | 45 | | | | 4 | |
| BT50 - MLY20 - 105 | 1 | 20 | 105 | — | 52 | 75 | 59 | 4.7 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 5.1 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 5.5 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 6.1 | |
| - MLY25 - 105 | 1 | 25 | 105 | — | 62 | 85 | 64 | 5 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 5.7 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 6.3 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 7.1 | |
| - MLY32 - 105 | 1 | 32 | 105 | — | 75 | 95 | 73 | 5.5 | 15,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 6.5 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 7.4 | 12,000 |
| - 200 | | | 200 | | | | | 8.7 | |
| - 250 ※ | | | 250 | | | | | 10.2 | |
| - 300 ※ | | | 300 | | | | | 11.7 | |
| - MLY42 - 105 | 1 | 42 | 105 | — | 93 | 110 | 80 | 6.2 | 12,000 |
| - 135 | | | 135 | | | | | 7.7 | |
| - 165 | | | 165 | | | | | 9.3 | 10,000 |

※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

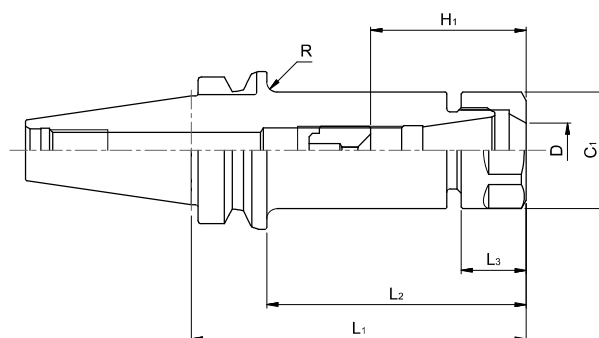
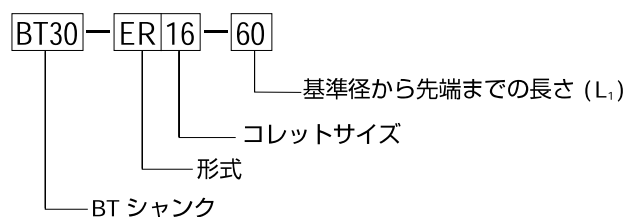
精密小径チャック

BT-ER

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK



表示方法



| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 適合 スパナ | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|---------------|------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------|--------------------------------|
| BT30-ER16- 60 | 3~10 | 60 | 38 | 3 | 29~ 49 | 28 | 17 | ER16 | 30~40 | ERS16 | 10,000 |
| -100 | | 100 | 78 | | | | | | | | |
| -ER20- 60 | 3~13 | 60 | 38 | 3 | 34~ 52 | 34 | 19 | ER20 | 30~40 | ERS20 | 10,000 |
| -100 | | 100 | 78 | | | | | | | | |
| -ER25- 60 | 3~16 | 60 | 38 | 0.4 | 40~ 52 | 42 | 20 | ER25 | 30~40 | ERS25 | 10,000 |
| -100 | | 100 | 78 | | | | | | | | |
| BT40-ER16- 70 | 3~10 | 70 | 43 | 3 | 22~ 40 | 28 | 17 | ER16 | 30~40 | ERS16 | 8,000 |
| -100 | | 100 | 73 | | 22~ 70 | | | | | | |
| -160 | | 160 | 133 | | 22~ 85 | | | | | | |
| -ER20- 70 | 3~13 | 70 | 43 | 3 | 26~ 40 | 34 | 19 | ER20 | 30~40 | ERS20 | 8,000 |
| -100 | | 100 | 73 | | 26~ 70 | | | | | | |
| -160 | | 160 | 133 | | 26~130 | | | | | | |
| -ER25- 70 | 3~16 | 70 | 43 | 3 | 29~ 40 | 42 | 20 | ER25 | 30~40 | ERS25 | 8,000 |
| -100 | | 100 | 73 | | 29~ 70 | | | | | | |
| -160 | | 160 | 133 | | 29~130 | | | | | | |
| BT50-ER16-100 | 3~10 | 100 | 62 | 3 | 22~ 60 | 28 | 17 | ER16 | 30~40 | ERS16 | 8,000 |
| -160 | | 160 | 122 | | 22~ 85 | | | | | | |
| -200 | | 200 | 162 | | | | | | | | |
| -ER20-100 | 3~13 | 100 | 62 | 3 | 26~ 60 | 34 | 19 | ER20 | 30~40 | ERS20 | 8,000 |
| -160 | | 160 | 122 | | 26~120 | | | | | | |
| -200 | | 200 | 162 | | 26~160 | | | | | | |
| -ER25-100 | 3~16 | 100 | 62 | 3 | 29~ 60 | 42 | 20 | ER25 | 30~40 | ERS25 | 8,000 |
| -160 | | 160 | 122 | | 29~120 | | | | | | |
| -200 | | 200 | 162 | | 29~160 | | | | | | |

・ネジ研：

研磨された細目ネジにより、均等な締付力と同芯度と回転バランスに優れています。

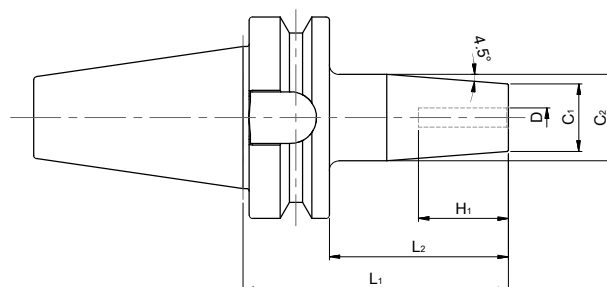
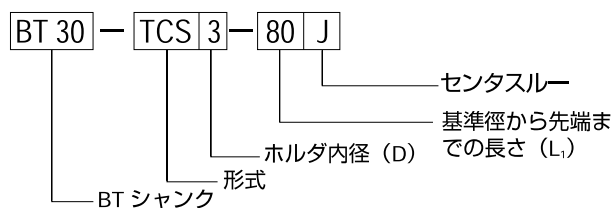
焼きばめホルダ

焼きばめホルダ/TCS-BT30/40

BT ツーリング
BTB・BT シャンク

センタスルー

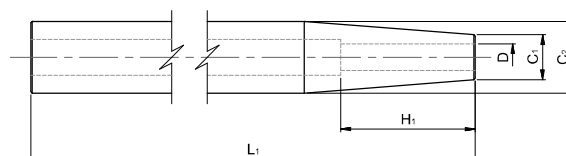
■ 表示方法



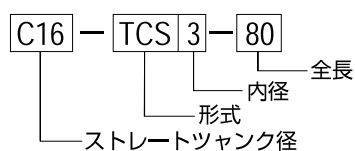
[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | C ₁ | C ₂ | H ₁ | 質量 (kg) |
|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| BT30-TCS 3- 80 | 3 | 80 | 58 | 12 | 17 | 13.9 | 0.6 |
| -TCS 4- 80 | 4 | | | 12 | 17 | 15.9 | 0.6 |
| -TCS 6- 80 | 6 | | | 21 | 27 | 27 | 0.7 |
| -TCS 8- 80 | 8 | | | 21 | 27 | 27 | 0.7 |
| -TCS10- 80 | 10 | | | 24 | 32 | 32 | 0.8 |
| -TCS12- 80 | 12 | | | 24 | 32 | 38 | 0.8 |
| -TCS16- 80 | 16 | | | 27 | 34 | 41 | 0.8 |
| -TCS20- 90 | 20 | 90 | 68 | 33 | 42 | 43 | 1.0 |
| BT40-TCS 3- 90 | 3 | 90 | 63 | 12 | 17 | 13.9 | 1.1 |
| -TCS 4- 90 | 4 | 90 | 63 | 12 | 17 | 15.9 | 1.1 |
| -TCS 6- 90 | 6 | 90 | 63 | 21 | 27 | 27 | 1.2 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.6 |
| -TCS 8- 90 | 8 | 90 | 63 | 21 | 27 | 27 | 1.2 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.6 |
| -TCS10- 90 | 10 | 90 | 63 | 24 | 32 | 32 | 1.3 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.7 |
| -TCS12- 90 | 12 | 90 | 63 | 24 | 32 | 38 | 1.3 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.7 |
| -TCS16- 90 | 16 | 90 | 63 | 27 | 34 | 41 | 1.3 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.7 |
| -TCS20- 90 | 20 | 90 | 63 | 33 | 42 | 43 | 1.4 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 1.9 |
| -TCS25- 100 | 25 | 100 | 63 | 44 | 53 | 49 | 2.0 |
| -130 | | 130 | 103 | | | | 2.4 |

C16-TCS



■ 表示方法



| 形式番号 | D | D ₁ | D ₂ | L ₁ | H ₁ | 質量 (kg) |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| C16-TCS 3-160 | 3 | 16 | 10 | 160 | 10 | 0.21 |
| -TCS 4-160 | 4 | 16 | 10 | 160 | 13 | 0.21 |
| -TCS 6-160 | 6 | 16 | 10 | 160 | 22 | 0.19 |

小径スリムコレットチャック

BT-SCC

HIGH SPEED SLIM COLLET CHUCK



表示方法

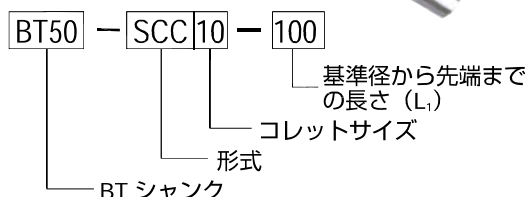


図 1

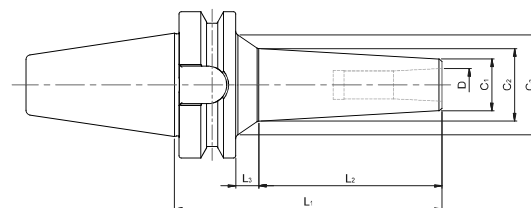


図 2

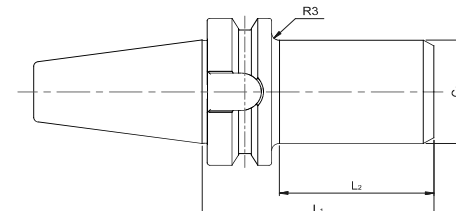
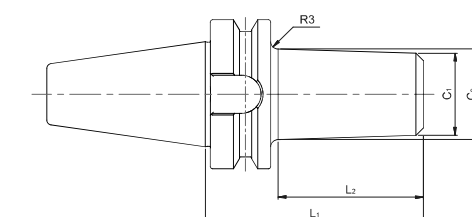


図 3



| | | | | | | | | | | | | [mm] |
|----------------|---|------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|--------------------------------|
| 形式番号 | 図 | D | L ₁ | L ₂ | L ₃ | R | C ₁ | C ₂ | C ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N・m) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
| BT30-SCC 6－60 | 1 | 3－6 | 60 | 28 | 10 | - | 14 | 17.6 | 28 | SCC 6 | 6.5 | 25,000 |
| －90 | | | 90 | 58 | | | | 20.6 | 31 | | | |
| －160 ※ | 3 | 3－6 | 160 | 138 | 10 | 5 | 13 | 25 | - | SCC 6 | 6.5 | 25,000 |
| －200 ※ | | | 200 | 178 | | | | 29 | | | | |
| BT40-SCC 6－60 | 1 | 3－6 | 60 | 23 | 10 | - | 14 | 17 | 27.4 | SCC 6 | 6.5 | 20,000 |
| －90 | | | 90 | 53 | | | | 20.6 | 31 | | | |
| －120 | | | 120 | 83 | | | | 24 | 35 | | | |
| －150 | | | 150 | 113 | | | | 28 | 38.5 | | | |
| -SCC 8－60 | 1 | 3－10 | 60 | 23 | 10 | - | 22 | 24.3 | 34.7 | SCC8 | 8 | 20,000 |
| －90 | | | 90 | 53 | | | | 27.5 | 37.9 | | | |
| －120 | | | 120 | 83 | | | | 32 | 42.4 | | | |
| －150 | | | 150 | 113 | | | | 35.6 | 46 | | | |
| -SCC 12－70 | 2 | 3－12 | 70 | 40 | 3 | 3 | 34 | 34 | 34 | SCC12 | 14 | 20,000 |
| －90 | 3 | | 90 | 60 | | | | 37 | - | | | |
| －120 | | | 120 | 90 | | | | 39 | - | | | |
| －150 | | | 150 | 120 | | | | 39 | - | | | |
| BT50-SCC 6－110 | 1 | 3－6 | 110 | 62 | 10 | - | 14 | 21.5 | 32 | SCC 6 | 6.5 | 15,000 |
| －155 | | | 155 | 107 | | | | 27 | 37.5 | | | |
| －200 | | | 200 | 152 | | | | 29.8 | 40.2 | | | |
| -SCC 8－110 | 1 | 3－10 | 110 | 62 | 10 | - | 22 | 29.4 | 39.85 | SCC8 | 8 | 15,000 |
| －155 | | | 155 | 107 | | | | 35 | 45.3 | | | |
| －200 | | | 200 | 152 | | | | 37.8 | 48.3 | | | |
| -SCC 12－110 | 3 | 3－12 | 110 | 60 | 3 | 3 | 34 | 37 | - | SCC12 | 14 | 15,000 |
| -SCC 12－155 | 1 | | 155 | 114 | | | | 39 | | | | |
| -SCC 12－200 | | | 200 | 159 | | | | 40.85 | | | | |

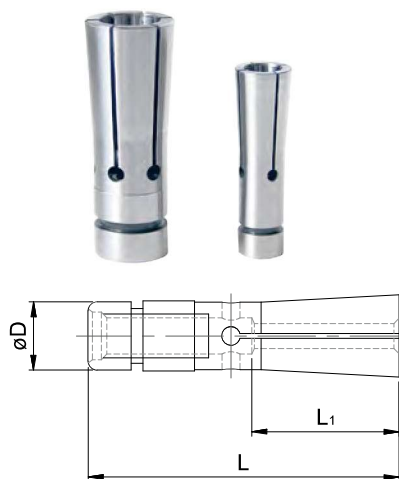
1. 一ご注文時に一本のレンチを付属いたします。コレット SCC は別途お求めください。

2. コレット SCC は下記をご参照ください。

3. ※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

SCC 専用コレット

※センタースルー対応可能。穴付工具もご使用いただけます。

※ L_1 は工具挿入長です。

| 形式番号 | ϕD | L | L_1 | トルク (N・m) |
|----------|----------|----|-------|--------------|
| SCC 6- 3 | 8 | 36 | 13 | 6 |
| 4 | | | 15 | |
| 5 | | | 17 | |
| 6 | | | 17 | |
| SCC 8- 3 | 12.8 | 45 | 12 | 8 |
| 4 | | | 16 | |
| 5 | | | 20 | |
| 6 | | | 22 | |
| 8 | | | 22 | |
| SCC12- 3 | 19 | 60 | 12 | 14 |
| 4 | | | 16 | |
| 5 | | | 20 | |
| 6 | | | 24 | |
| 8 | | | 32 | |
| 10 | | | 32 | |
| 12 | | | 32 | |

ドリルチャックホルダ

BT-EXP

DRILL CHUCK HOLDER



- ・シャンクとチャックを一体化することで振れ精度向上
- ・フックスパナ増し締めで安心確実なチャッキング

表示方法

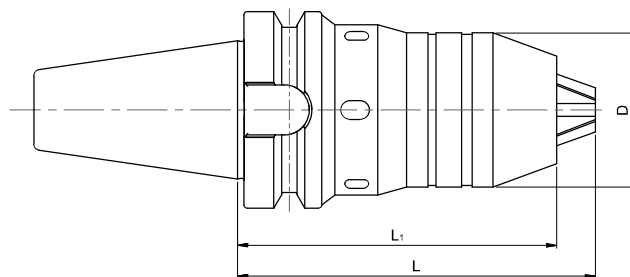
BT30 - EXP 8 - 83

基準径から先端までの
長さ (L_1)

最大保持径

形式

BT シャンク



[mm]

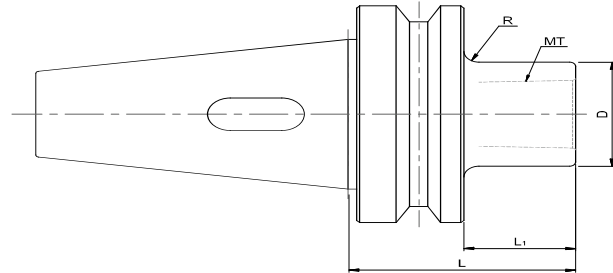
| 形式番号 | 保持径 | L | L_1 | D | 専用レンチ |
|--------------------|--------|-------|-------|------|-------|
| BT30 - EXP 8 - 80 | 0 - 8 | 92 | 83 | 37.5 | FS |
| - EXP13 - 100 | 0 - 13 | 115 | 102 | 50 | |
| BT40 - EXP 8 - 85 | 0 - 8 | 96 | 87 | 37.5 | FS |
| - EXP13 - 100 | 0 - 13 | 115 | 102 | 50 | |
| - EXP16 - 110 | 3 - 16 | 121.5 | 108.5 | 57 | |
| BT50 - EXP 8 - 100 | 0 - 8 | 108.5 | 101 | 37.5 | FS |
| - EXP13 - 115 | 0 - 13 | 126.5 | 115.5 | 50 | |
| - EXP16 - 120 | 3 - 16 | 132.5 | 119.5 | 57 | |

・振れ精度 0.05mm 以下

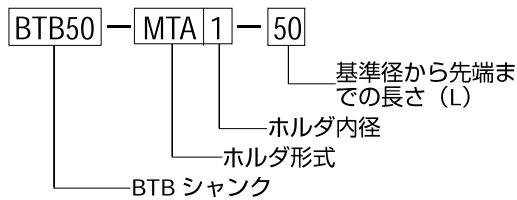
モールステーパホルダ

BTB-MTA

MORSE TAPER HOLDER



表示方法



[mm]

| 形式番号 | MT | D | L | L ₁ | R |
|----------------|-----|----|-----|----------------|---|
| BTB40-MTA1- 50 | MT1 | 25 | 50 | 23 | 2 |
| -MTA2- 50 | MT2 | 32 | 50 | 23 | 2 |
| -MTA3- 70 | MT3 | 40 | 70 | 43 | 2 |
| -MTA4- 95 | MT4 | 48 | 95 | 68 | 5 |
| BTB50-MTA1- 45 | MT1 | 25 | 45 | 6.92 | 2 |
| -MTA2- 60 | MT2 | 32 | 60 | 21.95 | 2 |
| -MTA3- 65 | MT3 | 40 | 65 | 26.95 | 5 |
| -MTA4- 95 | MT4 | 48 | 95 | 56.95 | 5 |
| -MTA5-105 | MT5 | 63 | 105 | 66.95 | 1 |

※ BT ツヤソク上表参照

サイドロックホルダ

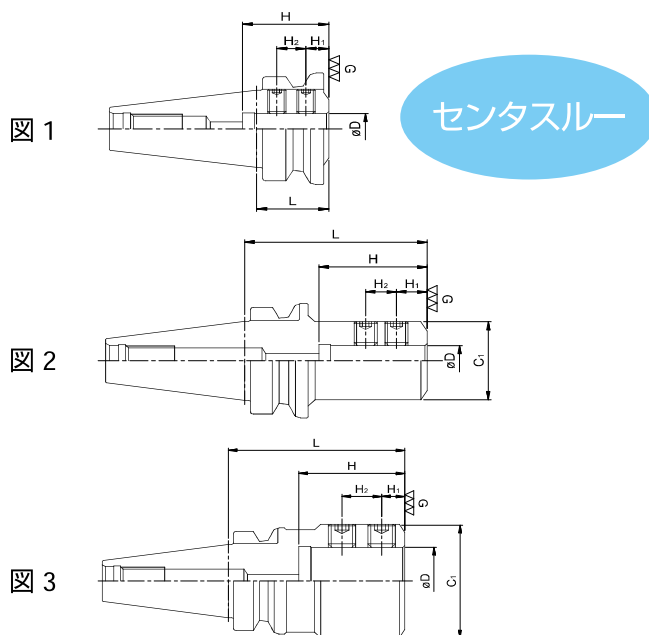
サイドロックホルダWSL形/WSL

SIDE LOCK HOLDER TYPE WSL

・国内外のメーカーに適用したスローアウェイドリル用のサイドロックホルダです



表示方法



| | | | | | | | | [mm] |
|----------------------|---|----|-----|----------------|----|----------------|----------------|--------|
| 形式番号 | 図 | D | L | C ₁ | H | H ₁ | H ₂ | M1 |
| BTB30/BT30-WSL16- 60 | 2 | 16 | 60 | 41 | 49 | 14 | 14 | M10 |
| -WSL20- 60 | 2 | 20 | 60 | 45 | 51 | 14 | 14 | M10 |
| -WSL25- 65 | 3 | 25 | 65 | 47 | 57 | 14 | 14 | M10 |
| BTB40/BT40-WSL16- 60 | 2 | 16 | 60 | 41 | 49 | 14 | 14 | M10 |
| - 90 | 2 | 16 | 90 | 41 | | | | |
| -WSL20- 60 | 2 | 20 | 60 | 45 | 51 | 14 | 14 | M10 |
| - 90 | 2 | 20 | 90 | 45 | | | | |
| -WSL25- 65 | 2 | 25 | 60 | 48 | 57 | 14 | 14 | M10 |
| - 90 | 2 | 25 | 90 | 48 | | 15 | 20 | M12 |
| -WSL32- 75 | 2 | 32 | 75 | 61 | 61 | 15 | 20 | M12 |
| -105 | 2 | 32 | 105 | 61 | | | | |
| -WSL40-105 | 3 | 40 | 105 | 68 | 71 | 15 | 25 | M14 |
| BTB50/BT50-WSL16- 40 | 1 | 16 | 40 | - | 49 | 18 | - | M12 |
| -105 | 2 | | 105 | 41 | | 14 | 14 | M10 |
| -135 | 2 | | 135 | | | | | |
| -165 | 2 | | 165 | | | | | |
| -WSL20- 40 | 1 | 20 | 40 | - | 51 | | | |
| -105 | 2 | | 105 | 45 | | 14 | 14 | M10 |
| -135 | 2 | | 135 | | | | | |
| -165 | 2 | | 165 | | | | | |
| -WSL25- 40 | 1 | 25 | 40 | - | 57 | | | |
| -105 | 2 | | 105 | 48 | | 15 | 20 | M12 |
| -135 | 2 | | 135 | | | | | |
| -165 | 2 | | 165 | | | | | |
| -WSL32- 40 | 1 | 32 | 40 | - | 61 | | | |
| -105 | 2 | | 105 | 61 | | 15 | 20 | M12 |
| -135 | 2 | | 135 | | | | | |
| -165 | 2 | | 165 | | | | | |
| -WSL40- 50 | 1 | 40 | 50 | 68 | 71 | | | |
| -105 | 2 | | 105 | | | 15 | 25 | |
| -135 | 2 | | 135 | | | | | |
| -165 | 2 | | 165 | | | | | |
| -WSL50-105 | 2 | 50 | 105 | 83 | 81 | 15 | 25 | M16 |

[mm]

サイドロックホルダ

BTB-CSL

END MILL SIDE LOCK HOLDER



■ 表示方法

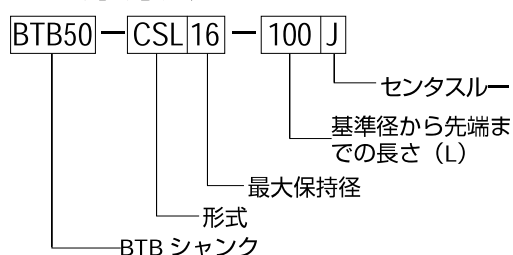
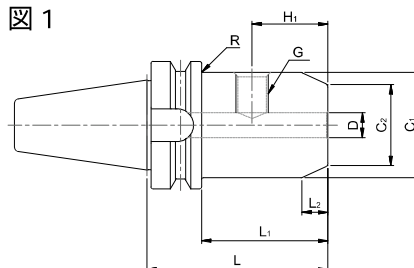
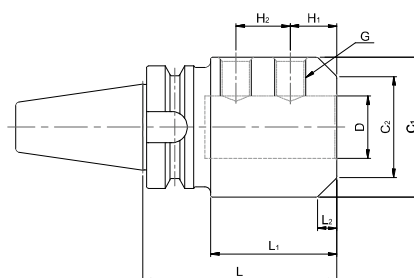


図 1



センタスルー

図 2



[mm]

| 形式番号 | 図 | D | C ₁ | C ₂ | L | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | H ₂ | G |
|-----------------|---|----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|
| BTB30-CSL16- 63 | 1 | 16 | 48 | 36 | 63 | 41 | 10.7 | 0.8 | 24 | - | M14 |
| -CSL20- 63 | 1 | 20 | 52 | 40 | 63 | 41 | 13 | | 25 | - | M16 |
| BTB40-CSL16- 63 | 1 | 16 | 48 | 36 | 63 | 41 | 10.7 | 2 | 24 | - | M14 |
| -100 | | | | | 100 | 78 | | | | | |
| -CSL20- 63 | 1 | 20 | 52 | 40 | 63 | 41 | 13 | 0.8 | 25 | - | M16 |
| -100 | | | | | 100 | 78 | | | | | |
| -CSL25- 90 | 2 | 25 | 65 | 45 | 90 | 68 | 10.3 | 0.8 | 24 | 25 | M18 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |
| -CSL32-100 | 2 | 32 | 75 | 56 | 100 | 78 | 10 | 0.8 | 24 | 28 | M20 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |
| BTB50-CSL16-100 | 1 | 16 | 48 | 36 | 100 | 78 | 10.7 | 5 | 24 | - | M14 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |
| -CSL20-100 | 1 | 20 | 52 | 40 | 100 | 78 | 13 | 5 | 25 | - | M16 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |
| -CSL25-105 | 2 | 25 | 65 | 45 | 105 | 83 | 10.3 | 3 | 24 | 25 | M18 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | 2 | | | |
| -CSL32-105 | 2 | 32 | 72 | 56 | 105 | 83 | 10 | 5 | 24 | 28 | M20 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |
| -CSL40-120 | 2 | 40 | 80 | 60 | 120 | 98 | 10 | 0.8 | 30 | 32 | M20 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | 2 | | | |
| -CSL50-130 | 2 | 50 | 92 | 70 | 130 | 108 | 15 | 0.8 | 35 | 35 | M24 |
| -160 | | | | | 160 | 138 | | | | | |

・ h6 シャンクの工具をご使用ください。

※ BT ツヤソク上表参照

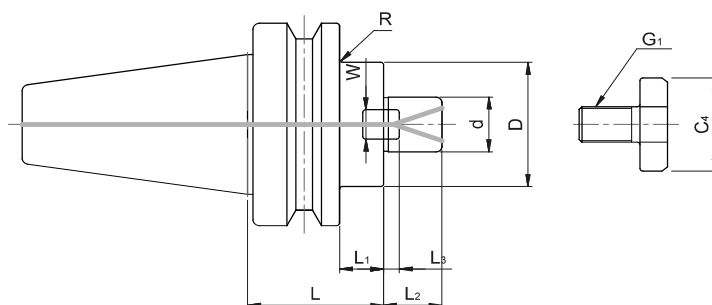
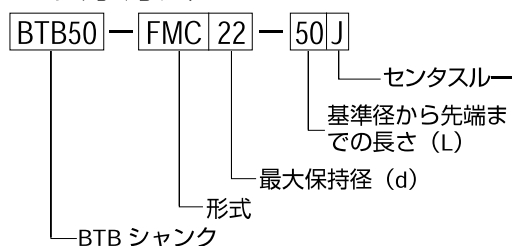
フェイスミルアーバ

BTB-FMA/FMC

FACE MILL HOLDER TYPE A / TYPE C

センタスルー

表示方法



| 形式番号 | D | d | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | R | W | G ₁ | C ₄ |
|-----------------------|-----|-------|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-------|----------------|----------------|
| BTB30-FMA 19.05 -040J | 45 | 19.05 | 40 | 20 | 17 | 4.572 | 0.3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| 25.4 -040J | 57 | 25.4 | 40 | 20 | 17 | 5.588 | 0.8 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| BTB40-FMA 19.05 -050J | 45 | 19.05 | 50 | 25 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -100J | 45 | 19.05 | 100 | 75 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -160J | 45 | 19.05 | 160 | 135 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -200J | 45 | 19.05 | 200 | 175 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| BTB40-FMA 25.4 -050J | 57 | 25.4 | 50 | 25 | 17 | 5.588 | 1 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -100J | 57 | 25.4 | 100 | 75 | 17 | 5.588 | 1 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -160J | 57 | 25.4 | 160 | 135 | 17 | 5.588 | 1 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| BTB40-FMA 31.75 -050J | 70 | 31.75 | 50 | 25 | 17 | 7.112 | 0.8 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -100J | 70 | 31.75 | 100 | 75 | 17 | 7.112 | 0.8 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| BTB50-FMA 19.05 -050J | 45 | 19.05 | 50 | 15 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -100J | 45 | 19.05 | 100 | 65 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -160J | 45 | 19.05 | 160 | 125 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -200J | 45 | 19.05 | 200 | 165 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| BTB50-FMA 25.4 -050J | 57 | 25.4 | 50 | 15 | 17 | 5.588 | 3 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -100J | 57 | 25.4 | 100 | 65 | 17 | 5.588 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -160J | 57 | 25.4 | 160 | 125 | 17 | 5.588 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -200J | 57 | 25.4 | 200 | 165 | 17 | 5.588 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| BTB50-FMA 31.75 -050J | 70 | 31.75 | 50 | 15 | 17 | 7.112 | 3 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -100J | 70 | 31.75 | 100 | 65 | 17 | 7.112 | 3 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -160J | 70 | 31.75 | 160 | 125 | 17 | 7.112 | 3 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| BTB50-FMA 38.1 -050J | 86 | 38.1 | 50 | 15 | 24 | 8.89 | 1.5 | 5/8" | 3/4"-16 | 47.7 |
| 50.8 -050J | 124 | 50.8 | 50 | 15 | 24 | 9.906 | 0.8 | 3/4" | 1"-14 | 63.5 |

※ BT ツヤソク上表参照

| [mm] | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|----|----------------|----------------|
| 形式番号 | D | d | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | R | W | G ₁ | C ₄ |
| BTB30-FMC 22 - 40 | 50 | 22 | 40 | 18 | 19 | 5 | 0.8 | 10 | M10 | - |
| BTB40-FMC 22 - 40 | 50 | 22 | 40 | 13 | 19 | 5 | 1 | 10 | M10 | - |
| - 100 | | | 100 | 73 | | | 3 | | | - |
| - 160 | | | 160 | 133 | | | 3 | | | - |
| BTB50-FMC 22 - 50 | 50 | 22 | 50 | 11.95 | 19 | 5 | 3 | 10 | M10 | - |
| - 100 | | | 100 | 61.95 | | | 5 | | | |
| - 160 | | | 160 | 121.95 | | | 5 | | | |
| -FMC 27 - 50 | 60 | 27 | 50 | 11.95 | 21 | 6 | 2 | 12 | M12 | - |
| - 100 | | | 100 | 61.95 | | | 5 | | | |
| - 120 | | | 120 | 121.95 | | | - | | | |
| - 160 | | | 160 | 121.95 | | | 5 | | | |
| - 200 | | | 200 | 161.95 | | | 5 | | | |

※ BT ツァソク上表参照

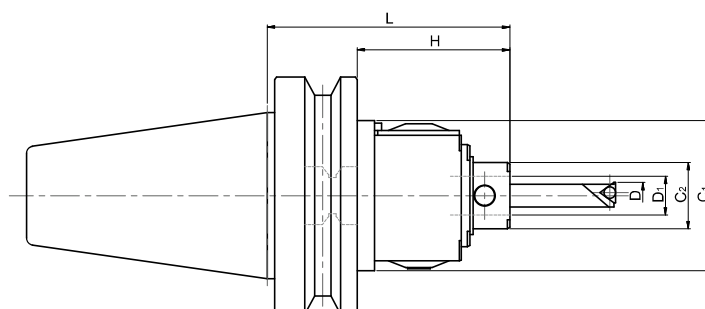
微細調整式小径穴加工ツール/PRM（プライム）

BORING TOOL

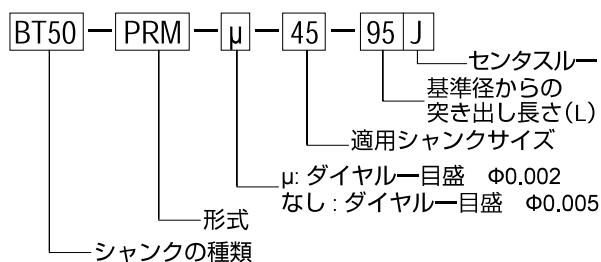


- ・スローアウェイ式治具ボーラバイトは切削抵抗が小さくなるように取付を行っております。
- ・ヘッドはセンタースルー仕様です。
専用スローアウェイバイトを使用すればセンタースルーとしてご使用いただけます。

センタースルー



■ 表示方法

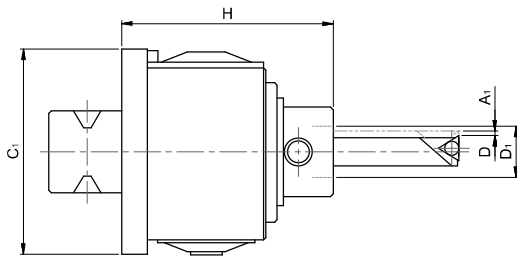


| セット形式番号 | シャンク 形式番号 | ヘッド 形式番号 | ΦD 加工径 | | L | C ₁ | C ₂ | D ₁ | H | ダイアル 目盛 | 適用コレット | 質量 (kg) |
|------------------|--------------|-------------|--------|------|-----|----------------|----------------|----------------|----|------------|----------|------------|
| | | | Min. | Max. | | | | | | | | |
| BT30-PRM μ45- 77 | BT30-SH45-22 | PRM-μ45 | 2 | 17.5 | 77 | 46 | 18 | 10 | 55 | Φ0.002 | SCP10- □ | 0.9 |
| -PRM 45- 77 | | PRM- 45 | | 23 | | | | | | Φ0.005 | | |
| BT40-PRM μ45- 82 | BT40-SH45-27 | PRM-μ45 | | 17.5 | 82 | 46 | 18 | 10 | 55 | Φ0.002 | SCP10- □ | 1.2 |
| -PRM 45- 82 | | PRM- 45 | | 23 | | | | | | Φ0.005 | | |
| -PRM 60- 92 | BT40-SH60-27 | PRM- 60 | | 28 | 92 | 63 | 28 | 16 | 65 | Φ0.010 | SCP16- □ | 1.9 |
| BT50-PRM μ45- 95 | BT50-SH45-40 | PRM-μ45 | | 17.5 | 95 | 46 | 18 | 10 | 55 | Φ0.002 | SCP10- □ | 4.1 |
| -PRM 45- 95 | | PRM- 45 | | 23 | | | | | | Φ0.005 | | |
| -PRM 60-105 | BT50-SH60-40 | PRM- 60 | | 28 | 105 | 63 | 28 | 16 | 65 | Φ0.010 | SCP16- □ | 4.8 |

- ・全製品にレンチが付属します。
- ・バイト及びコレットは付属しません。別途お求めください。
- ・出荷時にヘッドとシャンクは組み立てて発送します。組立をご希望でない場合は、事前にご連絡ください。
- ・全品センタースルー仕様です。
- ・ストレートシャンクもご用意できます（センタースルー非対応です）。
- ・本製品は九州工具製作所製品です。

微細調整式小径ボーリングヘッド/PRM

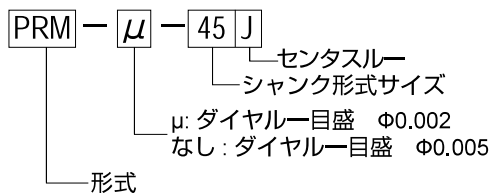
BORING TOOL



- ・スローアウェイ式治具ボーラバイトは切削抵抗が小さくなるように取付を行っております。
- ・ヘッドはセンタースルー仕様です。
専用スローアウェイバイトを使用すればセンタースルーとしてご使用いただけます。

センタースルー

表示方法



[mm]

| ヘッド形式番号 | ΦD 加工径 | | A ₁ | C ₁ | H | D ₁ | ダイアル目盛 | 質量 (kg) | 適用コレット |
|----------|--------|------|----------------|----------------|----|----------------|--------|---------|----------|
| | Min. | Max. | | | | | | | |
| PRM- μ45 | 2 | 17.5 | 1.3 | 46 | 55 | 10 | Φ0.002 | 0.5 | SCP10- □ |
| PRM- 45 | | 23 | 2.5 | | | | Φ0.005 | | |
| PRM- 60 | | 28 | 3.5 | 63 | 65 | 16 | Φ0.010 | 1.2 | SCP16- □ |

- ・全製品にレンチが付属しております。
- ・バイト及びコレットは付属しておりません。別途お求めください。
- ・全品センタースルー仕様です。

図 1

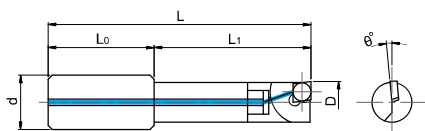


図 2

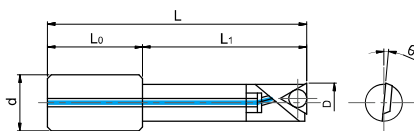
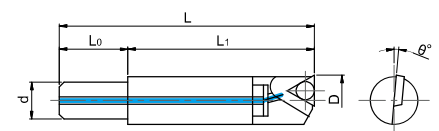


図 3



スローアウェイ式ジグボーラーバイト

[mm]

| ΦD 加工径 | 形式 | Φd | L ₀ | L ₁ | L | θ | 図 | チップ形式 |
|--------|----------|----|----------------|----------------|----|---|---|---------------|
| 8 | JBM-1008 | 10 | 20 | 30 | 50 | 7 | 1 | CC □□ 03S1 □□ |
| 10 | JBM-1010 | | | 40 | 60 | 5 | 2 | TP □□ 0802 □□ |
| 12 | JBM-1012 | | | 50 | 70 | 0 | 3 | |
| 15 | JBM-1015 | | 19 | 60 | 79 | 0 | 3 | TP □□ 1102 □□ |
| 18 | JBM-1018 | | | 60 | 79 | 0 | 3 | |
| 8 | JBM-1608 | 16 | 30 | 35 | 65 | 7 | 1 | CC □□ 0602 □□ |
| 10 | JBM-1610 | | | 45 | 75 | 5 | 2 | TP □□ 0802 □□ |
| 12 | JBM-1612 | | | 55 | 85 | 0 | 2 | |
| 15 | JBM-1615 | | | 65 | 95 | 0 | 2 | |
| 18 | JBM-1618 | | 26 | 70 | 96 | 0 | 3 | TP □□ 1102 □□ |
| 21 | JBM-1621 | | | 70 | 96 | 0 | 3 | |

- ・すべてのバイトにチップ止めねじが付属します。チップは付属しません。別途お求めください。
- ・本製品は九州工具製作所製品です。

PRM用バイト コレット

図 1

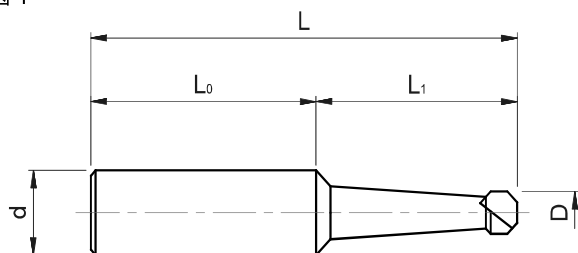
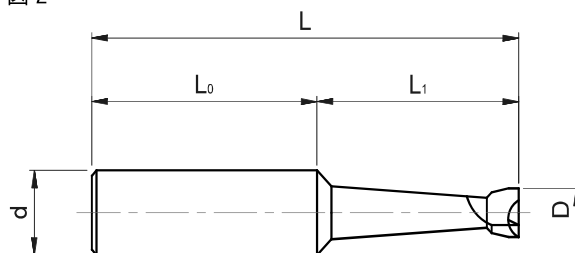


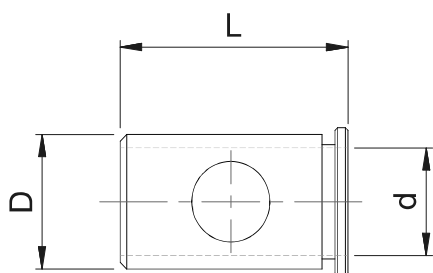
図 2



ジグボーラーバイト

[mm]

| 種類 | ΦD 最小加工径 | Φd | L ₀ | 通り穴用 図 1 | | | 止まり穴用 図 2 | | |
|-----------|----------|----|----------------|----------|------|----------------|-----------|------|----------------|
| | | | | 形式 | L | L ₁ | 形式 | L | L ₁ |
| 超硬ろう付けバイト | 1.9 | 8 | 25 | IJB8019C | 32.5 | 7.5 | IJB8019 | 33 | 8 |
| | 3 | | | IJB8030C | 38.5 | 13.5 | IJB8030 | 39 | 14 |
| | 5 | | | IJB8050C | 47 | 22 | IJB8050 | 48 | 23 |
| | 7 | | | IJB8070C | 52 | 27 | IJB8070 | 53.5 | 28.5 |
| | 9 | | | IJB8090C | 58 | 33 | IJB8090 | 56.5 | 35 |
| | 12 | | | IJB8120C | 73 | 48 | IJB8120 | 75 | 50 |
| | 5 | 10 | 30 | IJB1005C | 52 | 22 | IJB1005 | 53 | 23 |
| | 7 | | | IJB1007C | 57 | 27 | IJB1007 | 58.5 | 28.5 |
| | 9 | | | IJB1009C | 63 | 33 | IJB1009 | 65 | 35 |
| | 12 | | | IJB1012C | 78 | 48 | IJB1012 | 80.5 | 50.5 |
| 超硬ムクバイト | 15 | | | IJB1015C | 95 | 65 | IJB1015 | 98 | 68 |
| | 3 | 8 | 25 | 101A | 39 | 14 | 101B | 39 | 14 |
| | 6 | | | 102A | 51.5 | 26.5 | 102B | 51.5 | 26.5 |
| | 10 | | | 103A | 65.5 | 40.5 | 103B | 65.5 | 40.5 |
| | 15 | | | 104A | 69 | 44 | 104B | 69 | 44 |
| | 3 | 12 | 40 | 151A | 60 | 20 | 151B | 60 | 20 |
| | 6 | | | 152A | 70 | 30 | 152B | 70 | 30 |
| | 10 | | | 153A | 75 | 35 | 153B | 75 | 35 |
| | 15 | | | 154A | 85 | 45 | 154B | 85 | 45 |



コレット

[mm]

| 形式 | Φd | L | ΦD |
|----------|----|------|----|
| SCP10- 6 | 6 | 17.5 | 10 |
| SCP10- 8 | 8 | | |
| SCP16- 8 | 8 | 25 | 16 |
| SCP16-10 | 10 | | |
| SCP16-12 | 12 | | |

・本製品は九州工具製作所製品です。

超精密仕上用アジャスタブル・ボーリングツール/ABH-SB(ソニックボア)

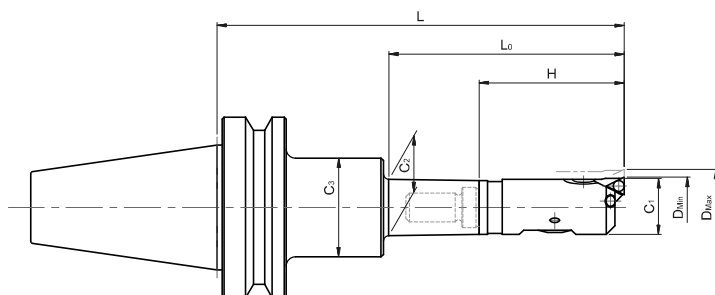
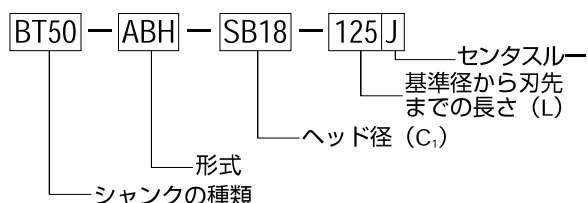
BORING TOOL



- ・ボーリングツールをツールホルダ部とシャンク部に切り離し、標準モジュール化しました。
- ・スライドをロックしても刃先のズレがありません。
スライドと本体穴との僅かなスキマを適切に管理し、また、スライドは独自のロック構造でねじり作用が出ません。

センタスルー

表示方法



| シャングの種類 | | | | | | | | | | | | | [mm] |
|-------------------|---------------|-------------|--------|------|---------------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------------------|------------------|------------|
| セット形式番号 | シャンク 形式番号 | ヘッド 形式番号 | ΦD 加工径 | | L ₀ 有効 加工深さ | L | C ₁ | C ₂ | C ₃ | H | ダイヤル 一目盛 | 適用 チップ | 質量 (kg) |
| | | | Min. | Max. | | | | | | | | | |
| BT30-ABH-SB18- 90 | BT30-SH18- 50 | ABH-SB18 | 20 | 25 | 60 | 90 | 18 | 18 | 18 | 40 | Φ0.01 | TP □□ 0802 □□ | 0.6 |
| -ABH-SB23-105 | -SH23- 55 | ABH-SB23 | 25 | 32 | 70 | 105 | 23 | 23 | 23 | 50 | Φ0.01 (オプション Φ0.005) | | 0.8 |
| -ABH-SB30-105 | -SH30- 45 | ABH-SB30 | 32 | 42 | 77 | 105 | 30 | 30 | 30 | 60 | | | 0.9 |
| -ABH-SB40-105 | -SH40- 35 | ABH-SB40 | 42 | 55 | 80 | 105 | 40 | 40 | 40 | 70 | | | 1.2 |
| BT40-ABH-SB18-125 | BT40-SH18- 85 | ABH-SB18 | 20 | 25 | 70 | 125 | 18 | 18 | 46 | 40 | Φ0.01 | TP □□ 0802 □□ | 1.2 |
| -ABH-SB23-120 | -SH23- 70 | ABH-SB23 | 25 | 32 | 85 | 120 | 23 | 24 | 46 | 50 | 1.3 | | |
| -ABH-SB23-180 | -SH23-130 | | | | | 180 | | | | | 2.0 | | |
| -ABH-SB30-145 | -SH30- 85 | ABH-SB30 | 32 | 42 | 102 | 145 | 30 | 31 | 46 | 60 | 1.7 | | |
| -ABH-SB30-175 | -SH30-115 | | | | 110 | 175 | | | | | 2.0 | | |
| -ABH-SB40-145 | -SH40- 75 | ABH-SB40 | 42 | 55 | 115 | 145 | 40 | 41 | 41 | 70 | 2.0 | | |
| -ABH-SB40-175 | -SH40-105 | | | | 145 | 175 | | | | | 2.3 | | |
| -ABH-SB50-165 | -SH50- 93 | ABH-SB50 | 55 | 73 | 135 | 165 | 50 | 50 | 50 | 72 | 3.0 | | |
| -ABH-SB50-195 | -SH50-123 | | | | 165 | 195 | | | | | 3.5 | | |
| BT50-ABH-SB18-170 | BT50-SH18-130 | ABH-SB18 | 20 | 25 | 70 | 170 | 18 | 19 | 46 | 40 | Φ0.01 | TP □□ 0802 □□ | 4.5 |
| -ABH-SB23-150 | -SH23-100 | ABH-SB23 | 25 | 32 | 85 | 150 | 23 | 24 | 46 | 50 | 4.0 | | |
| -ABH-SB23-210 | -SH23-160 | | | | | 210 | | | | | 4.7 | | |
| -ABH-SB30-145 | -SH30- 85 | ABH-SB30 | 32 | 42 | 102 | 145 | 30 | 31 | 31 | 60 | 4.1 | | |
| -ABH-SB30-205 | -SH30-145 | | | | 110 | 205 | | | 55 | | 5.8 | | |
| -ABH-SB40-175 | -SH40-105 | ABH-SB40 | 42 | 55 | 132 | 175 | 40 | 41 | 41 | 70 | 4.7 | | |
| -ABH-SB40-235 | -SH40-165 | | | | 160 | 235 | | | 55 | | 5.5 | | |
| -ABH-SB50-195 | -SH50-123 | ABH-SB50 | 55 | 73 | 152 | 195 | 50 | 53 | 53 | 72 | 5.8 | | |
| -ABH-SB50-255 | -SH50-183 | | | | 192 | 255 | | | 65 | | 6.9 | | |

- ・標準セットの場合、θが0°のブレードが装着しています。θが3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定ください。
- ・オプションで、ダイヤルを1目盛Φ0.005仕様に変更することができます（ABH-SB18を除く）。
- ・全製品に操作レンチ、ブレード、ブレードクランプボルト・レンチ、チップ止めねじ・レンチが付属します。
- ・スローアウェイチップは付属しておりませんので、別途お求めください。
ストレートシャンクもご用意致します（センタスルー非対応となります）。
- ・本製品は九州工具製作所製品です。

超精密仕上用ボーリングヘッド/ABH-SB(ソニックボア)

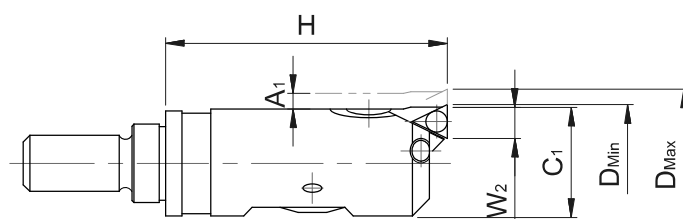
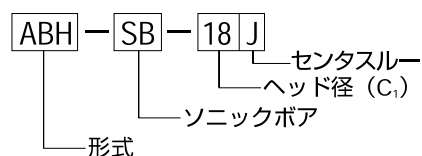
BORING HEAD

- ・剛性が高く、高精度の仕上げ加工が行えます。
φ20からφ73を5種類で対応しております。



センタスルー

■ 表示方法



| ヘッド形式番号 | φD 加工径 | | A ₁ | W ₂ | ダイヤル—目盛 | H | C ₁ | 質量 (kg) | 適用チップ |
|----------|--------|------|----------------|----------------|----------------------------|----|----------------|---------|---------------|
| | Min. | Max. | | | | | | | |
| ABH-SB18 | 20 | 25 | 2.5 | 8 | φ0.01 | 40 | 18 | 0.1 | TP □ 0802 □ □ |
| ABH-SB23 | 25 | 32 | 3.5 | | φ0.01 (オプション) φ0.005 | 50 | 23 | 0.17 | |
| ABH-SB30 | 32 | 42 | 5.0 | | | 60 | 30 | 0.35 | |
| ABH-SB40 | 42 | 55 | 6.5 | | | 70 | 40 | 0.72 | |
| ABH-SB50 | 55 | 73 | 9.0 | | | 72 | 50 | 1.15 | |

[mm]

- ・標準セットの場合、θが0°のブレードが装着しています。θが3°のブレードをご希望の場合は「3°」とご指定ください。
- ・オプションで、ダイヤルを1目盛φ0.005仕様に変更することができます (ABH-SB18を除く)。
- ・全製品に操作レンチ、ブレード、ブレードクランプボルト・レンチ、チップ止めねじ・レンチが付属します。
- ・スローアウェイチップは付属しておりませんので、別途お求めください。
- ・ストレートシャンクをご使用の場合はセンタスルー非対応となります。
- ・本製品は九州工具製作所製品です。

シャンク

| 形式番号 | L | 図 | 適合ツールホルダ | 質量 (kg) |
|---------------|-----|---|----------|------------|
| BT30-SH18- 50 | 50 | 1 | ABH-SB18 | 0.5 |
| -SH23- 55 | 55 | | ABH-SB23 | 0.6 |
| -SH30- 45 | 45 | | ABH-SB30 | 0.5 |
| -SH40- 35 | 35 | | ABH-SB40 | 0.5 |
| -SH45- 22 | 22 | | PRM45 | 0.3 |
| BT40-SH18- 85 | 85 | | ABH-SB18 | 1.1 |
| -SH23- 70 | 70 | | ABH-SB23 | 1.1 |
| -SH23-130 | 130 | | ABH-SB23 | 1.8 |
| -SH30- 85 | 85 | | ABH-SB30 | 1.3 |
| -SH30-115 | 115 | | ABH-SB30 | 1.6 |
| -SH40- 75 | 75 | | ABH-SB40 | 1.3 |
| -SH40-105 | 105 | | ABH-SB40 | 1.6 |
| -SH45- 27 | 27 | | PRM45 | 0.7 |
| -SH50- 93 | 93 | | ABH-SB50 | 1.8 |
| -SH50-123 | 123 | | ABH-SB50 | 2.3 |
| -SH60- 27 | 27 | 3 | PRM60 | 0.6 |
| BT50-SH18-130 | 130 | 1 | ABH-SB18 | 4.4 |
| -SH23-100 | 100 | | ABH-SB23 | 3.8 |
| -SH23-160 | 160 | | ABH-SB23 | 4.5 |
| -SH30- 85 | 85 | | ABH-SB30 | 3.7 |
| -SH30-145 | 145 | | ABH-SB30 | 5.4 |
| -SH40-105 | 105 | | ABH-SB40 | 4.0 |
| -SH40-165 | 165 | | ABH-SB40 | 4.8 |
| -SH45- 40 | 40 | | PRM45 | 3.5 |
| -SH50-123 | 123 | | ABH-SB50 | 4.6 |
| -SH50-183 | 183 | | ABH-SB50 | 5.7 |
| -SH60- 40 | 40 | | PRM60 | 3.5 |

図 1

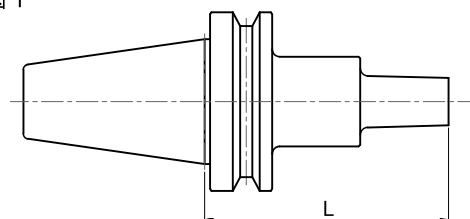


図 2

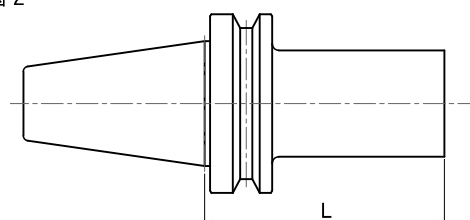
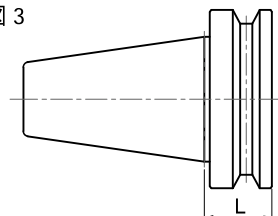
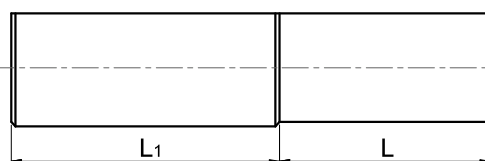


図 3

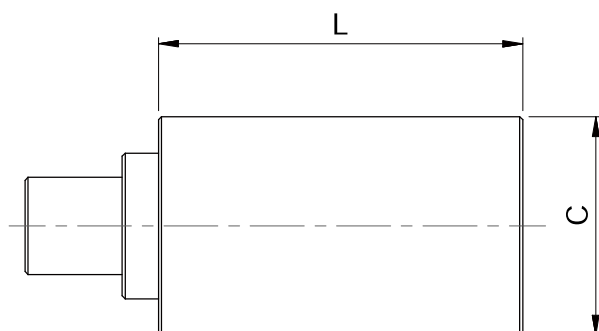


| 形式番号 | L | L ₁ | 適合ツールホルダ | 質量 (kg) |
|--------------|----|----------------|----------|------------|
| ST25-SH18-30 | 30 | 55 | ABH-SB18 | 0.3 |
| -SH23-35 | 35 | | ABH-SB23 | 0.3 |
| -SH30-40 | 40 | | ABH-SB30 | 0.4 |
| -SH45-30 | 30 | | PRM45 | 0.5 |
| ST32-SH18-50 | 50 | 75 | ABH-SB18 | 0.6 |
| -SH23-55 | 55 | | ABH-SB23 | 0.7 |
| -SH30-60 | 60 | | ABH-SB30 | 0.8 |
| -SH40-50 | 50 | | ABH-SB40 | 0.9 |
| -SH45-20 | 20 | | PRM45 | 0.7 |
| -SH50-53 | 53 | | ABH-SB50 | 0.9 |
| -SH60-30 | 30 | | PRM60 | 1.1 |
| ST42-SH18-50 | 50 | 90 | ABH-SB18 | 1.1 |
| -SH23-55 | 55 | | ABH-SB23 | 1.2 |
| -SH30-60 | 60 | | ABH-SB30 | 1.3 |
| -SH40-50 | 50 | | ABH-SB40 | 1.4 |
| -SH50-53 | 53 | | ABH-SB50 | 1.4 |
| -SH60-20 | 20 | | PRM60 | 1.4 |



・本製品は九州工具製作所製品です。

エクステンション



[mm]

| 形式番号 | ΦC | L | 適合ツールホルダ | 質量 (kg) |
|----------|----|-----|----------|------------|
| XT18- 40 | 18 | 40 | ABH-SB18 | 0.1 |
| XT18- 50 | | 50 | | 0.1 |
| XT18- 75 | | 75 | | 0.1 |
| XT18-100 | | 100 | | 0.2 |
| XT23- 50 | 23 | 50 | ABH-SB23 | 0.1 |
| XT23- 75 | | 75 | | 0.2 |
| XT23-100 | | 100 | | 0.3 |
| XT30- 50 | 30 | 50 | ABH-SB30 | 0.2 |
| XT30- 75 | | 75 | | 0.4 |
| XT30-100 | | 100 | | 0.5 |
| XT40- 50 | 40 | 50 | ABH-SB40 | 0.4 |
| XT40- 75 | | 75 | | 0.6 |
| XT40-100 | | 100 | | 0.9 |
| XT50- 50 | 50 | 50 | ABH-SB50 | 0.7 |
| XT50- 75 | | 75 | | 1.2 |
| XT50-100 | | 100 | | 1.5 |

・本製品は九州工具製作所製品です。

スローアウェイチップ

図 1

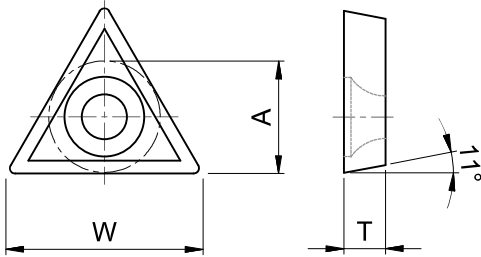
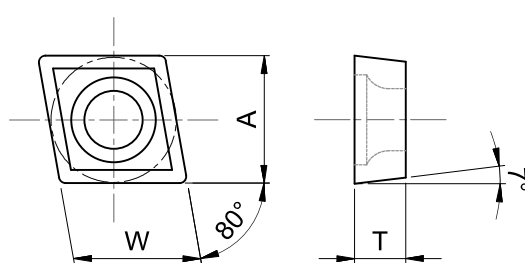


図 2



[mm]

| チップ型番 | 図 | W | A | T | 主なチップメーカ | | | | | | | | | | | | チップをブレードに装着 | | | | | | |
|---------------|---|---|------|------|----------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-------------|----|-----|-----|----------|--------|-----------|
| | | | | | サンドビック | | | | 住友 | | | | タンガロイ | | | | | | 三菱 | | | | |
| | | | | | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | ツールホルダ形式 | ブレード形式 | |
| TP □□ 0802 □□ | 1 | 8 | 4.76 | 2.38 | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● | ● | ● | ● | ● | ABH-SB | V-18~V-50 |

| チップ型番 | 図 | W | A | T | 主なチップメーカ | | | | | | | | | | | | | | | | チップをバイトに装着 | | |
|---------------|---|-----|------|------|----------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------|-------------------|--------------------|
| | | | | | サンドビック | | | | 住友 | | | | タンガロイ | | | | 三菱 | | | | | | |
| | | | | | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | 鋼 | 鋳鉄 | アルミ | SUS | ツールホルダ形式 | バイトコード | |
| CC □□ 03S1 □□ | 2 | 3 | 3.97 | 1.39 | | | | | | | | | | | | | ● | ● | | ● | PRM45 | JBM-1008 | |
| CC □□ 0602 □□ | | 6.5 | 6.35 | 2.38 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | PRM60 | JBM-1608 | |
| TP □□ 0802 □□ | 1 | 8 | 4.76 | 2.38 | ● | ● | | | ● | ● | ● | | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | PRM45 | JBM-1010～JBM-1015 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PRM60 | JBM-1610～JBM-1615 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PRM45 | JBM-1018 |
| TP □□ 1102 □□ | | 11 | 6.35 | | ● | | | | | ● | ● | | ● | ● | | ● | | | | | | PRM60 | JBM-1618, JBM-1621 |

タップホルダ CA シリーズ

タップホルダ/SKB

RIGID TAP HOLDER/SKB



- ・同期精度の高い加工機向け
- ・高速タッピングに最適
- ・センタースルークーラント対応
- ・短身により工作範囲が拡大

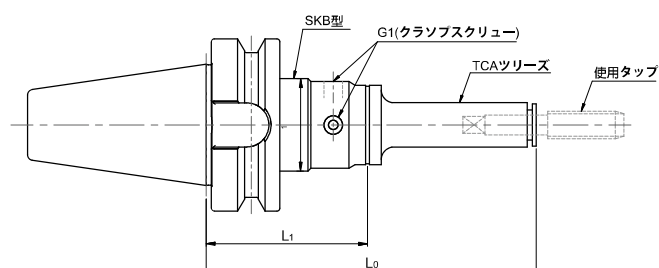
■ 組み合わせ表

| | 専用コレット |
|---------|---------|
| SKB 412 | TCA 412 |
| SKB1022 | TCA1022 |

■ 表示方法

BT40 - SKB 412

タッピング能力範囲
形式
BT シャンク



| 形式番号 | L ₀ | L ₁ | C ₁ | G ₁ | 能力範囲 | 本体重量 (kg) |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|
| BT30-SKB 412 | 98 | 65 | 44 | M 8 P1.0 | M 2 ~ M12 | 0.73 |
| BT30-SKB1022 | 140 | 85 | 56 | M10 P1.0 | M10 ~ M24 | 0.89 |
| BT40-SKB 412 | 98 | 65 | 44 | M 8 P1.0 | M 2 ~ M12 | 1.23 |
| BT40-SKB1022 | 130 | 75 | 56 | M10 P1.0 | M10 ~ M24 | 1.39 |
| BT50-SKB 412 | 113 | 80 | 44 | M 8 P1.0 | M 2 ~ M12 | 3.88 |
| BT50-SKB1022 | 145 | 90 | 56 | M10 P1.0 | M10 ~ M24 | 4.09 |

※ ■の形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※ L₀ 寸法は、TCA-S 型装着時のものです。その他は (L₁ + H₁) にて算出下さい。

・ コレットについては P.91-P.92 をご参照ください。

※受注生産にて BT 2 面拘束 DBT シャンクも製作いたします。

タップホルダ SA シリーズ

タップホルダ/HA-M-OHC

RIGID TAP HOLDER/HA-M-OHC



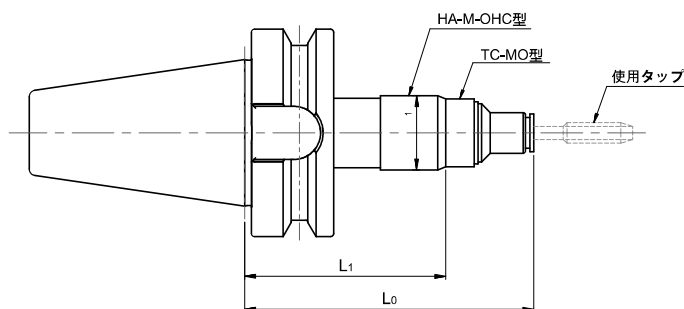
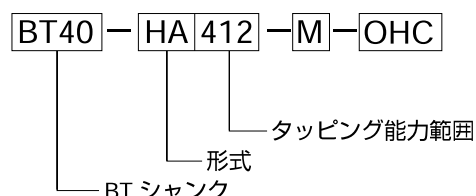
- ・スプリングコレットと比較してタップの取付け・取外しがワンタッチ
- ・タップ交換後のツール長の再測定は不必要
- ・TC-MO 型使用で供給ポンプ圧 2MPa までが標準仕様
- ・TC-MO-SB 型を使用すれば供給ポンプ圧最大 5MPa まで対応可能

■ 組み合わせ表

| | 専用コレット |
|--------------|-----------|
| HA 412-M-OHC | TC 412-MO |
| HA1022-M-OHC | TC1022-MO |
| HA2035-M-OHC | TC2035-MO |
| HA3050-M-OHC | TC3050-MO |

※安全装置付き TC 型コレットは使用できません。

■ 表示方法



[mm]

| 形式番号 | L ₀ | L ₁ | C ₁ | 能力範囲 | 本体重量 (kg) |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|
| BT30-HA 412-M-OHC | 105.0 | 61.5 | 35 | M 3 ～ M16 | 0.53 |
| BT30-HA1022-M-OHC | 150.0 | 85.0 | 50 | M 8 ～ M22 | 1.05 |
| BT40-HA 412-M-OHC | 120.0 | 76.5 | 35 | M 3 ～ M16 | 1.19 |
| BT40-HA1022-M-OHC | 150.0 | 85.0 | 50 | M 8 ～ M27 | 1.46 |
| BT40-HA2035-M-OHC | 210.0 | 125.0 | 72 | M18 ～ M38 | 2.13 |
| BT50-HA 412-M-OHC | 135.0 | 91.5 | 35 | M 3 ～ M16 | 3.73 |
| BT50-HA1022-M-OHC | 165.0 | 100.0 | 50 | M 8 ～ M27 | 4.10 |
| BT50-HA2035-M-OHC | 210.0 | 125.0 | 72 | M18 ～ M38 | 4.92 |
| BT50-HA3050-M-OHC | 255.0 | 155.0 | 92 | M27 ～ M56 | 6.90 |

※ ■ の形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

・コレットについては P.94-P.95 をご参照ください。

※受注生産にて BT2 面拘束 DBT シャンクも製作いたします。

タップホルダ SA シリーズ

タップホルダ/SA-Ⅲ

TAP HOLDER/SA-Ⅲ



- ・機械・ワーク・切削条件を選ばないタッパー
- ・試作・単品・金型などの高価なワーク加工に最適
- ・伸縮装置が送り誤差を吸収、高いネジ精度を実現
- ・右ネジ用が標準（左ネジ用も製作可能）

■ 組み合わせ表

| | 推奨コレット |
|----------|--------------------|
| SA 206-Ⅲ | TC 206-M |
| SA 412-Ⅲ | TC 412-MO/TC412-M |
| SA1022-Ⅲ | TC1022-MO/TC1022-M |
| SA2035-Ⅲ | TC2035-MO/TC2035-M |
| SA3050-Ⅲ | TC3050-MO/TC3050-M |

■ 表示方法

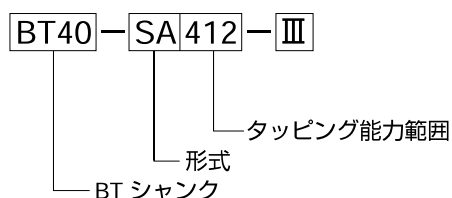


図 1

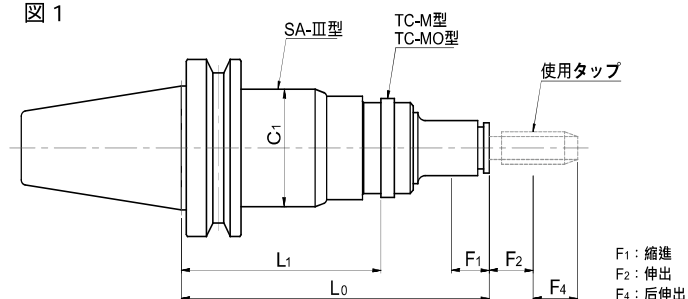
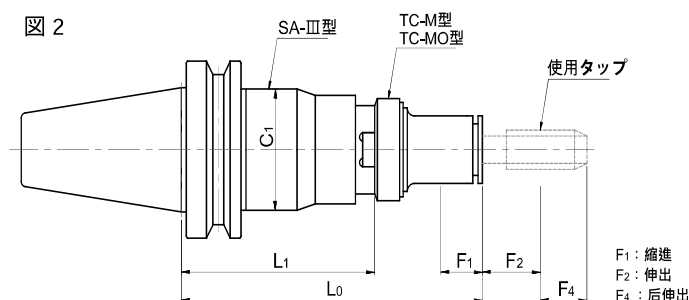


図 2



[mm]

| 形式番号 | 図 | L ₀ | L ₁ | C ₁ | F ₁ | F ₂ | F ₄ | 能力範囲 | 本体重量 (kg) |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|
| BT30-SA 206-Ⅲ | 1 | 120.0 | 88.0 | 33 | 5 | (3) | (7.0) | M 2 ～ M 8 | 0.64 |
| BT30-SA 412-Ⅲ | | 150.0 | 106.5 | 48 | 7 | (5) | (8.5) | M 3 ～ M16 | 1.14 |
| BT40-SA 206-Ⅲ | | 120.0 | 88.0 | 33 | 5 | (3) | (7.0) | M 2 ～ M 8 | 1.20 |
| BT40-SA 412-Ⅲ | | 150.0 | 106.5 | 48 | 7 | (5) | (8.5) | M 3 ～ M16 | 1.68 |
| BT40-SA1022-Ⅲ | 2 | 195.0 | 130.0 | 66 | 10 | (6) | (11.0) | M 8 ～ M27 | 2.62 |
| BT40-SA2035-Ⅲ | | 240.0 | 155.0 | 84 | 10 | (7) | (13.0) | M18 ～ M38 | 3.91 |
| BT50-SA 206-Ⅲ | 1 | 150.0 | 118.0 | 33 | 5 | (3) | (7.0) | M 2 ～ M 8 | 3.98 |
| BT50-SA 412-Ⅲ | | 150.0 | 106.5 | 48 | 7 | (5) | (8.5) | M 3 ～ M16 | 4.17 |
| BT50-SA1022-Ⅲ | | 195.0 | 130.0 | 66 | 10 | (6) | (11.0) | M 8 ～ M27 | 5.01 |
| BT50-SA2035-Ⅲ | 1 | 225.0 | 140.0 | 84 | 10 | (7) | (13.0) | M18 ～ M38 | 5.83 |
| BT50-SA3050-Ⅲ | | 285.0 | 185.0 | 104 | 15 | (8) | (14.0) | M27 ～ M56 | 8.60 |

※ ■ の形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

・ コレットについては P.93 をご参照ください。

タップホルダ SA シリーズ タップホルダ/SA-Ⅲ-OHC

TAP HOLDER/SA-Ⅲ-OHC



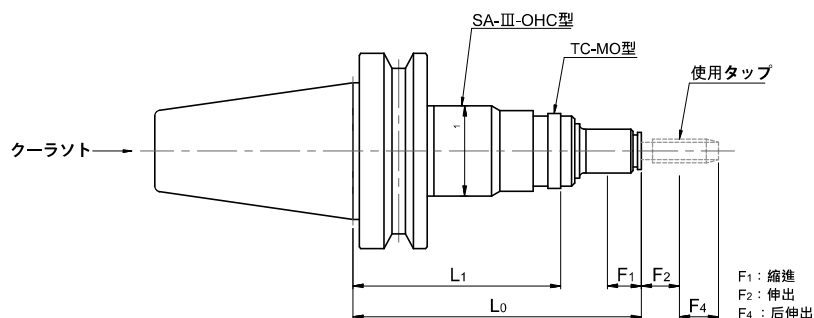
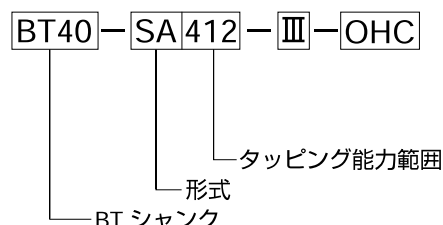
- ・ センタークーラントスルー対応の SA-Ⅲ型
- ・ TC-MO 型使用で供給ポンプ圧 2 MPa まで対応
- ・ ミスト使用も製作可能
- ・ その他の特徴・仕様は SA-Ⅲ型に準じます
- ・ 右ネジ専用です

■ 組み合わせ表

| | 推奨コレット |
|--------------|-----------|
| SA 412-Ⅲ-OHC | TC 412-MO |
| SA1022-Ⅲ-OHC | TC1022-MO |
| SA2035-Ⅲ-OHC | TC2035-MO |
| SA3050-Ⅲ-OHC | TC3050-MO |

※安全装置付き TC 型コレットは使用できません。

■ 表示方法



[mm]

| 形式番号 | L ₀ | L ₁ | C ₁ | F ₁ | F ₂ | F ₄ | 能力範囲 | 本体重量 (kg) |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|-----------|
| BT40-SA 412-Ⅲ-OHC | 165.0 | 121.5 | 48 | 3 | 5 | 8 | M 3 ～ M16 | 2.14 |
| BT40-SA1022-Ⅲ-OHC | 195.0 | 130.0 | 66 | 5 | 6 | 10 | M 8 ～ M27 | 3.44 |
| BT50-SA 412-Ⅲ-OHC | 180.0 | 136.5 | 48 | 3 | 5 | 8 | M 3 ～ M16 | 4.41 |
| BT50-SA1022-Ⅲ-OHC | 195.0 | 130.0 | 66 | 5 | 6 | 10 | M 8 ～ M27 | 5.00 |
| BT50-SA2035-Ⅲ-OHC | 275.0 | 190.0 | 84 | 10 | 7 | 11 | M18 ～ M38 | 7.00 |
| BT50-SA3050-Ⅲ-OHC | 345.0 | 245.0 | 100 | 10 | 8 | 14 | M27 ～ M56 | 11.30 |

※ 形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※ F₂・F₄ 量は参考値です。

・ コレットについては P.94 をご参照ください。



DIN69871 / SK シャンク

高速回転切削ホルダ

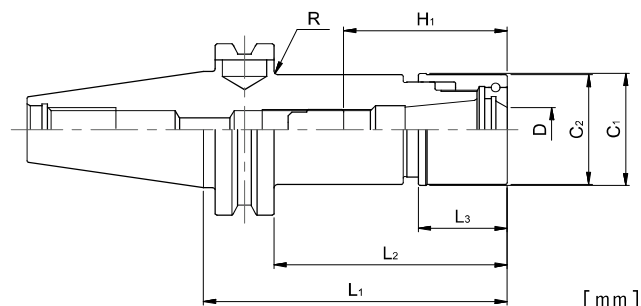
SK-CMZ

CUTTING TOOL "SK"

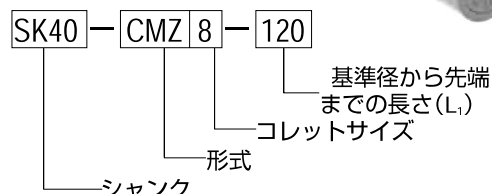


- ・高精度、高剛性
- ・高速回転対応

センタスルー



表示方法



| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N.m) | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|----------------|-----------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|------------|--------------------------------|
| SK30-CMZ 6- 45 | Φ0.5 ~ 6 | 45 | 25.9 | 1 | 21 ~ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | 0.5 | 30,000 |
| - 60 | | 60 | 40.9 | | | | | | | | 0.5 | |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 0.6 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 0.7 | |
| - CMZ 8- 60 | Φ0.75 ~ 8 | 60 | 40.9 | | 26 ~ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 0.7 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 0.8 | |
| - CMZ10- 60 | Φ1.7 ~ 10 | 60 | 40.9 | | 34 ~ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | 0.6 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 0.8 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 0.9 | |
| - CMZ13- 60 | Φ1.7 ~ 13 | 60 | 40.9 | | 38 ~ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | 0.7 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 0.8 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.0 | |
| - CMZ16- 60 | Φ2.5 ~ 16 | 60 | 40.9 | | 42 ~ 60 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | 0.8 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.1 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | 42 ~ 65 | | | | | | 1.3 | |
| - CMZ20- 90 | Φ4.5 ~ 20 | 90 | 70.9 | | 45 ~ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | 1.1 | 30,000 |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.4 | |
| - 135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 1.7 | |
| - 165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 2.0 | 20,000 |
| - 200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 2.3 | |
| SK40-CMZ 6- 60 | Φ0.5 ~ 6 | 60 | 40.9 | 1 | 21 ~ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.2 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.2 | |
| - CMZ 8- 60 | Φ0.75 ~ 8 | 60 | 40.9 | | 26 ~ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | 1.1 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.2 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.4 | |
| - CMZ10- 60 | Φ1.7 ~ 10 | 60 | 40.9 | | 34 ~ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.3 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.5 | |
| - 165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 1.7 | 25,000 |
| - 200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 1.9 | |
| - CMZ13- 60 | Φ1.7 ~ 13 | 60 | 40.9 | | 38 ~ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | 1.2 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.4 | |
| - 105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 1.5 | |
| - 120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.6 | |
| - 135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 1.7 | |
| - 165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 1.9 | 20,000 |
| - 200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 2.1 | |

[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | 適合 コレット | 締付けトルク (N.m) | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|----------------|-----------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|------------|--------------------------------|
| -CMZ16- 60 | Φ2.5 ~ 16 | 60 | 40.9 | 1 | 42 ~ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA18 | 35.3 | 1.3 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.6 | |
| -105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 1.7 | |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 1.9 | |
| -135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 2.2 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 2.4 | |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 2.7 | |
| -CMZ20- 60 | Φ4.5 ~ 20 | 60 | 40.9 | | 45 ~ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | 1.3 | 30,000 |
| - 90 | | 90 | 70.9 | | | | | | | | 1.6 | |
| -105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 1.8 | |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 2.0 | |
| -135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 2.3 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 2.5 | |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 2.9 | |
| SK50-CMZ 6- 90 | Φ0.5 ~ 6 | 90 | 70.9 | 1 | 21 ~ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | CMA 6 | 5.9 | 3.9 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.0 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 4.2 | |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 4.3 | |
| -CMZ 8- 90 | Φ0.75~ 8 | 90 | 70.9 | | 26 ~ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | CMA 8 | 11.8 | 3.9 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.0 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 4.2 | |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 4.3 | |
| -CMZ10- 90 | Φ1.7 ~ 10 | 90 | 70.9 | | 34 ~ 50 | 30.6 | 30 | 24 | CMA10 | 17.6 | 4.0 | 30,000 |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.1 | 20,000 |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 4.3 | |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 4.5 | |
| -CMZ13- 90 | Φ1.7 ~ 13 | 90 | 70.9 | | 38 ~ 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | CMA13 | 24.5 | 4.0 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 4.1 | |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.2 | |
| -135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 4.2 | |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 4.3 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 4.5 | |
| -CMZ16- 90 | Φ2.5 ~ 16 | 90 | 70.9 | | 42 ~ 65 | 43.6 | 43 | 27.5 | CMA16 | 35.3 | 4.2 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 4.3 | |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.5 | |
| -135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 4.7 | |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 5.0 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 5.3 | |
| -CMZ20- 90 | Φ4.5 ~ 20 | 90 | 70.9 | | 45 ~ 65 | 46.6 | 46 | 27.5 | CMA20 | 39.2 | 4.3 | 30,000 |
| -105 | | 105 | 85.9 | | | | | | | | 4.5 | |
| -120 | | 120 | 100.9 | | | | | | | | 4.7 | |
| -135 | | 135 | 115.9 | | | | | | | | 5.0 | |
| -165 | | 165 | 145.9 | | | | | | | | 5.2 | 20,000 |
| -200 | | 200 | 180.9 | | | | | | | | 5.6 | |

高速回転切削ホルダ

SK-MLY

CUTTING TOOL "SK"



- ・ 抜群の操作性と高保持力を実現
- ・ 高精度、高剛性、高速回転対応

センタスルー

表示方法

SK40 - MLY20 - 85

基準径から先端
までの長さ(L₁)

チャック内径(D₁)

形式

シャンク

図 1

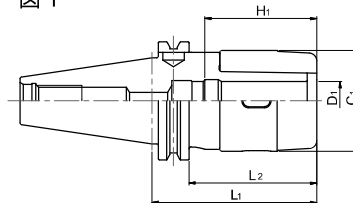
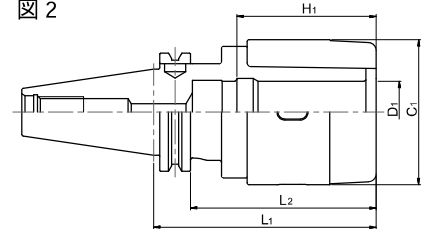


図 2



[mm]

| 形式番号 | 図 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | C ₁ | H ₁ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) |
|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|--------------------------------|
| SK30-MLY20-85 | 1 | 20 | 85 | 65.9 | 52 | 59 | 1.3 | 20,000 |
| MLY25-95 | 2 | 25 | 95 | 75.9 | 62 | 64 | 1.7 | 20,000 |
| SK40-MLY20-85 | 1 | 20 | 85 | 65.9 | 52 | 59 | 1.7 | 20,000 |
| -105 | | | 105 | 85.9 | | | 2.1 | |
| -135 | | | 135 | 115.9 | | | 2.6 | |
| -MLY25-105 | 2 | 25 | 105 | 85.9 | 62 | 64 | 2.6 | 20,000 |
| -135 | | | 135 | 115.9 | | | 3.2 | |
| -MLY32-115 | | | 115 | 95.9 | | | 3.2 | |
| -135 | 2 | 32 | 135 | 115.9 | 75 | 73 | 4 | 15,000 |
| -165 | | | 165 | 145.9 | | | 4.8 | |
| SK50-MLY20-105 | | | 105 | 85.9 | | | 2.6 | |
| -135 | 2 | 20 | 135 | 115.9 | 52 | 59 | 5.1 | 15,000 |
| -165 | | | 165 | 145.9 | | | 5.5 | |
| -200 | | | 200 | 180.9 | | | 6.1 | |
| -MLY25-105 | | | 105 | 85.9 | | | 5 | |
| -135 | 2 | 25 | 135 | 115.9 | 62 | 64 | 5.7 | 15,000 |
| -165 | | | 165 | 145.9 | | | 6.3 | |
| -200 | | | 200 | 180.9 | | | 7.1 | |
| -MLY32-105 | | | 105 | 85.9 | | | 5.5 | |
| -135 | 2 | 32 | 135 | 115.9 | 75 | 73 | 6.5 | 15,000 |
| -165 | | | 165 | 145.9 | | | 7.4 | |
| -200 | | | 200 | 180.9 | | | 8.7 | |

- ・ L₂ 寸法が ATC アーム及びツールポットと干渉しないかご確認ください。
- ・ クーラント穴付工具を使用する場合は工具を H₂ 寸法 + 5mm 以上挿入してください。
- ・ 許容回転速度は機械の剛性に大きく影響されます。ご使用に際しては、低い回転速度から徐々に上げ適正回転速度を選定ください。
- ・ スパナは付属していません。別途お求めください。
- ・ クーラント用ストレートコレットは CLR となります。
- ・ ストレートコレット、クーラントコレットについて P.81 をご参考ください。

フックスパナ/HW

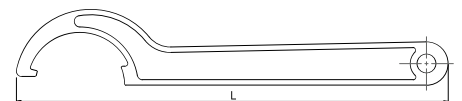
HOOK SPANNER

表示方法

HW - 252

呼び

型式



[mm]

| 形式番号 | L | 適合するチャック |
|--------|-----|--------------|
| HW-252 | 220 | MLR20, MLY20 |
| HW-253 | 240 | MLR25, MLY25 |
| HW-254 | 260 | MLR32, MLY32 |
| HW-255 | 344 | MLR42, MLY42 |



HSK シリーズ ツールソグシステム

超高速回転対応精密小径チャック

ミーエース/CMZ

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK“μ-ACE”



- ・高精度、高剛性
- ・超高速回転対応

センタスルー

図 1

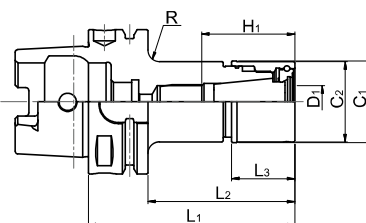
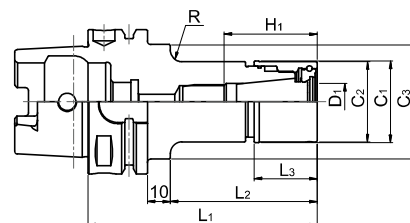


図 2



■ 表示方法

HSK A63 - CMZ 13 - 90 J

センタスルー
基準径から先端までの長さ(L₁)
コレットサイズ
形式
シャンクの種類

| 形式番号 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | C ₃ | 適合 コレット | 推奨締付け トルク (N・m) | 適合スパナ ()内トルク レンチ用 | 質量 (kg) | 許容回転 速度 (min ⁻¹) |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------------|--------------------------|------------|------------------------------------|
| HSK A63 - CMZ 6- 90 | Φ0.5 ~ 6 | 90 | 64 | 5 | 21 ~ 40 | 20.6 | 20 | 19.5 | — | CMA 6 | 5.9 | CMGS 6 (CMGT 6) | 0.8 | 40,000 |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | | 0.9 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 1.0 | |
| -CMZ 8- 90 | Φ0.75 ~ 8 | 90 | 64 | 5 | 26 ~ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | — | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 (CMGT 8) | 0.9 | |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | | | | | 1.0 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 1.1 | |
| -CMZ10- 90 | Φ1.7 ~ 10 | 90 | 64 | 5 | 34 ~ 45 | 30.6 | 30 | 24 | — | CMA10 | 17.6 | CMGS10 (CMGT10) | 1.0 | |
| -120 | | 120 | 94 | | 34 ~ 50 | | | | | | | | 1.2 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 1.4 | |
| -CMZ13- 90 | Φ1.7 ~ 13 | 90 | 64 | 5 | 60 | 35.6 | 35 | 27.5 | — | CMA13 | 24.5 | CMGS13 (CMGT13) | 1.1 | |
| -120 | | 120 | 94 | | 38 ~ 60 | | | | | | | | 1.4 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 1.7 | |
| -CMZ16- 90 | Φ2.5 ~ 16 | 90 | 64 | 5 | 60 | 43.6 | 43 | 27.5 | — | CMA16 | 35.3 | CMGS16 (CMGT16) | 1.4 | |
| -120 | | 120 | 94 | | 42 ~ 65 | | | | | | | | 1.7 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 2.0 | |
| -CMZ20- 90 | Φ4.5 ~ 20 | 90 | 64 | 2 | 60 | 46.6 | 46 | 27.5 | — | CMA20 | 39.2 | CMGS20 (CMGT20) | 1.5 | |
| -120 | | 120 | 94 | | 45 ~ 65 | | | | | | | | 1.9 | |
| -150 | | 150 | 124 | | | | | | | | | | 2.3 | |
| HSK A100 - CMZ 8- 90 | Φ0.75 ~ 8 | 90 | 61 | 10 | 26 ~ 45 | 25.6 | 25 | 22.5 | 80 | CMA 8 | 11.8 | CMGS 8 (CMGT 8) | 2.7 | |
| -120 | | 120 | 91 | | | | | | | | | | 2.8 | |
| -150 | | 150 | 121 | | | | | | | | | | 2.9 | |
| -200 | | 200 | 171 | | | | | | | | | | 3.2 | |
| -CMZ10- 90 | Φ1.7 ~ 10 | 90 | 61 | 10 | 34 ~ 43 | 30.6 | 30 | 24 | 80 | CMA10 | 17.6 | CMGS10 (CMGT10) | 2.8 | |
| -120 | | 120 | 91 | | | | | | | | | | 3.0 | |
| -150 | | 150 | 121 | | 34 ~ 50 | | | | | | | | 3.2 | |
| -200 | | 200 | 171 | | | | | | | | | | 3.5 | |
| -CMZ13- 90 | Φ1.7 ~ 13 | 90 | 61 | 5 | 56 | 35.6 | 35 | 27.5 | 80 | CMA13 | 24.5 | CMGS13 (CMGT13) | 2.8 | |
| -120 | | 120 | 91 | | | | | | | | | | 3.1 | |
| -150 | | 150 | 121 | | | | | | | | | | 3.4 | |
| -200 | | 200 | 171 | | 38 ~ 60 | | | | | | | | 3.6 | |
| -265 ※ | | 265 | 236 | | | | | | | | | | 3.8 | |
| -300 ※ | | 300 | 371 | | | | | | | | | | 4.2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | [mm] |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------------|--------------------------|------------|------------------------------------|
| 形式番号 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | R | H ₁ | C ₁ | C ₂ | L ₃ | C ₃ | 適合 コレット | 推奨締付け トルク (N・m) | 適合スパナ ()内トルクレ ンチ用 | 質量 (kg) | 許容回転 速度 (min ⁻¹) |
| HSK A100-CMZ16- 90 | Φ2.5 ~ 16 | 90 | 61 | 5 | * 56 | 43.6 | 43 | 27.5 | 80 | CMA16 | 35.3 | CMGS16 (CMGT16) | 3.3 | 40,000 |
| -120 | | 120 | 91 | | 42 ~ 60 | | | | | | | | 3.6 | |
| -150 | | 150 | 121 | | | | | | | | | | 3.9 | |
| -200 | | 200 | 171 | | | | | | | | | | 4.3 | |
| -CMZ20- 90 | Φ4.5 ~ 20 | 90 | 61 | 5 | * 55 | 46.6 | 46 | 27.5 | 80 | CMA20 | 39.2 | CMGS20 (CMGT20) | 3.4 | |
| -120 | | 120 | 91 | | 45 ~ 60 | | | | | | | | 3.8 | |
| -150 | 150 | 121 | 4.2 | | | | | | | | | | | |
| -200 | | 200 | 171 | | | | | | | | | | 35 ~ 65 | |
| -265 ※ | | 265 | 236 | | 4.7 | | | | | | | | | |
| -300 ※ | | 300 | 271 | | 5.1 | | | | | | | | | |

・ H₁ 寸法の * 印付ホルダで、クーラント穴付工具を用いる場合は、クーラント用コレット / CMA-C をご使用ください。

・ コレット、スパナは付属しておりません。別途お求めください。

・ 許容回転速度は機械の剛性に大きく影響されます。

ご使用に際しては、低い回転速度から徐々に上げ適正回転速度を選定ください。

・ コレットについては P.82-P.84 をご参照ください。

・ クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。

※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

高速回転用ミーリングチャック エースロック/MLY

MILLING CHUCK "ACE LOCK"



- ・高速回転対応
- ・高圧クーラント対応
- ・高精度、高剛性、高保持力

センタスルー

図 1

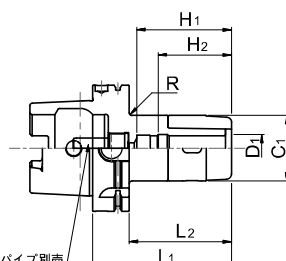
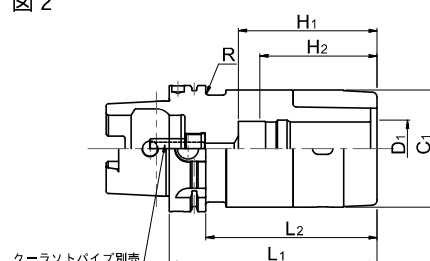


図 2



表示方法

HSK A63 — MLY 20 — 105 J

センタスルー
基準端面から
先端までの長さ (L₁)

チャック内径 (D₁)

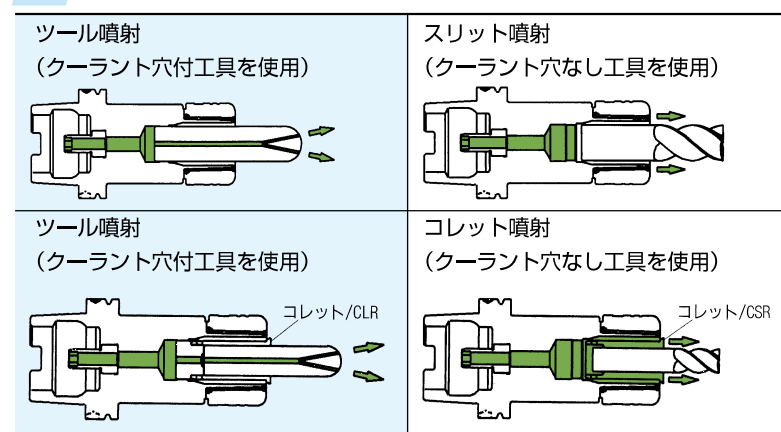
形式

シャンクの種類

| 形式番号 | 図 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | R | C ₁ | H ₁ | H ₂ | 質量 (kg) | 許容回転速度 (min ⁻¹) | |
|----------------------|---|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|--------------------------------|--------|
| | | | | | | | | | | 動平衡補償製品 | 標準製品 |
| HSK A63-MLY20-105 | 1 | 20 | 105 | 77 | 2 | 52 | 75 | 59 | 1.8 | 30,000 | 20,000 |
| HSK A63-MLY20-135 | | | 135 | 107 | | | | | 2.3 | | |
| HSK A63-MLY20-150 | | | 150 | 122 | | | | | 2.5 | | |
| HSK A63-MLY25-115 | 2 | 25 | 115 | 107 | 2 | 62 | 85 | 64 | 2.3 | 25,000 | 20,000 |
| HSK A63-MLY25-135 | | | 135 | 127 | | | | | 2.8 | | |
| HSK A63-MLY25-150 | | | 150 | 142 | | | | | 3.1 | | |
| HSK A63-MLY32-125 | 2 | 32 | 125 | 98 | 2 | 75 | 95 | 73 | 3.2 | 15,000 | 12,000 |
| HSK A63-MLY32-150 | | | 150 | 122 | | | | | 4.1 | | |
| HSK A100-MLY20-110 | 1 | 20 | 110 | 79 | 2 | 52 | 75 | 59 | 3.2 | 20,000 | 15,000 |
| HSK A100-MLY20-130 | | | 130 | 99 | | | | | 3.5 | | |
| HSK A100-MLY25-120 | 1 | 25 | 120 | 89 | 2 | 62 | 85 | 64 | 3.8 | | |
| HSK A100-MLY25-140 | | | 140 | 109 | | | | | 4.3 | | |
| HSK A100-MLY32-130 | 1 | 32 | 130 | 99 | 2 | 75 | 95 | 73 | 4.9 | | |
| HSK A100-MLY32-150 | | | 150 | 119 | | | | | 5.6 | | |
| HSK A100-MLY32-250 ※ | | | 250 | 219 | | | | | 8.8 | | |
| HSK A100-MLY32-300 ※ | | | 300 | 271 | | | | | 10 | | |
| HSK A100-MLY42-145 | 2 | 42 | 145 | 114 | 2 | 93 | 110 | 80 | 6.9 | 15,000 | 12,000 |
| HSK A100-MLY42-165 | | | 165 | 134 | | | | | 7.9 | | |

※のつけている商品は特殊仕様で、都度見積もり対応できます。

ミーリングチャッククーラント穴付け工具の応用（センタスルー）



- ・クーラント穴付け工具を使用する場合は工具を H₂ 寸法 + 5mm 以上挿入してください。
- ・許容回転速度は機械の剛性に大きく影響されます。ご使用に際しては、低い回転速度から徐々に上げ適正回転速度を選定ください。
- ・スパナは付属していません。別途お求めください。
- ・クーラント用ストレートコレットは CLR となります。
- ・クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。
- ・ストレートコレット、クーラントコレットについては P.81 をご参照ください。

焼きばめホルダ

焼きばめホルダ/TCS-HSK A63



センタスルー

表示方法

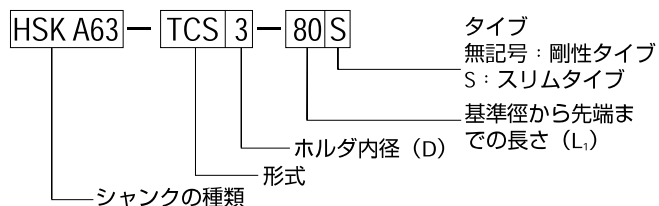


図 1

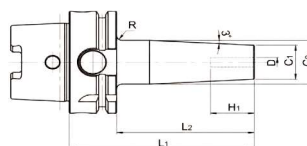
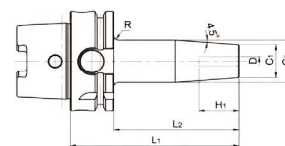


図 2



| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | C ₁ | | C ₂ | | H ₁ | 質量 (kg) |
|-------------------|----|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------|
| | | | | 標準形 図 1 | スリムタイプ 図 2 | 標準形 図 1 | スリムタイプ 図 2 | | |
| HSK A63-TCS 3- 80 | 3 | 80 | 54 | 12 | - | 17 | - | 13.9 | 0.7 |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | 1.0 |
| -160 | | 160 | 134 | | | | | | 1.3 |
| -TCS 4- 80 | 4 | 80 | 54 | 12 | - | 17 | - | 15.9 | 0.7 |
| -120 | | 120 | 94 | | | | | | 1.0 |
| -160 | | 160 | 134 | | | | | | 1.3 |
| -TCS 6- 80 | 6 | 80 | 54 | 21 | - | 27 | - | 27 | 0.8 |
| -120 □ | | 120 | 94 | | 12 | | 22 | | 1.1 |
| -160 | | 160 | 134 | | - | | - | | 1.4 |
| -TCS 8- 80 | 8 | 80 | 54 | 21 | - | 27 | - | 27 | 0.8 |
| -120 □ | | 120 | 94 | | 14 | | 24 | | 1.1 |
| -160 | | 160 | 134 | | - | | - | | 1.4 |
| -TCS10- 85 | 10 | 85 | 59 | 24 | - | 32 | - | 32 | 0.9 |
| -120 □ | | 120 | 94 | | 16 | | 26 | | 1.2 |
| -160 | | 160 | 134 | | - | | - | | 1.5 |
| -TCS12- 90 | 12 | 90 | 64 | 24 | - | 32 | - | 38 | 0.9 |
| -130 | | 130 | 104 | | | | | | 1.3 |
| -160 | | 160 | 134 | | | | | | 1.5 |
| -TCS16- 95 | 16 | 95 | 69 | 27 | - | 34 | - | 41 | 0.9 |
| -130 | | 130 | 104 | | | | | | 1.3 |
| -160 | | 160 | 134 | | | | | | 1.5 |
| -TCS20-100 | 20 | 100 | 74 | 33 | - | 42 | - | 43 | 1.0 |
| -130 | | 130 | 104 | | | | | | 1.4 |
| -160 | | 160 | 134 | | | | | | 1.6 |

※ 焼きばめホルダご使用に関して

- ・必ず H₁ 寸法以上、深く工具を挿入してください。
- ・必ず超硬 h6 ≤ 公差の刃物を使用願います。
- ・製品改良のため、記載さわている仕様・外観は予告なく変更 することがあります。

ドリルチャック

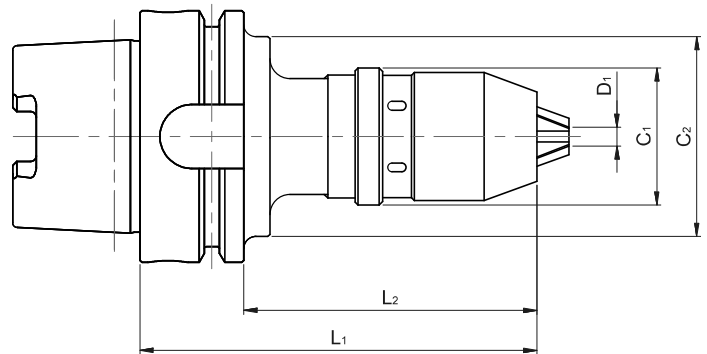
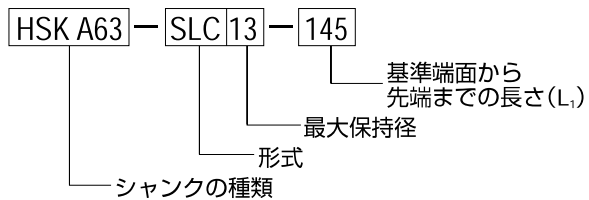
ロック機構付ドリルチャック/SLC

RELEASE PROOF DRILL CHUCK



- ・逆転ロック機構付の採用により逆転加工が可能
- ・逆転加工と緩み防止をワンタッチ操作で実現
- ・正転、逆転共に同等トルクで仕様可能
- ・M16 までのタップ加工が可能
- ・フックスパナで増締め可能
- ・センタースルー非対応です

■ 表示方法



[mm]

| 形式番号 | D | L ₁ | L ₂ | C ₁ | C ₂ |
|------------------------|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| HSK A 63 - SLC13 - 145 | Φ1~13 | 145 | 117 | 51 | — |
| HSK A100 - SLC13 - 145 | | | 101 | | 80 |

- ・フックスパナが付属しています。
- ・クーラントパイプ（可動式）が付属しています。

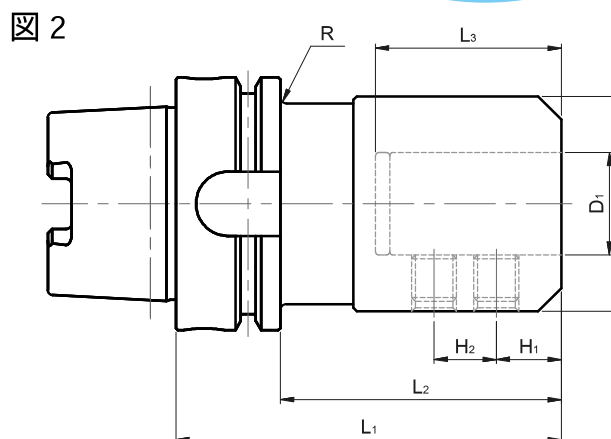
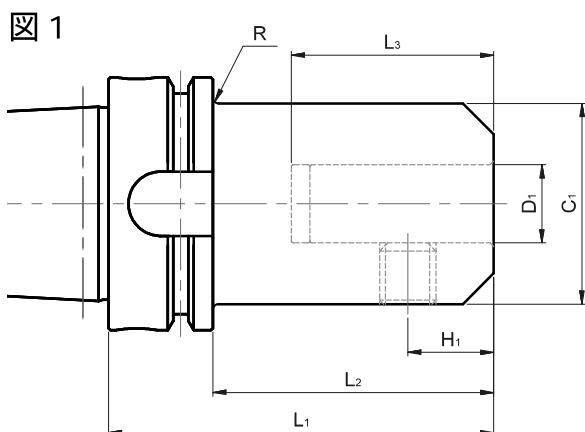
サイドロックホルダ

サイドロックホルダCSL形/CSL

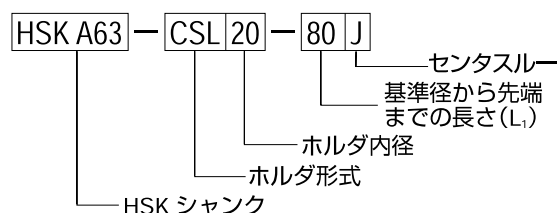
SIDE LOCK HOLDER/CSL

・ DIN69982-4 ウェルドンシャンクエンドミルを保持するホルダです

センタスルー



表示方法



| 形式番号 | D ₁ (呼び径) | L ₁ (GL) | L ₂ (F- 先端) | R | C ₁ (胴径) | L ₃ (挿入長) | H ₁ | H ₂ | 図 |
|--------------------|----------------------|---------------------|------------------------|---|---------------------|----------------------|----------------|----------------|---|
| HSK A63-CSL12- 80 | 12 | 80 | 54 | 5 | 42 | 51 | 22.5 | - | 1 |
| -CSL16- 80 | 16 | 80 | 54 | 2 | 46 | 53 | 24 | - | 1 |
| -CSL20- 80 | 20 | 80 | 54 | 2 | 50 | 55 | 25 | - | 1 |
| -CSL25-110 | 25 | 110 | 84 | 1 | 55 | 60 | 24 | 25 | 2 |
| -CSL32-110 | 32 | 110 | 84 | 1 | 60 | 64 | 24 | 28 | 2 |
| HSK A100-CSL16- 90 | 16 | 90 | 61 | - | 46 | 53 | 24 | - | 1 |
| -CSL16-100 | 16 | 100 | - | 3 | 48 | 48.5 | - | - | - |
| -CSL20- 90 | 20 | 90 | 61 | - | 50 | 55 | 25 | - | 1 |
| -CSL20-110 | 20 | 110 | - | - | 52 | 50.5 | - | - | - |
| -CSL25-105 | 25 | 105 | 81 | - | 55 | 60 | 24 | 25 | 2 |
| -CSL25-120 | 25 | 120 | - | - | 65 | 56.5 | - | - | - |
| -CSL32-105 | 32 | 105 | 81 | - | 60 | 64 | 24 | 28 | 2 |
| -CSL32-120 | 32 | 120 | - | - | 72 | 60.5 | - | - | - |

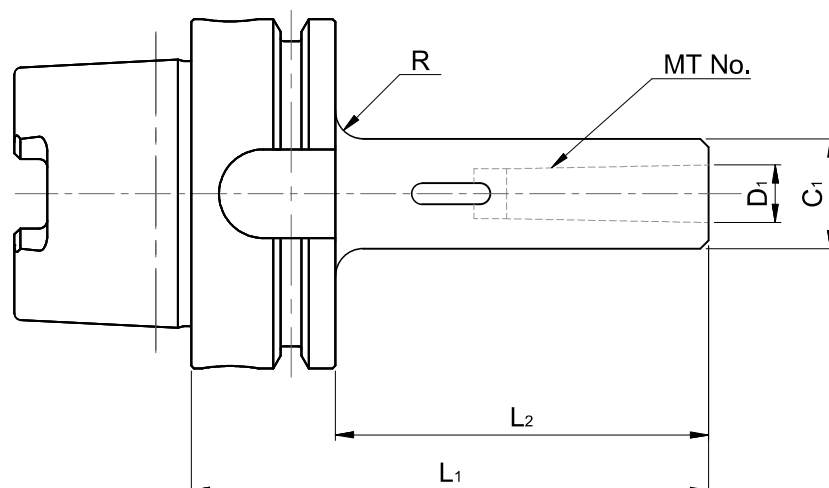
・ クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。

テーパホルダ

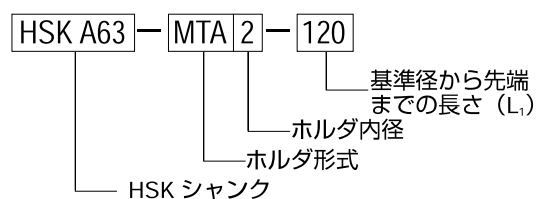
モールステーパホルダA形/MTA(タング式)

MORSE TAPER HOLDER TYPE A/MTA

- ・タング式モールステーパシャンクの刃具を保持するホルダです
- ・センタースルー非対応です



■ 表示方法



| [mm] | | | | | | |
|-------------------|---------|----------------|------------------------|----|----------------|----------------|
| 形式番号 | M.T.No. | L ₁ | L ₂ (F- 先端) | R | D ₁ | C ₁ |
| HSK A63-MTA1-100 | 1 | 100 | 74 | 5 | 12.065 | 25 |
| -MTA1-110 | 1 | 110 | 84 | - | 12.065 | 25 |
| -MTA2-120 | 2 | 120 | 94 | 5 | 17.780 | 32 |
| -MTA3-140 | 3 | 140 | 114 | 5 | 23.825 | 40 |
| -MTA4-160 | 4 | 160 | 134 | 5 | 31.267 | 50 |
| HSK A100-MTA1-110 | 1 | 110 | 91 | 12 | 12.065 | 25 |
| -MTA2-120 | 2 | 120 | 91 | 10 | 17.780 | 32 |
| -MTA3-150 | 3 | 150 | 121 | 4 | 23.825 | 40 |
| -MTA4-170 | 4 | 170 | 141 | 4 | 31.267 | 50 |

・クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。

カッターアーバ フェイスミルアーバA形/FMA

ARBOR FOR FACE MILLING/FMA

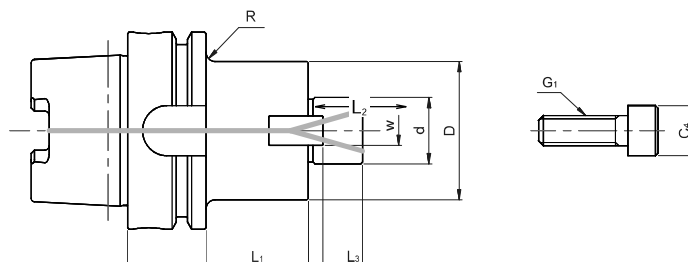
・ カッタ取付部インチ仕様 フランジ付ボルト固定形



センタスルー

表示方法

HSK A63 — FMA 25.4 — 60 J — センタスルー
 ————— 基準端面から先端までの長さ (L₁)
 ————— アーバのボス径 (D₁)
 ————— 形式
 ————— シャンクの種類



[mm]

| 形式番号 | D | d | L | L ₁ | L ₂ | L ₃ | R | W | G ₁ | C ₄ |
|---------------------------|-----|-------|-----|----------------|----------------|----------------|---|-------|----------------|----------------|
| HSK A63 - FMA 19.05 - 50 | 45 | 19.05 | 50 | 24 | 17 | 4.572 | 1 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -100 | 45 | 19.05 | 100 | 74 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -160 | 45 | 19.05 | 100 | 74 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -200 | 45 | 19.05 | 200 | 174 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| - FMA 25.4 - 60 | 57 | 25.4 | 60 | 34 | 17 | 5 | 1 | 9.5 | M12 | 30.2 |
| -100 | 57 | 25.4 | 100 | 74 | 17 | 5.58 | 1 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -160 | 57 | 25.4 | 100 | 74 | 17 | 5.58 | 1 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| - FMA 31.75 - 60 | 70 | 31.75 | 60 | 34 | 17 | 7 | 1 | 12.7 | M16 | 30.2 |
| - FMA 38.10 - 60 | 86 | 38.1 | 60 | 34 | 27 | 9 | 1 | 15.9 | M20 | 38.1 |
| HSK A100 - FMA 19.05 - 60 | 45 | 19.05 | 60 | 31 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 47.7 |
| -100 | 45 | 19.05 | 100 | 71 | 17 | 4.572 | 3 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -160 | 45 | 19.05 | 160 | 131 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| -200 | 45 | 19.05 | 200 | 171 | 17 | 4.572 | 5 | 5/16" | 3/8"-24 | 22.5 |
| - FMA 25.40 - 60 | 57 | 25.4 | 60 | 31 | 17 | 5.58 | 3 | 3/8" | 1/2"-20 | 22.5 |
| -100 | 57 | 25.4 | 100 | 71 | 17 | 5.58 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -160 | 57 | 25.4 | 100 | 71 | 17 | 5.58 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| -200 | 57 | 25.4 | 200 | 171 | 17 | 5.588 | 5 | 3/8" | 1/2"-20 | 30.2 |
| - FMA 31.75 - 60 | 70 | 31.75 | 60 | 31 | 17 | 7.112 | 3 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -100 | 70 | 31.75 | 100 | 71 | 17 | 7.11 | 3 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -160 | 70 | 31.75 | 160 | 131 | 17 | 7.112 | 5 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| -200 | 70 | 31.75 | 200 | 171 | 17 | 7.112 | 5 | 1/2" | 5/8"-18 | 38.1 |
| - FMA 38.10 - 70 | 86 | 38.1 | 70 | 41 | 24 | 8.89 | 1 | 5/8" | 3/4"-16 | 38.1 |
| - FMA 50.80 - 70 | 124 | 50.8 | 70 | 41 | 24 | 9.90 | 1 | 3/4" | 1"-14 | 63.5 |
| - FMA 50.80 - 100 | 124 | 50.8 | 100 | 71 | 24 | 9.906 | 1 | 3/4" | 1"-14 | 63.5 |

- ・ フライスアーバ用締付ボルトについての詳細は P.115 をご参照願います。
- ・ クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。

カッタアーバ フェイスミルアーバC形/FMC

ARBOR FOR MILLING CUTTERS TYPE C

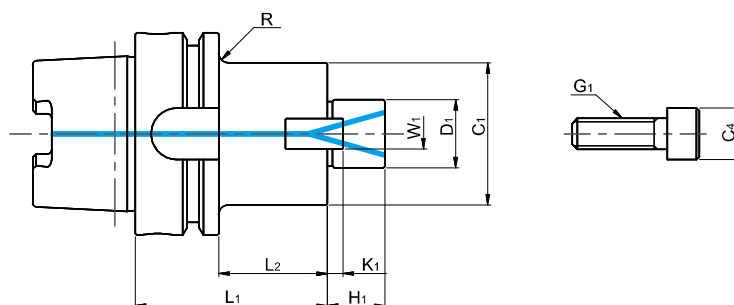
・カッタ取付部ミリメートル仕様 六角穴付ボルト固定形
(ISO2780 アーバのフライス取付部互換性寸法表に準拠)



センタスルー

表示方法

HSK A63 - FMC 22 - 60 J センタスルー
基準端面から先端までの長さ (L₁)
アーバのボス径 (D₁)
形式
シャンクの種類



[mm]

| 形式番号 | D ₁ | L ₁ | L ₂ | R | C ₁ | H ₁ | W ₁ | K ₁ | G ₁ | C ₄ |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| HSK A63 - FMC16- 40 | 16 | 40 | 14 | - | 38 | 17 | 8 | 5 | M 8 | 20 |
| - FMC16-100 | 16 | 100 | 74 | - | 38 | 17 | 8 | 5 | M 8 | 20 |
| - FMC16-160 | 16 | 160 | 134 | - | 38 | 17 | 8 | 5 | M 8 | 20 |
| - FMC22- 50 | 22 | 50 | 24 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC22- 60 | 22 | 60 | - | 1 | 45 | 18 | 10 | 5 | M10 | - |
| - FMC22-100 | 22 | 100 | 74 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC22-160 | 22 | 160 | 134 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC27- 60 | 27 | 60 | 34 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC27-100 | 27 | 100 | 74 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC27-160 | 27 | 160 | 134 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC32- 60 | 32 | 60 | 34 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| - FMC32-100 | 32 | 100 | 74 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| - FMC32-160 | 32 | 160 | 134 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| HSK A100 - FMC22- 50 | 22 | 50 | 21 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC22- 75 | 22 | 75 | - | 5 | 45 | 18 | 10 | 5 | M10 | - |
| - FMC22-100 | 22 | 100 | 71 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC22-135 | 22 | 135 | - | 5 | 45 | 18 | 10 | 5 | M10 | - |
| - FMC22-160 | 22 | 160 | 131 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC22-300 | 22 | 300 | 271 | - | 48 | 19 | 10 | 5 | M10 | 28 |
| - FMC27- 50 | 27 | 50 | 21 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC27-100 | 27 | 100 | 71 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC27-160 | 27 | 160 | 131 | - | 60 | 21 | 12 | 6 | M12 | 33 |
| - FMC32- 60 | 32 | 60 | 31 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| - FMC32-100 | 32 | 100 | 71 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| - FMC32-160 | 32 | 160 | 131 | - | 78 | 24 | 14 | 7 | M16 | 40 |
| - FMC40- 60 | 40 | 60 | 31 | - | 89 | 27 | 16 | 8.5 | M20 | 50 |
| - FMC40-100 | 40 | 100 | 71 | - | 89 | 27 | 16 | 8.5 | M20 | 50 |

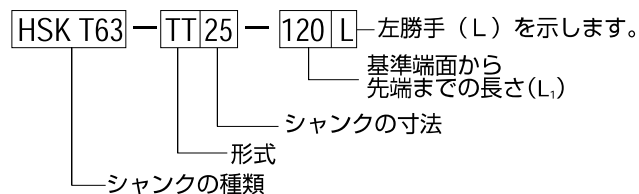
・フライスアーバ用締付ボルトについての詳細は P.115 をご参照願います。

・クーラントパイプは別売です。P.84 をご参照願います。

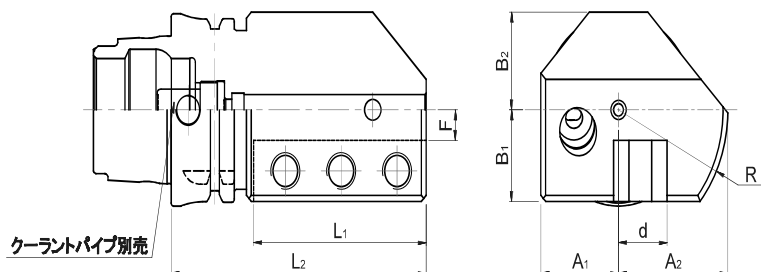
旋削工具用ホルダ HSK-T63(ICTM/ISO Standard)

FOR EXTERNAL CUT-OFF&FACING

表示方法



センタスルー



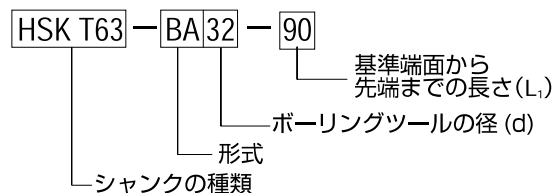
[mm]

| 形式番号 | d | L ₁ | L ₂ | A ₁ | A ₂ | B ₁ | B ₂ | R | F | 質量 (kg) |
|-----------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|------------|
| HSK T63 - TT20 - 105L | 20 | 70 | 105 | 32 | 45 | 30 | 32 | 45 | 10 | 2.6 |
| - 105R | 20 | 70 | 105 | 32 | 45 | 30 | 32 | 45 | 10 | 2.6 |
| HSK T63 - TT25 - 112L | 25 | 70 | 112 | 32 | 50 | 31 | 32 | 50 | 6 | 2.9 |
| - 112R | 25 | 70 | 112 | 32 | 50 | 31 | 32 | 50 | 6 | 2.9 |

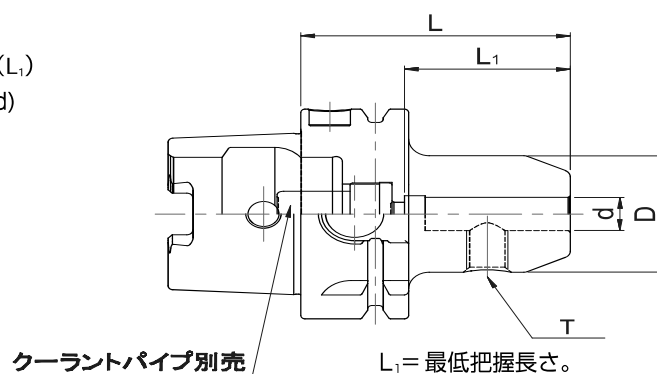
HSK シリーズ
ツールリソグシステム

FOR BORING BAR

表示方法



センタスルー



[mm]

| 形式番号 | d | D | L | L ₁ | T | 質量 (kg) |
|----------------------|----|----|-----|----------------|-----|------------|
| HSK T63 - BA25 - 85 | 25 | 61 | 85 | 58 | M12 | - |
| - 120 | 25 | 62 | 120 | 58 | M12 | - |
| HSK T63 - BA32 - 90 | 32 | 68 | 90 | 63 | M12 | - |
| - 135 | 32 | 72 | 135 | 63 | M12 | - |
| HSK T63 - BA40 - 100 | 40 | 76 | 100 | 72 | M16 | - |
| - 150 | 40 | 76 | 150 | 72 | M16 | - |
| - 180 | 50 | 92 | 180 | 82 | M16 | - |



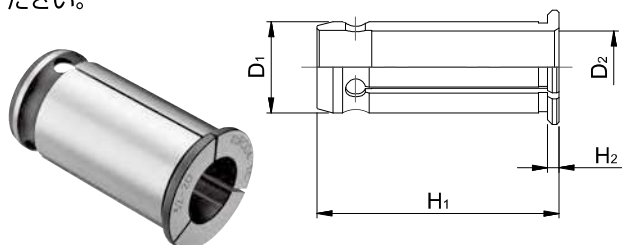
コレット / アクセサリ / プルスタッドボルト / 周辺機器

エスロック用 アクセサリ ACCESSORIES FOR ACE LOCK

ストレートコレット /CSR STRAIGHT COLLET

[mm]

- ・ストレートシャンクの刃具を保持するためのコレットです。
- ・刃具はコレット内に十分に挿入し、保持長さを確保してください。

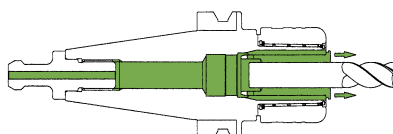


表示方法

CSR20-6

コレット内径(D₂)
コレット外径(D₁)
形式

コレット噴射
(クーラント穴なし工具を使用)



| 形式番号 | D ₁ | D ₂ | H ₁ | H ₂ | 適合チャック |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| CSR20- 6 | 20 | 6 | 53 | 2.5 | MLY20 |
| - 8 | | 8 | | | |
| -10 | | 10 | | | |
| -12 | | 12 | | | |
| -16 | | 16 | | | |
| CSR25- 6 | 25 | 6 | 61.5 | 3 | MLY25 |
| - 8 | | 8 | | | |
| -10 | | 10 | | | |
| -12 | | 12 | | | |
| -16 | | 16 | | | |
| -20 | | 20 | | | |
| CSR32- 6 | 32 | 6 | 64.5 | 3 | MLY32 |
| - 8 | | 8 | | | |
| -10 | | 10 | | | |
| -12 | | 12 | | | |
| -16 | | 16 | | | |
| -20 | | 20 | | | |
| -25 | | 25 | | | |
| CSR42- 6 | 42 | 6 | 78.5 | 3.5 | MLY42 |
| - 8 | | 8 | | | |
| -10 | | 10 | | | |
| -12 | | 12 | | | |
| -16 | | 16 | | | |
| -20 | | 20 | 78 | 3 | MLY42 |
| -25 | | 25 | | | |
| -32 | | 32 | | | |

クーラント用ストレートコレット /CLR COOLANT FED STRAIGHT COLLET

[mm]

- ・センタスルー仕様のエスロック用です。

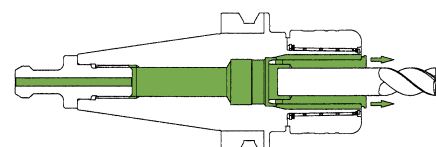


表示方法

CLR20-6

コレット
内径(D₂)
コレット外径(D₁)
形式

ツール噴射
(クーラント穴付工具を使用)



| 形式番号 | 図 | D ₁ | D ₂ | H ₁ | H ₂ | L ₁ |
|----------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CLR20- 6 | 1 | 20 | 6 | 68.5 | 2.5 | 6 |
| - 8 | | | 8 | | | 8 |
| -10 | | | 10 | | | 10 |
| -12 | | | 12 | | | 12 |
| -16 | | | 2 | | | 16 |
| CLR25- 6 | 1 | 25 | 6 | 77 | 3 | 6 |
| - 8 | | | 8 | | | 8 |
| -10 | | | 10 | | | 10 |
| -12 | | | 12 | | | 12 |
| -16 | | | 16 | | | 16 |
| -20 | 2 | 20 | 20 | | | |
| CLR32- 6 | 1 | 32 | 6 | 84 | 3 | 6 |
| - 8 | | | 8 | | | 8 |
| -10 | | | 10 | | | 10 |
| -12 | | | 12 | | | 12 |
| -16 | | | 16 | | | 16 |
| -20 | 2 | 20 | 20 | | | |
| -25 | | 25 | 25 | | | |
| CLR42- 6 | 1 | 42 | 6 | 93.5 | 3.5 | 6 |
| - 8 | | | 8 | | | 8 |
| -10 | | | 10 | | | 10 |
| -12 | | | 12 | | | 12 |
| -16 | | | 16 | | | 16 |
| -20 | 2 | 20 | 93 | 3 | 20 | |
| -25 | | 25 | | | 25 | |
| -32 | | 32 | | | 32 | |

- ・クーラントを供給する場合は、刃具シャンクを L₁ の深さまで挿入してください。

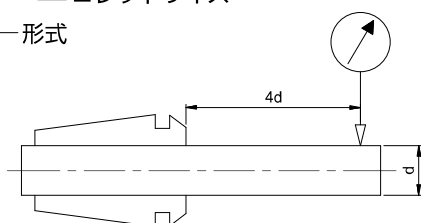
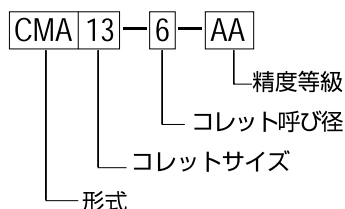
ミーエース用 アクセサリ

コレット /CMA COLLET

・高精度コレットで、安定した振れ精度が得られます。

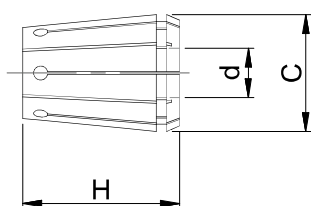


表示方法



| 精度等級 | 振れ |
|------|-----------------------|
| AA | MAX. 3 μ m /4d 以内 |
| A | MAX.10 μ m /4d 以内 |

- ・振れはコレットと同径のテストバーを保持し、測定した時の許容値です。
- ・A 級は在庫がなくなり次第、販売終了となります。



[mm]

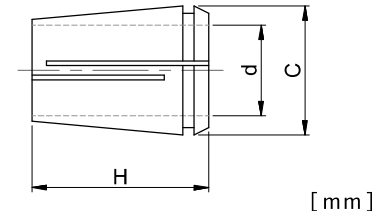
| 形式番号 | C | H |
|---------|------|------|
| CMA 6-d | 9.5 | 14.5 |
| CMA 8-d | 12.4 | 18.5 |
| CMA10-d | 16.5 | 27 |
| CMA13-d | 20.5 | 31 |
| CMA16-d | 25.5 | 35 |
| CMA20-d | 28.5 | 38 |

| CMA6-d | | CMA8-d | | CMA10-d | | |
|-----------|--------|----------|-------|----------|-----|--|
| 形式番号 | 収縮量 | 形式番号 | 収縮量 | 形式番号 | 収縮量 | |
| CMA6-0.75 | 0.25 | CMA8-1 | 0.25 | CMA10- 2 | 0.3 | |
| - 1 | | - 1.25 | | - 2.25 | | |
| - 1.25 | | - 1.5 | | - 2.5 | | |
| - 1.5 | | - 1.75 | | - 3 | 0.5 | |
| - 1.75 | | - 2 | | - 3.5 | | |
| - 2 | | - 2.25 | | - 4 | | |
| - 2.25 | | - 2.5 | | - 4.5 | | |
| - 2.5 | | - 3 | | - 5 | | |
| - 2.75 | | - 3.5 | - 5.5 | | | |
| - 3 | | - 4 | - 6 | | | |
| - 3.25 | | - 4.5 | - 6.5 | | | |
| - 3.5 | | - 5 | - 7 | | | |
| - 3.75 | | - 5.5 | - 7.5 | | | |
| - 4 | | - 6 | - 8 | | | |
| - 4.25 | | - 6.5 | - 8.5 | | | |
| - 4.5 | | - 7 | - 9 | | | |
| - 4.75 | | - 7.5 | - 9.5 | | | |
| - 5 | | - 8 | - 10 | | | |
| - 5.25 | | | | | | |
| - 5.5 | | CMA16-d | | CMA20-d | | |
| - 5.75 | | 形式番号 | | 形式番号 | | |
| - 6 | | 収縮量 | | 収縮量 | | |
| CMA13-d | | CMA16- 3 | 0.5 | CMA20- 5 | 0.5 | |
| 形式番号 | 収縮量 | - 3.5 | | - 5.5 | | |
| CMA13- 2 | 0.3 | - 4 | | - 6 | | |
| - 2.25 | | - 4.5 | | - 6.5 | | |
| - 2.5 | | - 5 | | - 7 | | |
| - 3 | - 5.5 | - 7.5 | | | | |
| - 3.5 | - 6 | - 8 | | | | |
| - 4 | - 6.5 | - 8.5 | | | | |
| - 4.5 | - 7 | - 9 | | | | |
| - 5 | - 7.5 | - 9.5 | | | | |
| - 5.5 | - 8 | - 10 | | | | |
| - 6 | - 8.5 | - 10.5 | | | | |
| - 6.5 | - 9 | - 11 | | | | |
| - 7 | - 9.5 | - 11.5 | | | | |
| - 7.5 | - 10 | - 12 | | | | |
| - 8 | - 10.5 | - 12.5 | | | | |
| - 8.5 | - 11 | - 13 | | | | |
| - 9 | - 11.5 | - 13.5 | | | | |
| - 9.5 | - 12 | - 14 | | | | |
| - 10 | - 12.5 | - 14.5 | | | | |
| - 10.5 | - 13 | - 15 | | | | |
| - 11 | - 13.5 | - 15.5 | | | | |
| - 11.5 | - 14 | - 16 | | | | |
| - 12 | - 14.5 | - 16.5 | | | | |
| - 12.5 | - 15 | - 17 | | | | |
| - 13 | - 15.5 | - 17.5 | | | | |
| | - 16 | - 18 | | | | |
| | | - 19.5 | | | | |
| | | - 20 | | | | |

クーラント用コレット /CMA - C COOLANT FED COLLET

- ・クーラント穴付工具を使用して、刃先よりクーラントを供給するためのコレットです。調整ねじを用いない場合に使用します。

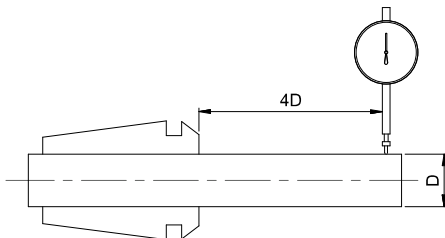
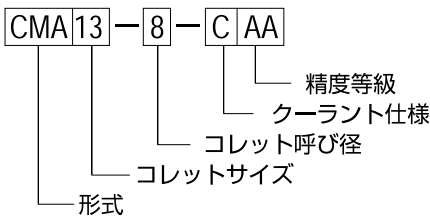
☆下表のコレットは在庫品です。



[mm]



表示方法



| 精度等級 | 振れ |
|------|-----------------------|
| AA | MAX. 3 μ m /4d 以内 |
| A | MAX.10 μ m /4d 以内 |

- ・振れはコレットと同径のテストバーを保持し、測定した時の許容値です。
- ・A 級は在庫がなくなり次第、販売終了となります。

| 形式番号 | C | H |
|-----------|------|------|
| CMA 6-d-C | 9.5 | 14.5 |
| CMA 8-d-C | 12.4 | 18.5 |
| CMA10-d-C | 16.5 | 27 |
| CMA13-d-C | 20.5 | 31 |
| CMA16-d-C | 25.5 | 35 |
| CMA20-d-C | 28.5 | 38 |

| CMA6-d-C | | CMA8-d-C | | CMA10-d-C | |
|----------|------|----------|------|------------|------|
| 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ |
| CMA6-3-C | 0.1 | CMA8-4-C | 0.1 | CMA10- 4-C | 0.1 |
| -4-C | | -5-C | | - 5-C | |
| -5-C | | -6-C | | - 6-C | |
| -6-C | | -7-C | | - 7-C | |
| | | -8-C | | - 8-C | |
| | | | | - 9-C | |
| | | | | -10-C | |

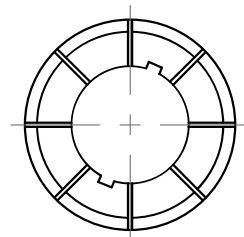
| CMA13-d-C | | CMA16-d-C | | CMA20-d-C | |
|------------|------|------------|------|------------|------|
| 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ |
| CMA13- 5-C | 0.1 | CMA16- 6-C | 0.1 | CMA20- 8-C | 0.1 |
| - 6-C | | - 7-C | | - 9-C | |
| - 7-C | | - 8-C | | -10-C | |
| - 8-C | | - 9-C | | -11-C | |
| - 9-C | | -10-C | | -12-C | |
| -10-C | | -11-C | | -13-C | |
| -11-C | | -12-C | | -14-C | |
| -12-C | | -13-C | | -15-C | |
| -13-C | | -14-C | | -16-C | |
| | | -15-C | | -17-C | |
| | | -16-C | | -18-C | |
| | | | | -19-C | |
| | | | | -20-C | |

注) 上記以外のコレットをご使用になる場合は、別途ご相談ください。

クーラント噴射用コレット /CMA - CR

- ・コレット内径に溝を設けることにより軸心に近い位置からクーラントを噴射するためのコレットです（クーラント穴なし工具を使用）。

| CMA10-d-CR | | CMA13-d-CR | | CMA20-d-CR | |
|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ | 形式番号 | 縮みしろ |
| CMA10- 4.0-CR | 0.1 | CMA13- 4.0-CR | 0.1 | CMA20-10.0-CR | 0.1 |
| - 6.0-CR | | - 6.0-CR | | -12.0-CR | |
| - 8.0-CR | | - 8.0-CR | | -16.0-CR | |
| -10.0-CR | | -10.0-CR | | -20.0-CR | |
| | | -12.0-CR | | | |



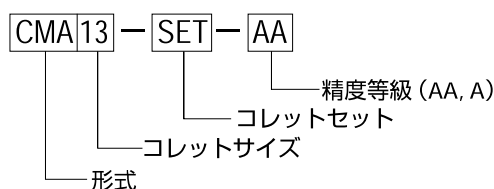
ムーエース用 アクセサリ ACCESSORIES FOR μ -ACE

コレットセット/CMA-SET COLLET SET

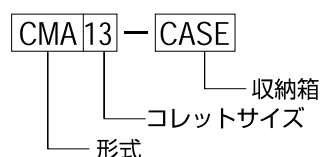


表示方法

コレットセット



収納箱のみの場合



[mm]

| 形式番号 | チャッキング 範囲 (φ) | 収納コレット数 (収納穴数) | 収納コレット内径 (φ) | ケースの大きさ (奥行×幅×高) |
|-------------|------------------|-------------------|--|---------------------|
| CMA 6-SET-□ | 1.75 ～ 6 | 10 (16) | 2, 2.25, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6 | 85×185×37 |
| CMA 8-SET-□ | 1.75 ～ 8 | 14 (15) | 2, 2.25, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8 | 104×244×43 |
| CMA10-SET-□ | 2.5 ～ 10 | 15 (17) | 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10 | 104×271×43 |
| CMA13-SET-□ | 2.5 ～ 13 | 21 (23) | 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13 | 152×298×47 |
| CMA16-SET-□ | 5.5 ～ 16 | 21 | 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13, 13.5, 14, 14.5, 15, 15.5, 16 | 172×318×51 |
| CMA20-SET-□ | 9.5 ～ 20 | 21 | 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13, 13.5, 14, 14.5, 15, 15.5, 16, 16.5, 17, 17.5, 18, 18.5, 19, 19.5, 20 | 184×338×53 |

- ・上記コレットセットはチャッキング範囲を全てカバーするものではありません。
- ・収納コレットの内径縮みしろ (82、83 頁) をご参照ください。
- ・上記収納以外のコレットは、別途ご用命ください。

HSK クーラントパイプ



| 形式 | 可動式／固定式 | シャンク形状 | 締付レンチ |
|-------------|---------|----------|--------------|
| HSK A 63-P | 可動式 | HSK A 63 | HSK A 63-BOX |
| HSK A100-P | 可動式 | HSK A100 | HSK A100-BOX |
| HSK A 63-FP | 固定式 | HSK A 63 | 市販六角レンチ |
| HSK A100-FP | 固定式 | HSK A100 | 市販六角レンチ |

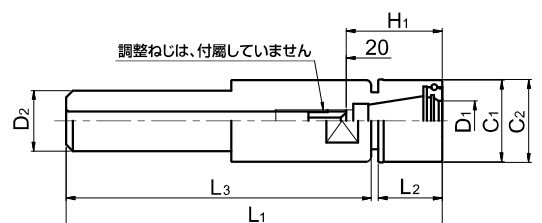
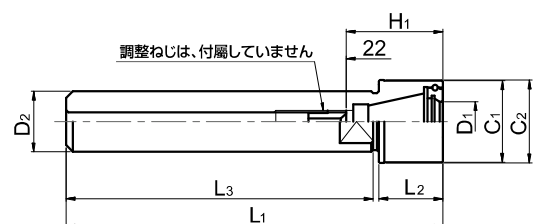
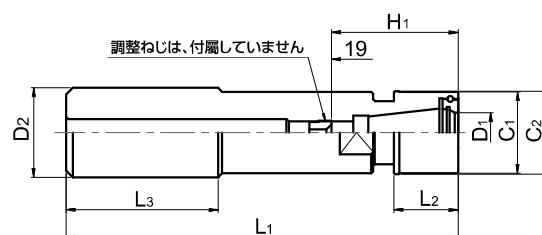
※パイプねじ部に中強度の接着材を 3 箇所程度、点付けをし、ホルダ本体にしっかり締め込み下さい。

高速回転対応精密小径チャック

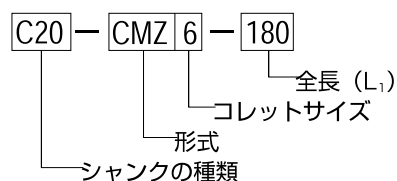
ミューエース /CMZ

PRECISION SMALL BORE COLLET CHUCK“μ-ACE”

- ・より高精度な加工にミューエースをご使用ください。
- ・干渉を防ぐ小径用のホルダです。



表示方法



| 形式番号 | 図 | 保持径 D ₁ | D ₂ | L ₁ | L ₂ | L ₃ | H ₁ | C ₁ | C ₂ | 適合 コレット | 適合 チャック |
|---------------|---|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------|
| C20-CMZ 6-180 | 2 | Φ0.5 ~ 6 | 20 | 180 | 19.5 | 158.4 | 21~40 | 20 | 20.6 | CMA 6 | MLY20 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ 8-180 | 3 | Φ0.75 ~ 8 | 20 | 180 | 22.5 | 70 | 26~45 | 25 | 25.6 | CMA 8 | MLY20 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| CMZ10-180 | 3 | Φ1.7 ~ 10 | 20 | 180 | 24 | 70 | 34~50 | 30 | 30.6 | CMA10 | MLY20 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| C25-CMZ 6-180 | 1 | Φ0.5 ~ 6 | 25 | 180 | 19.5 | 75 | 21~40 | 20 | 20.6 | CMA 6 | MLY25 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ 8-180 | 3 | Φ0.75 ~ 8 | 25 | 180 | 22.5 | 75 | 26~45 | 25 | 25.6 | CMA 8 | MLY25 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ10-180 | 3 | Φ1.7 ~ 10 | 25 | 180 | 24 | 75 | 34~50 | 30 | 30.6 | CMA10 | MLY25 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ13-180 | 3 | Φ1.7 ~ 13 | 25 | 180 | 27.5 | 75 | 38~60 | 35 | 35.6 | CMA13 | MLY25 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| C32-CMZ 6-180 | 1 | Φ0.5 ~ 6 | 32 | 180 | 19.5 | 86 | 21~40 | 20 | 20.6 | CMA 6 | MLY32 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ 8-180 | 1 | Φ0.75 ~ 8 | 32 | 180 | 22.5 | 86 | 26~45 | 25 | 25.6 | CMA 8 | MLY32 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ10-180 | 1 | Φ1.7 ~ 10 | 32 | 180 | 24 | 86 | 34~50 | 34~50 | 30.6 | CMA10 | MLY32 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |
| -CMZ13-180 | 3 | Φ1.7 ~ 13 | 32 | 180 | 27.5 | 86 | 38~60 | 35 | 35.6 | CMA13 | MLY32 |
| -230 | | | | 230 | | | | | | | |

- ・調整ねじは付属しません。
- ・コレット、スパナは付属しておりません。別途お求めください。

ミューエース用 アクセサリ ACCESSORIES

サークルレンチ CMGS / CMGTS / CMGT

・ミューエース /CMZ 専用のレンチです。



CMGS タイプ

CMGS

| サークルレンチ (標準) | 適合 チャック | 設定締付トルク (N・m) |
|-----------------|------------|------------------|
| CMGS 6 | CMZ 6 | 5.9 |
| CMGS 8 | CMZ 8 | 11.8 |
| CMGS10 | CMZ10 | 17.6 |
| CMGS13 | CMZ13 | 24.5 |
| CMGS16 | CMZ16 | 35.3 |
| CMGS20 | CMZ20 | 39.2 |



CMGTS タイプ

CMGTS

| サークルレンチ (標準) | 適合 チャック | 設定締付トルク (N・m) |
|-----------------|------------|------------------|
| CMGTS 6 | CMZ 6 | 5.9 |
| CMGTS 8 | CMZ 8 | 11.8 |
| CMGTS10 | CMZ10 | 17.6 |
| CMGTS13 | CMZ13 | 24.5 |



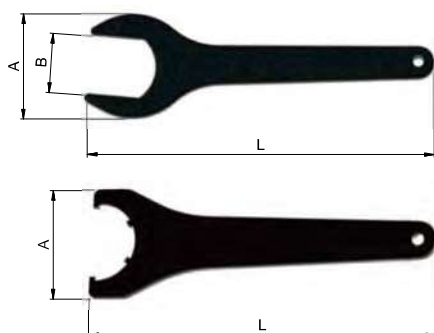
CMGT タイプ

CMGT

| サークルレンチ トルクレンチ ヘッド | 適合 チャック | 設定締付 トルク (N・m) | 適用トルクレンチ形式番号 オーバートルク 防止機能なし |
|--------------------------|------------|----------------------|-----------------------------------|
| CMGT16 | CMZ16 | 35.3 | PCL50N×12D |
| CMGT20 | CMZ20 | 39.2 | |

上記の手動式トルクレンチ(株)東日製作所製です。

ER スパナ



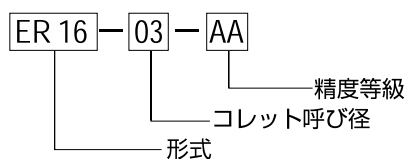
| | [mm] | | |
|-------|--------|----|-----|
| 形式番号 | A | B | L |
| ERS16 | 44 | 25 | 140 |
| ERS20 | 53 | 30 | 170 |
| ERS25 | 65 | - | 210 |

ER-HS コレットチャック アクセサリ ACCESSORIES

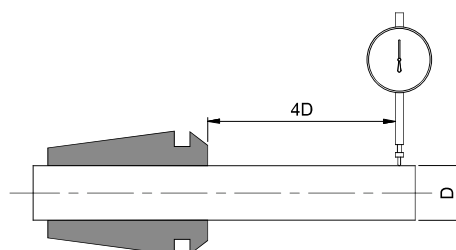
ER チャックコレット/ER



表示方法

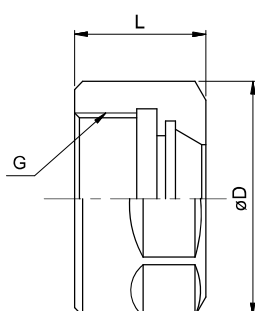


| 等級 | 振れ精度 |
|----|----------|
| AA | 5 μ |
| A | 10 μ |



| コレット形式 刃具 シャンク径 | ER16 | ER20 | ER25 | D | 等級 |
|-----------------------|---------|---------|---------|----|------|
| Φ 3.0 ~ 2.5 | ER16- 3 | ER20- 3 | ER25- 3 | 3 | AA/A |
| Φ 4.0 ~ 3.5 | ER16- 4 | ER20- 4 | ER25- 4 | 4 | AA/A |
| Φ 5.0 ~ 4.5 | ER16- 5 | ER20- 5 | ER25- 5 | 5 | AA/A |
| Φ 6.0 ~ 5.5 | ER16- 6 | ER20- 6 | ER25- 6 | 6 | AA/A |
| Φ 8.0 ~ 7.0 | ER16- 8 | ER20- 8 | ER25- 8 | 8 | AA/A |
| Φ10.0 ~ 9.0 | ER16-10 | ER20-10 | ER25-10 | 10 | AA/A |
| Φ12.0 ~ 11.0 | | ER20-12 | ER25-12 | 12 | AA/A |
| Φ13.0 ~ 12.0 | | | ER25-13 | 13 | AA/A |
| Φ16.0 ~ 15.0 | | | ER25-16 | 16 | AA/A |

ER ナット



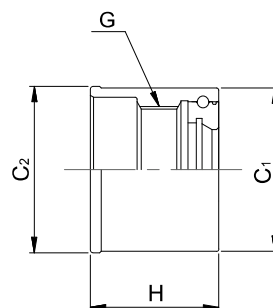
| [mm] | | | |
|---------|----|----|----------|
| 形式番号 | ΦD | L | G |
| ER16NUT | 28 | 17 | M22x1.5P |
| ER20NUT | 34 | 19 | M25x1.5P |
| ER25NUT | 42 | 20 | M32x1.5P |

ミューエース用

アクセサリ ACCESSORIES FOR μ -ACE

ナット / CMZN NUT

・ボールベアリング内蔵の高速回転対応精密小径チャック CMZ の専用ナットです。



[mm]

■ 表示方法

CMZN - 13

コレットサイズ

形式

| 形式番号 | H | C ₁ | C ₂ | G | 適合チャック |
|-----------|------|----------------|----------------|-------|--------|
| CMZN - 6 | 19.5 | 20 | 20.6 | M14×1 | CMZ 6 |
| CMZN - 8 | 22.5 | 25 | 25.6 | M17×1 | CMZ 8 |
| CMZN - 10 | 24 | 30 | 30.6 | M22×1 | CMZ10 |
| CMZN - 13 | 27.5 | 35 | 35.6 | M27×1 | CMZ13 |
| CMZN - 16 | 27.5 | 43 | 43.6 | M33×1 | CMZ16 |
| CMZN - 20 | 27.5 | 46 | 46.6 | M36×1 | CMZ20 |

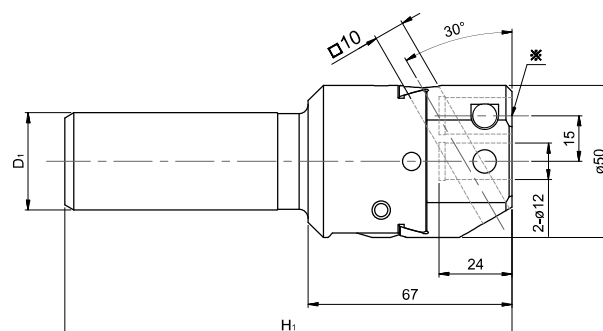
ボーリング

ボーリングヘッド/BHK BORING HEAD

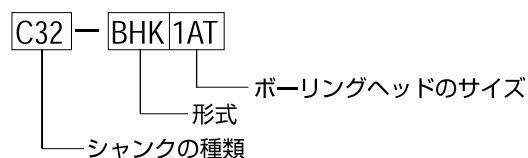
・精密送りねじの採用により刃先の調整を正確に行えます。



※印穴深さは中心穴より 2.5 深くなります。



表示方法



[mm]

| 形式番号 | D ₁ | H ₁ | 加工範囲 | | ツールホルダ 移動量 | 微調整ダイヤル | | | 工具取付穴 | |
|------------|----------------|----------------|-------|--------|---------------|---------|---------|------|-------|-----|
| | | | 丸穴(縦) | 角穴(横) | | 1 目盛 | 副尺 1 目盛 | 1 回転 | 丸穴 | 角穴 |
| C32-BHK1AT | 32 | 147 | Φ3~61 | Φ55~90 | ±8 | Φ0.02 | Φ0.005 | Φ1.0 | Φ12 | □10 |

クランピングスリーブ/CS

・ボーリングバイト (シャンク Φ8,10 用) を本体に取付けの際に使用します。



[mm]

| 形式番号 | 外径 × 内径 × 全長 | 適合本体 |
|----------|--------------|------------|
| CS-12- 8 | 12 × 8 × 28 | C32-BHK1AT |
| CS-12-10 | 12 × 10 × 28 | |

ポイントファインダーシリーズ

ポイントファインダーシリーズ



Φ3 短探針



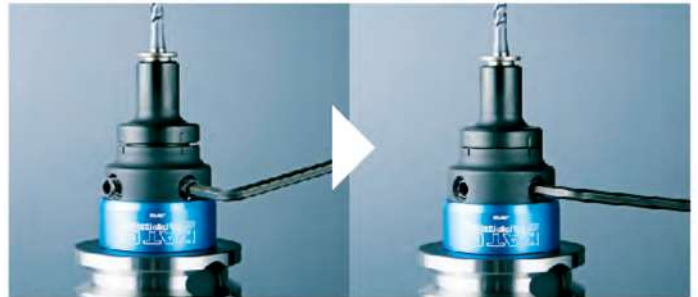
Φ6 長探針

| [mm] | | | | |
|--------|--------------------|-----|-----|-----|
| 品名 | 規格 | 直径 | 長さ | 探測棒 |
| 3D 探測器 | 3D-Taster | Φ12 | 124 | Φ3 |
| 標準探針 | Probe tip standard | - | 27 | Φ3 |
| 長型探針 | Probe tip long | - | 62 | Φ6 |

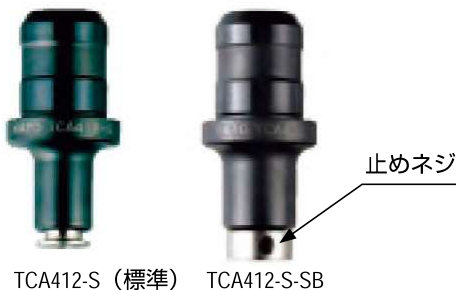
タップホルダアクセサリ タップコレット /TCA

TAP COLLET/TCA

- ・二面拘束クランプ採用により振れ精度向上
- ・6種類の長さのコレットがあり高価なロングタップが不必要
- ・タップの角をつかむため回らない



二面拘束によるコレット装着



TCA412-S (標準) TCA412-S-SB

- ・OSG シンクロタップ用も別途製作可
- ・ISO・DIN 規格にも対応
- ・オプションでクーラント 2MPa 対応 (SB 仕様の場合)
- ・超硬タップは把握力が低下し、抜けやすくなります

※タップ固定方法は以下の2種類があります。
標準仕様 ... プッシュ式 (ワンタッチロック)
SB 仕様 ... プッシュ式+サイドロック (止めネジ付き)

TCA-HP-SB 型



TCA412-HP-S-SB 型

◎ 高圧クーラント対応 (標準: 5MPa)

- ・OSG シンクロタップ用も別途製作可
- ・ISO・DIN 規格にも対応
- ・超硬タップは把握力が低下し、抜けやすくなります

TCA型、TCA-HP-SB型のご注文型式

型+タッピング能力範囲

TCA412
TCA1022
TCA412-HP
TCA1022-HP

+

長さ仕様

-S
-M
-L
-L + 30
-L + 60
-L + 90

+

シンクロタップ

標準 (表記なし)
-OSG

+

タップサイズ

-M2
∫
-M24

+

タップ固定方法

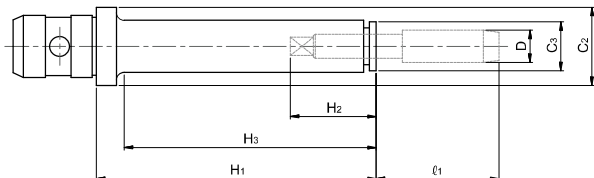
標準 (表記なし)
-SB

(例) TCA1022-HP-L+30-OSG-M12-SB

タップホルダアクセサリ タップコレット /TCA

TAP COLLET/TCA

■ TCA型、 TCA-HP-SB型コレット寸法表



- ・寸法表の（ ）内寸法は、SB仕様時のものです。
- ・TCA-HP型はSB仕様のみです。
- ・TCA型コレットには、タップ自動安全装置はついておりません。
- ・OSG製高速シンクロタップ用は、別途製作いたします。
- ・TCA412型のM2、M3用は「SKB型」専用のコレットです。
TCA412-L + シリーズのM2、M3用コレットは製作できません。
- ・「TCA1022-P1/2用」及び「TCA1022-SB型の管用ネジ（P）用」タップは、ロングシャンク（全長100mm以上）をご使用下さい。
JIS B4445、4446 付属書の規格寸法品のタップは取り付けられません。
- ・DIN、ISO規格タップ用も別途製作いたします。

| [mm] | | | | | | | | | | | | | |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 型式 | TCA412-L に比べて | | | | | | 30mm 長い | | 65mm 長い | | 90mm 長い | | 止めネジサイズ (SB仕様のみ) |
| TCA412 | TCA412-S | | TCA412-M | | TCA412-L | | TCA412-L+30 | | TCA412-L+60 | | TCA412-L+90 | | |
| | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | |
| M2～M8 | 33(38) | 20(25) | 80(85) | 67(72) | 110(115) | 97(102) | 140(145) | 127(132) | 170(175) | 157(162) | 200(205) | 187(192) | M4 |
| M10～U1/2 | 33(39) | 20(26) | 80(86) | 67(73) | 110(116) | 97(103) | 140(146) | 127(133) | 170(176) | 157(163) | 200(206) | 187(193) | M5 |
| 重量 (kg) | (0.14) | | (0.20) | | (0.24) | | (0.27) | | (0.30) | | (0.34) | | |

| 型式 | TCA1022-L に比べて | | | | | | 30mm 長い | | 65mm 長い | | 90mm 長い | | 止止めネジサイズ (SB仕様のみ) |
|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| TCA1022 | TCA1022-S | | TCA1022-M | | TCA1022-L | | TCA1022-L+30 | | TCA1022-L+60 | | TCA1022-L+90 | | |
| | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | H ₁ | H ₃ | |
| M10 ～ M16 | 55(61) | 40(46) | 100(106) | 85(91) | 130(136) | 115(121) | 160(166) | 145(151) | 190(196) | 175(181) | 220(226) | 205(211) | M5 |
| M18 ～ M24 | 55(60) | 40(45) | 100(105) | 85(90) | 130(135) | 115(120) | 160(165) | 145(150) | 190(195) | 175(180) | 220(225) | 205(210) | M6 |
| 重量 (kg) | (0.55) | | (0.73) | | (0.75) | | (0.84) | | (1.10) | | (1.25) | | |

※ ■ の形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

| タップサイズ D | | | C ₂ | C ₃ | TCA412-S TCA412-M | | TCA412-L TCA412-L + シリーズ | |
|----------|-------------|------|----------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------------------|----------------|
| M | U | P | | | ℓ ₁ | H ₂ | ℓ ₁ | H ₂ |
| M2 | | | 31 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| M3 | No.5 | | 31 | 16 | 25(20) | 21(26) | 25(20) | 21(26) |
| M4 | No.8 | | 31 | 16 | 30(25) | 22(27) | 30(25) | 22(27) |
| M5 | No.10、No.12 | | 31 | 16 | 38(33) | 22(27) | 38(33) | 22(27) |
| M6 | U1/4 | | 31 | 16 | 40(35) | 22(27) | 40(35) | 22(27) |
| | U5/16 | | 31 | 16 | 47(42) | 23(28) | 47(42) | 23(28) |
| M8 | | | 31 | 16 | 47(42) | 23(28) | 47(42) | 23(28) |
| M10 | U3/8 | | | 20 | 48(42) | 27(33) | 48(42) | 27(33) |
| | | P1/8 | 31 | 20 | 27(21) | 28(34) | 27(21) | 28(34) |
| M11 | U7/16 | | 31 | 20 | 52(46) | 28(34) | 52(46) | 28(34) |
| M12 | | | 31 | 20 | 54(48) | 28(34) | 54(48) | 28(34) |
| | U1/2 | | 31 | 20 | 56(50) | 29(35) | 56(50) | 29(35) |

| タップサイズ D | | | C ₂ | C ₃ | TCA1022-S TCA102-M | | TCA1022-L TCA1022-L + シリーズ | |
|----------|-------|------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|----------------|
| M | U | P | | | ℓ ₁ | H ₂ | ℓ ₁ | H ₂ |
| M10 | | | 47 | 20 | 48(42) | 27(33) | 48(42) | 27(33) |
| | U7/16 | | 47 | 20 | 52(46) | 28(34) | 52(46) | 28(34) |
| M12 | | | 47 | 20 | 54(48) | 28(34) | 54(48) | 28(34) |
| | U1/2 | | 47 | 20 | 56(50) | 29(35) | 56(50) | 29(35) |
| M14 | U9/16 | | 47 | 27 | 57(51) | 31(37) | 57(51) | 31(37) |
| | U5/8 | | 47 | 27 | 63(57) | 32(38) | 63(57) | 32(38) |
| M16 | | | 47 | 27 | 62(56) | 33(39) | 62(56) | 33(39) |
| M18 | U3/4 | | 47 | 32 | 56(51) | 44(49) | 56(51) | 44(49) |
| M20 | | | 47 | 32 | 60(55) | 45(50) | 60(55) | 45(50) |
| M22 | U7/8 | | 47 | 32 | 69(64) | 46(51) | 69(64) | 46(51) |
| M24 | | | 47 | 36 | 72(67) | 48(53) | 72(67) | 48(53) |
| | | P1/8 | 47 | 20 | 27(21) | 28(34) | 27(21) | 28(34) |
| | | P1/4 | 47 | 27 | ※30 | 32(38) | ※30 | 32(38) |
| | | P3/8 | 47 | 27 | ※31 | 34(40) | ※31 | 34(40) |
| | | P1/2 | 47 | 36 | ※38 | 42(47) | ※38 | 42(47) |

※ ■ の形式は受注生産のため納品までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

タップホルダアクセサリ タップコレット /TC

TAP COLLET/TC

◎自動安全装置内蔵タイプ ◎タップサイズごとに適正トルクに設定済

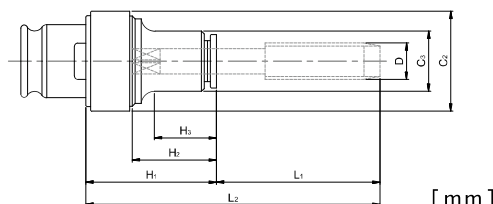


- ・自動安全装置はボールクラッチを採用、作動は滑らかで安全性・耐久性を確保
- ・設定トルク仕様は選べる4種類（標準・イエロー・レッド・ロー）
- ・TC2035以上の管用ネジはサイドロックタイプとなります
- ・TC-Lサイズ（ロングサイズコレット）も標準仕様
- ・クーラントスルー仕様も対応
- ・超硬タップは把握力が低下し、抜けやすくなります

記号解説

L₂: TC型接続部より使用タップ先端までの長さ
H₁: TC型接続部よりTC型先端までの長さ
H₂: 使用タップのTC型入り込み長さ
H₃: TC型の先端部（C₂）長さ
C₂: TC型の最大径
C₃: TC型の最小径
D: 使用タップの呼び径
ℓ: 使用タップの突出し長さ

| 設定トルク仕様 | | | | |
|---------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| 呼び | 標準 | イエロー | レッド | ロー |
| 仕様 | 一般用 | 軽切削材用 | 軽切削材用 | 転造用 |
| 種別 | 表示なし | YELLOW表示 | RED表示 | ROLL表示 |
| 適応材質 | SC SCM FCD FC等 | ADC BC MCナイロン 樹脂等 | SUS SK SKD SKS等 | SC SCM ADC等 |
| 設定値 | S45C切削トルクの約2倍にセット | 標準の約20%ダウン | 標準の約30%アップ | 標準の約60%アップ |



| 機種 | タップサイズ D | | | H ₁ | H ₃ | C ₂ | C ₃ | 重量 (kg) |
|-------------|----------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| | メートルネジ | ユニファイネジ | 管用ネジ | | | | | |
| TC206 | M2~M8 | U No.2~U5/16 | | 32.0 | 20.0 | 21 | 15 | 0.07 |
| TC412 | M3~M12 | U No.5~U1/2 | P1/8 | 43.5 | 20.5 | 33 | 20 | 0.10 |
| | M14~M16 | U9/16・U5/8 | (※)P1/4・P3/8 | 49.5 | 33.0 | 33 | 27 | 0.23 |
| TC1022 | M7~M15 | U3/8~U9/16 | | 65.0 | 38.0 | 50 | 32 | 0.61 |
| | M16~M22 | U5/8~U7/8 | | 65.0 | 38.0 | 50 | 32 | 0.63 |
| | M24~M27 | U1 | | 68.0 | 42.5 | 50 | 36 | 0.65 |
| | | | P1/8 | 59.0 | 20.5 | 50 | 20 | 0.52 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 59.0 | 25.5 | 50 | 27 | 0.56 |
| | | | (※)P1/2・P5/8 | 62.0 | 38.5 | 50 | 36 | 0.63 |
| TC2035 | M18~M38 | U3/4~U1 3/8 | | 85.0 | 50.0 | 70 | 46 | 1.72 |
| | | | P3/8~P1 | 71.0 | 36.0 | 70 | 46 | 1.66 |
| TC3050 | M26~M28 | U1・U1 1/8 | | 85.0 | 47.0 | 87 | 64 | 3.42 |
| | M30~M52 | U1 1/4~U2 | | 100.0 | 62.0 | 87 | 64 | 3.50 |
| | M55・M56 | U2 1/4 | | 105.0 | 69.5 | 87 | 68 | 3.57 |
| | | | P3/4~P1 3/4 | 85.0 | 47.0 | 87 | 64 | 3.59 |
| TC5100 | M50~M90 | U2~U 3 1/2 | | 130.0 | 81.0 | 116 | 86 | 7.99 |
| | M95・M100 | U3 3/4・U4 | | 130.0 | 84.5 | 116 | 90 | 7.64 |
| | | | P1 5/8~P3 | 113.0 | 64.0 | 116 | 86 | 7.64 |
| TC206L+30 | M2~M8 | U No.2~U5/16 | | 62.0(67.0) | 50.0(55.0) | 21 | 15 | 0.08 |
| TC206L+60 | M2~M8 | U No.2~U5/16 | | 92.0(97.0) | 80.0(85.0) | 21 | 15 | 0.11 |
| TC412L+60 | M3~M8 | U No.5~U5/16 | | 103.5(108.5) | 75.0(80.0) | 33 | 16 | 0.24 |
| | M9~M12 | U3/8~U1/2 | P1/8 | 103.5(109.5) | 80.0(86.0) | 33 | 20 | 0.26 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 109.5(115.5) | 93.0(99.0) | 33 | 27 | 0.40 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 109.5(115.5) | 93.0(99.0) | 33 | 27 | 0.40 |
| TC412L+100 | M3~M8 | U No.5~U5/16 | | 143.5(148.5) | 115.0(120.0) | 33 | 16 | 0.26 |
| | M9~M12 | U3/8~U1/2 | P 1/8 | 143.5(149.5) | 120.0(126.0) | 33 | 20 | 0.31 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 149.5(155.5) | 133.0(139.0) | 33 | 27 | 0.53 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 149.5(155.5) | 133.0(139.0) | 33 | 27 | 0.53 |
| TC1022L+60 | M7~M12 | U3/8~U1/2 | | 125.0(131.0) | 86.5(92.5) | 50 | 20 | 0.70 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 125.0(131.0) | 91.5(97.5) | 50 | 27 | 0.80 |
| | M18~M22 | U3/4・U7/8 | | 125.0(130.0) | 98.0(103) | 50 | 32 | 0.85 |
| | M24・M27 | U1 | | 128.0(133.0) | 104.5(109.5) | 50 | 36 | 0.90 |
| | | | P1/8 | 119.0(125.0) | 80.5(86.5) | 50 | 20 | 0.62 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 119.0(125.0) | 85.5(91.5) | 50 | 27 | 0.76 |
| | | | (※)P1/2・P5/8 | 122.0(127.0) | 98.5(103.5) | 50 | 36 | 0.86 |
| | | | (※)P3/4 | 125.0(130.0) | 102.0(107) | 50 | 40 | 1.06 |
| TC1022L+100 | M8~M12 | U3/8~U1/2 | | 165.0(171.0) | 126.5(132.5) | 50 | 20 | 0.85 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 165.0(171.0) | 131.5(137.5) | 50 | 27 | 0.90 |
| | M18~M22 | U3/4・U7/8 | | 165.0(170.0) | 138.5(143.5) | 50 | 32 | 1.00 |
| | M24・M27 | U1 | | 168.0(173.0) | 144.5(149.5) | 50 | 36 | 1.05 |
| | | | P 1/8 | 159.0(165.0) | 120.5(126.5) | 50 | 20 | 0.66 |
| | | | (※)P1/4・P 3/8 | 159.0(165.0) | 125.5(131.5) | 50 | 27 | 0.86 |
| | | | (※)P1/2・P 5/8 | 162.0(167.0) | 138.5(143.5) | 50 | 36 | 1.03 |
| | | | (※)P3/4 | 165.0(170.0) | 142.0(147) | 50 | 40 | 1.28 |
| TC2035L+60 | M18~M22 | U3/4~U7/8 | | 145.0 | 97.0 | 70 | 32 | 1.45 |
| | M24・M27 | U1 | | 145.0 | 101.5 | 70 | 36 | 1.65 |
| | M28~M36 | U1 1/8~U1 3/8 | | 145.0 | 110.0 | 70 | 46 | 1.90 |
| | | | P3/8~P1 | 131.0 | 96.0 | 70 | 46 | 2.30 |

※ SB仕様はロングシャンクタップのみ装着可能です。

※寸法表の（ ）内寸法は、SB仕様時のものです。

タップホルダアクセサリ

タップコレット /TC-M・TC-MO

TAP COLLET/TC-M・TC-MO

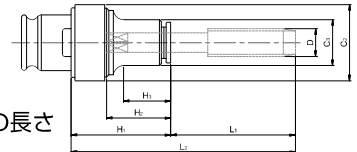


TC412-MO

TC412-MO-SB

- ◎ TC 型の自動安全装置を取除いたタイプ
- ◎ 加工材質及びタップの種類に左右されない
- ◎ サイドロック（止めネジ付き）仕様（SB 仕様）も用意

- ・標準でオイルホール対応
- ・通しネジ加工に最適
- ・TC-L サイズ（ロングサイズコレット）も標準仕様
- ・量産加工や CNC 制御機械に推奨
- ・供給ポンプ圧 2MPa までが標準仕様、SB 仕様にて供給ポンプ圧最大 5MPa まで対応可能
- ・OSG シンクロタップ用も別途製作可
- ・ミストでの使用はご相談下さい
- ・タップコレット寸法は、TC 型に準じます
- ・超硬タップは把握力が低下し、抜けやすくなります



- 記号解説
- H₁: TC 型接続部より TC 型先端までの長さ
 - H₃: TC 型の先端部 (C₃) 長さ
 - C₂: TC 型の最大径
 - C₃: TC 型の最小径

[mm]

| 機種 | タップサイズ D | | | H ₁ | H ₃ | C ₂ | C ₃ | 重量 (kg) |
|-----------------|----------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|
| | メートルネジ | ユニファイネジ | 管用ネジ | | | | | |
| TC206-M | M2～M8 | U No.2～U5/16 | | 32.0 | 20.0 | 21 | 15 | 0.07 |
| TC412-MO | M3～M12 | U No.5～U1/2 | P1/8 | 43.5 | 20.5 | 33 | 20 | 0.10 |
| | M14～M16 | U9/16・U5/8 | (※)P1/4・P3/8 | 49.5 | 33.0 | 33 | 27 | 0.23 |
| TC1022-MO | M7～M15 | U3/8～U9/16 | | 65.0 | 38.0 | 50 | 32 | 0.61 |
| | M16～M22 | U5/8～U7/8 | | 65.0 | 38.0 | 50 | 32 | 0.63 |
| | M24～M27 | U1 | | 68.0 | 42.5 | 50 | 36 | 0.65 |
| | | | P1/8 | 59.0 | 20.5 | 50 | 20 | 0.52 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 59.0 | 25.5 | 50 | 27 | 0.56 |
| | | | (※)P1/2・P5/8 | 62.0 | 38.5 | 50 | 36 | 0.63 |
| TC2035-MO | M18～M38 | U3/4～U1 3/8 | | 85.0 | 50.0 | 70 | 46 | 1.72 |
| | | | P3/8～P1 | 71.0 | 36.0 | 70 | 46 | 1.66 |
| TC3050-MO | M26～M28 | U1・U1 1/8 | | 85.0 | 47.0 | 87 | 64 | 3.42 |
| | M30～M52 | U1 1/4～U2 | | 100.0 | 62.0 | 87 | 64 | 3.50 |
| | M55・M56 | U2 1/4 | | 105.0 | 69.5 | 87 | 68 | 3.57 |
| | | | P3/4～P1 3/4 | 85.0 | 47.0 | 87 | 64 | 3.59 |
| TC5100-M | M50～M90 | U2～U3 1/2 | | 130.0 | 81.0 | 116 | 86 | 7.99 |
| | M95・M100 | U3 3/4・U4 | | 130.0 | 84.5 | 116 | 90 | 7.64 |
| | | | P1 5/8～P3 | 113.0 | 64.0 | 116 | 86 | 7.64 |
| TC206-M L+30 | M2～M8 | U No.2～U5/16 | | 62.0(67.0) | 50.0(55.0) | 21 | 15 | 0.08 |
| TC206-M L+60 | M2～M8 | U No.2～U5/16 | | 92.0(97.0) | 80.0(85.0) | 21 | 15 | 0.11 |
| TC412-MO L+60 | M3～M8 | U No.5～U5/16 | | 103.5(108.5) | 75.0(80.0) | 33 | 16 | 0.24 |
| | M9～M12 | U3/8～U1/2 | P1/8 | 103.5(109.5) | 80.0(86.0) | 33 | 20 | 0.26 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 109.5(115.5) | 93.0(99.0) | 33 | 27 | 0.40 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 109.5(115.5) | 93.0(99.0) | 33 | 27 | 0.40 |
| TC412-MO L+100 | M3～M8 | U No.5～U5/16 | | 143.5(148.5) | 115.0(120.0) | 33 | 16 | 0.26 |
| | M9～M12 | U3/8～U1/2 | P 1/8 | 143.5(149.5) | 120.0(126.0) | 33 | 20 | 0.31 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 149.5(155.5) | 133.0(139.0) | 33 | 27 | 0.53 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 149.5(155.5) | 133.0(139.0) | 33 | 27 | 0.53 |
| TC1022-MO L+60 | M7～M12 | U3/8～U1/2 | | 125.0(131.0) | 86.5(82.5) | 50 | 20 | 0.70 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 125.0(131.0) | 91.5(97.5) | 50 | 27 | 0.80 |
| | M18～M22 | U3/4・U7/8 | | 125.0(130.0) | 98.0(103) | 50 | 32 | 0.85 |
| | M24・M27 | U1 | | 128.0(133.0) | 104.5(109.5) | 50 | 36 | 0.90 |
| | | | P 1/8 | 119.0(125.0) | 80.5(86.5) | 50 | 20 | 0.62 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 119.0(125.0) | 85.5(91.5) | 50 | 27 | 0.76 |
| | | | (※)P1/2・P5/8 | 122.0(127.0) | 98.5(103.5) | 50 | 36 | 0.86 |
| | | | (※)P3/4 | 125.0(130.0) | 102.0(107) | 50 | 40 | 1.06 |
| TC1022-MO L+100 | M8～M12 | U3/8～U1/2 | | 165.0(171.0) | 126.5(132.5) | 50 | 20 | 0.85 |
| | M14・M16 | U9/16・U5/8 | | 165.0(171.0) | 131.5(137.5) | 50 | 27 | 0.90 |
| | M18～M22 | U3/4・U7/8 | | 165.0(170.0) | 138.5(143.5) | 50 | 32 | 1.00 |
| | M24・M27 | U1 | | 168.0(173.0) | 144.5(149.5) | 50 | 36 | 1.05 |
| | | | P1/8 | 159.0(165.0) | 120.5(126.5) | 50 | 20 | 0.66 |
| | | | (※)P1/4・P3/8 | 159.0(165.0) | 125.5(131.5) | 50 | 27 | 0.86 |
| | | | (※)P1/2・P5/8 | 162.0(167.0) | 138.5(143.5) | 50 | | 1.03 |
| | | | (※)P3/4 | 165.0(170.0) | 142.0(147) | 50 | 40 | 1.28 |
| TC2035L+60 | M18～M22 | U3/4～U7/8 | | 145.0 | 97.0 | 70 | 32 | 1.45 |
| | M24・M27 | U1 | | 145.0 | 101.5 | 70 | 36 | 1.65 |
| | M28～M36 | U1 1/8～U1 3/8 | | 145.0 | 110.0 | 70 | 46 | 1.90 |
| | | | P3/8～P1 | 131.0 | 96.0 | 70 | 46 | 2.30 |

※ SB 仕様はロングシャンクタップのみ装着可能です。

※寸法表の () 内寸法は、SB 仕様時のものです。

タップホルダアクセサリ

タップコレット /TC-M・TC-MO

TAP COLLET/TC-M・TC-MO

TC、TC-L型タップコレット寸法表

TC206 型
TC206-L 型

[mm]

| D | ピッチ | L ₂ | | | ℓ ₁ | H ₂ |
|---------|------|----------------|------|------|----------------|----------------|
| | | 標準 | L+30 | L+60 | | |
| M2 | 0.40 | 52 | 82 | 112 | 20 | 20 |
| M2.2 | 0.45 | 54 | 84 | 114 | 22 | 20 |
| M2.3 | 0.40 | 54 | 84 | 114 | 22 | 20 |
| M2.5 | 0.45 | 56 | 86 | 116 | 24 | 20 |
| M2.6 | 0.45 | 56 | 86 | 116 | 24 | 20 |
| M3 | 0.50 | 57 | 87 | 117 | 25 | 21 |
| M3.5 | 0.60 | 59 | 89 | 119 | 27 | 21 |
| M4 | 0.70 | 62 | 92 | 122 | 30 | 22 |
| M4.5 | 0.75 | 65 | 95 | 125 | 33 | 22 |
| M5 | 0.80 | 70 | 100 | 130 | 38 | 22 |
| M5.5 | 0.50 | 62 | 92 | 122 | 30 | 22 |
| M6 | 1.00 | 72 | 102 | 132 | 40 | 22 |
| M7 | 1.00 | 74 | 104 | 134 | 42 | 23 |
| M8 | 1.25 | 79 | 109 | 139 | 47 | 23 |
| U No.2 | 56 | 54 | 84 | 114 | 22 | 20 |
| U No.3 | 48 | 56 | 86 | 116 | 24 | 20 |
| U No.4 | 40 | 56 | 86 | 116 | 25 | 20 |
| U No.5 | 40 | 57 | 87 | 117 | 25 | 21 |
| U No.6 | 32 | 59 | 89 | 119 | 27 | 21 |
| U No.8 | 32 | 62 | 92 | 122 | 30 | 22 |
| U No.10 | 24 | 70 | 100 | 130 | 38 | 22 |
| U No.12 | 24 | 70 | 100 | 130 | 38 | 22 |
| U1/4 | 20 | 72 | 102 | 132 | 40 | 22 |
| U5/16 | 18 | 79 | 109 | 139 | 47 | 23 |

TC412 型
TC412-L 型

[mm]

| D | ピッチ | L ₂ | | | ℓ ₁ | H ₂ |
|---------|------|----------------|-------|-------|----------------|----------------|
| | | 標準 | L+60 | L+100 | | |
| M3 | 0.50 | 64.5 | 128.5 | 168.5 | 21 | 25 |
| M3.5 | 0.60 | 66.5 | 130.5 | 170.5 | 23 | 25 |
| M4 | 0.70 | 69.5 | 133.5 | 173.5 | 26 | 30 |
| M4.5 | 0.75 | 72.5 | 136.5 | 176.5 | 29 | 33 |
| M5 | 0.80 | 77.5 | 141.5 | 181.5 | 34 | 38 |
| M5.5 | 0.50 | 69.5 | 133.5 | 173.5 | 26 | 30 |
| M6 | 1.00 | 79.5 | 143.5 | 183.5 | 36 | 40 |
| M7 | 1.00 | 81.5 | 145.5 | 185.5 | 38 | 42 |
| M8 | 1.25 | 86.5 | 150.5 | 190.5 | 43 | 47 |
| M9 | 1.25 | 88.5 | 148.5 | 188.5 | 45 | 45 |
| M10 | 1.50 | 91.5 | 151.5 | 191.5 | 48 | 48 |
| M11 | 1.50 | 95.5 | 155.5 | 195.5 | 52 | 52 |
| M12 | 1.75 | 97.5 | 157.5 | 197.5 | 54 | 54 |
| M14 | 2.00 | 106.5 | 166.5 | 206.5 | 57 | 57 |
| M15 | 1.50 | 108.5 | 168.5 | 208.5 | 59 | 59 |
| M16 | 2.00 | 111.5 | 171.5 | 211.5 | 62 | 62 |
| U No.5 | 40 | 64.5 | 128.5 | 168.5 | 21 | 25 |
| U No.6 | 32 | 66.5 | 130.5 | 170.5 | 23 | 25 |
| U No.8 | 32 | 69.5 | 133.5 | 173.5 | 26 | 30 |
| U No.10 | 24 | 77.5 | 141.5 | 181.5 | 34 | 38 |
| U No.12 | 24 | 77.5 | 141.5 | 181.5 | 34 | 38 |
| U1/4 | 20 | 79.5 | 143.5 | 183.5 | 36 | 40 |
| U5/16 | 18 | 86.5 | 150.5 | 190.5 | 43 | 47 |
| U3/8 | 16 | 91.5 | 151.5 | 191.5 | 48 | 48 |
| U7/16 | 14 | 95.5 | 155.5 | 195.5 | 52 | 52 |
| U1/2 | 13 | 99.5 | 159.5 | 199.5 | 56 | 56 |
| U9/16 | 12 | 108.5 | 168.5 | 208.5 | 59 | 59 |
| U5/8 | 11 | 112.5 | 172.5 | 212.5 | 63 | 63 |
| P1/8 | 28 | 70.5 | 130.5 | 170.5 | 27 | 28 |
| P1/4 | 19 | 79.5 | 139.5 | 179.5 | 30 | 30 |
| P3/8 | 19 | 80.5 | 140.5 | 180.5 | 31 | 31 |

TC1022 型
TC1022-L 型

[mm]

| D | ピッチ | L ₂ | | | ℓ ₁ | H ₂ |
|-------|------|----------------|------|-------|----------------|----------------|
| | | 標準 | L+60 | L+100 | | |
| M7 | 1.00 | 92 | 163 | 203 | 27 | 38 |
| M8 | 1.25 | 97 | 168 | 208 | 32 | 43 |
| M9 | 1.25 | 99 | 170 | 210 | 34 | 45 |
| M10 | 1.50 | 102 | 173 | 213 | 37 | 48 |
| M11 | 1.50 | 106 | 177 | 217 | 41 | 52 |
| M12 | 1.75 | 108 | 179 | 219 | 43 | 54 |
| M14 | 2.00 | 112 | 182 | 222 | 47 | 57 |
| M15 | 1.50 | 114 | 184 | 224 | 49 | 59 |
| M16 | 2.00 | 117 | 187 | 227 | 52 | 62 |
| M18 | 2.50 | 121 | 181 | 221 | 56 | 66 |
| M20 | 2.50 | 125 | 185 | 225 | 60 | 70 |
| M22 | 2.50 | 134 | 194 | 234 | 69 | 79 |
| M24 | 3.00 | 140 | 200 | 240 | 72 | 84 |
| M25 | 2.00 | 115 | 175 | 215 | 47 | 57 |
| M26 | 1.50 | 115 | 175 | 215 | 47 | 57 |
| M27 | 3.00 | 150 | 210 | 250 | 82 | 94 |
| U3/8 | 16 | 102 | 173 | 213 | 37 | 48 |
| U7/16 | 14 | 106 | 177 | 217 | 41 | 52 |
| U1/2 | 13 | 110 | 181 | 221 | 45 | 56 |
| U9/16 | 12 | 114 | 184 | 224 | 49 | 60 |
| U5/8 | 11 | 118 | 188 | 228 | 53 | 63 |
| U3/4 | 10 | 126 | 186 | 226 | 61 | 72 |
| U7/8 | 9 | 134 | 194 | 234 | 69 | 81 |
| U1 | 8 | 145 | 205 | 245 | 77 | 90 |
| P1/8 | 28 | 85 | 145 | 185 | 26 | 29 |
| P1/4 | 19 | 89 | 149 | 189 | 30 | 32 |
| P3/8 | 19 | 90 | 150 | 190 | 31 | 34 |
| P1/2 | 14 | 100 | 160 | 200 | 38 | 42 |
| P5/8 | 14 | 101 | 161 | 201 | 39 | 43 |
| P3/4 | 14 | 105 | 165 | 205 | 40 | 45 |

TC2035 型
TC2035-L 型

[mm]

| D | ピッチ | L ₂ | | ℓ ₁ | H ₂ |
|--------|-----|----------------|------|----------------|----------------|
| | | 標準 | L+60 | | |
| M18 | 2.5 | 140 | 200 | 55 | 45 |
| M20 | 2.5 | 144 | 204 | 59 | 46 |
| M22 | 2.5 | 153 | 213 | 68 | 47 |
| M24 | 3.0 | 156 | 216 | 71 | 49 |
| M25 | 2.0 | 131 | 191 | 46 | 49 |
| M26 | 1.5 | 131 | 191 | 46 | 49 |
| M27 | 3.0 | 166 | 226 | 81 | 49 |
| M28 | 2.0 | 134 | 194 | 49 | 56 |
| M30 | 3.5 | 164 | 224 | 79 | 56 |
| M32 | 2.0 | 132 | 192 | 47 | 58 |
| M33 | 3.5 | 172 | 232 | 87 | 58 |
| M35 | 1.5 | 135 | 195 | 50 | 60 |
| M36 | 4.0 | 180 | 240 | 95 | 60 |
| M38 | 1.5 | 140 | 200 | 55 | 60 |
| U3/4 | 10 | 145 | 205 | 60 | 45 |
| U7/8 | 9 | 153 | 213 | 68 | 47 |
| U1 | 8 | 161 | 221 | 76 | 49 |
| U1 1/8 | 7 | 164 | 224 | 79 | 56 |
| U1 1/4 | 7 | 172 | 232 | 87 | 58 |
| U1 3/8 | 6 | 180 | 240 | 95 | 60 |
| P3/8 | 19 | 102 | 162 | 31 | 34 |
| P1/2 | 14 | 112 | 172 | 41 | 39 |
| P5/8 | 14 | 113 | 173 | 42 | 40 |
| P3/4 | 14 | 114 | 174 | 43 | 42 |
| P7/8 | 14 | 117 | 177 | 46 | 44 |
| P1 | 11 | 120 | 180 | 49 | 46 |

TC3050 型

[mm]

| D | ピッチ | L ₂ | ℓ ₁ | H ₂ |
|--------|-----|----------------|----------------|----------------|
| M26 | 1.5 | 131 | 46 | 49 |
| M27 | 3.0 | 166 | 81 | 49 |
| M28 | 2.0 | 134 | 49 | 56 |
| M30 | 3.5 | 178 | 78 | 57 |
| M32 | 2.0 | 146 | 46 | 59 |
| M33 | 3.5 | 186 | 86 | 59 |
| M35 | 1.5 | 149 | 49 | 61 |
| M36 | 4.0 | 194 | 94 | 61 |
| M38 | 1.5 | 154 | 54 | 61 |
| M39 | 4.0 | 202 | 102 | 63 |
| M40 | 3.0 | 202 | 102 | 63 |
| M42 | 4.5 | 208 | 108 | 67 |
| M45 | 4.5 | 213 | 113 | 67 |
| M48 | 5.0 | 216 | 116 | 69 |
| M50 | 3.0 | 208 | 108 | 72 |
| M52 | 5.0 | 223 | 123 | 72 |
| M55 | 4.0 | 208 | 103 | 77 |
| M56 | 5.5 | 223 | 128 | 77 |
| U1 | 8 | 161 | 76 | 49 |
| U1 1/8 | 7 | 164 | 79 | 56 |
| U1 1/4 | 7 | 186 | 86 | 59 |
| U1 3/8 | 6 | 194 | 94 | 61 |
| U1 1/2 | 6 | 197 | 97 | 63 |
| U1 3/4 | 5 | 208 | 108 | 67 |
| U2 | 4.5 | 223 | 123 | 72 |
| U2 1/4 | 4.5 | 223 | 128 | 77 |
| P3/4 | 14 | 128 | 43 | 42 |
| P7/8 | 14 | 131 | 46 | 44 |
| P1 | 11 | 134 | 49 | 46 |
| P1 1/8 | 11 | 139 | 54 | 46 |
| P1 1/4 | 11 | 138 | 53 | 52 |
| P1 1/2 | 11 | 141 | 56 | 54 |
| P1 3/4 | 11 | 143 | 58 | 57 |

TC50100 型

[mm]

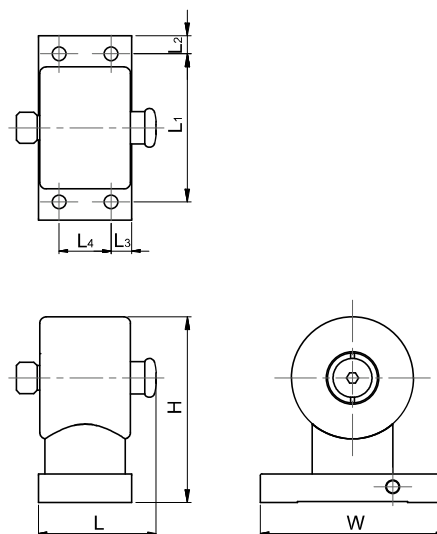
| D | ピッチ | L ₂ | ℓ ₁ | H ₂ |
|--------|-----|----------------|----------------|----------------|
| M50 | 3.0 | 232 | 102 | 78 |
| M52 | 5.0 | 247 | 117 | 78 |
| M55 | 4.0 | 229 | 99 | 81 |
| M56 | 5.5 | 254 | 124 | 81 |
| M58 | 4.0 | 229 | 99 | 81 |
| M60 | 5.5 | 264 | 134 | 81 |
| M62 | 4.0 | 230 | 100 | 85 |
| M64 | 6.0 | 270 | 140 | 85 |
| M65 | 4.0 | 230 | 100 | 85 |
| M68 | 6.0 | 278 | 148 | 87 |
| M70 | 6.0 | 283 | 153 | 87 |
| M72 | 6.0 | 283 | 153 | 87 |
| M75 | 4.0 | 227 | 97 | 93 |
| M76 | 6.0 | 277 | 147 | 93 |
| M78 | 2.0 | 187 | 57 | 93 |
| M80 | 6.0 | 282 | 152 | 93 |
| M82 | 2.0 | 185 | 55 | 90 |
| M85 | 6.0 | 282 | 152 | 93 |
| M90 | 6.0 | 287 | 157 | 93 |
| M95 | 6.0 | 287 | 157 | 93 |
| M100 | 6.0 | 287 | 157 | 93 |
| U2 | 4.5 | 247 | 117 | 78 |
| U2 1/4 | 4.5 | 254 | 124 | 81 |
| U2 1/2 | 4 | 270 | 140 | 85 |
| U2 3/4 | 4 | 278 | 148 | 87 |
| U3 | 4 | 282 | 152 | 93 |
| U3 1/4 | 4 | 292 | 162 | 93 |
| U3 1/2 | 4 | 302 | 172 | 93 |
| U3 3/4 | 4 | 312 | 182 | 93 |
| U4 | 4 | 312 | 182 | 93 |
| P1 3/4 | 11 | 167 | 54 | 61 |
| P2 | 11 | 169 | 56 | 64 |
| P2 1/4 | 11 | 190 | 77 | 68 |
| P2 1/2 | 11 | 188 | 75 | 70 |
| P2 3/4 | 11 | 187 | 74 | 76 |
| P3 | 11 | 190 | 68 | 87 |

- ・上記表中の「ピッチ」が変わると「ℓ₁」寸法が変わりますのでご注意ください。
- ・ユニファイネジ、管用ネジの「ピッチ」は 1 インチ当たりのネジ●数を示します。

ツール締付台 /4 方向旋回タイプ

TOOL HOLDER LOCKING DEVICE

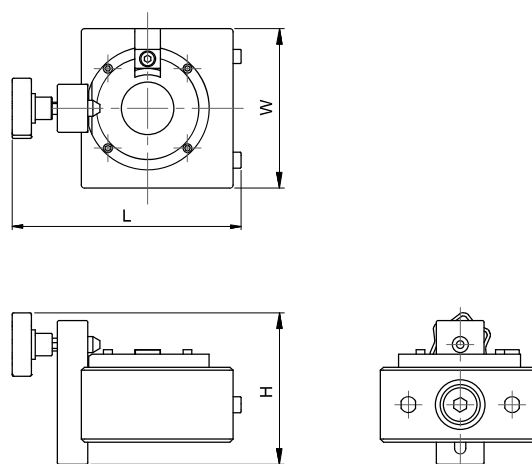
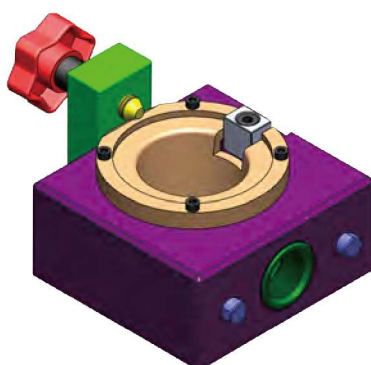
固定ベース



[mm]

| 形式番号 | L | H | W | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | ホルダ型式 | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| PT-CDB | 108 | 142 | 143 | 117 | 13 | 15 | 42 | Taper30 | Taper40 | Taper50 | HSK A32 | HSK A63 | HSK A100 |

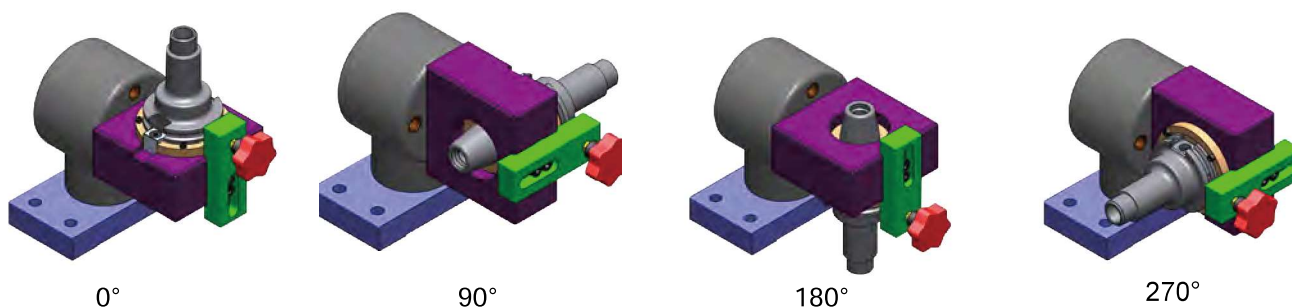
シャンクアダプタヘッド



[mm]

| 形式番号 | L | H | W | ホルダ型式 | | |
|-------------|-----|-----|----|-------|-------|-------|
| PT-BT30 | 127 | 100 | 91 | BT30 | ISO30 | |
| PT-BT40 | 142 | 100 | 91 | BT40 | ISO40 | CAT40 |
| PT-BT50 | 169 | 100 | 91 | BT50 | ISO50 | CAT50 |
| PT-HSK A 32 | 132 | 100 | 71 | A 32 | C32 | |
| PT-HSK A 63 | 142 | 100 | 91 | A 63 | C63 | |
| PT-HSK A100 | 179 | 100 | 97 | A100 | | |

コレット／アクセサリ／
フルスタッドボルト／周辺機器



0°

90°

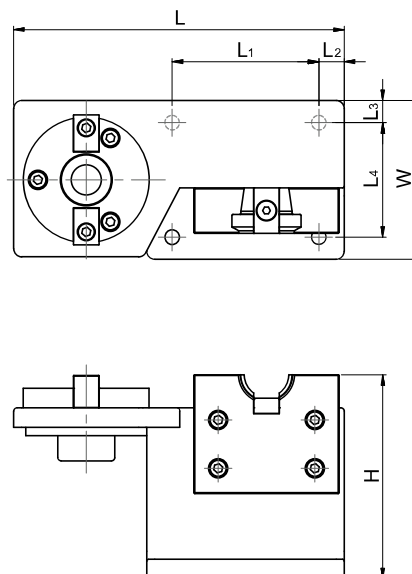
180°

270°

ツール締付台 / 立・横兼用タイプ

TOOL HOLDER LOCKING DEVICE

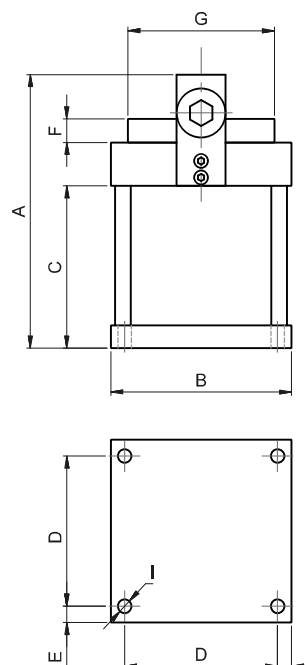
LD



[mm]

| 形式番号 | L | H | W | L ₁ | L ₂ | L ₃ | L ₄ | ホルダ型式 | |
|---------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------|
| LD-BT30 | 210 | 130 | 100 | 95 | 10 | 15 | 67 | BT30 | ISO30 |
| LD-BT40 | 210 | 130 | 100 | 95 | 10 | 15 | 67 | BT40 | ISO40 |
| LD-BT50 | 275 | 200 | 150 | 113 | 20 | 24 | 105 | BT50 | ISO50 |

LDC



[mm]

| 形式番号 | 形式 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | 淨重 N.W. | 毛重 G.W. | 装箱尺寸 |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|----|---|------------|------------|-----------------|
| LDC-HSK 63A | HSK 63A | 157 | 100 | 89 | 84 | 8 | 12 | 76.5 | 25 | 7 | 2.8 | 3.0 | 220 x 115 x 140 |
| -HSK100A | HSK100A | 208 | 125 | 115 | 101 | 12 | 12 | 115.0 | 25 | 9 | 6.0 | 7.0 | 295 x 170 x 210 |

ツール締付台

TOOL HOLDER LOCKING DEVICE

拉釘扳手



規格表

| 型番 | 對應拉釘 |
|------|----------|
| BT30 | BT30 之拉釘 |
| BT40 | BT40 之拉釘 |
| BT50 | BT50 之拉釘 |

スピンドルクリーナー



規格表

| 型番 | テーパ | 正味重量 [kg] | 総重量 [kg] | 梱包サイズ [cm] | 付記 |
|-----------|--------|-------------|------------|----------------|----|
| W-30 | #30 | 0.06 | 0.08 | 41x29.5x20 | |
| W-40 | #40 | 0.07 | 0.07 | 41x29.5x20 | |
| W-50 | #50 | 0.16 | 0.16 | 41x29.5x20 | |
| W-30P | #30 | 0.06 | 0.08 | 41 x 29.5 x 20 | ※ |
| W-40P | #40 | 0.07 | 0.10 | 41 x 29.5 x 20 | ※ |
| W-50P | #50 | 0.16 | 0.2 | 41 x 29.5 x 20 | ※ |
| W-HSK63H | HSK63 | 0.1 | 0.13 | 41 x 29.5 x 20 | |
| W-HSK100H | HSK100 | 0.5 | 0.7 | 41 x 29.5 x 20 | |

※ P 特 点 :

スピンドルクリーナーは、羊革で作られ、工作機械主軸やホルダの内径を傷つけずにきれいに清潔できます。
更に、羊革は静電気防止素材なので、スピンドルや工具寿命を延ばし経費削減に貢献します。

テーパ付テストバー

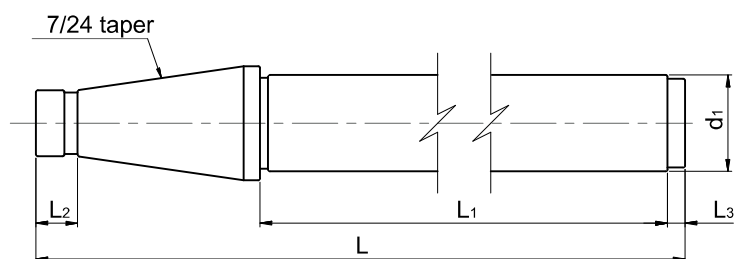
TAPERED TEST BARS



精度

円筒部に対するテーパ部の振れは、
円筒部長さが 150 mm 以下で 0.002 以内、
150 mm を超えると 0.003 以内です。

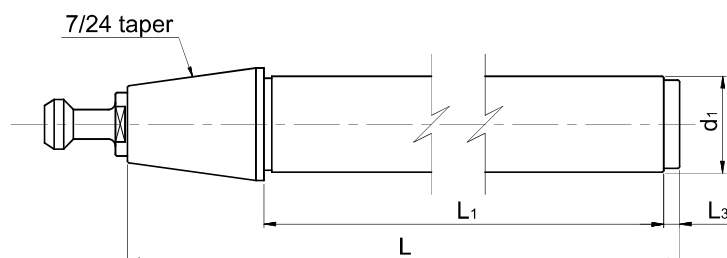
7/24テーパ



[mm]

| 形式番号 | L | L ₂ | L ₃ | d ₁ | L ₁ |
|-------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|
| NT30-35-300 | 383 | 20 | 10 | 35 | 300 |
| NT40-40-300 | 408 | 28 | 10 | 40 | 300 |
| NT50-50-300 | 446 | 25 | 10 | 50 | 300 |
| NT60-60-300 | 526 | 45 | 10 | 60 | 300 |

マシニングセンタタイプ



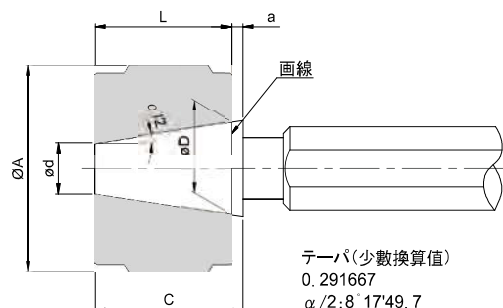
[mm]

| 形式番号 | L | L ₃ | d ₁ | L ₁ |
|-------------|-------|----------------|----------------|----------------|
| BT30-30-300 | 358.4 | 5 | 30 | 300 |
| BT40-40-300 | 380 | 10 | 40 | 300 |
| BT50-50-300 | 416.8 | 10 | 50 | 300 |

注) マシニングセンタタイプのものには、JIS, MAS で規定されたブルスタッドが取付けできます。
ブルスタッドは付属品ではありませんので、別途ご指示ください。

7/24 テーパーゲージ

7/24 TAPER GAUGES



基準寸法 & 精度

| | | | | | | | [mm] | | | | |
|----------------|---------|--------|---------|-----|---------|-----|----------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| 7/24テーパ 番 号 | テーパ部の寸法 | | | | | A | テーパ (少数換算値) | Dの寸法 許容差 ± | テーパ 精度 ± | Lの寸法 許容差 ± | aの寸法 許容差 ± |
| | D | d | L | a | C | | | | | | |
| NT10 | 15.875 | 9.525 | 21.770 | 1.6 | 23.370 | 36 | 0.291667 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.25 |
| NT20 | 22.225 | 12.700 | 32.657 | 1.6 | 34.257 | 50 | | 0.004 | 0.004 | 0.010 | |
| NT25 | 25.400 | 13.818 | 39.711 | 1.6 | 41.311 | 55 | | | | | |
| NT30 | 31.750 | 17.467 | 48.971 | 1.6 | 50.571 | 55 | | | | | |
| NT35 | 38.100 | 21.431 | 57.150 | 1.6 | 58.750 | 65 | | | | | |
| NT40 | 44.450 | 25.400 | 65.316 | 1.6 | 66.916 | 72 | | | | | |
| NT45 | 57.150 | 32.610 | 84.138 | 1.6 | 85.738 | 90 | | | | | |
| NT50 | 69.850 | 93.676 | 103.454 | 3.2 | 106.654 | 105 | | | | | |
| NT55 | 88.900 | 50.469 | 131.763 | 3.2 | 134.963 | 130 | | | | | |
| NT60 | 107.950 | 60.722 | 161.925 | 3.2 | 165.125 | 160 | | 0.005 | 0.005 | | |

注) ゲージ面の表面あらさは 0.1μmRa です。

テーパ精度：基準長さLについての許容差 (D - d) の寸法許容差を示します。

7/24 テーパーゲージ在庫表

| 形式 | 品番 151 在庫コード |
|----------|--------------|
| NT30 P-R | 502710 |
| NT40 P-R | 502712 |
| NT50 P-R | 502714 |

ご注文に際して

ご注文の際は、以下の点をご指示ください。

1. テーパの種類
2. テーパの番号
3. 規格外の場合はその内容 (大端径、ゲージ長テーパ、形状など)
4. プラグゲージ、リングゲージのセットか、どちらかの片方か
5. 特殊仕様の際はその内容 (形状、表示、原器合せの要・不要など)

【例】 モールステーパゲージ MT3 P-R

7/24 テーパーゲージ NT40 P-R

特殊テーパ 50D×20L×1/10T P-R

(Dは大端径、Lはゲージ長、Tはテーパを表します)

焼きバメ装置 Shrink Fit Unit

TCS-WW3



| TCS-WW3 | |
|---------|-------------------------------|
| 装置タイプ | 手動操作、電磁誘導加熱 コンパクト |
| ボディ色 | 白 |
| 加熱出力 | 6.5kw |
| 対応刃物径 | φ 3 ~ 16 |
| 対応刃物材種 | 超硬工具 |
| 対応チャック長 | BT50→235mm, 他 →280mm |
| 装置寸法 | L390×W310×H640 (mm) |
| コイル内径 | φ 45 |
| 装置重量 | 17kg |
| 電源 | 3 相 400V×16A (±10%) / 50-60Hz |
| エアー圧 | 推奨 0.5Mpa 以上 (空冷時のみ) |
| エアー流量 | — |
| 操作方法 | 手動式 |

TCS-WW2



| TCS-WW2 | |
|-----------|---|
| 電源 | 3 相 400V + N / 16A / 50Hz |
| ジェネレータ出力 | 400V : 8.0kw |
| 使用工具 | 超硬工具 / ハイス工具 |
| 使用径 | 400V : φ 3 ~ 20 (超硬工具) , φ 6 ~ 20 (ハイス工具) |
| エアー | 不要 |
| 重量 (乾燥重量) | 70 kg |
| 寸法 (mm) | W800 x D590 x H960 |

※製品改良のため、記載されている仕様・外観は予告なく変更 することがあります。

主要機械メーカー別プルスタッド一覧

機械メーカーの都合により変更になる場合がありますのでご注意ください。

| 機械メーカー名 | シャンク 形 状 | プルスタッド | | 備 考 |
|-----------------|-------------|------------|------|-----|
| | | 形状 | 図No. | |
| (株) アシナ | BT30 | 30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| (株) アマダ | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| (株) 池貝 | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| エンシュウ (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| (株) オーエム製作所 | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| オークマ (株) | BT40 | P40T-2 | ⑥ | |
| | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| | BT40 | TDR-33739 | ⑫ | |
| 大隈豊和機械 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| OKK 大阪機工 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| | BT50 | P50T-0 | ⑰ | |
| 大島機工 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| キタムラ機械 (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | 40P | ⑧・⑨ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| (株) キラ・コーポレーション | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| (株) 紀和マシナリー | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| 倉敷機械 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| (株) 静岡鐵工所 | BT50 | TR-407006A | ⑰ | |
| 新日本工機 (株) | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| (株) 滝沢鉄工 | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| (株) ツガミ | BT40 | P40T-2 | ⑥ | |
| (株) ジェイテクト | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| 東洋精機工業 (株) | BT30 | P30T-2 | ② | |
| 東芝機械 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |

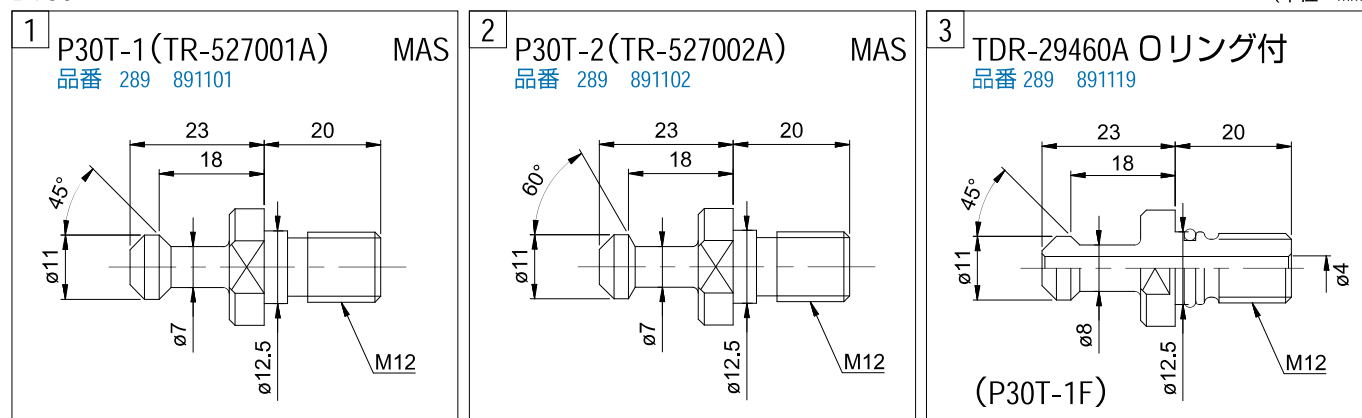
| 機械メーカー名 | シャンク 形 状 | プルスタッド | | 備 考 |
|----------------|-------------|------------|------|-----|
| | | 形状 | 図No. | |
| (株) ニイガタマシンテクノ | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| (株) 野村製作所 | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| コマツ NTC (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| ファナック (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| ブラザー工業 (株) | BT30 | P30T-2 | ② | |
| ホーコス (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| 豊和工業 (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| (株) 牧野フライス製作所 | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-1 | ⑬ | |
| 牧野フライス精機 (株) | BT30 | P30T-1 | ① | |
| | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| (株) 松浦機械製作所 | BT40 | P40T-2 | ⑥ | |
| | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| 三井精機工業 (株) | BT40 | TR-387014 | | |
| | BT50 | TR-40701A | ⑳ | |
| 三菱重工業 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |
| | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| (株) ミヤノ | BT30 | P30T-2 | ② | |
| | BT40 | P40T-2 | ⑥ | |
| 村田機械 (株) | BT40 | P40T-2 | ⑥ | |
| | BT50 | P50T-2 | ⑮ | |
| DMG 森精機 (株) | BT40 | TR-387017 | ⑦ | |
| | BT50 | TR-407006A | ⑰ | |
| | BT40 | TDR-16091 | ⑪ | |
| 安田工業 (株) | BT50 | P40T-1 | ④ | |
| | BT40 | P50T-1 | ⑬ | |
| ヤマザキマザック (株) | BT40 | TR-387024 | ⑩ | |
| | BT50 | TDR-32099 | | |
| 碌々産業 (株) | BT40 | P40T-1 | ④ | |

※機種によっては当てはまらない場合がございますので必ず機械の仕様書をご確認ください。

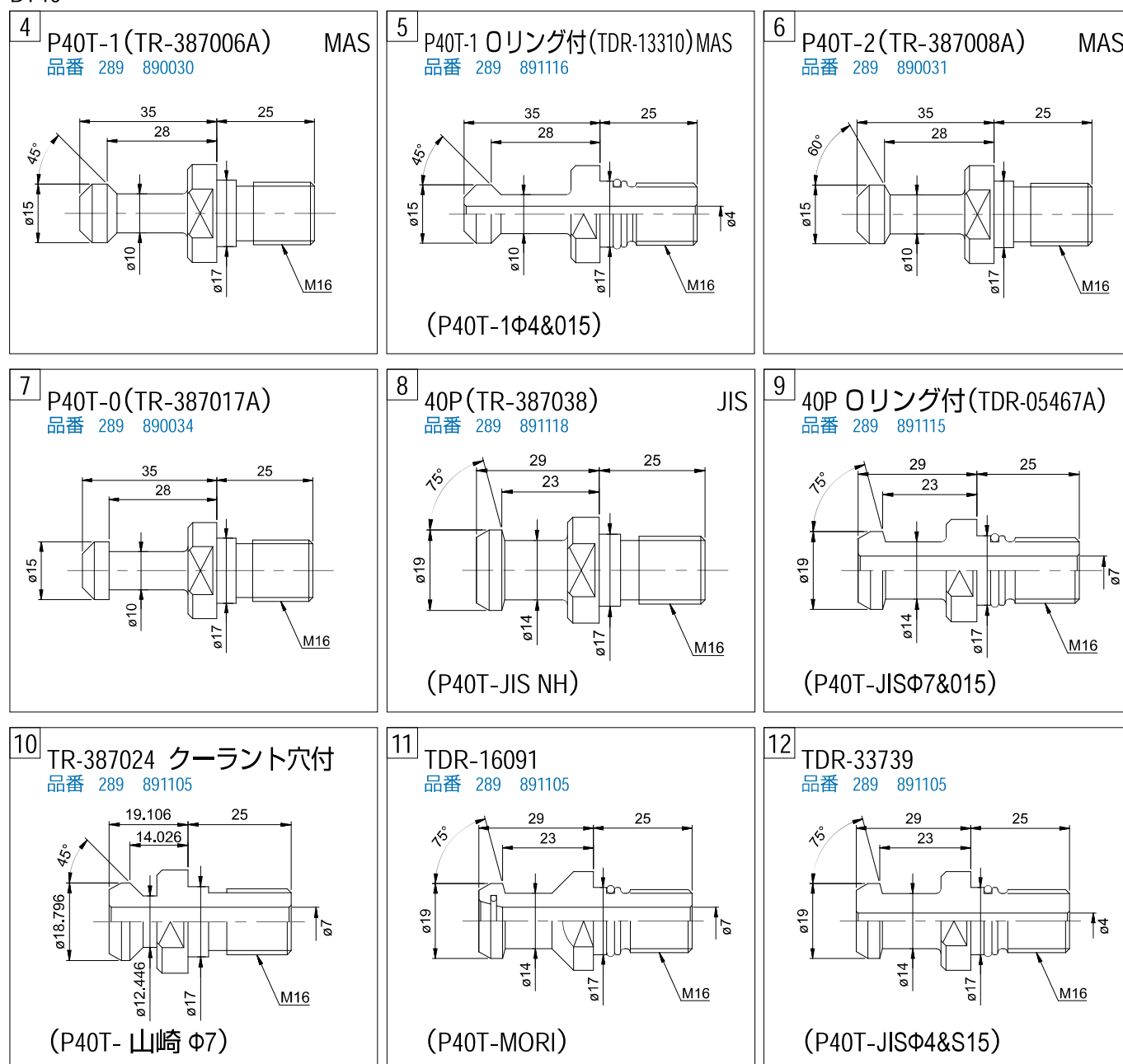
プルスタッド形状寸法

BT30

(単位: mm)



BT40

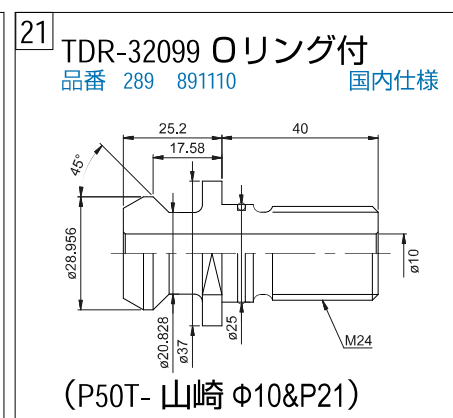
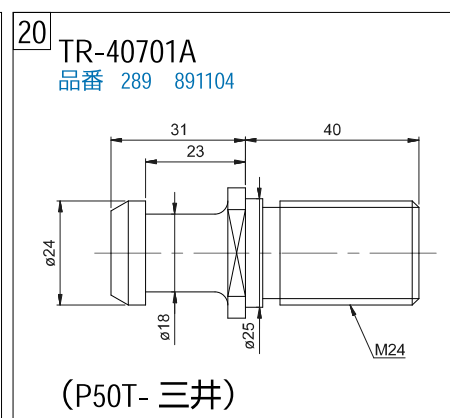
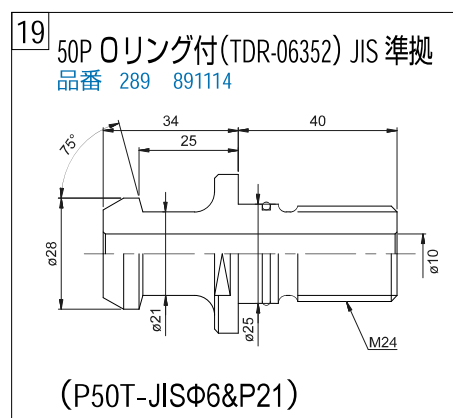
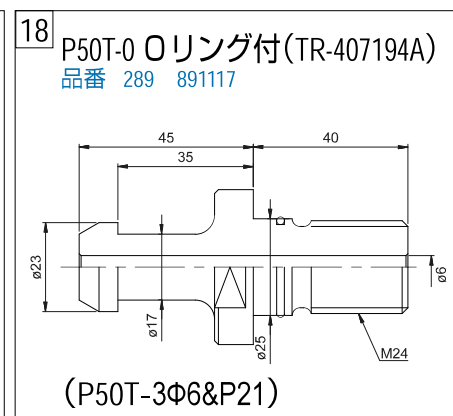
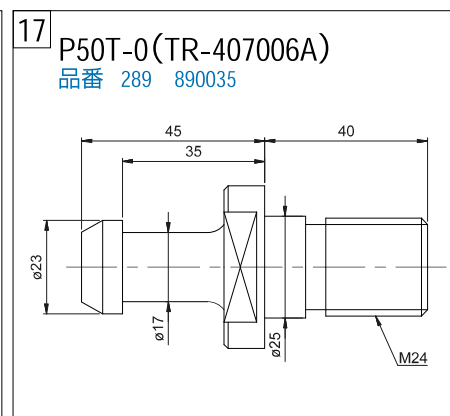
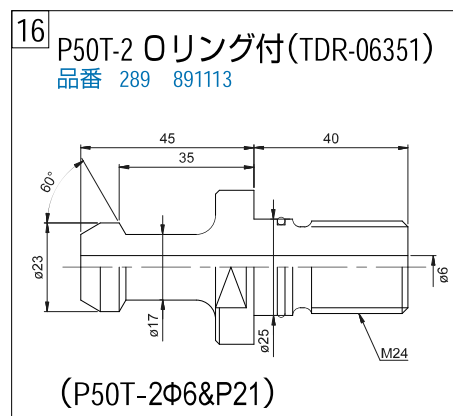
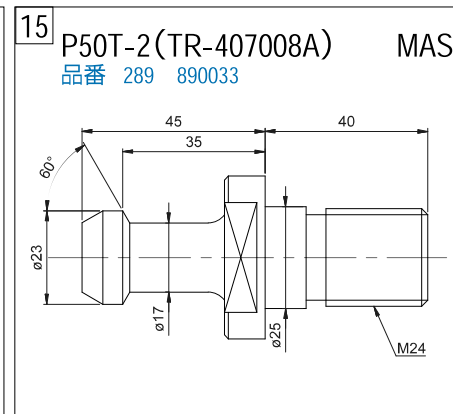
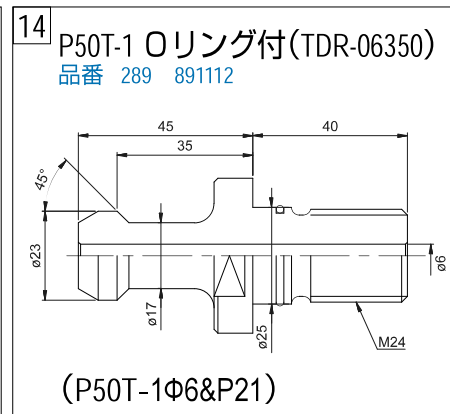
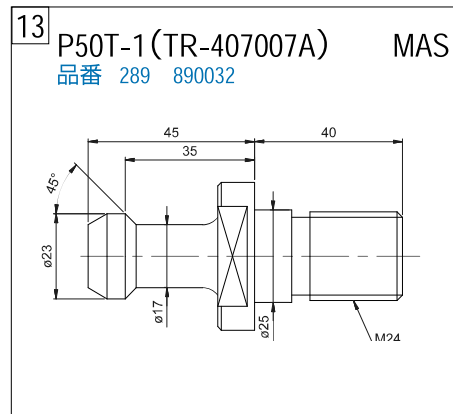


注)・クーラント穴付のプルスタッドは、グリップ部左端面を研削仕上しています。
 ・クーラント穴付でOリング付のプルスタッドは、高圧仕様に対応 (MAX13.7MPa) しています。
 ・機械メーカーの取扱い説明書にプルスタッドの仕様が記載されておりますので、ご確認のうえ寸法規格に合ったプルスタッドをご使用ください。

プルスタッド形状寸法

BT50

(単位: mm)



- 注) ・クーラント穴付のプルスタッドは、グリップ部左端面を研削仕上しています。
 ・クーラント穴付でオリング付のプルスタッドは、高圧仕様に対応 (MAX13.7MPa) しています。
 ・機械メーカーの取扱い説明書にプルスタッドの仕様が記載されておりますので、ご確認のうえ寸法規格に合ったプルスタッドをご使用ください。

KURODA ww

