





High Quality

優れた精度で加工環境を長期支援。

トータル ツーリング システム

◎会社案内

マンヨーツールは、お客様のご意見を積極的に取り入れます。
お客様に必要な加工環境を実現します。
これまでも、これからも、お客様の要望に応え続けます。
お客様の要望を満たす製品を提供すべく努力をいたしております。

◎安全上のご注意！

□刃物取付・取外し時のご注意

- 鋭利な切れ刃を素手で触ると怪我の危険がございます。
特にツールホルダから取り外す時や機械への装着時には保護手袋等を使用してください。
- 重量の重いツールホルダを扱う時は落下による怪我の危険がございます。
適切な運搬器具やチェーンブロック等を使用し安全靴を着用してください。
- 工具に傷、割れなどがあると使用中に破損し飛び散ることがあります。
使用前に傷、割れ等がないことを確認してください。
- 使用前に工具および加工物の寸法を確認してください。
- 回転方向を誤ると工具が破損、飛散し怪我をする危険があります。
使用前に回転方向を確認してください。
- 工作機械保持具を含めた回転部のバランスが悪いと振れ振動により工具が破損し怪我をする危険があります。
試運転を必ず実施しバランスの確認をしてください。
- 工具の保持が不十分ですと破損、飛散を招き怪我をする危険があります。
ツールホルダ等は工具および加工内容に見合ったものを使用してください。
工具はツールホルダにしっかりと固定し振れを抑えるようにしてください。
スローアウェイ工具ではチップや部品が確実にクランプされている事も確認してください。
- 加工物の保持が不十分ですと工具や加工物が破損し飛散する危険があります。
加工物の保持は確実にこなってください。

□加工時のご注意

- 回転中の工具、加工物等に触ると怪我をします。回転中の工具、加工物等には絶対に触らないでください。
また衣服にたるみがあると巻き込まれる危険があります、たるみのない衣服を着用してください。
- ツールホルダが加工中に衝撃的な負荷を受けると破損、飛散し怪我をする危険があります。
また、高温の切りくずが飛散し怪我や火傷をする危険があります。
必ず安全カバーや保護めがね等の保護具を使用してください。
- ツールホルダを改造したり本来の使用目的以外で使用すると、工具が破損、飛散し怪我をする危険があります。ツールホルダは改造しないでください。本来の使用目的で使用してください。
- 切削条件基準法の数値は新しく作業を立ち上げる時の目安としてください。
加工物の形状や機械剛性に合わせて切削条件を調節する必要があります。
- 加工中に異常な振動等が発生した場合は直ちに加工を中止してください。
そのまま続けると工具が破損、飛散し怪我をする危険があります。
異常の原因を取り除いてから加工を再開してください。
- 摩耗が進んだり痛んだ状態のツールホルダを使用し続けると破損、飛散の原因となります。
ツールホルダを交換してください。

□加工後のご注意

- 加工直後の工具、加工物は高温になっているため火傷をする危険があります。
加工物を素手で触らないでください。
- 加工物に生じたバリで怪我をする危険があります。素手で触らないでください。
- 加工後は必ず加工物の寸法を確認してください。

□長期保管時のご注意

- ツールホルダを長期間保管される場合は刃物をチャックより外して保管ください。
保持力低下の原因となります。もしも長期間保管された場合はキャップを一度ゆるめて再度締め直しを行ってから加工に入ってください。
- 切粉等を拭き取り防錆油を塗布してテーバー部等に打痕が付かない様に保管してください。

マンヨーのツーリングシステムが多彩な加工環境をサポート。

INDEX

■フェイスミルアーバ●FM、FMA、FMB、FMC ■FACE MILL ARBOR	>>12~15
■高送り用 往復突き加工用プランジアーバ●FMP、FMPCB、FMLW ■PLUNGE ARBOR (PLUNGE CUTTING & HIGH FEED CUTTING)	>>16~20
■ストレートシャンク フェイスミルアーバ●ST-FM ■STRAIGHT SHANK FACE MILL ARBOR	>>21
■ヘッドマスターアーバ●HMA ■HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)	>>22~23
■ストレートシャンク ヘッドマスターアーバ●HMA-ST ■STRAIGHT SHANK HEAD MASTER ARBOR	>>23
■メタルソークランプボルト●HMA-SCA ■METAL SAW CLAMPING BOLT	>>24
■メタルソーアーバ●MCA ■METAL SAW ARBOR	>>25
■サイドカッターアーバ●SCA ■SIDE CUTTER ARBOR	>>26~27
■ストレートシャンク サイドカッターアーバ●ST-SCA ■STRAIGHT SHANK SIDE CUTTER ARBOR	>>27
■ミルマックス ミーリングチャック●MMC ■MILLMAX MILLING CHUCK	>>28~29
■ストレートコレット●MC、MC-MT(コレット) ■STRAIGHT COLLET	>>30
■超ロングスリムチャックホルダ●MTC ■SUPER LONG SLIM CHUCK HOLDER	>>31
■コレットチャックホルダ●MRC(コレット) ■COLLET CHUCK HOLDER	>>32~33
■ストレートシャンクコレットチャック●ST-MRC、ST-MRC F ■STRAIGHT SHANK COLLET CHUCK	>>34
■MRCコレット●MRC、ER(コレット) ■MICRO PRECISION COLLET	>>35
■ストレートシャンクタップコレットチャック●ST-MRT ■STRAIGHT SHANK TAP COLLET CHUCK	>>36
■焼きばめホルダ 一体型●TBT50-SFH ■SOLID TYPE SHRINK HOLDER	>>38
■ストレートシャンク 焼きばめホルダ●ST-S ■STRAIGHT SHANK SHRINK FIT HOLDER	>>39
■サイドロックエンドミルホルダ●SLM、SLA ■SIDE LOCK END MILL HOLDER	>>40~41、43
■スローアウェイドリル用サイドロックホルダ●SLD ■SIDE LOCK HOLDER FOR THROW-AWAY DRILL	>>42~43
■ウェッジミルホルダ●WMH ■WEDGE MILL HOLDER	>>44
■ウェッジミーリングチャック●CWM ■WEDGE MILLING CHUCK	>>45
■ピンロックエンドミルホルダ●SLD ■PIN LOCK HOLDER	>>45
■モールステーパホルダ A型●MTA ■MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)	>>46~47
■モールステーパホルダ B型●MTB ■MORSE TAPER HOLDER (TYPE B)	>>48
■2面拘束用変換アダプター●TBT-BT ■CONVERSION ADAPTER FOR TWO FACE CONTACT SPINDLE	>>49
■クイックチェンジホルダ●QCH ■QUICK CHANGE HOLDER	>>50~51
■高速シンクロタップホルダ BTシャンク●STM ■HIGH SPEED SYNCHRO TAP HOLDER BT SHANK	>>52
■高速シンクロタップホルダ ストレートシャンク●STM(コレット) ■HIGH SPEED SYNCHRO TAP HOLDER STRAIGHT SHANK	>>52~53
■クールボアボーリングヘッド●BSA、BSB、BBL ■BORING HEAD	>>54~58
■スローアウェイ式角バイト●TBS ■THROW-AWAY BORING CUTTERS	>>59
■ロッキング フィクスチャー(刃具取付け台)●LF ■LOCKING FIXTURE	>>60
■テストバー●TS ■TEST BAR	>>60
■タッチストップ(基準位置測定器)●S12-R5×150 ■TOUCH STOP	>>61
■ダイヤルスライダ(芯出し測定器)●S8-R90 ■DIAL SLIDER	>>61
■ブルスタッド ■RETENTION KNOB (PULL STUD)	>>62~64
■ブルレンチ ■PULL WRENCH	>>65
■ブルトルクレンチ ■PULL TORQUE WRENCH	>>66
■面取りカッター●CH ■CHAMFERING CUTTER	>>67
■座ぐりカッター●TB ■SPOT FACING CUTTER	>>68~69
■旋盤用スリーブ●NC ■SLEEVE FOR LATHE	>>70~71
■2面拘束BTフェイスミルアーバ●TBT-FMA、FMC ■FACE MILL ARBOR	>>72~73
■2面拘束BTモールステーパホルダA型●TBT-MTA ■MORSE TAPER HOLDER(TYPE A)	>>73
■2面拘束BTサイドロックホルダA型●TBT-SLA ■SIDE LOCK HOLDER(TYPE A)	>>74
■クランプボルト●MBA、HCB ■CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR	>>75
■HSKフェイスミルアーバ●HSK-FM ■FACE MILL ARBOR	>>76~77
■HSK超硬強化プランジアーバ●HSK-FMPCB ■PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR	>>78
■HSKヘッドマスターアーバ(モジュラーヘッド用)●HSK-HMA ■HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)	>>79
■HSKミルマックス ミーリングチャック●HSK-MMC ■MILLMAX MILLING CHUCK	>>80
■HSKコレットチャックホルダ●HSK-MRC ■COLLET CHUCK HOLDER	>>81
■HSKサイドロックエンドミルホルダ●HSK-SLM ■SIDE LOCK END MILL HOLDER	>>82
■工具研削盤用アーバ●HSK-GLA ■ARBOR FOR TOOL & CUTTER GRINDER	>>83
■カートリッジ(ISO規格形) ■CARTRIDGE (FOR ISO STANDARD)	>>84~85



詳細はP12
フェイスミルアーバ
FACE MILL ARBOR



詳細はP22
ヘッドマスターアーバ
HEAD MASTER ARBOR



詳細はP26
サイドカッターアーバ
SIDE CUTTER ARBOR



詳細はP28
ミルマックス
ミーリングチャック
MILLMAX MILLING CHUCK



詳細はP32
コレットチャックホルダ
COLLET CHUCK HOLDER



詳細はP40
サイドロックホルダ
SIDE LOCK END MILL HOLDER



詳細はP46
モールステーパホルダ
MORSE TAPER HOLDER



詳細はP60
測定・周辺機器
TEST BAR



詳細はP76
HSKフェイスミルアーバ
HSK FACE MILL ARBOR



詳細はP80
HSKミルマックス
ミーリングチャック
HSK MILLMAX MILLING CHUCK



詳細はP82
HSKサイドロックエンドミルホルダ
SIDE LOCK END MILL HOLDER

P12



フェイスミルアーバ
FACE MILL ARBOR

P16



プランジアーバ
PLUNGE ARBOR

P18



超硬強化プランジアーバ
PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR

P21



ストレートシャンクフェイスミルアーバ
FACE MILL ARBOR

P22



ヘッドマスターアーバ
HEAD MASTER ARBOR

P24



モジュラスロットカッタ
MODULAR SLOT CUTTER

P25



MCAメタルソーアーバ
METAL SAW ARBOR

P26



サイドカッタアーバ
SIDE CUTTER ARBOR

P27



ストレートシャンクサイドカッタアーバ
SIDE CUTTER ARBOR

P28



ミルマックスミリングチャック
MILLMAX MILLING CHUCK

P31



超ロングスリムチャックホルダ
SUPER LONG SLIM CHUCK HOLDER

P32



コレットチャックホルダ
COLLET CHUCK HOLDER

P34



ストレートシャンクコレットチャック
COLLET CHUCK STRAIGHT SHANK

P36



ストレートタップコレットチャック
TAP COLLET CHUCK STRAIGHT SHANK

P39



ストレートシャンク焼きばめホルダ
SHRINK FIT HOLDER

P40



サイドロックホルダ
SIDE LOCK END MILL HOLDER

P44



ウェッジミルホルダ
WEDGE MILL HOLDER

P45



ピンロックエンドミルホルダ
PIN LOCK HOLDER

P46



モールステーバホルダ-A
MORSE TAPER HOLDER-A

P48



モールステーバホルダ-B
MORSE TAPER HOLDER-B

P49  2面拘束用変換アダプター CONVERSION ADAPTER FOR TWO FACE CONTACT SPINDLE	P50  クイックチェンジホルダ QUICK CHANGE HOLDER	P52  高速シンクロタップホルダ HIGH SPEED SYNCHRO TAP HOLDER BT SHANK	P60  刃具取付け台 LOCKING FIXTURE
P60  測定・周辺機器 TEST BAR	P62  プルスタッド RETENTION KNOB (PULL STUD)	P65  プルレンチ PULL WRENCH	P66  プルトルクレンチ PULL TORQUE WRENCH
P68  座ぐりカッター SPOT FACING CUTTER	P70  旋盤用スリーブ SLEEVE FOR LATHE	P76  HSKフェイスミルアーバ HSK FACE MILL ARBOR	P78  HSK超硬強化プランジアーバ PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR
P79  HSKヘッドマスターアーバ HEAD MASTER ARBOR	P80  HSKミルマックスミリングチャック HSK MILLMAX MILLING CHUCK	P81  HSKコレットチャックホルダ COLLET CHUCK HOLDER	P82  HSKサイドロックエンドミルホルダ SIDE LOCK END MILL HOLDER
P83  工具研削盤用アーバ ARBOR FOR TOOL & CUTTER GRINDER	P84  カートリッジ(ISO規格形) CARTRIDGE (FOR ISO STANDARD)	 MANYO TOOLING SYSTEMS www.manyo-tools.co.jp MADE IN JAPAN	

詳細は P18

超硬強化プランジアーバ

PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR

2面拘束対応！

特長

- ビビリに強い高剛性アーバ。
- 2面拘束仕様（B T 主軸にも使用可）。
- センタースルーオイルホール対応可。
- 金型深彫り加工、大型部品加工で高能率が図れます。

Features

- High rigidity arbor for less vibration.
- Two face contact shank (Can be used for BT spindle also).
- Coolant through body.
- Ideal for deep cutting on die & mold and large parts processing.

立壁加工に最適

超硬強化

ゲージ長
150 ~ 350mm

パイロット径
φ 16 ~ 31.75

深い加工で高能率加工
安定した深彫り加工を実現
切削能率 1.5 倍



センタースルーオイルホールにも対応可能！
(オプション)

詳細は P18

軽くて強い 中空軽量ロングアーバ (高送りカット用)

NEW LIGHT WEIGHT HOLLOW TYPE ARBOR
(For high feed cutting)



中空軽量
LIGHT WEIGHT HOLLOW TYPE

- ビビリに強く曲げ剛性が高い高送り用ロングアーバ中空にする事によりツールの外と中に焼きが入り中実タイプより曲げ剛性が向上いたしました。
- 軽量化にすることにより工具モーメントが軽くなり工具交換が容易になりました。
- Less vibration and higher rigidity than solid type (heat-treated both inside and out thanks to hollow type).
- Lighter weight than solid type makes tool change easier.

多種多様なカットに対応
中実ロングアーバでは L500 まで標準在庫。
中空ロングアーバでは L350 まで即納でございます。

■加工例 (特殊製作品) example BT50-FMH40-500

■加工条件

使用機械 : (MCR-A5C)
カッタ : (R245-125Q-40-12L)
ワーク材質 : (FCD-45)
切削条件 : 切削速度 140m/min
: 主軸回転数 360rpm
: テーブル送 200m/rev





クーラントスルー対応
COOLANT THROUGH BODY

詳細は P22

ロングスリムタイプ LONG SLIM TYPE



片角 3°
ANGLE 3°

300

ヘッド交換式工具用

ヘッドマスターアーバ (HMA)

HEAD MASTER ARBOR

モジュラーヘッド用

ARBORS FOR MODULAR MILLS

特長

- 金型や部品の加工において能率を飛躍的に向上いたします。
- ヘッド交換式で工具管理が容易。
- ロングスリムタイプを使う事によりワーク、治具等の干渉が軽減され作業性が向上いたします。
- 干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。
(モディフィケーション)
- BT、HSK シャンクアーバ ショートサイズからロングサイズまでフルラインナップ。

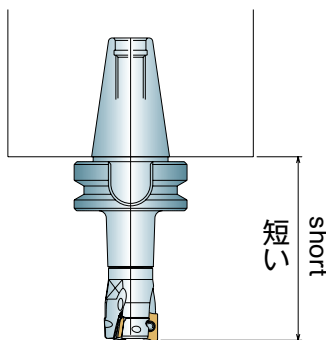
Features (HMA type)

- Processing efficiency is drastically improved on die & mold and parts machining.
- Modular head style makes tool management easier.
- Less interference to workpiece and jig by using long and slim type.
- Arbor body can be modified to avoid interference.
- Variety of projection length on BT and HSK shanks.

工具突出し長さを最短にできるシステムで
機械の剛性をフルに活用できます。

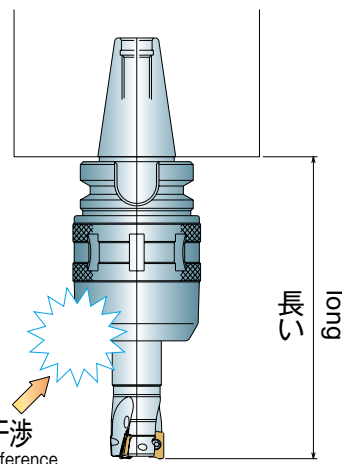
Higher rigidity thanks to minimum gauge length.

■ HMA アーバ



機械加工剛性向上
RIGIDITY IMPROVEMENT

■市販ミーリングチャック



加工剛性低下
RIGIDITY DECREASE

適合ヘッドメーカー

SECO	コンビマスターヘッド
SANDVIK	モジュラーコロミル
ダイジェット	モジュラーヘッド
三菱マテリアル	スクリーインツール
日立ツール	モジュラーミル
イ斯卡ル	マルチマスターを除く

■取付け部（ネジサイズとインロ径）が同じであれば他ヘッドもご使用いただけます。



他社、超硬シャンクアーバにもご使用いただけます。
Can be used with other brand carbide arbor.

詳細は P24



HMA アーバ用

モジュラスロットカッタ

MODULAR SLOT CUTTER

メタルソークランプボルト

METAL SAW CLAMPING BOLT

特長

- ヘッドマスターアーバに取付け交換が出来コスト軽減。
- 先端取付部の干渉が無く加工能率がUP いたします。
- ソリッドヘッドで再研磨可能エコで経済的。
- ロー付タイプのカッタと比較して高刚性、ビビリ発生が軽減。
- 切粉排出性が非常に高い新開発刃先形状。
- 高耐熱・高硬度の専用コーティングの採用で高寿命加工能率が大幅 UP いたします。

Features (HMA-SCA type)

- Using with HMA arbors helps cost reduction.
- Processing efficiency is improved thanks to no interference in nose portion.
- Solid head can be reground.
- Higher rigidity and better surface finish than brazing type cutter.
- Newly developed tool edge design with very high cutting chip discharging.
- Processing efficiency is drastically improved thanks to special coating long life cutter with high heat resistance and hardness.

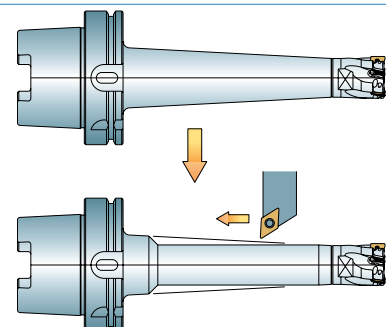


HMA ストレートタイプ

■モディフィケーション（追加工） MODIFICATION

ロングスリムタイプのアーバを用意しておりますが、さらに干渉する加工が生じる場合はアーバ外径ボディを追加工して干渉を避ける事ができます。
Arbor body can be modified to avoid interference.

注意： 追加工の際は弊社まで御連絡ください
CAD データで寸法図を提供いたします。





ショートからロングまで充実したラインナップ

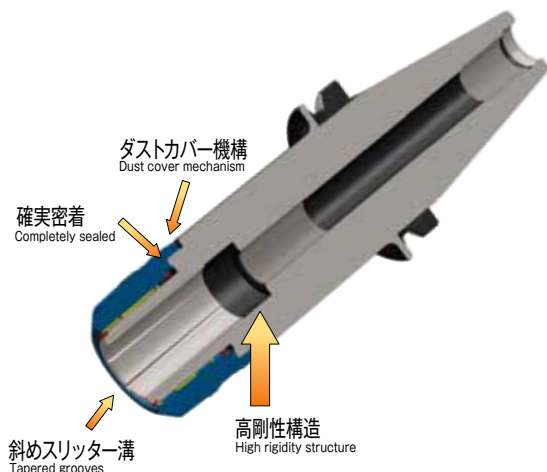
詳細は P28

ニューミルマックス ミーリングチャック

NEW MILLMAX MILLING CHUCK

ロングサイズ L500 まで即納！

Available up to 500mm as standard.



- ビビリ、エンドミル抜けに強い高剛性ミーリングチャック。チャックボディーの把握部が肉厚で6カ所に施した斜めのスリッター溝が剛性を落とす事もなく強力に把握し油切りをいたします。
- 口元が確実に締まるように設計し長年の経験を生かした確実な口元締め。
- 経年変化を防ぐ為（ニッケル、クロム、モリブデン）が含まれる特殊鋼を採用しサブゼロ処理を施しています。
- 剛性と把握力に効果を発揮するチャックボディーと締付けリング端面の完全当たり。
- 締付けリングが止まれば完了のサイン、安心して使用いただけます。

■Increased number of needle roller up to 256 pcs. and 6 tapered grooves inside of the chuck body exert tremendous chucking force.

■Engagement of nose piece with chuck body creates uni-body structure and increases the rigidity tremendously.

■Highest quality material - Nickel Chrome Molybdenum steel, hardened and sub-zero treatment guarantees long life.

口元締め肉厚構造で剛性 UP



大型機械の段取り省力化にも最適。

詳細は P50

専用ツール不要！

Special tool is not required.

クイックチェンジホルダ (QCH)

QUICK CHANGE HOLDER

汎用フライス盤でマシニングセンターの BT ツールが
使用出来るクイックチェンジシステムです。

Quick change system makes BT shank tool holder for
machining center use with manual milling machine.

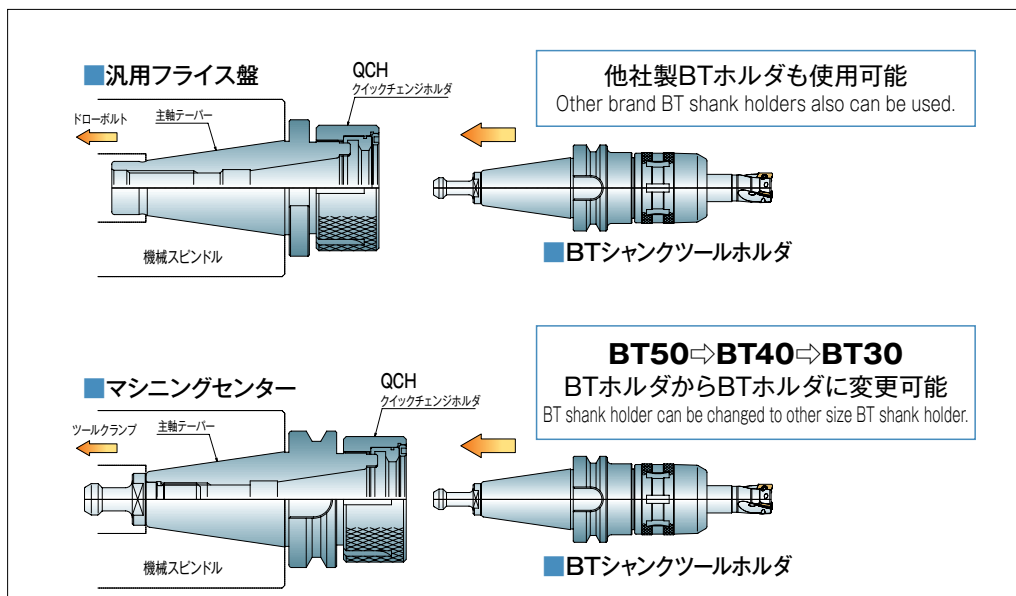


BT シャンクの V フランジを利用したナット締付け脱着システム。

Clamping/unclamping by a nut with V flange of BT shank.

ブルスタッド装着でも使用可能。

Possible to use your holder with retention knob.





多種多様プルボルト用特殊レンチも製作対応致します。

詳細は P65

プルレンチ

PULL WRENCH

高能率段取用

FOR HIGH EFFICIENCY SETUP

特長

- プルボルトの脱着が簡単で確実に行えます。
- プルボルトの締付け取外しにレンチが滑る事が無く確実に脱着可能です。
- レンチから手を放しても落ちません。
- 熱処理により先端の変形が御座いません。

Features (Pull Wrench)

- Easy installing and removing of pull bolt.
- Secure installing and removing of pull bolt without slipping of wrench.
- Pull Wrench stays there by itself.
- No deformation thanks to heat treatment.



■ プルトルクレンチ
Pull Torque Wrench



◆締付トルク管理

特にBT30シャंकは、プルボルト締付が強くなるとテーパシャंक部精度悪化、または加工精度悪化となる為、締付トルク管理の出来るプルトルクレンチもご用意しております。



■ 特殊サイズも製作いたしますので、お気軽にご相談ください。
Special size is available upon request.



1台で縦横自在
(使いやすい方向でご使用になれます。)

詳細は P60

プルレンチに最適！



■横ツール傷防止の為
テーパボット部の接触部
アルミを使用しております。

■横置きでもカッチリ安定。



刃具取付け台

LOCKING FIXTURE

高能率段取用

FOR HIGH EFFICIENCY SETUP



特長

- ツールホルダの刃具セッティングやプルスタッドの取付け取外しに最適。
- 縦・横を問わず作業性の良いポジションでの交換が可能。
- ツール部分の傷防止の為、テーパ接触部にはアルミ合金を使用。

Features (Locking Fixture)

- Ideal for tool setting to tool holder and installing/removing of pull bolt.
- Good workability for both vertical and horizontal use.
- Aluminum alloy is used for taper contact portion to prevent scratching on tool holder.



FM フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR (TYPE-A)



センタースルーオイルホール対応可能！（オプション）

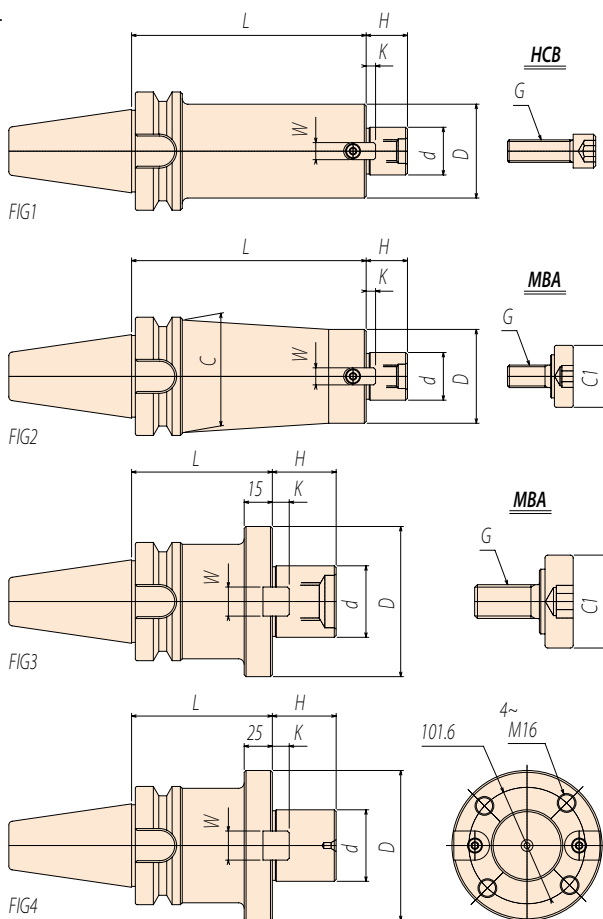
Coolant through oil hole type is available (option).

JIS B 4113規格正面フライスカッタ用アーバ

- ◆豊富な種類で多種多様の cutter に対応。
Plenty types are available for various types of cutter.
- ◆荒引きから仕上げまで幅広くご利用いただけます。
Can be widely used from roughing to finishing.



変換スリーブ
φ47.625×φ60



BT30

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT30-FM16 - 45	1	16	45	32	16	5	8	-	-	HCB-M8
- 75			75							
BT30-FM22.225 - 45	1	22.225	45	45	18	4	8	-	-	HCB-M10
- 75			75							

BT40

CODE	FIG	Ød	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT40-FM16 - 75	1	16	75	32	16	5	8	-	-	HCB-M8
-100	2		100					38		
-125			125							
-150			150							
-175			175							
BT40-FM22.225 - 75	1	22.225	75	45	18	4	8	-	-	HCB-M10
-100	2		100					45		
-125			125							
-150			150							
-175			175							

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



FMA フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR (TYPE-A)



BT30

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT30-FMA25.4 - 45	1	25.4	45	50	22	5	9.5	-	33	MBA-M12
- 75			75							
BT30-FMA31.75 - 45	3	31.75	45	60	30	7	12.7	-	40	MBA-M16

BT40

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT40-FMA25.4 - 45	1	25.4	45	50	22	5	9.5	-	33	MBA-M12
- 75			75							
-100			100							
-105			105							
-125			125							
-150	2		150					60		
BT40-FMA31.75 - 75	1	31.75	75	60	30	7	12.7	-	40	MBA-M16
-100			100							
-125			125							
-150			150							
BT40-FMA38.1 - 75	3	38.1	75	80	34	9	15.9	-	50	MBA-M20
-100			100							

BT50

CODE	FIG	φ d	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT50-FMA25.4 - 90	2	25.4	90	50	22	5	9.5	70	33	MBA-M12
-150			150							
-200			200							
-250			250					75		
-300			300							
-350			350							
BT50-FMA31.75 - 45	2	31.75	45	60	30	7	12.7	70	40	MBA-M16
- 75			75							
-105			105							
-150			150					75		
-200			200							
-250			250							
-300			300					80		
-350			350							
BT50-FMA38.1 - 45	1	38.1	45	80	34	9	15.9	-	50	MBA-M20
- 75			75							
-105			105							
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
BT50-FMA50.8 - 45	1	50.8	45	100	36	10	19.05	-	65	MBA-M24
- 75			75							
-105			105							
-150			150							
-200			200							
-250			250							
BT50-FMA47.625 - 75	4	47.625	75	128.57	38	12.5	25.4	-	-	HCB-M16
-100			100							
-150			150							
-200			200							

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

FMA47.625 → FMB60 変換スリーブ

CODE
φ 47.625 × φ 60



FMB フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR (TYPE-B)



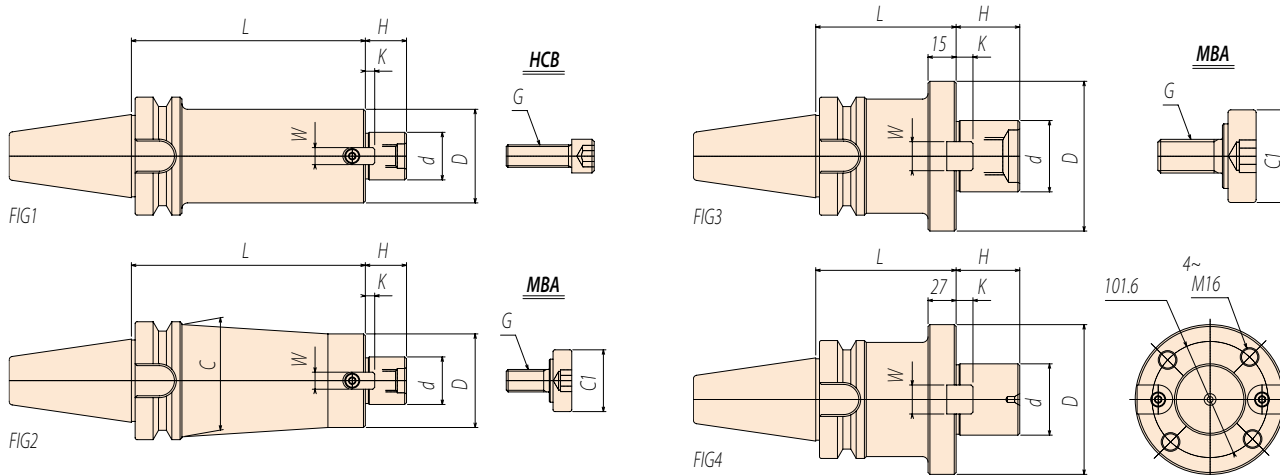
センタースルーオイルホール対応可能！（オプション）

Coolant through oil hole type is available (option).

サンドビック社、セコ社正面フライス用

◆豊富な種類で多種多様なカッタに対応。

Plenty types are available for various types of cutter.



BT40

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT40-FMB25.4 - 75	3	25.4	75	78	26	5	9.5	-	33	MBA-M12
-100			100							
-125			125							
-150			150							
BT40-FMB27 - 75	3	27	75	78	26	6	12	-	33	MBA-M12
-100			100							
-125			125							
-150			150							

BT50

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT50-FMB25.4 -150	1	25.4	150	80	26	5	9.5	-	33	MBA-M12
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
BT50-FMB27 -150	1	27	150	80	26	6	12	-	33	MBA-M12
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
BT50-FMB38.1 - 75	1	38.1	75	85	26	9	15.9	-	50	MBA-M20
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300	1	40	105	85	26	8.5	16	-	50	MBA-M20
BT50-FMB40 -105			105							
-150			150							
-200			200							
-250	1	40	250	85	26	8.5	16	-	50	MBA-M20
-300			300							
BT50-FMB60 - 75	4	60	75	140	25	12.5	25.4	-	-	4 ~ M16

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



FMC フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR (TYPE-C)



BT30

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT30-FMC22 - 45	1	22	45	45	18	5	10	-	-	HCB-M10
- 75			75							
BT30-FMC27 - 45	3	27	45	70	20	6	12	-	-	M12

BT40

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT40-FMC22 - 75	1	22	75	45	18	5	10	-	-	HCB-M10
-100			100							
-125			125							
-150	2		150					50		
BT40-FMC25.4 - 75	3	25.4	75	68	20	5	9.5	-	-	HCB-M12
-100			100							
-125			125							
-150			150							
BT40-FMC27 - 75	3	27	75	68	20	6	12	-	-	HCB-M12
-100			100							
-125			125							
-150			150							
BT40-FMC32 - 75	3	32	75	83	22	7	14	-	-	HCB-M16
-100			100							

BT50

CODE	FIG	ø d	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT50-FMC22 - 60	1	22	60	45	18	5	10	-	-	HCB-M10
-105			105					60		
-150	150									
-200	200									
-250	250									
-300	300									
-350	350									
BT50-FMC25.4 -105	1	25.4	105	70	20	5	9.5	-	-	HCB-M12
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350	350									
BT50-FMC27 -105	1	27	105	70	20	6	12	-	-	HCB-M12
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350	350									
BT50-FMC32 -105	1	32	105	85	22	7	14	-	-	HCB-M16
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350	350									
BT50-FMC38.1 -105	1	38.1	105	85	22	7	15.9	-	-	HCB-M16
-150			150							
-180			180							
-200			200							
-250			250							
-300	300									

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



FMP プランジアーバ (高送り用 往復突き加工用)

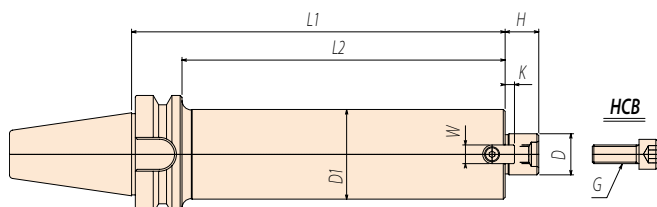
PLUNGE ARBOR (PLUNGE CUTTING & HIGH FEED CUTTING)



センタースルーオイルホール対応可能! (オプション)

Coolant through oil hole type is available (option).

- ◆ 仕上げ面の直角度、平坦度、高精度化。
High squareness, flatness, accuracy on finished surface.
- ◆ 仕上げ面のうねりがほとんど出ない。No undulation on finished surface.
- ◆ 金型の深い断面に最適。Ideal for deep cutting on die and mold.
- ◆ 荒、仕上加工で加工時間の短縮。Reduction of machining time on roughing and finishing.
- ◆ 高剛性と高速仕様。High rigidity and for high speed cutting.



BT40

CODE		D	L1	L2	H	D1	K	W	G
BT40-FMP16	-150 - 40	16	150	123	16	38	5	8	HCB-M8 × 35
	-200 - 40		200	173					
BT40-FMP22	-150 - 50	22	150	123	18	48	5	10	HCB-M10 × 35
	-200 - 50		200	173					
BT40-FMP22	-150 - 63		150	123		60			
	-200 - 63		200	173					
BT40-FMP25.4	-150	25.4	150	123	22	60	5	9.5	MBA-M12
	-200		200	173					

BT50

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	G
BT50-FMP16 - 90 - 40	16	90	52	16	38	5	8	HCB-M8 × 35
-120 - 40		120	82					
-150 - 40		150	112					
-200 - 40		200	162					
BT50-FMP22 -150 - 50	22	150	112	18	48	5	10	HCB-M10 × 35
-200 - 50		200	162					
-250 - 50		250	212					
-300 - 50		300	262					
-350 - 50		350	312					
-400 - 50		400	362					
-500 - 50		500	462					
BT50-FMP22 -150 - 63		150	112	18	60	5	10	HCB-M10 × 35
-200 - 63		200	162					
-250 - 63		250	212					
-300 - 63		300	262					
-350 - 63		350	312					
-400 - 63		400	362					
-500 - 63		500	462					
BT50-FMP27 -150 - 63	27	150	112	20	60	6	12	HCB-M12 × 35
-200 - 63		200	162					
-250 - 63		250	212					
-300 - 63		300	262					
-350 - 63		350	312					
BT50-FMP27 -150	27	150	112	20	73	6	12	HCB-M12 × 35
-200		200	162					
-250		250	212					
-300		300	262					
-350		350	312					
-400		400	362					
-500		500	462					

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に (-OH) とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



FMP プランジアーバ (高送り用 往復突き加工用)

PLUNGE ARBOR (PLUNGE CUTTING & HIGH FEED CUTTING)



BT50

CODE		D	L1	L2	H	D1	K	W	G
BT50-FMP25.4	-150	25.4	150	112	22	60	5	9.5	MBA-M12
	-200		200	162					
	-250		250	212					
	-300		300	262					
	-350		350	312					
	-400		400	362					
	-500		500	462					
BT50-FMP22.225	-150 - 50	22.225	150	112	18	47	4	8	HCB-M10 × 35
	-200 - 50		200	162					
	-250 - 50		250	212					
	-300 - 50		300	262					
	-350 - 50		350	312					
	-400 - 50		400	362					
	-500 - 50		500	462		60	4		
BT50-FMP22.225	-150 - 63		150	112					
	-200 - 63		200	162					
	-250 - 63		250	212					
	-300 - 63		300	262					
	-350 - 63		350	312					
	-400 - 63		400	362					
	-500 - 63		500	462					
BT50-FMP31.75	-150 - 80	31.75	150	112	30	76	7	12.7	HCB-M16 × 40
	-200 - 80		200	162					
	-250 - 80		250	212					
	-300 - 80		300	262					
	-350 - 80		350	312					
	-400 - 80		400	362					
	-500 - 80		500	462		96	7		
BT50-FMP31.75	-150 -100		150	112					
	-200 -100		200	162					
	-250 -100		250	212					
	-300 -100		300	262					
	-350 -100		350	312					
	-400 -100		400	362					
	-500 -100		500	462					
BT50-FMP38.1	-150 -125	38.1	150	112	34	98	7	15.9	MBA-M20
	-200 -125		200	162					
	-250 -125		250	212					
	-300 -125		300	262					

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



FMP サイドカッタ用アーバ

SIDE CUTTER ARBOR (FMP)

BT40

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	G
BT40-FMP27 -105 - 50	27	105	78	20	48	6	12	HCB-M12 × 35
-150 - 50		150	123					
-200 - 50		200	173					

BT50

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	G
BT50-FMP27 -105 - 50	27	105	67	20	48	6	12	HCB-M12 × 35
-150 - 50		150	112					
-200 - 50		200	162					
-250 - 50		250	212					
-300 - 50		300	262					
-350 - 50		350	312					

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



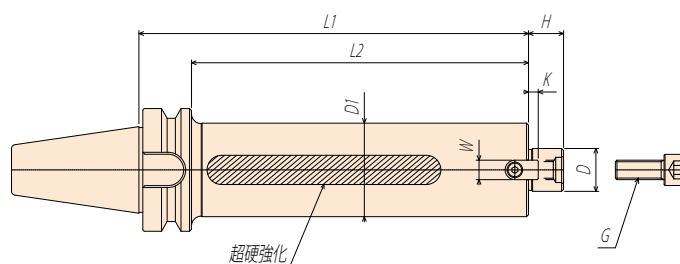
超硬強化プランジアーバ

PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR



特長 Features

- ◆ビビリに強い高剛性アーバ。
High rigidity arbor for less vibration.
- ◆ローコスト。
Low cost.
- ◆2面拘束仕様(BT主軸にも使用可)。
Two face contact shank(Can be used for BT spindle also).
- ◆センタースルーオイルホール対応可。
Coolant through body.

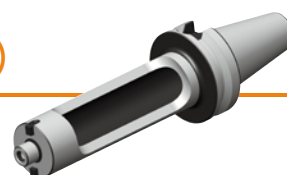


CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	G
TBT50-FMP16CB -150 - 40	16	150	112	16	38	5	8	HCB-M8 × 35
-200 - 40		200	162					
TBT50-FMP22CB -250 - 50		250	212					
-300 - 50	22	300	262	18	48	5	10	HCB-M10 × 35
-350 - 50		350	312					
TBT50-FMP22CB -250 - 63		250	212					
-300 - 63	22	300	262	18	60	5	10	HCB-M10 × 35
-350 - 63		350	312					
TBT50-FMP31.75CB -250 - 80		250	212					
-300 - 80	31.75	300	262	30	76	7	12.7	HCB-M16 × 40
-350 - 80		350	312					

■センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。
Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type.

FMLW 中空軽量ロングアーバ (高送り用)

LIGHT WEIGHT HOLLOW TYPE ARBOR (HIGH FEED CUTTING)



BT50-FMLW

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	Kg	G
BT50-FMLW22 -250 - 63	22	250	212	18	60	5	10	6.8	HCB-M10 × 35
-300 - 63		300	262					7.4	
-350 - 63		350	312					8.0	
BT50-FMLW22.225 -250 - 63	22.225	250	212	18	60	4	8	6.8	HCB-M10 × 35
-300 - 63		300	262					7.4	
-350 - 63		350	312					8.0	
BT50-FMLW31.75 -250 - 80	31.75	250	212	30	76	7	12.7	8.7	HCB-M16 × 40
-300 - 80		300	262					9.7	
-350 - 80		350	312					10.7	
BT50-FMLW31.75 -250 - 100	31.75	250	212	30	96	7	12.7	11.4	HCB-M16 × 40
-300 - 100		300	262					12.9	
-350 - 100		350	312					14.4	
BT50-FMLW38.1 -250 - 125	38.1	250	212	34	98	9	15.9	12.0	MBA-M20
-300 - 125		300	262					13.6	
-350 - 125		350	312					15.1	

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.
センタースルーオイルホールのご用命は語尾に (-OH) とご指示願います。
When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.



FMH オイルホール付カタ用アーバ

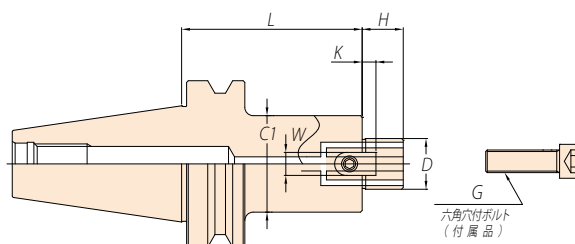
ARBOR FOR CUTTERS WITH OIL HOLE



特長 Features

- ◆ ホルダインロー端面からオイルホール付
カタヘクーラント供給。

Coolant can be supplied to cutter with
oil hole from end face of pilot.



BT30

CODE	D	L	C1	H	W	K	G
BT30-FMH16 - 29 - 35	16	35	29	16	8	5	M8 X25
- 37 - 35			37				
BT30-FMH22 - 47 - 40	22	40	47	18	10	5	M10X30

BT40

CODE	D	L	C1	H	W	K	G
BT40-FMH16 - 29 - 60	16	60	29	16	8	5	M8 X25
-105		105					
BT40-FMH16 - 37 - 60	16	60	37	16	8	5	M8 X25
-105		105					
BT40-FMH22 - 47 - 60	22	60	47	18	10	5	M10X30
-105		105					
-105		105					
BT40-FMH22 - 60 - 60	22	60	60	18	10	5	M10X30
-105		105					
-105		105					
BT40-FMH27 - 60 - 60	27	60	60	20	12	6	M12X35
-105		105					

BT50

CODE	D	L	C1	H	W	K	G					
BT50-FMH16 - 29 - 60	16	60	29	16	8	5	M8 X 25					
-105		105										
-150		150										
BT50-FMH16 - 37 - 60		60	37					18	10	5	M10 X 30	
-105												105
-150												150
-200												200
BT50-FMH22 - 47 - 60	22	60	18	10	5	M10 X 30						
-105							105					
-150							150					
-200							200					
-250		250					60					
BT50-FMH22 - 60 - 60		60										
-105		105										
-150		150										
-200		200										
-250		250										
BT50-FMH25.4 - 60 - 60	25.4	60	60	22	9.5	5	M12 X 35					
-105		105										
-150		150										
BT50-FMH27 - 60 - 60	27	60	20	12	6	M12 X 35						
-105								105				
-150								150				
-200								200				
-250		250						76				
BT50-FMH27 - 76 - 60		60										
-105		105										
-150		150										
-200		200										
-250		250										
BT50-FMH31.75 - 76 - 60	31.75	60	30	12.7	7			M16 X 35				
-105									105			
-150							150					
-200							200					
-250		250					96					
BT50-FMH31.75 - 96 - 60		60										
-105		105										
-150		150										



ST-FMH オイルホール付カタ用アーバ

ARBOR FOR CUTTERS WITH OIL HOLE

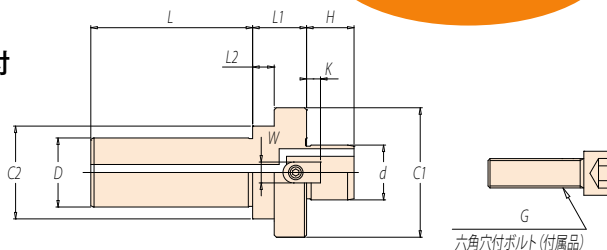
新製品



特長 Features

- ◆ホルダイノロー端面からオイルホール付カタヘクーラント供給。

Coolant can be supplied to cutter with oil hole from end face of pilot.



CODE	d	D	L	L1	L2	C1	C2	H	W	K	G
ST32-FMH16 -29 -20	16	32	75	20	-	29	37	16	8	5	M8 × 30
ST32-FMH16 -29 -100	16			100		29					
ST32-FMH16 -37 -20	16			20		37					
ST32-FMH16 -37 -100	16			100		37					
ST32-FMH22 -47 -25	22	32	75	25	10	47	43	18	10	5	M10 × 30
ST32-FMH22 -47 -100	22			100		47					
ST32-FMH25.4 -60 -25	25.4			25		60		22	9.5	5	M12 × 35
ST32-FMH25.4 -60 -100	25.4			100		60					
ST32-FMH27 -60 -25	27	32	75	25	10	60	43	20	12	6	M12 × 35
ST32-FMH27 -60 -100	27			100		60					
ST32-FMH31.75 -76 -25	31.75			25		76		30	13	7	M16 × 35
ST32-FMH31.75 -76 -100	31.75			100		76					
ST32-FMH32 -76 -25	32	32	75	25	10	76	43	22	14	7	M16 × 35
ST32-FMH32 -76 -100	32			100		76					
ST32-FMH32 -76 -100	32			100		76					
ST32-FMH32 -76 -100	32			100		76					

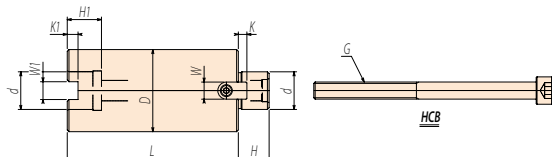
FMP プランジエクステンション

PLUNGE ARBOR EXTENSION

突き加工 ジョイントアーバ FMP型

- ◆金型深彫の加工で、アーバの長さが少し足りない時に威力を発揮いたします。

Extension easily adds extra length of arbor for deep cutting on die and mold.

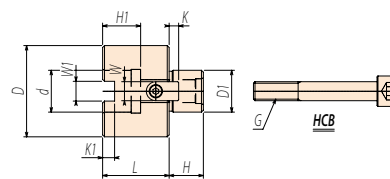


CODE	d	L	D	H	K	W	H1	K1	W1	G
FMP22-OD48 - 50	22	50	48	18	5	10	20	6.3	10.4	M10 × 80
FMP22-OD48 - 100		100	48							M10 × 130
FMP22-OD60 - 50		50	60							M10 × 80
FMP22-OD60 - 100		100	60							M10 × 130
FMP27-OD73 - 50	27	50	73	20	6	12	23	8	12.4	M12 × 80
FMP27-OD73 - 100		100	73							M12 × 130
FMP22.225-OD47 - 50		50	47		18	4	8	19	5	M10 × 80
FMP22.225-OD47 - 100		100	47							M10 × 130
FMP22.225-OD60 - 50	22.225	50	60							M10 × 80
FMP22.225-OD60 - 100		100	60							M10 × 130
FMP31.75-OD76 - 60		60	76	30	7	12.7	32	8	12.7	M16 × 95
FMP31.75-OD76 - 120		120	76							M16 × 160
FMP31.75-OD96 - 60	31.75	60	96							M16 × 95
FMP31.75-OD96 - 120		120	96							M16 × 160

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

FMP プランジ変換アダプター (CONVERSION ADAPTER)

■高送り用 往復突き加工用カッター変換アーバ



CODE	d	D1	L	D	H	K	W	H1	K1	W1	G
FMP22 - 22.225-OD48 - 35	22	22.225	35	48	18	4	8	20	6.3	10.4	M10 × 65
FMP22 - 22.225-OD60 - 35				60							
FMP22.225 - 22-OD47 - 35	22.225	22	35	47	18	5	10	20	5	8.4	M10 × 65
FMP22.225 - 22-OD60 - 35				60							
FMP31.75 - 32 -OD76 - 50	31.75	32	50	76	22	7	14	32	8	12.7	M16 × 85
FMP31.75 - 32 -OD96 - 50				96							

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



ST-FM ストレートシャンク フェイスミルアーバ

STRAIGHT SHANK FACE MILL ARBOR



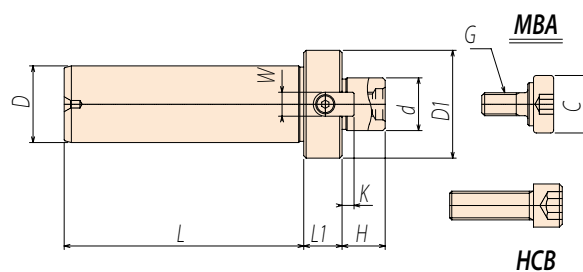
センタースルーオイルホール対応可能！（オプション）

Coolant through oil hole type is available (option).

ミーリングチャックで、ご使用ください。

Use with milling chucks.

◆豊富な種類で多種多様なワークに対応。Plenty types are available for various types of workpieces.



ST32

CODE	ϕ d	ϕ D	ϕ D1	L	L1	H	W	K	ϕ C	G
ST32-FM16 - 70	16	32	32	70	15	16	8	5	-	HCB-M8
-150				150						
-200				200						
ST32-FMC22 - 70	22		45	70	16	18	10	5	-	HCB-M10
-150				150						
-200				200						
ST32-FMC27 - 70	27		48	70	20	20	12	6	-	HCB-M12
-150				150						
-200				200						
ST32-FM22.225 - 70	22.225		45	70	15	18	8	4	-	HCB-M10
-150				150						
-200				200						
ST32-FMA25.4 - 70	25.4		50	70	16	22	9.5	5	33	MBA-M12
ST32-FMA31.75 - 70	31.75		60	70	20	30	12.7	7	40	MBA-M16

ST42

CODE	ϕ d	ϕ D	ϕ D1	L	L1	H	W	K	ϕ C	G
ST42-FM16 - 80	16	42	32	80	15	16	8	5	-	HCB-M8
-150				150						
-200				200						
ST42-FMC22 - 80	22		45	80	16	18	10	5	-	HCB-M10
-150				150						
-200				200						
ST42-FMC27 - 80	27		48	80	20	20	12	6	-	HCB-M12
-150				150						
-200				200						
ST42-FMC32 - 80	32		65	80	20	22	14	7	-	HCB-M16
-150				150						
-200				200						
ST42-FM22.225 - 80	22.225		45	80	15	18	8	4	-	HCB-M10
-150				150						
-200				200						
ST42-FMA25.4 - 80	25.4		50	80	16	22	9.5	5	33	MBA-M12
-150				150						
-200				200						
ST42-FMA31.75 - 80	31.75		60	80	20	30	12.7	7	40	MBA-M16
-150				150						
-200				200						

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)とご指示願います。

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

When ordering coolant through type, add "-OH" to the end of model number.

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).



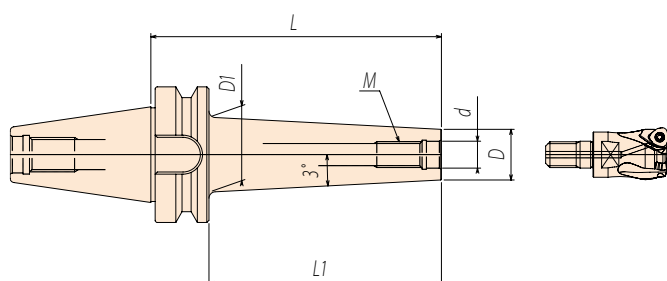
HMA ヘッドマスターアーバ (モジュラーヘッド用)

HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)



特長 Features

- ◆ 金型や部品の加工において能率を飛躍的に向上いたします。
Processing efficiency is drastically improved on die & mold and parts machining.
- ◆ ヘッド交換式で工具管理が容易。
Modular head style makes tool management easier.
- ◆ 干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。
Arbor body can be modified to avoid interference.
- ◆ ショートサイズからロングサイズまでフルラインナップ。
Variety of projection length.
- ◆ センタースルーオイルホール対応。
Coolant through body.



適合ヘッドメーカー

SECO	コンピマスターヘッド
SANDVIK	モジュラーコロミル
ダイジェット	モジュラーヘッド
三菱マテリアル	スクリーインツール
日立ツール	モジュラーミル
イ斯卡ル	マルチマスターを除く

■ 取付け部(ネジサイズとイン口径)が同じであれば
他ヘッドもご使用いただけます。

インコ詳細

CODE	M サイズ	φ d	d 深さ
HMA8	M8	8.5	9
HMA10	M10	10.5	
HMA12	M12	12.5	
HMA16	M16	17.0	

BT30

CODE		L	L1	M	φ d	φ D	φ D1
BT30-HMA8	- 45	45	23	M8	8.5	14.5	16
	- 85	85	63				21.1
BT30-HMA10	- 45	45	23	M10	10.5	18.5	20
	- 85	85	63				25.1
BT30-HMA12	- 45	45	23	M12	12.5	23.5	25
	- 85	85	63				30.1
BT30-HMA16	- 45	45	23	M16	17	29	32
	- 85	85	63				

BT40

CODE		L	L1	M	φ d	φ D	φ D1
BT40-HMA8	- 45	45	18	M8	8.5	14.5	16
	- 85	85	58				20.5
BT40-HMA10	- 45	45	18	M10	10.5	18.5	20
	- 85	85	58				24.5
BT40-HMA12	- 45	45	18	M12	12.5	23.5	25
	- 85	85	58				29.5
	- 135	135	108				34.8
	- 135	135	108				40.3
BT40-HMA16	- 45	45	18	M16	17	29	32
	- 85	85	58				35
	- 135	135	108				40.3

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.



HMA ヘッドマスターアーバ (モジュラーヘッド用)

HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)



BT50

CODE		L	L1	M	φ d	φ D	φ D1
BT50-HMA8	- 85	85	47	M8	8.5	14.5	19.4
	-135	135	97				24.6
BT50-HMA10	- 85	85	47	M10	10.5	18.5	20
	-135	135	97				28.6
BT50-HMA12	- 85	85	47	M12	12.5	23.5	25
	-135	135	97				33.6
	-185	185	147				38.9
	-250	250	212				45.7
	-300	300	262				50.9
BT50-HMA16	- 85	85	47	M16	17	29	32
	-135	135	97				39.1
	-185	185	147				44.4
	-250	250	212				51.2
	-300	300	262				56.4

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

HMA-ST ストレートシャンク ヘッドマスターアーバ (モジュラーヘッド用)

STRAIGHT SHANK HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)

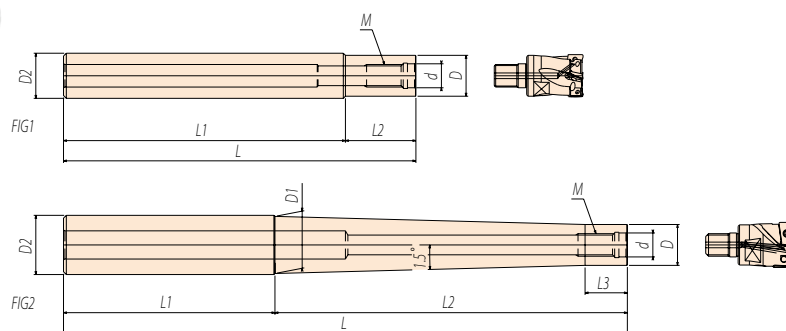
特長 Features

- ◆金型や部品の加工において能率を飛躍的に向上いたします。
Processing efficiency is drastically improved on die & mold and parts machining.
- ◆ヘッド交換式で工具管理が容易。
Modular head style makes tool management easier.
- ◆干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。
Arbor body can be modified to avoid interference.
- ◆センタースルーオイルホール対応。
Coolant through body.

適合ヘッドメーカー

SECO	コンビマスターヘッド
SANDVIK	モジュラーコロミル
ダイジェット	モジュラーヘッド
三菱マテリアル	スクリーインツール
日立ツール	モジュラーミル
イ斯卡ル	マルチマスターを除く

■取付け部(ネジサイズとインロ径)が同じであれば他ヘッドもご使用いただけます。



ST

CODE	FIG	φ D2	L	L1	L2	L3	M	φ d	φ D	φ D1
ST16-HMA8	1	16	150	120	30	-	M8	8.5	14.5	-
-200			200	150	50					
ST20-HMA10	1	20	150	120	30	-	M10	10.5	18.5	-
-200			200	150	50					
-250			250	200	100					
ST25-HMA12	1	25	150	120	30	-	M12	12.5	23.5	-
-200			200	150	50					
-250			250	200	100					
-300			300	200	100					
ST32-HMA16	1	32	200	150	50	-	M16	17	29	-
-250			250	200	100					
-300			300	200	100					
ST42-HMA16	2	42	400	150	250	30				40.5

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

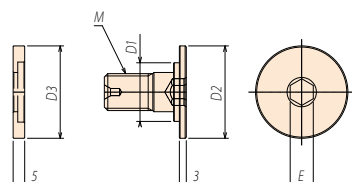
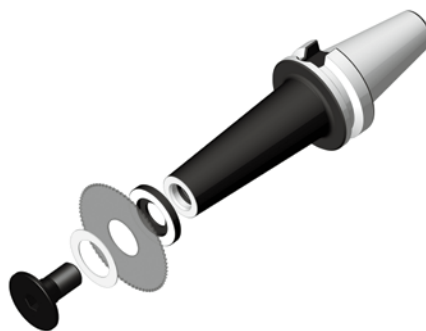


HMA-SCA メタルソークランプボルト

METAL SAW CLAMPING BOLT

特長 Features

- ◆ ヘッドマスターアーバ専用締付ボルトで各種メタルソーの厚み(3mmまで)に対応。
Metal saw up to 3mm thickness can be mounted by special mounting bolt.
- ◆ 専用薄ボルト仕様で先端部の干渉が軽減され加工能率がUPいたします。
Less interference thanks to special thin head bolt.



(METAL SAW CLAMPING BOLT)

適用スロット

適用ホルダ

CODE	D1	D2	D3	M	E	SLOT	Holder
HMA 8 -SCA12	12	16.5	20	M 8	5	MSSH-32	BT,HSK,ST-HMA 8
HMA10-SCA13	13	21	24	M10	6	MSSH-40	BT,HSK,ST-HMA10
HMA12-SCA15.875	15.875	26	26	M12	8	MSSH-50	BT,HSK,ST-HMA12
HMA16-SCA25.4	25.4	40	40	M16	10	-	BT,HSK,ST-HMA16
HMA16-SCA31.75	31.75	46	46				

- 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.
- ヘッドマスターアーバは、P22,23をご参照ください。See P22,23 for Head master arbor.
- メタルソーカッターは付属しておりません。Not include metal saw cutter.

MSSH モジュラスロットカッタ

MODULAR SLOT CUTTER

特長 Features

- ◆ ヘッドマスターアーバに取付け交換が出来コスト軽減。
Using with HMA arbors helps cost reduction.
- ◆ 先端取付部の干渉が無く加工効率がUPいたします。
Processing efficiency is improved thanks to no interference in nose portion.
- ◆ ソリッドヘッドで再研磨可能エコで経済的。
Solid head can be reground.
- ◆ ロー付タイプのカッタと比較して高剛性、ビビリ発生が軽減。
Higher rigidity and better surface finish than brazing type cutter.
- ◆ 切粉排出性が非常に高い新開発刃先形状。
Newly developed tool edge design with very high cutting chip discharging.
- ◆ 高耐熱・高硬度の専用コーティングの採用で高寿命加工能率が大幅UPいたします。
Processing efficiency is drastically improved thanks to special coating long life cutter with high heat resistance and hardness.



(MODULAR SLOT CUTTER-SH)

(No.of Teeth)

適用ボルト

CODE	D	T	d	W	刃数	CLAMP BOLT
MSSH-32-15	32	1.5	12	3	6	HMA 8 -SCA12
-20		2.0				
-25		2.5				
-30		3.0				
MSSH-40-20	40	2.0	13	4.5	6	HMA10-SCA13
-25		2.5				
-30		3.0				
-40		4.0				
MSSH-50-20	50	2.0	15.875	6	8	HMA12-SCA15.875
-25		2.5				
-30		3.0				
-40		4.0				

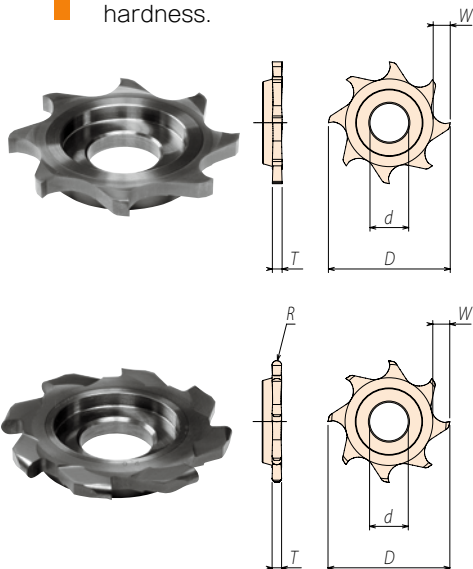
(MODULAR SLOT CUTTER-RH)

(No.of Teeth)

適用ボルト

CODE	D	T	d	W	刃数	CLAMP BOLT
MSRH-32-0.75R	32	1.5	12	3	6	HMA 8 -SCA12
-1.0R		2.0				
-1.25R		2.5				
-1.5R		3.0				
MSRH-40-1.0R	40	2.0	13	4.5	6	HMA10-SCA13
-1.25R		2.5				
-1.5R		3.0				
-2.0R		4.0				
MSRH-50-1.0R	50	2.0	15.875	6	8	HMA12-SCA15.875
-1.25R		2.5				
-1.5R		3.0				
-2.0R		4.0				

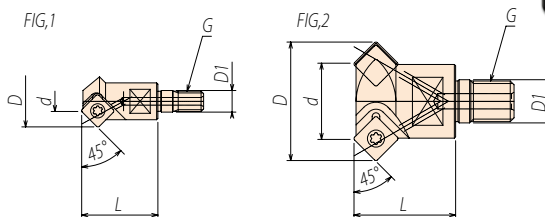
- 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.
- ヘッドマスターアーバは、P22,23をご参照ください。See P22,23 for Head master arbor.





HMA 面取エンドミルカッタ

CHAMFERING ENDMILL CUTTER

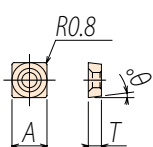


面取エンドミルカッタ (Chamfering Endmill Cutter)

適用ホルダ

型 式	FIG	d	D	D1	L	G	チップ Insert	Holder
HMA8-C8-45	1	8	20.1	8.5	30	M8	SCMT09T308	BT, HSK, ST-HMA8
HMA10-C20-45	2	20	32.1	10.5		M10		BT, HSK, ST-HMA10
HMA16-C30-45		30	46.6	17	40	M16	SCMT120408	BT, HSK, ST-HMA16

■特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.



チップ (Insert)

適用カッタ

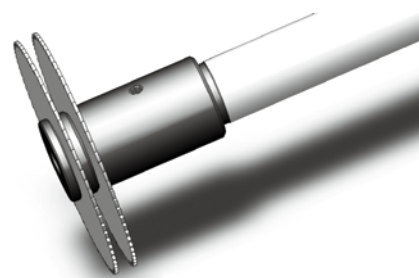
型 式	A	T	θ	ネジ Screw	レンチ Wrench	Cutter
SCMT09T308	9.525	3.97	7°	BFTX0409N	TF15	HMA8, HMA10
SCMT120408	12.7	4.76	7°	BFTX0511N	TF20	HMA16

MCA メタルソーアーバ

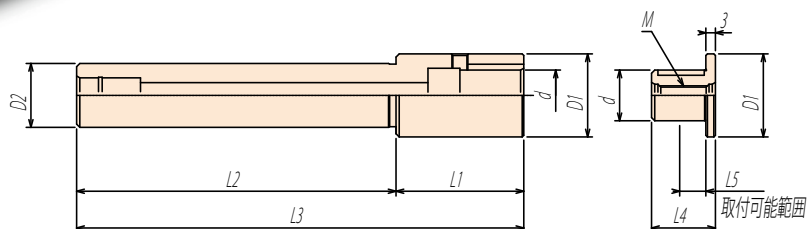
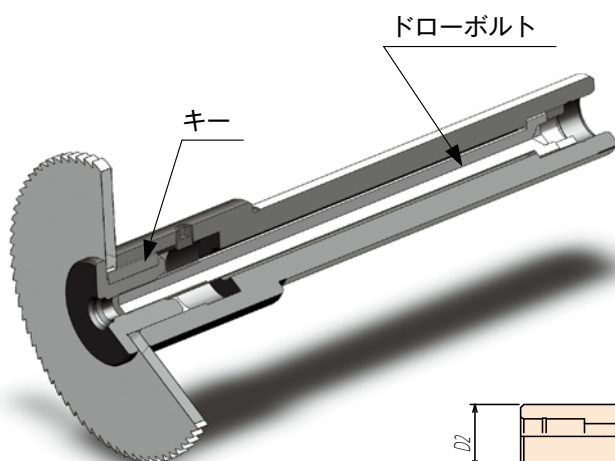
METAL SAW ARBOR

特長 Features

- ◆専用アーバで各種メタルソーの厚みに対応。
Various thickness of metal saw can be mounted.
- ◆先端部の干渉が少なく、加工能率がUPします。
Processing efficiency is improved thanks to no interference in nose portion.
- ◆創意工夫により、複数枚の取付可能。
Some metal saws can be mounted by using collars.
- ◆キーは脱着可能。
Comes with removable key.



メタルソーを2枚装着することも出来ます。
(カラーは別途)



CODE	D1	D2	d	L1	L2	L3	L4	L5	M	Wrench
ST20-MCA15.875 -140	26	20	15.875	40	100	140	20	8	M6	3mm 六角
ST20-MCA25.4 -150	40	20	25.4	55	95	150	33	20	M6	3mm 六角
ST20-MCA31.75 -150	46	20	31.75	55	95	150	33	20	M6	3mm 六角

■キーは付属しておりますが、カラーは別途ご注文ください。 Comes with key, purchase collar separately.

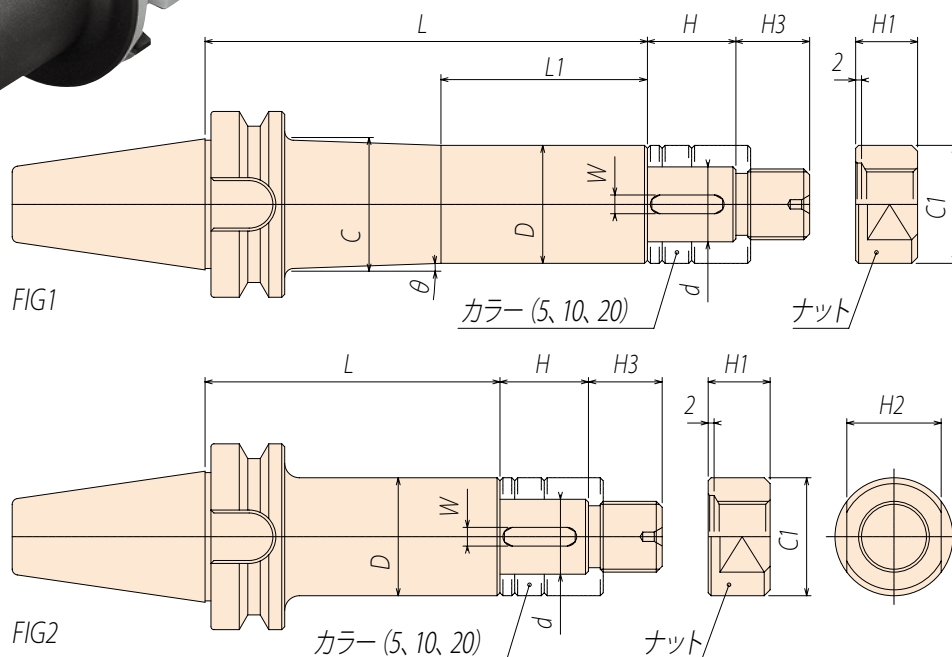
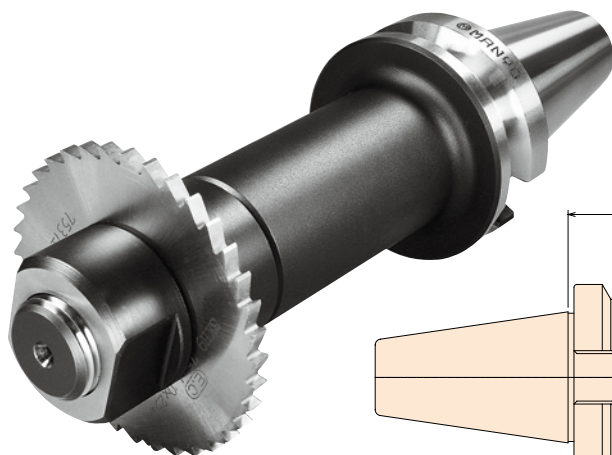


SCA サイドカッターアーバ

SIDE CUTTER ARBOR



- ◆豊富な種類で多種多様なワークに対応。
Plenty types are available for various types of workpieces.



BT30

CODE	FIG	ϕd	L	L1	D	H	W	H1	H2	H3	C1
BT30-SCA12.7 - 60	2	12.7	60	-	20	30	-	12	17	15	20
SCA15.875 - 60		15.875			26		3.18	13	23	16	26
SCA22.225 - 60		22.225			34		3.18	18	30	21	34
SCA25.4 - 60		25.4			40		6.35	21	32	25	40

BT40

CODE	FIG	ø d	L	L1	D	C	θ	H	W	H1	H2	H3	C1
BT40-SCA22.225 -100	2	22.225	100	-	34	-	-	30	3.18	18	30	21	34
-150	1		150	70		39.6	3°						
-200			200			44.8							
BT40-SCA25.4 -100	2	25.4	100	-	40	-	-		6.35	21	32	25	40
-150	1		150	70		43.7							
BT40-SCA31.75 -100	2	31.75	100	-	46	-	-		7.92	26	41	30	46
-150			150										
BT40-SCA22 -100	2	22	100	-	34	-	-		6	18	30	21	34
-150	1		150	70		39.6	3°						
-200			200			44.8							
BT40-SCA27 -100	2	27	100	-	40	-	-		7	21	32	25	40
-150	1		150	70		43.7	2°						
BT40-SCA32 -100	2	32	100	-	46	-	-		8	26	41	30	46
-150			150										

- カラー (5, 10, 20) ナット、キー付き。 Comes with collar (5, 10, 20) nut and key.
- 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



SCA サイドカッタアーバ

SIDE CUTTER ARBOR



BT50

CODE	FIG	φd	L	L1	D	C	θ	H	W	H1	H2	H3	C1
BT50-SCA25.4 -150	1	25.4	150	50	40	48.6	4°	30	6.35	21	32	25	40
-200			200			55.6							
-250			250			62.6							
-300			300			69.6							
BT50-SCA31.75 -150	1	31.75	150	50	46	54.6	4°	30	7.92	26	41	30	46
-200			200			61.6							
-250			250			68.6							
-300			300			75.6							
BT50-SCA38.1 -150	1	38.1	150	50	55	59.3	2°	40	9.52	31	46	36	55
-200			200			62.8							
-250			250			66.3							
BT50-SCA50.8 -100	2	50.8	100	-	72	-	-	40	12.7	45	55	48	72
-150			150			-							
-200			200			-							
BT50-SCA27 -150	1	27	150	50	40	48.6	4°	30	7	21	32	25	40
-200			200			55.6							
-250			250			62.6							
-300			300			69.6							
BT50-SCA32 -150	1	32	150	50	46	54.6	4°	30	8	26	41	30	46
-200			200			61.6							
-250			250			68.6							
-300			300			75.6							
BT50-SCA40 -150	1	40	150	50	55	59.3	2°	40	10	31	46	36	55
-200			200			62.8							
-250			250			66.3							
BT50-SCA50 -100	2	50	100	-	72	-	-	40	12	45	55	48	72
-150			150			-							
-200			200			-							

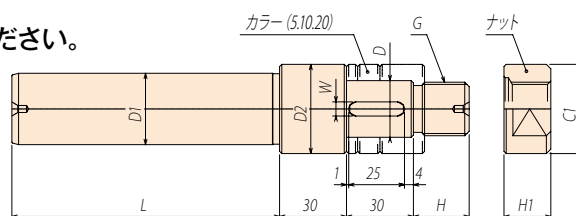
■カラー(5,10,20)ナット、キー付き。 Comes with collar (5,10,20) nut and key.

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

ST-SCA ストレートシャンク サイドカッタアーバ

STRAIGHT SHANK SIDE CUTTER ARBOR

ミーリングチャックでご使用ください。



ST32

CODE	φD	φD1	φD2	L	H	W	G	H1	H2	C1
ST32-SCA15.875 - 30	15.875	32	26	120	16	3.18	M14 × P1.5	13	23	26
ST32-SCA22.225 - 30	22.225		34		21	3.18	M20 × P1.5	18	30	34
ST32-SCA25.4 - 30	25.4		40		25	6.35	M24 × P2.0	21	32	40

ST42

CODE	φD	φD1	φD2	L	H	W	G	H1	H2	C1
ST42-SCA15.875 - 30	15.875	42	26	120	16	3.18	M14 × P1.5	13	23	26
ST42-SCA22.225 - 30	22.225		34		21	3.18	M20 × P1.5	18	30	34
ST42-SCA25.4 - 30	25.4		40		25	6.35	M24 × P2.0	21	32	40

■カラー(5,10,20)ナット、キー付き。 Comes with collar (5,10,20) nut and key.

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



MMC ミルマックス ミーリングチャック

MILLMAX MILLING CHUCK



把握力

- ◆ 増量した多数のニードルローラと剛性値を弱めないように考案した内径6ヶ所の溝にテーパを付けた高剛性・高把握力チャック。

Increased number of needle roller up to 256 pcs. and 6 tapered grooves inside of the chuck body exert tremendous chucking force.

精度保証

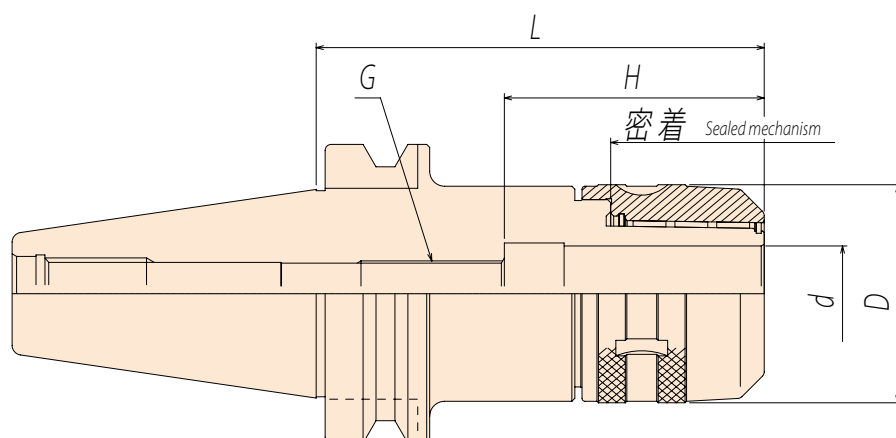
- ◆ チャック口元から150mm先端にて10 μ を保証。

Guaranteed accuracy within 10 micron at 150mm from chuck nose.

寿命

- ◆ ニッケル、クロム、モリブデンを含有する。
- ◆ 特殊鋼を焼入及びサブゼロ処理を施して、長寿命を保証。

Highest quality material - Nickel Chrome Molybdenum steel, hardened and sub-zero treatment guarantees long life.



BT30

CODE	ϕd	L	D	H	G
BT30-MMC20 - 75	20	75	52	67	M18 $\times$ P1.5
- 90		90			

BT40

CODE	ϕd	L	D	H	G
BT40-MMC20 - 90	20	90	52	67	M18 $\times$ P1.5
- 120		120			
- 150		150			
- 200		200			
BT40-MMC25 - 90	25	90	60	80	M18 $\times$ P1.5
- 120		120			
- 150		150			
- 200		200			
BT40-MMC32 - 90	32	90	73	87	M18 $\times$ P1.5
- 105		105			
- 120		120			
- 150		150			
- 200		200			
BT40-MMC42 - 120	42	120	93	90	M22 $\times$ P1.5

■ コレット、レンチは付属しておりません。別途お求めください。詳細はP29,30

Purchase collet and wrench separately (see P29,30).

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



MMC ミルマックス ミーリングチャック

MILLMAX MILLING CHUCK



BT50

CODE	φd	L	D	H	G
BT50-MMC20 -105	20	105	52	67	M18 × P1.5
-150		150			
-200		200			
-250		250			
-300		300			
-350		350			
BT50-MMC25 -105	25	105	60	80	M22 × P1.5
-135		135			
-150		150			
-200		200			
-250		250			
-300		300			
-350		350			
BT50-MMC32 -105	32	105	73	87	M22 × P1.5
-120		120			
-135		135			
-150		150			
-200		200			
-250		250			
-300		300			
-350		350			
-400		400			
-500		500			
BT50-MMC42 -105	42	105	93	105	M22 × P1.5
-120		120			
-135		135			
-150		150			
-200		200			
-250		250			
-300		300			
-350		350			
-400		400			
-500		500			

■ コレット、レンチは付属しておりません。別途お求めください。詳細はP29,30

Purchase collet and wrench separately (see P29,30).

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.

レンチ

WRENCH



CODE	LENGTH	CHUCK
FS-20	210	MMC20
FS-25	240	MMC25
FS-32	270	MMC32
FS-42	270	MMC42



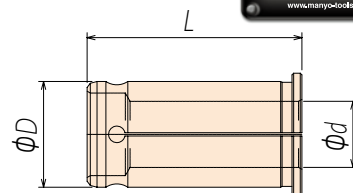
MC ストレートコレット

STRAIGHT COLLET



CODE	ϕd	D	L
MC20-	6、8、10、12、16	20	53
MC25-	6、8、10、12、16、20	25	60
MC32-	6、8、10、12、16、20、25	32	65
MC42-	6、8、10、12、16、20、25、32、40	42	80

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



MC42-40

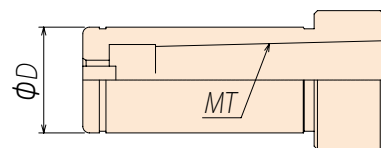


MC-MT テーパースリーブ

TAPER SLEEVE



CODE	MT	D
MC20-MT	MT1	20
MC32-MT	MT1、MT2、MT3	32
MC42-MT	MT1、MT2、MT3、MT4	42



クーラントタイプ調整ネジ

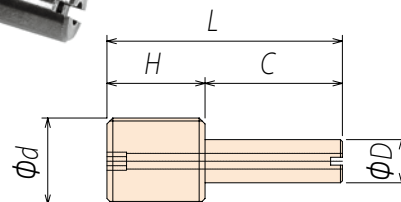
ADJUST SCREW FOR COOLANT TYPE

バックアップスクリュー

BACK-UP SCREW



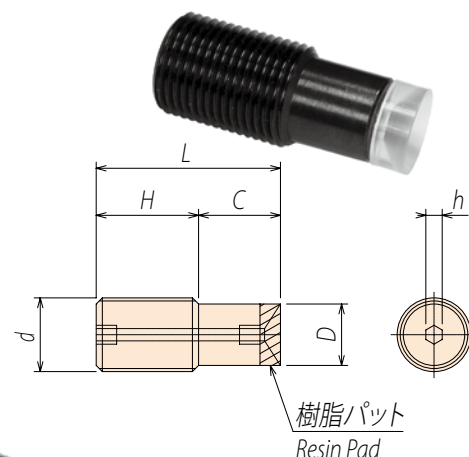
CODE	d	D	L	C	H
M18-SN5	M18P=1.5	5	60	35	25
-SN11		11	50	25	
M22-SN5	M22P=1.5	5	70	45	25
-SN11		11	60	35	
-SN18		18	50	25	



クーラントシールパッド付バックアップスクリュー

BACK-UP SCREW W/COOLANT SEAL

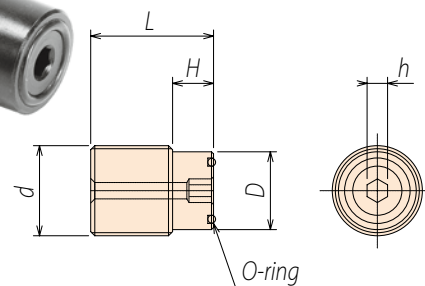
CODE	d	D	L	C	H	h
M18-CP9	M18P=1.5	9	50	25	25	4
-CP15		15	30	6	24	
M22-CP9	M22P=1.5	9	60	35	25	
-CP15		15	45	20	25	
-CP19		19	30	6	24	



高圧用バックアップスクリュー

BACK-UP SCREW FOR HIGH PRESSURE

CODE	d	D	L	H	h	O-ring
HRMS11	M11P=1.0	8	25	10	2.5	N 4
HRMS15	M15P=1.5	12			3	P 6
HRMS18	M18P=1.5	15	30		4	P 9
HRMS22	M22P=1.5	19			5	P12





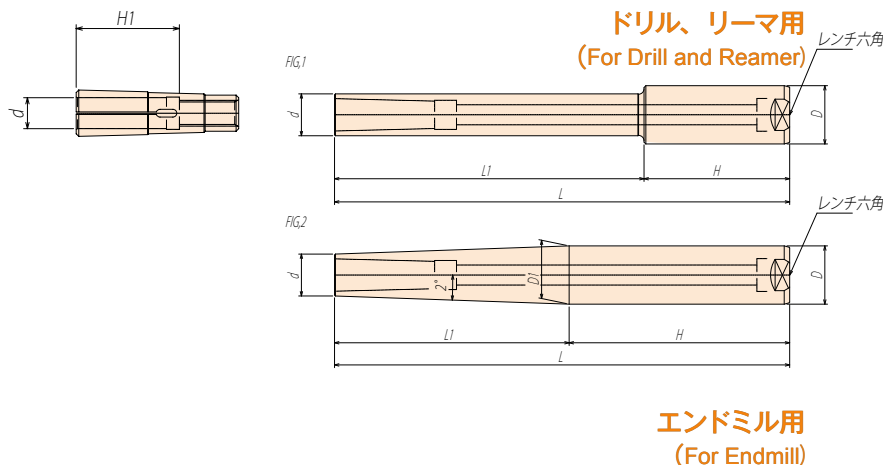
MTC 超ロングスリムチャックホルダ

SUPER LONG SLIM CHUCK HOLDER



特長 Features

- ◆ 干渉を考慮した胴径スリムチャック仕様。
Less interference with slim body.
- ◆ 深い穴加工に標準ドリルを使用出来コスト削減が可能になります。
Standard drill can be used for deep hole drilling. It helps cost reduction.
- ◆ 抜群の振れ精度 $5\mu\text{m}$ 以下。
High precision. (less than $5\mu\text{m}$)
- ◆ 刃物脱着が容易、高価な専用装置が不要です。
Easy chucking and removing.
No expensive special equipment required.
- ◆ シンプル構造で作業性UP。
Workability improvement with simple structure.
- ◆ エンドミル用は金型仕上加工に最適。
Endmill type is ideal for finishing of die and mold.



MTC コレット (Collet)

	CODE	d	H1
MTC 8-6		6	26
	-8	8	
MTC 12-6		6	30
	-8	8	
	-10	10	
MTC 20-6		6	30
	-8	8	
	-10	10	
		10	45
	-12	12	
	-16	16	
	-20	20	55

ドリル、リーマ用 (For Drill and Reamer)

■ Recommended tightening torque.

CODE	FIG	d	D	L	L1	H	Collet	Wrench	推奨締付トルク値
ST20-MTC 8-100	1	17	20	100	40	60	MTC8	5mm 六角	6 ~ 8Nm
-150				150	90				
-200				200	140				
ST32-MTC 12-150				150	70	80	MTC12	8mm 六角	10 ~ 15Nm
-200		23	32	200	120				
-250				250	170				
-300				300	220				
ST32-MTC 20-200		40	32	200	120	80	MTC20	14mm 六角	40 ~ 50Nm
-250				250	170				
-300				300	220				
-350				350	270				

エンドミル用 (For Endmill)

■ Recommended tightening torque.

CODE	FIG	d	D	L	L1	H	D1	Collet	Wrench	推奨締付トルク値
ST20-MTC 8E-100	2	17	20	100	43	57	20	MTC8	5mm 六角	6 ~ 8Nm
-150				150		107				
-200				200		157				
ST32-MTC 12E-150		23	32	150	70	80	32	MTC12	8mm 六角	10 ~ 15Nm
-200				200		71				
-250				250		121				
-300				300		171				
ST32-MTC 20E-200		40	32	200	120	80	47	MTC20	14mm 六角	40 ~ 50Nm
-250				250		170				
ST42-MTC 20E-300		42		300	200	100	54			
-350				350			58			

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

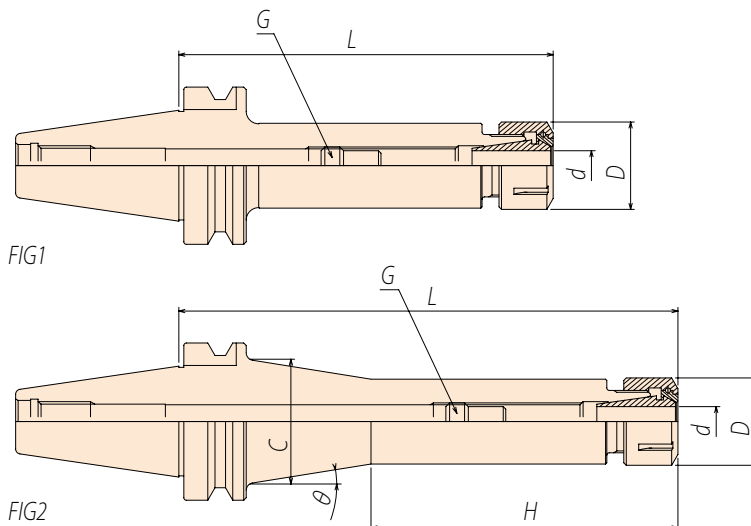


MRC コレットチャックホルダ

COLLET CHUCK HOLDER



- ◆ 耐久力、高精度コレットチャック。
High precision collet chuck with durability.
- ◆ シンクロタップ完全対応。
Can be used for Synchro tap.
- ◆ 高速回転用高バランスボディ。
Pre-balanced symmetrically for higher R.P.M.
- ◆ オイルホール対応可能。
Coolant through body.



BT30

CODE	FIG	ϕd	L	D	G
BT30-MRC10 - 75	1	0.5 ~ 10.0	75	28	M11 × P1.0
-100			100		
BT30-MRC13 - 75		1.0 ~ 13.0	75	35	M15 × P1.5
-100			100		
BT30-MRC16 - 75		1.0 ~ 16.0	75	42	M18 × P1.5
-100			100		
BT30-MRC20 - 75		2.0 ~ 20.0	75	50	M22 × P1.5
-100			100		

BT40

CODE	FIG	ϕd	L	D	G
BT40-MRC10 - 75	1	0.5 ~ 10.0	75	28	M11 × P1.0
-100			100		
-150			150		
-200			200		
BT40-MRC13 - 75		1.0 ~ 13.0	75	35	M15 × P1.5
-100			100		
-150			150		
-200			200		
BT40-MRC16 - 75		1.0 ~ 16.0	75	42	M18 × P1.5
-100			100		
-150			150		
-200			200		
BT40-MRC20 - 75		2.0 ~ 20.0	75	50	M22 × P1.5
-100			100		
-150			150		
-200			200		

■ ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。
普通コレットMRC10~MRC20 P35 タップコレット P37
Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.



MRC コレットチャックホルダ

COLLET CHUCK HOLDER



BT50

CODE		FIG	ϕ d	L	D	G	C	θ	H
BT50-MRC10	-150	1	0.5 ~ 10.0	150	28	M11 × P1.0	-	-	-
	-200			200					
	-250			250					
	-300	2		300			49.3	10°	200
	-350			350			56.5		230
BT50-MRC13	-150	1	1.0 ~ 13.0	150	35	M15 × P1.5	-	-	-
	-200			200					
	-250			250					
	-300			300					
	-350	2		350			56.1	10°	250
BT50-MRC16	-150	1	1.0 ~ 16.0	150	42	M18 × P1.5	-	-	-
	-200			200					
	-250			250					
	-300			300					
	-350			350					
BT50-MRC20	-100	1	2.0 ~ 20.0	100	50	M22 × P1.5	-	-	-
	-150			150					
	-200			200					
	-250			250					
	-300			300					
	-350			350					

■ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。 Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.
普通コレットMRC10~MRC20 P35 タップコレット P37

レンチ

WRENCH

CODE	L	適用するナット Nut Size
MRS-10 E16P	145	MRC10 - Hi-Q - ERB16
MRS-13 E20P	170	MRC13 - Hi-Q - ERB20
MRS-16 E25	210	MRC16 - Hi-Q - ERB25
MRS-20 E32	250	MRC20 - Hi-Q - ERB32



ナット締付推奨トルク

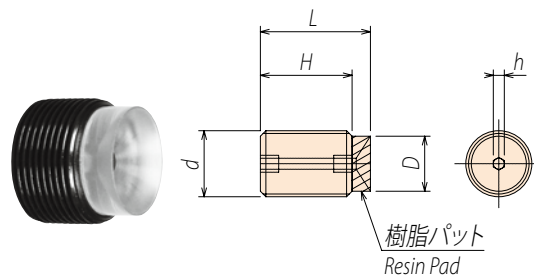
CODE	NUT	Nm
MRC10	HiQ-ERB16	39
MRC13	HiQ-ERB20	46
MRC16	HiQ-ERB25	78
MRC20	HiQ-ERB32	115

クーラントシール付き調整ネジ

BACK-UP SCREW W/COOLANT SEAL

適合するホルダ

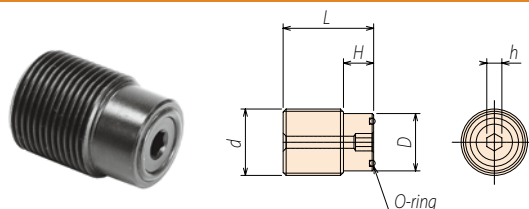
CODE	d	D	L	H	h	Holder Size
MRMC11	M11 P=1.0	9	15	10	2.5	MRC10
MRMC15	M15 P=1.5	12	18	13	3	MRC13
MRMC18	M18 P=1.5	15	19		4	MRC16
MRMC22	M22 P=1.5	19				MRC20



高圧用バックアップスクリュー

BACK-UP SCREW FOR HIGH PRESSURE

CODE	d	D	L	H	h	O-ring
HRMS11	M11P=1.0	8	25	10	2.5	N 4
HRMS15	M15P=1.5	12			3	P 6
HRMS18	M18P=1.5	15	30		4	P 9
HRMS22	M22P=1.5	19			5	P12





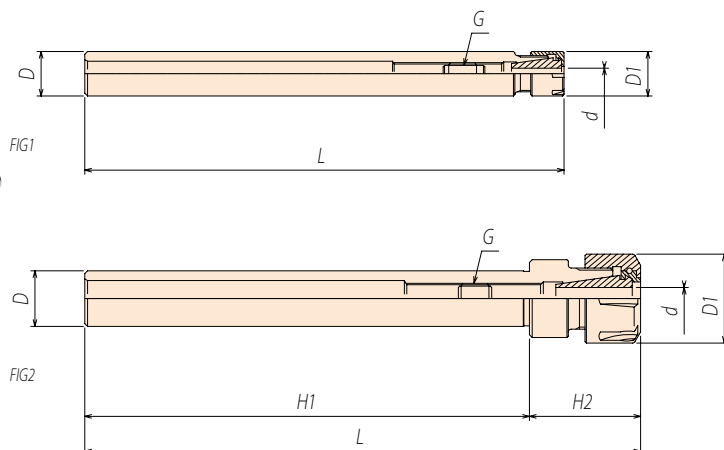
ST-MRC ストレートシャンクコレットチャック

STRAIGHT SHANK COLLET CHUCK



ミーリングチャック、コレットチャックで使用していただけます。

長さ方向の調整が自由自在



CODE	FIG	ϕd	D	$\phi D1$	L	H1	H2	G
ST12-MRC5 -150	1	0.2 ~ 5.0	12	12	150	-	-	M6 × P1.0
ST16-MRC7 -150		0.2 ~ 7.0	16	16		-	-	M8 × P1.0
ST20-MRC10 -200	2	0.5 ~ 10.0	20	28	200	160	40	M11 × P1.0
ST32-MRC13 -200	1	1.0 ~ 13.0	32	35		-	-	M15 × P1.5
ST32-MRC16 -200	2	1.0 ~ 16.0		42		150	50	M18 × P1.5
ST32-MRC20 -200		2.0 ~ 20.0		50		145	55	M22 × P1.5

■ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。

小径用コレットMRC5、MRC7 P35 普通コレットMRC10~MRC20 P35 タップコレット P37

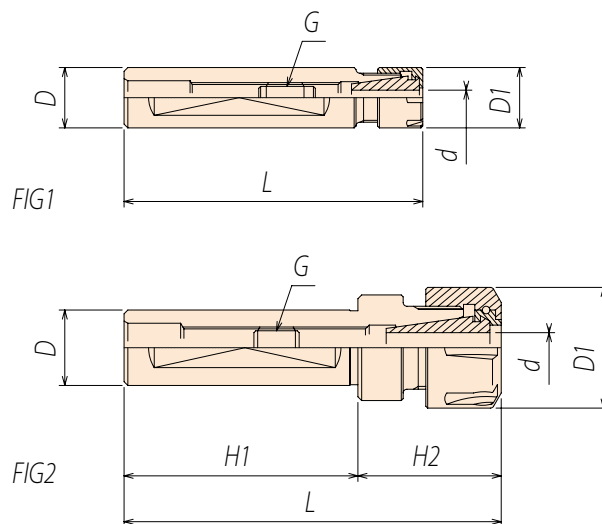
Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

ST-MRC F ストレートシャンクコレットチャック

STRAIGHT SHANK COLLET CHUCK

旋盤、複合加工機用ホルダ

高精度ドリル加工、リーマ加工に最適。



CODE	FIG	ϕd	D	$\phi D1$	L	H1	H2	G
ST16F-MRC7 - 80	1	0.2 ~ 7.0	16	16	80	-	-	M8 × P1.0
ST20F-MRC10 -100	2	0.5 ~ 10.0	20	28		62	38	M11 × P1.0
ST32F-MRC13 -100	1	1.0 ~ 13.0	32	35	100	-	-	M15 × P1.5
ST32F-MRC16 -120	2	1.0 ~ 16.0		42		80	40	M18 × P1.5
ST32F-MRC20 -130		2.0 ~ 20.0		50	130		50	M22 × P1.5

■ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。

小径用コレットMRC7 P35 普通コレットMRC10~MRC20 P35 タップコレット P37

Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.



MRC 小径用精密コレット

MICRO PRECISION COLLET



超小径マイクロボアコレット MICRO BORE COLLET



径 mm	MRC5-MB	MRC7-MB
0.2	MRC5-MB02	MRC7-MB02
0.3	MRC5-MB03	MRC7-MB03
0.4	MRC5-MB04	MRC7-MB04
0.5	MRC5-MB05	MRC7-MB05
0.6	MRC5-MB06	MRC7-MB06
0.7	MRC5-MB07	MRC7-MB07
0.8	MRC5-MB08	MRC7-MB08
0.9	MRC5-MB09	MRC7-MB09

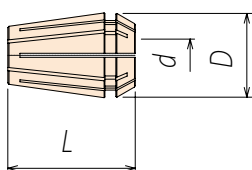
■呼び径のみクランプでき、把握範囲はございません。
Only available in nominal diameter. There is no chucking range.

小径コレット SMALL DIA. COLLET

径 mm	MRC5		MRC7	
	普通級 Standard collet	精度級 Precision collet	普通級 Standard collet	精度級 Precision collet
0.5 ~ 1.0	MRC5-1	MRC5-U 1	MRC7-1	MRC7-U 1
1.0 ~ 1.5	MRC5-1.5	MRC5-U 1.5	MRC7-1.5	MRC7-U 1.5
1.5 ~ 2.0	MRC5-2	MRC5-U 2	MRC7-2	MRC7-U 2
2.0 ~ 2.5	MRC5-2.5	MRC5-U 2.5	MRC7-2.5	MRC7-U 2.5
2.5 ~ 3.0	MRC5-3	MRC5-U 3	MRC7-3	MRC7-U 3
3.0 ~ 3.5	MRC5-3.5	MRC5-U 3.5	MRC7-3.5	MRC7-U 3.5
3.5 ~ 4.0	MRC5-4	MRC5-U 4	MRC7-4	MRC7-U 4
4.0 ~ 4.5	MRC5-4.5	MRC5-U 4.5	MRC7-4.5	MRC7-U 4.5
4.5 ~ 5.0	MRC5-5	MRC5-U 5	MRC7-5	MRC7-U 5
5.0 ~ 5.5	-	-	MRC7-5.5	MRC7-U 5.5
5.5 ~ 6.0	-	-	MRC7-6	MRC7-U 6
6.0 ~ 6.5	-	-	MRC7-6.5	MRC7-U 6.5
6.5 ~ 7.0	-	-	MRC7-7	MRC7-U 7

MRC コレット

STANDARD COLLET



	外径 D	長さ L
MRC10	17	27.5
MRC13	21	31.5
MRC16	26	34
MRC20	33	40

■コレットに角を施したタップ専用コレットもあります。 Also available collet for tapping.

MRC10		MRC13		MRC16		MRC20	
把握範囲 Chucking range 0.5 ~ 10.0mm		把握範囲 Chucking range 1.0 ~ 13.0mm		把握範囲 Chucking range 1.0 ~ 16.0mm		把握範囲 Chucking range 2.0 ~ 20.0mm	
CODE	径 d	CODE	径 d	CODE	径 d	CODE	径 d
MRC10-1	0.5 ~ 1.	MRC13-2	1. ~ 2.	MRC16-2	1. ~ 2.	MRC20-3	2. ~ 3.
MRC10-2	1. ~ 2.	MRC13-3	2. ~ 3.	MRC16-3	2. ~ 3.	MRC20-4	3. ~ 4.
MRC10-3	2. ~ 3.	MRC13-4	3. ~ 4.	MRC16-4	3. ~ 4.	MRC20-5	4. ~ 5.
MRC10-4	3. ~ 4.	MRC13-5	4. ~ 5.	MRC16-5	4. ~ 5.	MRC20-6	5. ~ 6.
MRC10-5	4. ~ 5.	MRC13-6	5. ~ 6.	MRC16-6	5. ~ 6.	MRC20-7	6. ~ 7.
MRC10-6	5. ~ 6.	MRC13-7	6. ~ 7.	MRC16-7	6. ~ 7.	MRC20-8	7. ~ 8.
MRC10-7	6. ~ 7.	MRC13-8	7. ~ 8.	MRC16-8	7. ~ 8.	MRC20-9	8. ~ 9.
MRC10-8	7. ~ 8.	MRC13-9	8. ~ 9.	MRC16-9	8. ~ 9.	MRC20-10	9. ~ 10.
MRC10-9	8. ~ 9.	MRC13-10	9. ~ 10.	MRC16-10	9. ~ 10.	MRC20-11	10. ~ 11.
MRC10-10	9. ~ 10.	MRC13-11	10. ~ 11.	MRC16-11	10. ~ 11.	MRC20-12	11. ~ 12.
		MRC13-12	11. ~ 12.	MRC16-12	11. ~ 12.	MRC20-13	12. ~ 13.
		MRC13-13	12. ~ 13.	MRC16-13	12. ~ 13.	MRC20-14	13. ~ 14.
				MRC16-14	13. ~ 14.	MRC20-15	14. ~ 15.
				MRC16-15	14. ~ 15.	MRC20-16	15. ~ 16.
				MRC16-16	15. ~ 16.	MRC20-17	16. ~ 17.
						MRC20-18	17. ~ 18.
						MRC20-19	18. ~ 19.
						MRC20-20	19. ~ 20.



ST-MRT ストレートシャンクタップコレットチャック

STRAIGHT SHANK TAP COLLET CHUCK

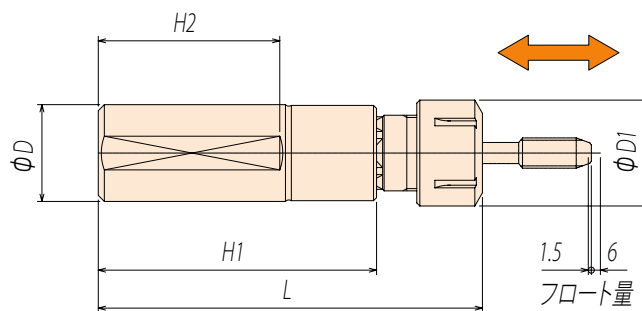


NC旋盤、複合加工機用タッピングホルダ

マシニングセンターにも使用可能

(フロート機構により正転、逆転のピッチ誤差を吸収いたします。)

(Accurate threads are made by the floating mechanism, compensating pitch error of the machine spindle.)



CODE	M	D	D1	L	H1	H2
ST32-MRT10 -127	M3 ~ M12	32	28	127	92	60
-MRT13 -128	M3 ~ M14		35	128		
-MRT20 -153	M3 ~ M27		50	153		
ST40-MRT10 -127	M3 ~ M12	40	28	127		
-MRT13 -128	M3 ~ M14		35	128		
-MRT20 -153	M3 ~ M27		50	153		
ST42-MRT10 -127	M3 ~ M12	42	28	127		
-MRT13 -128	M3 ~ M14		35	128		
-MRT20 -153	M3 ~ M27		50	153		

■ナットは付属しておりますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。

タップコレット、レンチ P37

Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

センタースルークーラントナット

NUTS FOR COOLANT THROUGH

(ナットの交換、シーリングディスクで確実なセンタースルー)

(Secure coolant through by using coolant nut and sealing disk.)



ナット (CODE)	シーリングディスク (CODE)
MRT10N-OH	DS/ER16-(M3 ~ M10)
(HI-QERBC16)	タップサイズ指示ください。
MRT13N-OH	DS/ER20-(M3 ~ M14)
(HI-QERBC20)	タップサイズ指示ください。
MRT20N-OH	DS/ER32-(M3 ~ M27)
(HI-QERBC32)	タップサイズ指示ください。

■特殊サイズも注文により製作いたします。

Special size is available upon request.



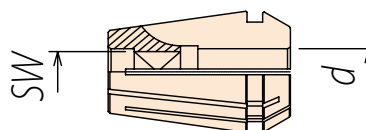
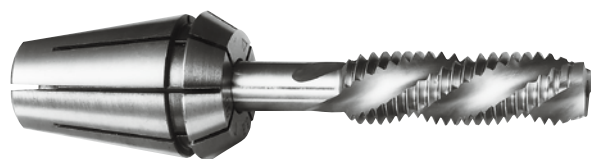
MRC タップコレット

STANDARD TAP COLLET



- ◆ コレット内径に角穴を施したタップ滑りに強いタップ専用コレット高精度タッピング加工に最適。

Special designed collets for high accurate tapping with special square bore in collet I.D. to avoid slip during tapping.



			(ER11-GB)	(ER16-GB)	(ER20-GB)	(ER25-GB)	(ER32-GB)
Tap Size	φ d	□ SW	MRC7	MRC10	MRC13	MRC16	MRC20
M3 ~ M3.5	4	3.2	MRC7-M 3	MRC10-M 3	MRC13-M 3	MRC16-M 3	MRC20-M 3
M4 ~ M4.5	5	4	-	MRC10-M 4	MRC13-M 4	MRC16-M 4	MRC20-M 4
M5	5.5	4.5	-	MRC10-M 5	MRC13-M 5	MRC16-M 5	MRC20-M 5
M6	6	4.5	MRC7-M 6	MRC10-M 6	MRC13-M 6	MRC16-M 6	MRC20-M 6
M7 ~ M8	6.2	5	-	MRC10-M 8	MRC13-M 8	MRC16-M 8	MRC20-M 8
M9 ~ M10	7	5.5	-	MRC10-M10	MRC13-M10	MRC16-M10	MRC20-M10
M11	8	6	-	MRC10-M11	MRC13-M11	MRC16-M11	MRC20-M11
PT1/8-28	8	6	-	MRC10-PT1/8	MRC13-PT1/8	MRC16-PT1/8	MRC20-PT1/8
M12	8.5	6.5	-	MRC10-M12	MRC13-M12	MRC16-M12	MRC20-M12
M14 ~ M15	10.5	8	-	-	MRC13-M14	MRC16-M14	MRC20-M14
PT1/4-19	11	9	-	-	MRC13-PT1/4	MRC16-PT1/4	MRC20-PT1/4
M16	12.5	10	-	-	-	MRC16-M16	MRC20-M16
M18	14	11	-	-	-	MRC16-M18	MRC20-M18
PT3/8-19	14	11	-	-	-	MRC16-M18	MRC20-M18
M20	15	12	-	-	-	MRC16-M20	MRC20-M20
M22	17	13	-	-	-	-	MRC20-M22
PT1/2-14	18	14	-	-	-	-	MRC20-PT1/2
M26 ~ M27	20	15	-	-	-	-	MRC20-M27

※ PT と PF シャンク同じ

OSGシンクロタップ用

			(ER11-GB)	(ER16-GB)	(ER20-GB)	(ER25-GB)	(ER32-GB)
Tap Size	φ d	□ SW	MRC7	MRC10	MRC13	MRC16	MRC20
M3	4	3.2	MRC7-M 3	MRC10-M 3	MRC13-M 3	MRC16-M 3	MRC20-M 3
M4 ~ M6	6	4.5	MRC7-M 6	MRC10-M 6	MRC13-M 6	MRC16-M 6	MRC20-M 6
M8 ~ M10	8	6	-	MRC10-M11	MRC13-M11	MRC16-M11	MRC20-M11
M12	10	8	-	MRC10-M φ 10	MRC13-M φ 10	MRC16-M φ 10	MRC20-M φ 10
M14	12	9	-	MRC10-M φ 12	MRC13-M φ 12	MRC16-M φ 12	MRC20-M φ 12
M16	16	12	-	-	-	-	MRC20-M φ 16

超高速回転用 Mini ナット

MINI NUT FOR HIGH SPEED

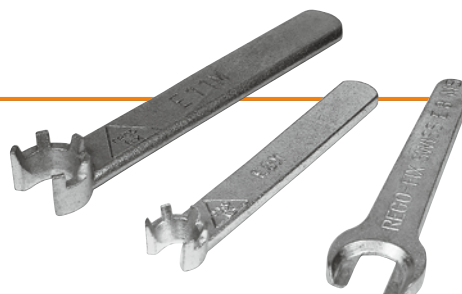


CODE	適用するホルダ Holder Size
ER-8MS	MRC5
ER-11MS	MRC7

小径コレットチャック用 レンチ

WRENCH FOR SMALL SIZE COLLET CHUCK

CODE	高速 Mini ナット用 Mini Nut Size	適合するホルダ Holder Size
E8M	E8MS	MRC5
E11M	E11MS	MRC7





TBT50-SFH 焼きばめホルダ 一体型

SOLID TYPE SHRINK HOLDER



BT主軸にもご使用いただけます。

Can be used for BT spindles also.

特長 Features

- ◆ 干渉を考慮した胴径スリム仕様。
Less interference with slim body.
- ◆ 抜群の振れ精度 $3\mu\text{m}$ 以下。
High precision. (less than $3\mu\text{m}$)
- ◆ 深彫加工や精密金型仕上加工に最適。
Ideal for deep machining and precision finishing of die & mold.
- ◆ 貫通穴があいておりますセンタースルー対応。
Coolant through body.

抜群の振れ精度
High Precision

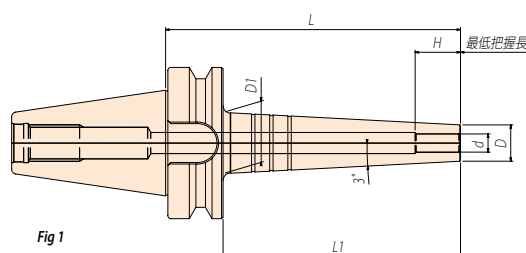


Fig 1

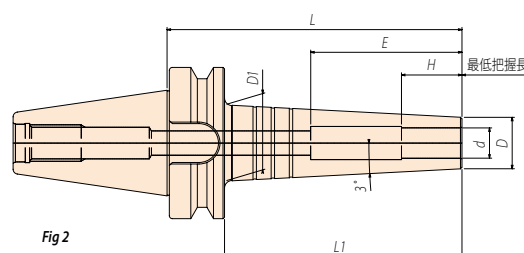


Fig 2

TBT50 (2面拘束仕様) Two face contact

CODE	Fig	d	D	D 1	L	L1	H	E
TBT50-SFH 6-110	1	6	14	21.5	110	72	20	-
-165				27.3	165	127		
-195				30.5	195	157		
-255				33.6	255	217		
TBT50-SFH 8-110				8	18	25.5		
-165		31.3	165			127		
-195		34.5	195			157		
-255		40.7	255			217		
-295		44.3	295			257		
TBT50-SFH10-110		10	22	29.5	110	72	30	
-165				35.3	165	127		
-195				38.5	195	157		
-255				44.7	255	217		
-295				48.9	295	257		
TBT50-SFH12-110		12	24	31.5	110	72	30	
-165				37.3	165	127		
-195				40.5	195	157		
-255				46.7	255	217		
-295				50.9	295	257		
-355				57.2	355	317		
TBT50-SFH16-110		16	28	35.5	110	72	35	
-165				41.3	165	127		
-195				44.5	195	157		
-255				50.7	255	217		
-295				54.9	295	257		
-355				61.2	355	317		
TBT50-SFH20-110	2	20	34	41.5	110	72	40	100
-165				47.3	165	127		
-195				50.5	195	157		
-255				56.7	255	217		
-295				60.9	295	257		
-355				67.2	355	317		

■ 刃具シャंक径公差はh6超硬シャंकをご使用ください。 Use h6 carbide shank cutting tool.

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



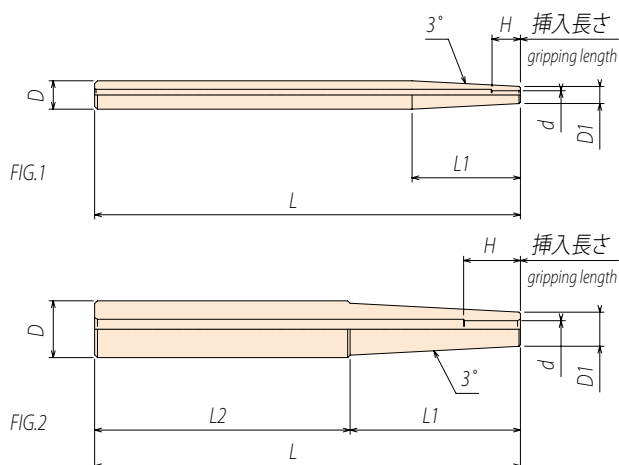
ST-S ストレートシャンク 焼きばめホルダ

STRAIGHT SHANK SHRINK FIT HOLDER



特長 Features

- ◆ 把握力はコレットチャックの3倍
3 times higher clamping force compared to collet chuck
- ◆ 細身で干渉が少ない。
Slim design for less interference
- ◆ 高バランス形状高速加工に最適。
High balanced design for high speed machining
- ◆ 抜群の振れ精度3D先端で $3\mu\text{m}$ 以下。
Runout is less than $3\mu\text{m}$ at 3D end.
- ◆ 長さの調整が自由自在。



CODE	FIG	ϕd	ϕD	$\phi D1$	L	L1	L2	H
ST10-S 3 -100	1	3	10	6	100	38	-	10
ST10-S 3 -150			16		150	70	80	
ST16-S 3 -150			20		100	50	50	
ST20-S 3 -150			20		150	80	70	
ST20-S 3 -200	2	4	16	7	200	120	80	12
ST16-S 4 -150					150	70	80	
ST20-S 6 -150					150	60	90	
ST20-S 8 -150					150	60	90	
ST25-S10 -150		10	25	16	70	130	30	30
ST25-S10 -200					100	100	30	
ST32-S12 -200					80	120	35	
ST32-S16 -200					200	80	120	
ST32-S20 -200	1	20	32	29	28.6	-	40	40

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

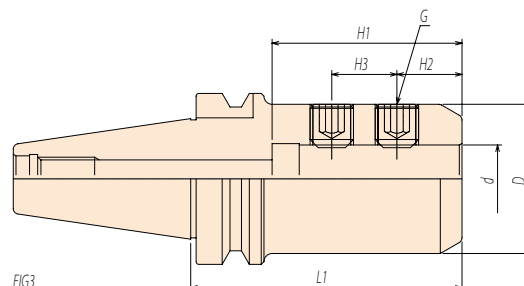
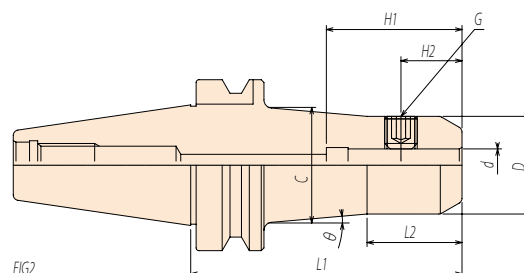
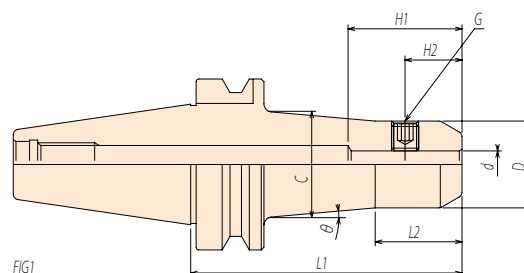


SLM サイドロックエンドミルホルダ

SIDE LOCK END MILL HOLDER



- ◆ センタースルーオイルホール対応。
Coolant through body.
- ◆ 剛性を考慮し角度を付けたボディ。
High rigidity design body.
- ◆ ミーリング、ドリル加工に最適です。
Ideal for milling and drilling.



BT30

CODE	FIG	φ d	L1	D	H1	H2	G
BT30-SLM16 - 75	2	16	75	43	55	24	M14-P1.5
SLM20 - 75		20		46	60	25	

BT40

CODE	FIG	φ d	L1	L2	D	C	θ	H1	H2	H3	G
BT40-SLM6 - 75	1	6	75	25	23	35.3	15°	30	14	-	M6-P1.0
-100			100			31.4	5°				
-150			150			33.3	3°				
-200			200			38.5					
BT40-SLM8 - 75	1	8	75	28	29	39.7	15°	32	16	-	M8-P1.25
-100			100			36.9	5°				
-150			150			39.0	3°				
-200			200			44.2					
BT40-SLM10 - 75	1	10	75	32	32	40.6	15°	42	21	-	M10-P1.5
-100			100			39.2	5°				
-150			150			41.5	3°				
-200			200			46.8					
BT40-SLM12 - 75	2	12	75	35	36	43.0	15°	50	22.5	-	M12-P1.25
-100			100			42.6	5°				
-150			150			42.1	2°				
-200			200			45.6					
BT40-SLM16 - 75	2	16	75	45	43	-	-	55	24	-	M14-P1.5
-100			100			47.9	5°				
-150			150			47.1	1°30'				
-200			200			49.7					

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



SLM サイドロックエンドミルホルダ

SIDE LOCK END MILL HOLDER



BT40

CODE	FIG	ϕ d	L1	L2	D	C	θ	H1	H2	H3	G
BT40-SLM20 - 75	2	20	75	-	47	-	-	60	25	-	M14-P1.5
-100			100	53		50.5	5°				
-150			150			50.7	1°30'				
-200			200			53.3					
BT40-SLM25 -100	3	25	100	-	55	-	-	70	24	24	M16-P1.5
-150			150	-		-					
BT40-SLM32 -100	3	32	100	-	62	-	-	75	24	27	M18-P1.5
-150			150	-		-					

BT50

CODE	FIG	φ d	L1	L2	D	C	θ	H1	H2	H3	G
BT50-SLM12 -105	1	12	105	-	42	-	4°	50	22.5	-	M12-P1.75
-150			150	47.8							
-200			200	54.8							
-250			250	61.8							
-300			300	68.8							
BT50-SLM16 -105	1	16	105	-	48	-	4°	60	24	-	M14-P2.0
-150			150	53.8							
-200			200	60.8							
-250			250	67.8							
-300			300	74.8							
BT50-SLM20 -105	2	20	105	-	52	-	3°	60	25	-	M16-P2.0
-150			150	56.4							
-200			200	61.6							
-250			250	66.8							
-300			300	72.1							
-350			350	77.4							
BT50-SLM25 -105	2	25	105	-	65	-	2°	70	24	25	M18-P2.5
-150			150	67.9							
-200			200	71.4							
-250			250	74.9							
-300			300	78.4							
-350			350	78.4							
BT50-SLM32 -105	3	32	105	-	72	-	-	75	24	28	M20-P2.5
-150			150								
-200			200								
-250			250								
-300			300								
-350			350								
BT50-SLM40 -120	3	40	120	-	90	-	-	85	30	32	M20-P2.5
-150			150								
-200			200								
-250			250								
-300			300								
BT50-SLM42 -120	3	42	120	-	90	-	-	85	30	32	M20-P2.5
-150			150								
-200			200								
-250			250								
BT50-SLM50 -125	3	50	125	-	100	-	-	95	30	35	M24-P1.5

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



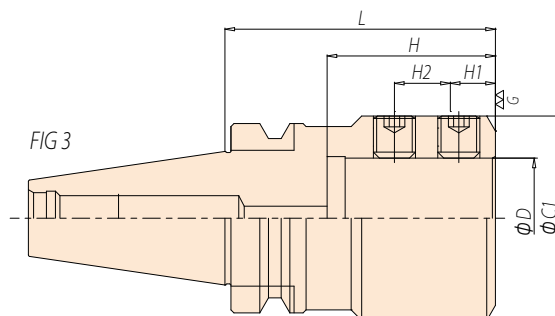
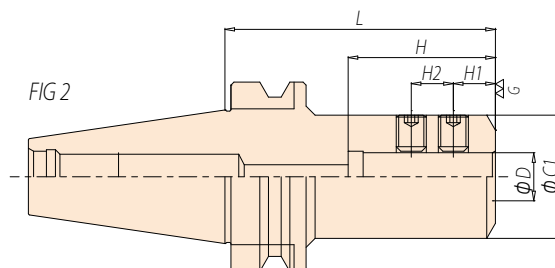
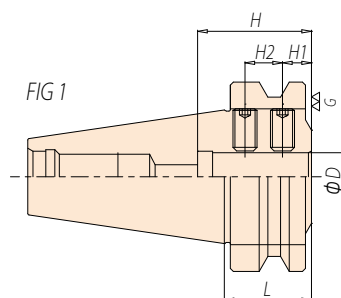
スローアウェイドリル用サイドロックホルダ

SIDE LOCK HOLDER FOR THROW-AWAY DRILL



特長 Features

- ◆ センタースルー対応。
Coolant through body.
- ◆ ホルダ端面研磨仕様。
Ground face of holder.
- ◆ 2面拘束仕様も各種ございますので、お問い合わせください。
Two face contact shank is also available.



BT30

CODE	FIG	D	L	C1	H	H1	H2	M1
BT30-SLD16 - 60	2	16	60	41	49	14	14	M10
-SLD20 - 60		20		45	51			
-SLD25 - 65	3	25	65	47	57			

BT40

CODE	FIG	D	L	C1	H	H1	H2	M1
BT40-SLD16 - 60	2	16	60	41	49	14	14	M10
- 90			90					
-SLD20 - 60		20	60	45	51			
- 90			90					
-SLD25 - 60		25	60	48	57			
- 90			90					
-SLD32 - 75		32	75	61	61			
-105			105					
-SLD40 -105	3	40		68	71		25	M14

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



スローアウェイドリル用サイドロックホルダ

SIDE LOCK HOLDER FOR THROW-AWAY DRILL



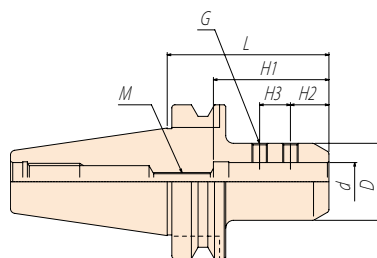
BT50

CODE	FIG	D	L	C1	H	H1	H2	M1
BT50-SLD16 - 40	1	16	40	-	49	18	-	M12
-105	2		105	41		14	14	M10
-135			135					
-165			165					
-200			135					
-250			165					
-SLD20 - 40	1	20	40	-	51	18	-	M12
-105	2		105	45		14	14	M10
-135			135					
-165			165					
-200			135					
-250			165					
-SLD25 - 40	1	25	40	-	57	20	-	M16
-105	2		105	48		15	20	M12
-135			135					
-165			165					
-200			135					
-250			165					
-SLD32 - 40	1	32	40	-	61	20	-	M16
-105	2		105	61		15	20	M12
-135			135					
-165			165					
-200			135					
-250			165					
-SLD40 - 50	1	40	50	68	71	14	25	M14
-105	2		105					
-135			135					
-165			165					
-200			135					
-250			165					
-SLD50 - 75	2	50	75	83	81	15	25	M16
-105			105					

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

SLA サイドロックホルダ

SIDE LOCK HOLDER



BT40

CODE	ø d	L	D	H1	H2	H3	M	G
BT40-SLA12 - 90	12	90	42	25 ~ 48	14	14	M10	M10
-SLA16 - 90	16		48	30 ~ 48			M12	
-SLA20 - 90	20		50	55 ~ 70	25	20	M12	
-SLA25 - 90	25		60	65 ~ 80	30			
-SLA32 - 90	32		70	65	15	25	-	M12
-SLA40 - 90	40							

BT50

CODE		ø d	L	D	H1	H2	H3	M	G
BT50-SLA12	-105	12	105	42	25 ~ 48	14	14	M10	M10
-SLA16	-105	16		48	30 ~ 48			20	
-SLA20	-105	20		50	55 ~ 70				
-SLA25	-105	25		60	65 ~ 80				
-SLA32	-105	32			70	70 ~ 85			
-SLA40	-105	40							
-SLA42	-105	42							

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



WMH ウェッジミルホルダ

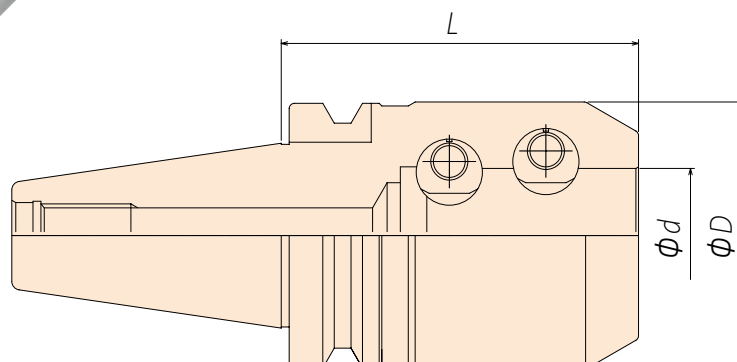
WEDGE MILL HOLDER



重切削加工には、コレットタイプやミーリングチャックの使用では、機械にどんな馬力が有っても、エンドミルがどんなに素晴らしくても、ツールホルダが弱くて仕事出来ますか？

世界一の加工技術を誇るアメリカ航空機産業の現場で、見事に応えたウェッジミルホルダです。

- ◆ クランプスクリューを軽く締めるだけで、エンドミルのフラット部をウェッジが強力に働き、エンドミルを強固にロックします。
Just tightening the clamp screw slightly, wedge can lock the flat part of end mill very tightly.
- ◆ ウェッジの締め付けシステムは最大の剛性と精度を保証。
Guarantees maximum rigidity and accuracy.
- ◆ 超重切削に対し、スベリ、抜け無し。
No slipping and falling off of endmill against heavy duty cutting.
- ◆ 締め、弛めにハンマー不要。(軽く締めるだけで、後は切削力がエンドミルを自動で締め付けます。
No hammer required for tightening and loosening the clamp screw.
- ◆ ウェッジはエンドミルのフラット部を締め付け把握力はサイドロックホルダの数倍増です。
Several times of higher clamping force compared to side lock type.



BT40

CODE	ϕd	L	D
BT40-WMH10 - 60	10	60	36
12 - 60	12		42
16 - 60	16		48
20 - 60	20		55
25 - 90	25	90	63
32 - 105	32	105	72

BT50

CODE	ϕd	L	D
BT50-WMH12 - 75	12	75	42
16 - 75	16		48
20 - 75	20		55
25 - 105	25	105	63
32 - 105	32		72
40 - 120	40	120	82
42 - 120	42		
50 - 135	50	135	102
50.8 - 135	50.8		

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



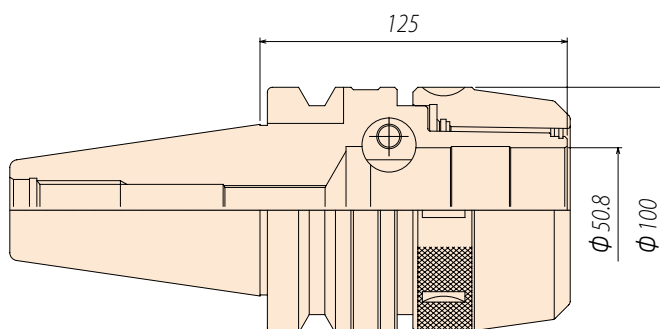
CWM ウェッジミーリングチャック BT50

WEDGE MILLING CHUCK



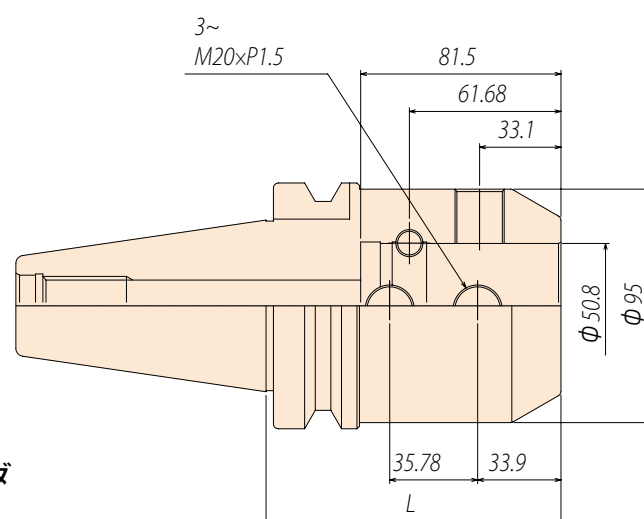
BT50-CWM50.8-125

- ◆ 重切削に対し抜け、滑り、ビビリが無い。
No slipping, falling off of endmill and vibration against heavy duty cutting.
- ◆ ミーリングチャック機能により高精度です。
High accuracy thanks to milling chuck mechanism.
- ◆ ウェッジミルホルダとミーリングチャックの長所を併せもった、特許取得ホルダです。
Patented holder with benefits of both Wedge Mill Holder and Milling Chuck.



SLD ピンロックエンドミルホルダ BT50

PIN LOCK HOLDER



- ◆ コンビネーションシャンクエンドミル用ホルダ
Holder for combination shank endmill.
- ◆ 抜け防止ピンにより、超重切削が可能です。
Can be used for heavy duty cutting thanks to pin-lock type.

CODE	L
BT50-SLD50.8 -120	120
-150	150
-180	180

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

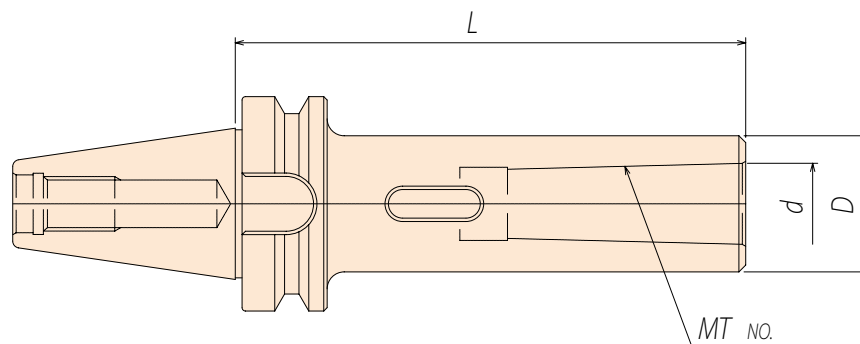


MTA モールステーパーホルダ A 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)



豊富な種類で多種多様のドリル加工に対応。
モールステーパードリルを装着してご使用ください。



BT30

CODE	MT NO.	L	d	D
BT30-MTA1 - 60	1	60	12.065	25
MTA2 - 60	2		17.780	32
MTA3 - 80	3	80	23.825	40

BT40

CODE	MT NO.	L	d	D
BT40-MTA1 - 45	1	45	12.065	25
-100		100		
-120		120		
-150		150		
-200		200		
BT40-MTA2 - 45	2	45	17.780	32
-60		60		
-100		100		
-120		120		
-150		150		
-200		200		
BT40-MTA3 - 75	3	75	23.825	40
-100		100		
-150		150		
-200		200		
BT40-MTA4 - 95	4	95	31.267	50
-100		100		
-150		150		
-200		200		

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



MTA モールステーパーホルダ A 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)



BT50

CODE	MT NO.	L	d	D
BT50-MTA1 - 45	1	45	12.065	25
-120		120		
-135		135		
-150		150		
-180		180		
-200		200		
-250		250		
-300		300		
-350		350		
BT50-MTA2 - 45	2	45	17.780	32
-135		135		
-150		150		
-180		180		
-200		200		
-250		250		
-300		300		
-350		350		
BT50-MTA3 - 45	3	45	23.825	40
- 75		75		
-150		150		
-180		180		
-200		200		
-250		250		
-300		300		
-350		350		
BT50-MTA4 - 75	4	75	31.267	50
-150		150		
-180		180		
-200		200		
-250		250		
-300		300		
-350		350		
BT50-MTA5 -105	5	105	44.399	65
-150		150		
-205		205		
-250		250		
-300		300		
BT50-MTA6 -205	6	205	63.348	90
-300		300		

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



MTB モールステーパホルダ B 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE B)



豊富な種類で多種多様の cutter に対応。

Plenty types are available for various types of cutter.

引きネジ式モールステーパ刃具を装着してご使用ください。

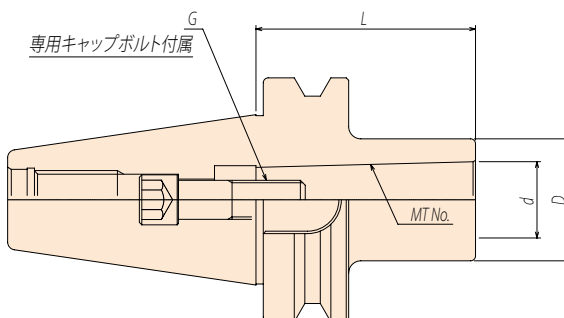


FIG1

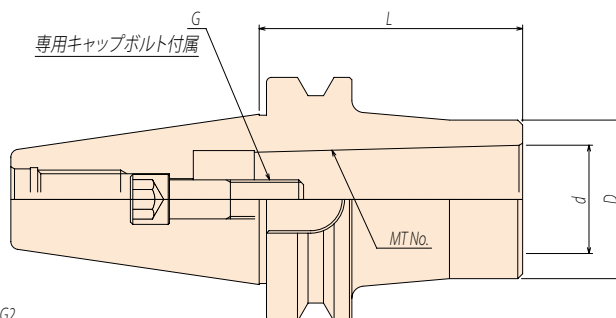
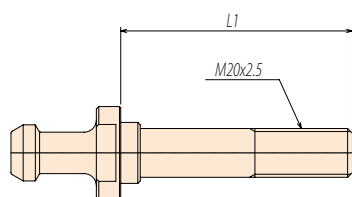


FIG2



専用プラストッドボルト (別途)

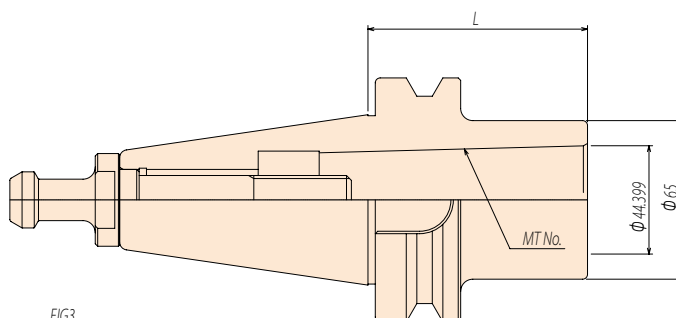


FIG3

BT50

CODE	MT NO.	FIG	L	d	D	G
BT50-MTB2 - 45	2	1	45	17.780	32	M10 × 1.5
- 90			90			
-120			120			
BT50-MTB3 - 60	3		60	23.825	40	M12 × 1.75
- 90			90			
-120			120			
-150			150			
BT50-MTB4 - 75	4		75	31.267	50	M16 × 2
- 90			90			
-120			120			
-150			150			
BT50-MTB5 -108 -M16	5	2	108	44.399	65	M16 × 2

CODE	MT NO.	FIG	L	プラストッド	L1
BT50-MTB5 - 60	5	3	60	P50T- I (II)-M20 - 65	65
- 90			90	I (II)-M20 - 95	95
-120			120	I (II)-M20 -125	125
-150			150	I (II)-M20 -155	155
-180			180	I (II)-M20 -185	185
-210			210	I (II)-M20 -215	215

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



TBT-BT 2面拘束用変換アダプター

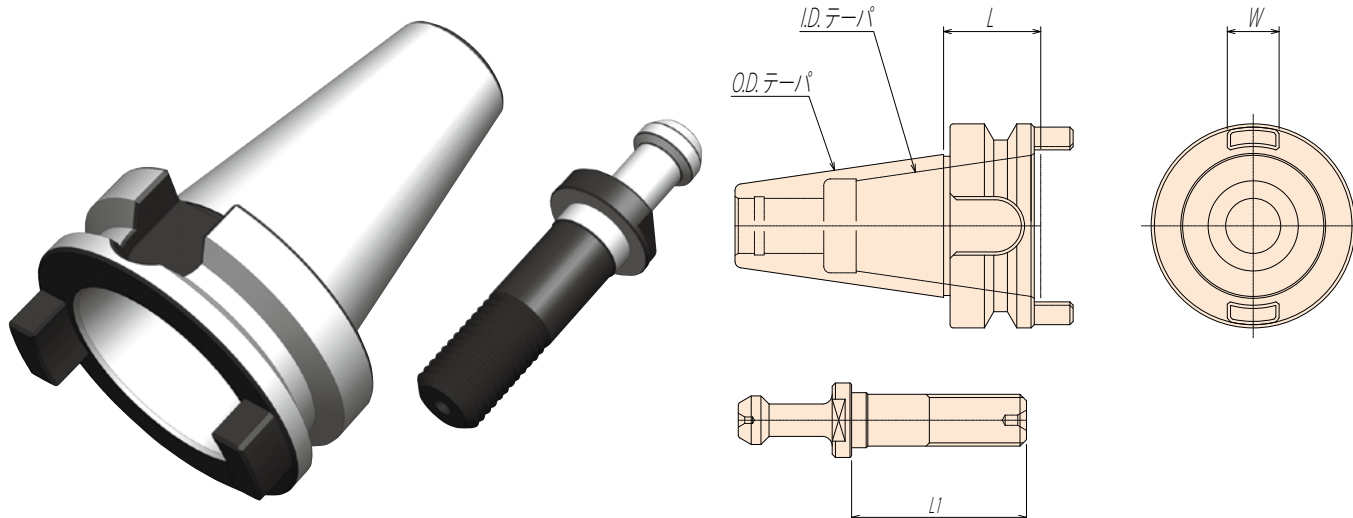
CONVERSION ADAPTER FOR TWO FACE CONTACT SPINDLE

BT → 2面拘束スピンドル用。

BT → For two face contact spindle.



新製品



CODE	O.D. テーパー O.D. Taper	I.D. テーパー I.D. Taper	L	L1	W
TBT40-BT40-29	2面拘束 BT40	BT40	29	54	16
TBT50-BT50-40	2面拘束 BT50	BT50	40	125	25.4

BT40 専用プルスタッドボルト

CODE	L1
P40T-1 -54L	54
P40T-2 -54L	
P40T-3 -54L	
P40T-JIS -54L	
P40T-MORI φ7-54L	

BT50 専用プルスタッドボルト

CODE	L1
P50T-1 -80L	80
P50T-2 -80L	
P50T-3 -80L	

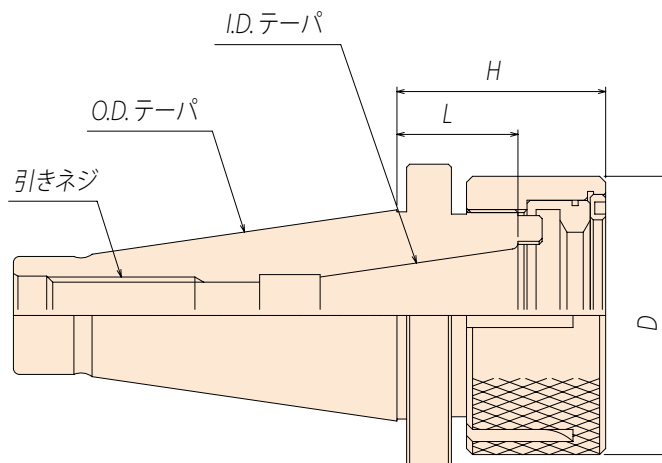


QCH クイックチェンジホルダ

QUICK CHANGE HOLDER



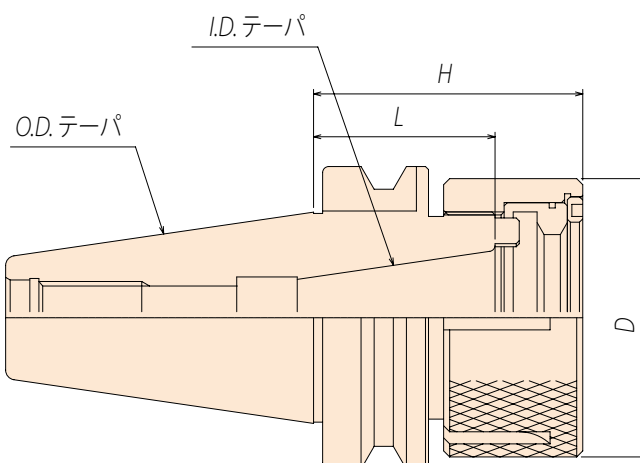
- ◆ 汎用フライスでクイックチェンジホルダを使いMC用の工具をクイックチェンジ交換で使用する。
- ◆ 汎用フライスに使用した後、MC用に戻ります。
Quick Change Holder can make the tool for machining center use with manual milling machine.



CODE	O.D. テーパー O.D. Taper	I.D. テーパー I.D. Taper	引きネジ	L	D	H
T40U-BT30-30	NT40	BT30	U5/8"-11	30	74	52.6
T40M-BT30-30			M16P=2			
T50U-BT30-35	NT50	BT30	U1-8	35	74	57.6
T50M-BT30-35			M24P=3			
T50U-BT40-40	NT50	BT40	U1-8	40	92	67
T50M-BT40-40			M24P=3			
T60M-BT50-65	T60M	BT50	M30P=3.5	65	148	105

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。レンチは付属しておりませんので、別途ご注文ください。
Special size is available upon request. Purchase wrench separately.

- ◆ BT50の機械でBT40の仕事を助けるのに役立ちます。
- ◆ BT50⇄BT40⇄BT30の流用性が生まれます。
Easy to change tool shank.



CODE	O.D. テーパー O.D. Taper	I.D. テーパー I.D. Taper	L	D	H
BT40-BT30-45	BT40	BT30	45	74	67.6
BT50-BT30-60	BT50		60		82.6
BT50-BT40-60	BT50	BT40	60	92	87
BT50-BT50-90	BT50	BT50	90	148	130
BT60-BT50-75	BT60		75		115

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。レンチは付属しておりませんので、別途ご注文ください。
Special size is available upon request. Purchase wrench separately.



QCH クイックチェンジホルダ

QUICK CHANGE HOLDER



大型機械の段取り省力化ホルダ QCH型 For setup improvement of large size machine

- ◆ 横中ぐり用バーチカルミリングアタッチメントに最適！
工具交換がレンチ 1 本で簡単に脱着可能、作業性が向上いたします。
Ideal for vertical milling attachment of horizontal boring machine.
Easy tool change by wrench.
- ◆ 門形 5 面加工機の多品種部品加工に威力を発揮いたします！
高精度で位置決め加工が出来、工具交換が素早く簡単に行えます。
Work well for various kinds of parts processing on double column five face milling machine.
High accuracy positioning and quick & easy tool change.

大型機械

Large size machine

- ◆ 横中ぐり盤
- ◆ 門型マシニングセンター

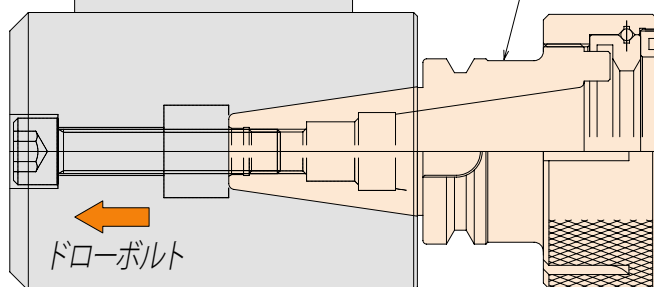


機械スピンドル

Machine Spindle

QCH
クイックチェンジホルダ
(BT50 - BT50 - 90)

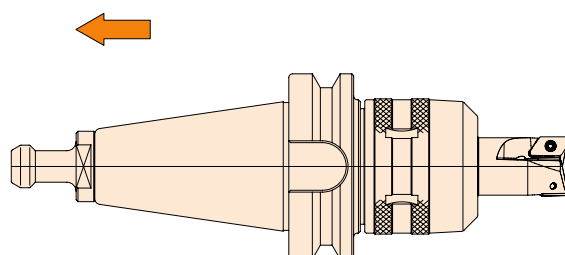
Quick change holder



ドローボルト

アングルヘッド

Angle Attachment



BTシャンクツールホルダ

BT Tool Holder

レンチ1本で素早くホルダ交換



レンチ

WRENCH

CODE	FK-No.	LENGTH	HOLDER I.D
FS-130	70 ~ 75	250	-BT30-
FS-140	92 ~ 100	290	-BT40-
FS-150	140 ~ 150	385	-BT50-

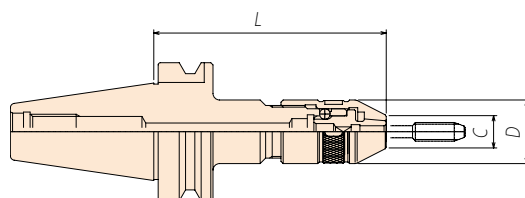


STM 高速シンクロタップホルダ BT シャンク

HIGH SPEED SYNCHRO TAP HOLDER BT SHANK



- ◆ 先端が先細の使い易い設計。ホルダ外径を極めて細身にし、さらにホルダナットの先端にテーパを付けた先細にして、ワーク干渉を防ぎ給油をやり易くしています。
Less interference and easy coolant supply thanks to slim body and tapered head design.
- ◆ オイルホール付タップが使用出来るスルーホールのホルダです。主軸穴から切削油を給油出来る機械では、オイルホール付タップが使用出来ます。
Coolant through for oil hole tap.



BT30

CODE	L	C	D	タップ保持範囲 (Chuckling range)
BT30-STM10 - 90	90	15	29	M2 ~ M10
STM16 - 90		21	35	M10 ~ M16

BT40

CODE	L	C	D	タップ保持範囲 (Chuckling range)
BT40-STM10 -105	105	15	29	M2 ~ M10
-135	135			
BT40-STM16 -105	105	21	35	M10 ~ M16
-135	135			
BT40-STM24 -120	120	30	49	M16 ~ M24

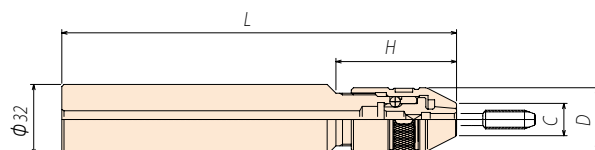
BT50

CODE	L	C	D	タップ保持範囲 (Chuckling range)
BT50-STM10 -120	120	15	29	M2 ~ M10
-150	150			
-180	180			
BT50-STM16 -120	120	21	35	M10 ~ M16
-150	150			
-180	180			
BT50-STM24 -135	135	30	49	M16 ~ M24
-150	150			
-180	180			
BT50-STM38 -150	150	40	70	M24 ~ M38
-180	180			

- ナット、レンチは付属していますが、コレットは別途ご注文ください。P53
Comes with collet nut & wrench, purchase collet separately.

STM 高速シンクロタップホルダ ストレートシャンク

HIGH SPEED SYNCHRO TAP HOLDER STRAIGHT SHANK



ST32

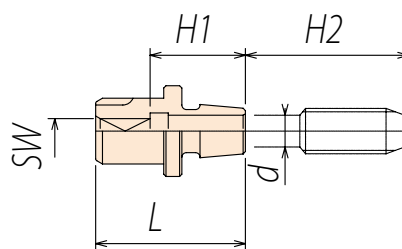
CODE	L	H	C	D	タップ保持範囲 (Chuckling range)
ST32-STM10	180	54	15	29	M2 ~ M10
-STM16		61	21	35	M10 ~ M16

- ナット、レンチは付属していますが、コレットは別途ご注文ください。P53
Comes with collet nut & wrench, purchase collet separately.



STM コレット

STM COLLET



STM10

CODE	d	SW	H1	H2	L
STM10-M2	3	2.5	14	21	32
-M3	4	3.2		26	
-M4	5	4		29	
-M5	5.5	4.5	37		
-M6	6		39		
-U5/16	6.1	5	20	42	
-M8	6.2				
-M10	7			5.5	

STM16

CODE	d	SW	H1	H2	L
STM16-M10	7	5.5	25	42	42
-M11	8	6	26	46	
-M12	8.5	6.5	25	48	
-U1/2	9	7		50	
-M14	10.5	8		52	
-U5/8	12	9	27	56	
-M16	12.5	10		55	
-P1/8	8	6	16	30	
-P1/4	11	9		34	

STM24

CODE	d	SW	H1	H2	L
STM24-M16	12.5	10	27	55	56
-M17	13		26		
-M18	14	11	29	57	
-M20	15	12		61	
-M22	17	13	34	65	
-M24	19	15		68	
-P3/8	14	11	20	31	
-P1/2	18	14	25	38	
-P5/8	19	15	34	39	

STM38

CODE	d	SW	H1	H2	L
STM38-M24	19	15	34	68	70
-M27	20		38	74	
-U11/8	22	17		77	
-M30	23		19	83	
-M32	24	21		86	
-M33	25		45	86	
-M35	26	25		39	
-M38	28		40		
-P5/8	19		43		
-P3/4	23		46		
-P7/8	24	21	51		
-P1	26				
-P11/8	28	38			

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

※メートルネジのタップとインチネジはタップシャンクが同一ならば兼用可能です。

※管用ネジはシャンクが短いので、必ず管用ネジ用としてご指定ください。



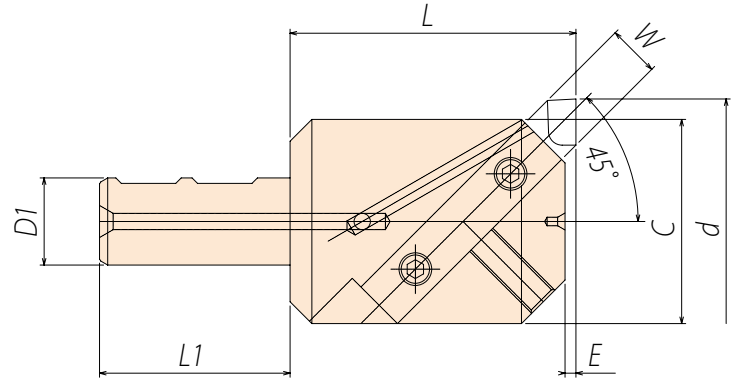
BSA クールボアボーリングヘッド

BSA



BSA (角バイト式A型)

- ◆ 角バイトを取り付けて使用する荒加工用ボーリングヘッド。
Roughing boring head with bite.



CODE		d		L	D1	L1	C	W	E
		Min	Max						
ST16-BSA50	- 60	50	65	60	16	55	40	13	3
ST20-BSA62	- 70	62	90	70	20		50	16	2
ST25-BSA72	- 85	72	110	85	25	65	60	19	2.4
ST32-BSA90	-105	90	125	105	32	70	75		4
ST42-BSA105	-120	105	160	120	42	80	90	25	3
ST42-BSA130	-135	130	190	135			110		6

■ 角バイト、締付用レンチは付属しておりません。角バイト P59 Not include bite and wrench.

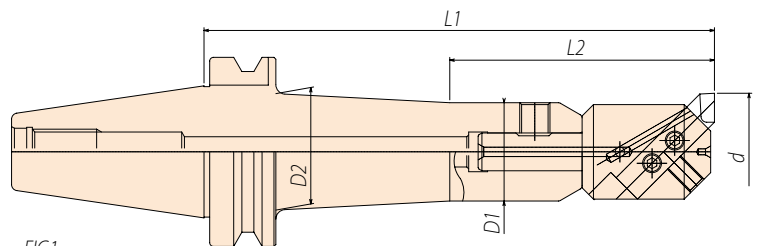


FIG1

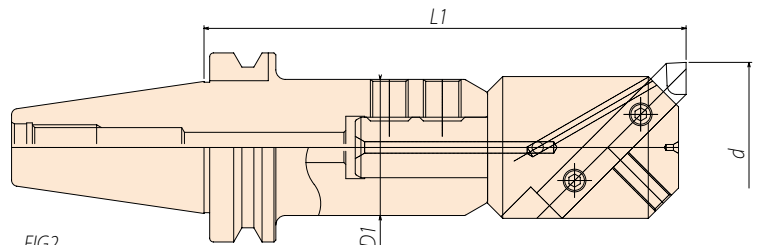


FIG2

BT30 (組合せ例)

ボーリングヘッド	BT30 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSA50 - 60	BT30-SLM16 - 75	2	135	-	43	-
ST20-BSA62 - 70	BT30-SLM20 - 75		145		46	

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



BSA クールボアボーリングヘッド

BSA



BT40（組合せ例）

ボーリングヘッド	BT40 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSA50 - 60	BT40-SLM16 -75	1	135	103	43	-
	-100		160	47.9		
	-150		210	47.1		
	-200		260	49.7		
ST20-BSA62 - 70	BT40-SLM20 -75	1	145	113	47	-
	-100		170	50.5		
	-150		220	50.7		
	-200		270	53.3		
ST25-BSA72 - 85	BT40-SLM25 -100	2	185	-	55	-
	-150		235			
ST32-BSA90 -105	BT40-SLM32 -100	2	205	-	62	-
	-150		255			

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

BT50（組合せ例）

ボーリングヘッド	BT50 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSA50 - 60	BT50-SLM16 -150	1	210	130	48	53.8
	-200		260			60.8
	-250		310			67.8
	-300		360			74.8
ST20-BSA62 - 70	BT50-SLM20 -150	1	220	140	52	56.4
	-200		270			60.8
	-250		320			67.8
	-300		370			74.8
ST25-BSA72 - 85	BT50-SLM25 -150	1	235	155	65	67.9
	-200		285			71.4
	-250		335			74.9
	-300		385			78.4
ST32-BSA90 -105	BT50-SLM32 -150	2	255	-	72	-
	-200		305			
	-250		355			
	-300		405			
	-350		455			
ST42-BSA105 -120	BT50-SLM42 -150	2	270	-	90	-
	-200		320			
	-250		370			
ST42-BSA130 -135	BT50-SLM42 -150	2	285	-	90	-
	-200		335			
	-250		385			

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



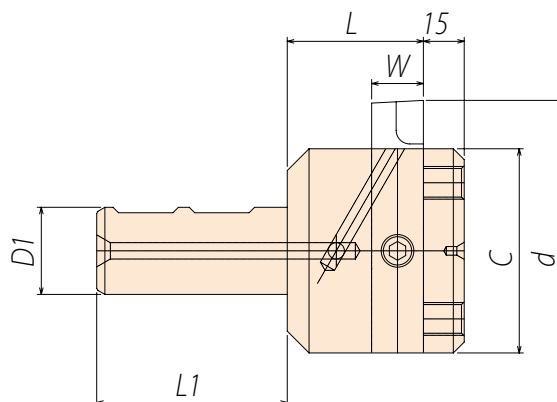
BSB クールボアボーリングヘッド

BSB



BSB(角バイト式B型)

- ◆角バイトを取り付けて使用する荒加工用ボーリングヘッド。
Roughing boring head with bite.



CODE		d		L	D1	L1	C	W
		Min	Max					
ST16-BSB50	- 50	50	90	50	16	55	40	13
ST20-BSB62	- 50	62	115		20		50	16
ST25-BSB72	- 50	72	135		25		60	19
ST32-BSB90	- 50	90	150		32	70	75	
ST42-BSB105	- 50	105	190		42	80	90	25
ST42-BSB130	- 50	130	260				110	

■角バイト、締付用レンチは付属しておりません。角バイト P59 Not include bite and wrench.

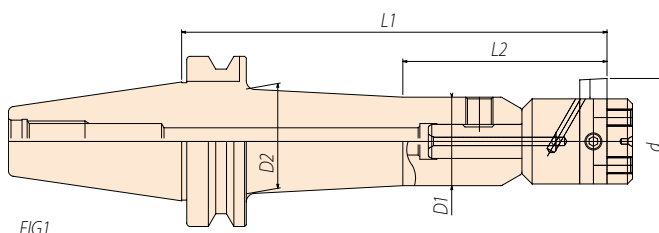


FIG1

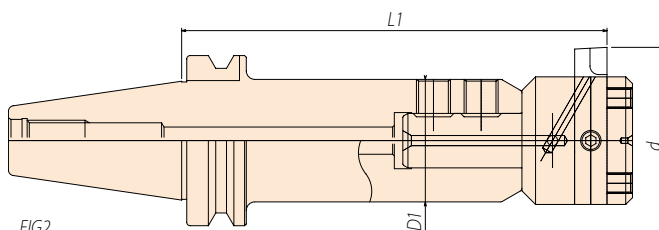


FIG2

BT30 (組合せ例)

ボーリングヘッド	BT30 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSB50 - 50	BT30-SLM16 - 75	2	125	-	43	-
ST20-BSB62 - 50	BT30-SLM20 - 75				46	

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



BSB クールボアボーリングヘッド

BSB



BT40（組合せ例）

ボーリングヘッド	BT40 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSB50 - 50	BT40-SLM16 - 75	1	125	93	43	-
	-100		150	47.9		
	-150		200	47.1		
	-200		250	49.7		
ST20-BSB62 - 50	BT40-SLM20 - 75	1	125	93	47	-
	-100		150	50.5		
	-150		200	50.7		
	-200		250	53.3		
ST25-BSB72 - 50	BT40-SLM25 -100	2	150	-	55	-
	-150		200			
ST32-BSB90 - 50	BT40-SLM32 -100	2	150	-	62	-
	-150		200			

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

BT50（組合せ例）

ボーリングヘッド	BT50 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BSB50 - 50	BT50-SLM16 -150	1	200	120	48	53.8
	-200		250			60.8
	-250		300			67.8
	-300		350			74.8
	-350		400			81.8
ST20-BSB62 - 50	BT50-SLM20 -150	1	200	120	52	56.4
	-200		250			60.8
	-250		300			67.8
	-300		350			74.8
ST25-BSB72 - 50	BT50-SLM25 -150	1	200	120	65	67.9
	-200		250			71.4
	-250		300			74.9
	-300		350			78.4
ST32-BSB90 - 50	BT50-SLM32 -150	2	200	-	72	-
	-200		250			
	-250		300			
	-300		350			
	-350		400			
ST42-BSB105 - 50	BT50-SLM42 -150	2	200	-	90	-
	-200		250			
	-250		300			
ST42-BSB130 - 50	BT50-SLM42 -150	2	200	-	90	-
	-200		250			
	-250		300			

■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



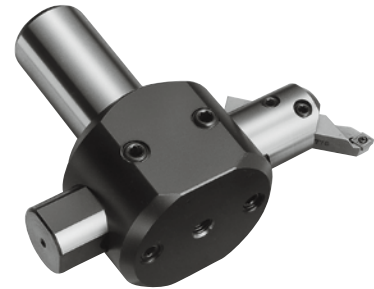
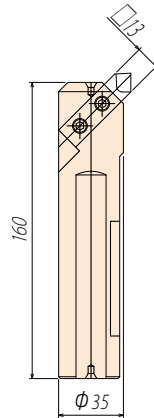
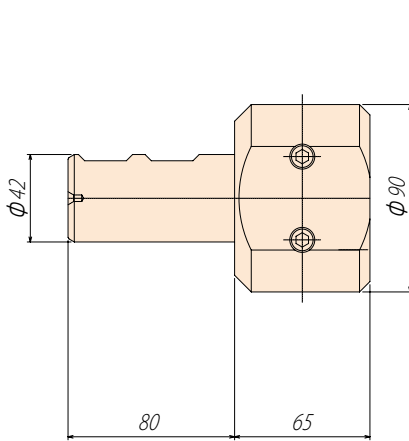
BBL クールボアボーリングヘッド

BBL (BORING HEAD)



BBL (大径用)

角バイト仕様(BBL-R)。



CODE
ST42-BBL

CODE
BBL-R

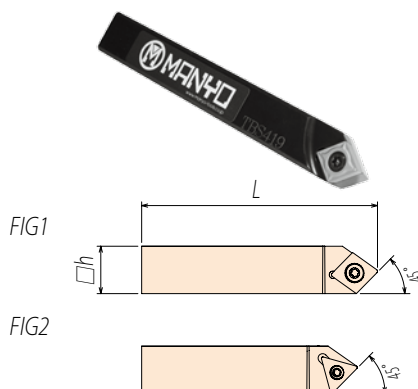
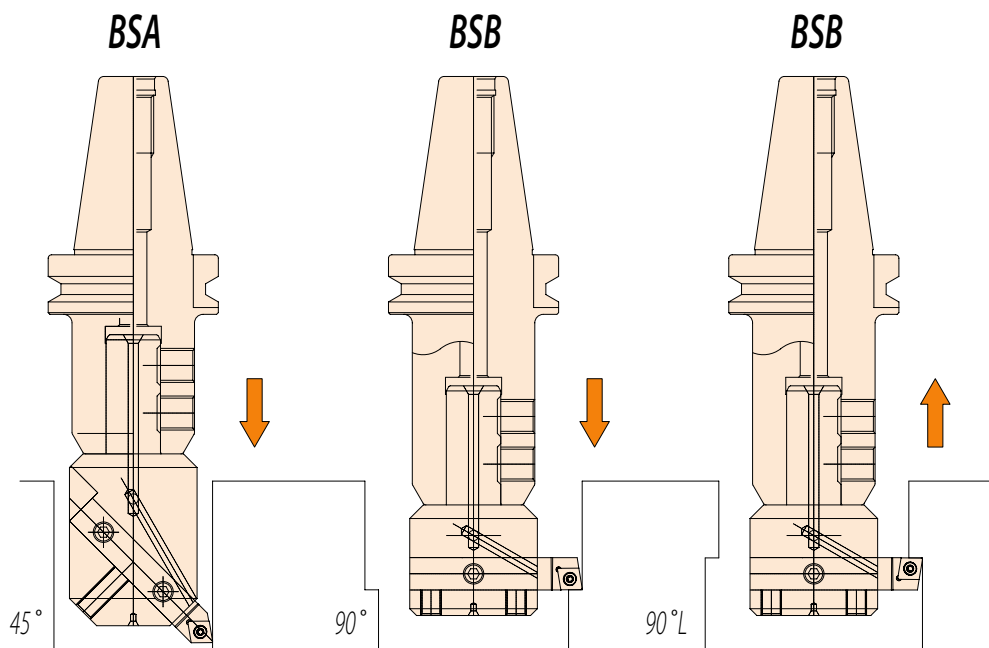
CODE (セット品)	組合せ
ST42-BBL-R	ST42-BBL+BBL-R

■角バイトは付属しておりません。 Not include bite.



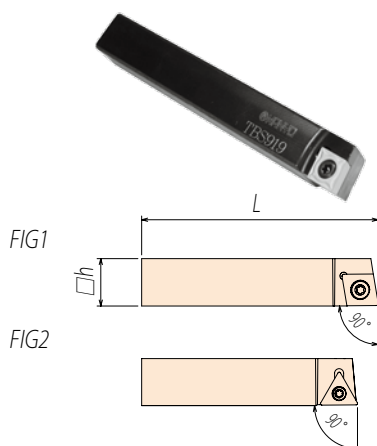
TBS スローアウェイ式角バイト

THROW-AWAY BORING CUTTERS



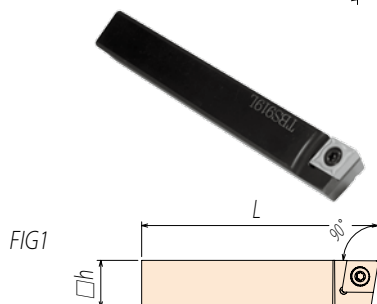
45°

CODE	FIG	□ h	L	締付ネジ	レンチ	適合チップ
TBS 413	1	13	80	MS4011A	TF15	CC □□ 09T3 □□
TBS 416		16	120			
TBS 419		19	140	MS5011A	TF20	CC □□ 1204 □□
TBS 425		25	150			
TSBS413	2	13	80	MS2506A	TF9	TC □□ 1102 □□
TSBS416		16	120			
TSBS419		19	140	MS4011A	TF15	TC □□ 16T3 □□
TSBS425		25	150			



90°

CODE	FIG	□ h	L	締付ネジ	レンチ	適合チップ
TBS 913	1	13	80	MS4011A	TF15	CC □□ 09T3 □□
TBS 916		16	120			
TBS 919		19	140	MS5011A	TF20	CC □□ 1204 □□
TBS 925		25	150			
TSBS913	2	13	80	MS2506A	TF9	TC □□ 1102 □□
TSBS916		16	120			
TSBS919		19	140	MS4011A	TF15	TC □□ 16T3 □□
TSBS925		25	150			



90° L バックボーリング

CODE	FIG	□ h	L	締付ネジ	レンチ	適合チップ
TBS913L	1	13	80	MS4011A	TF15	CC □□ 09T3 □□
TBS916L		16	120			
TBS919L		19	140	MS5011A	TF20	CC □□ 1204 □□

インサートチップは刃物メーカーのチップをご使用ください。
Not include insert.



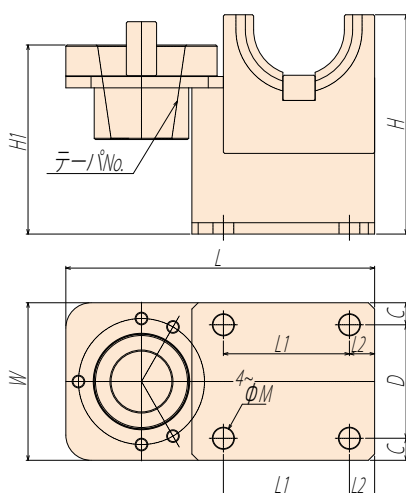
刃具取付け台

LOCKING FIXTURE



特長 Features

- ◆ ツールホルダの刃具セッティングやプルスタッド取付、取外しに最適。
Ideal for tool setting to tool holder and installing & removing of pull bolt.
- ◆ 縦・横を問わず作業性の良いポジションでの交換が可能。
Good workability for both vertical and horizontal use.
- ◆ コンパクトで段取り時間の短縮が可能。
Compact and shortening of set up time.
- ◆ ツール部分の傷防止の為、テーパ接触部にはアルミ合金を使用。
Aluminum alloy is used for taper contact portion to prevent scratching on tool holder.



CODE	テーパ No. Taper No.	L	W	H	H1	L1	L2	D	C	M
LF-BT30	BT30	200	100	140	112	80	20	60	20	12.3
LF-BT40	BT40	245	125	174	150	100	24	90	17.5	16.3
LF-BT50	BT50	245	125	174	150	100	24	90	17.5	16.3
LF-TBT30	2面拘束	200	100	140	112	80	20	60	20	12.3
LF-TBT40	2面拘束	245	125	174	150	100	24	90	17.5	16.3
LF-TBT50	2面拘束	245	125	174	150	100	24	90	17.5	16.3

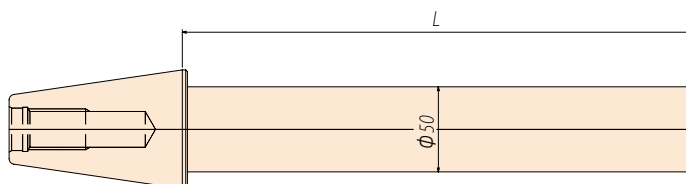
※ご注意: 作業台、定盤等に確実に固定の上、ご使用ください。

TS テストバー

TEST BAR

精度 Accuracy

1. テーパーシャंकに対する $\phi 50 \pm 0.005$ 部の振レ 0.002 以内
Run-out (Taper and $\phi 50 \pm 0.005$) : within 0.002mm
2. $\phi 50 \pm 0.005$ 部の真円度 0.002 以内、円筒度 0.002 以内
Circularity and cylindricity ($\phi 50 \pm 0.005$) : within 0.002mm
3. L寸法(ゲージラインからテストバー端面まで) ± 0.05
 $L = \pm 0.05\text{mm}$



CODE	L
BT40-TS50-200	200
BT50-TS50-300	300



(S12-R5×150) タッチストップ 基準位置測定器

TOUCH STOP

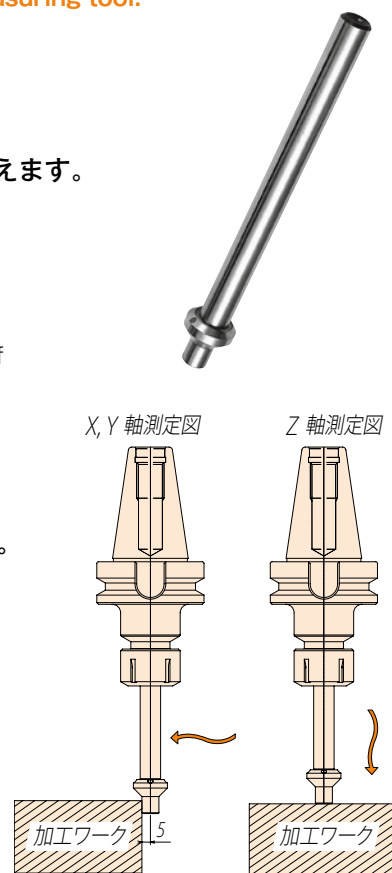
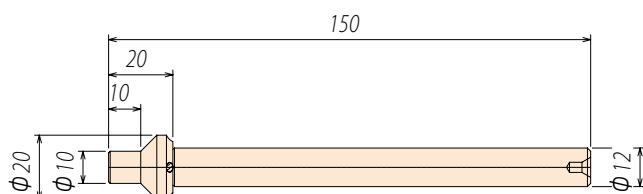


シンプル、簡単、メンテナンス不要、低価格の3次元位置検出測定器
Simple, easy to use, no maintenance and low cost 3D positioning measuring tool.

- ◆ 加工ワークの端面に測定子を当て、簡単に測定を行うセンサーです。
Just make the probe contact to the end of workpiece.
- ◆ 繰返し位置測定精度 3μ 以内。
Positioning repeatability is less than 0.003mm.
- ◆ 縦型、横型の機械を選びません、XYZ 3方向からの測定が簡単にできます。
3-axis measuring for both vertical and horizontal machine.

基準位置の求め方 How to measure

1. 主軸を回転させ(約S200回転)、測定子をワークの端面にゆっくり当てますと測定子が止まります。
Turn the spindle (around S200) and make the probe contact to the end of workpiece slowly until the probe stops.
2. その位置から測定子の直径1/2 ($10 \div 2 = 5\text{mm}$) を補正した所が基準位置になります。
Based position is point which corrected the diameter of probe $\times 1/2$ ($10 \div 2 = 5\text{mm}$) from the stopped position.
3. Z軸に対しても主軸を回転させ、測定子が止った所から割り出します。
Same measuring method for Z-axis.



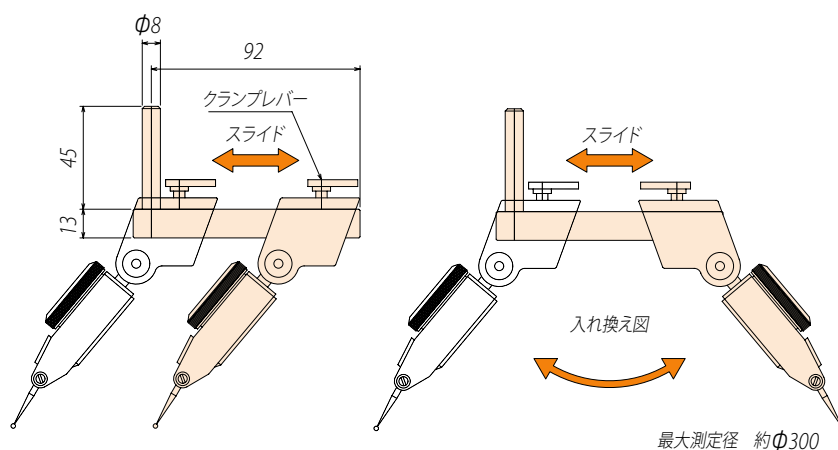
S12-R5×150 タッチストップ 基準位置測定器 TOUCH STOP

(S8-R90) ダイアルスライダー 芯出し測定器

DIAL SLIDER

シンプル、簡単に使いやすいワーク測定器 Measuring for workpiece

- ◆ テストインジケータの取付け部が測定に応じて、入れ換え装着が可能で小径から大径まで簡単に測定が行えます。
Simple, easy to operate and wide measuring range.
- ◆ テストインジケータの取付け穴は $\phi 6$ になっており、お持ちのテストインジケータをご使用いただけます。
Can be used your test indicator on $\phi 6$ mounting hole.





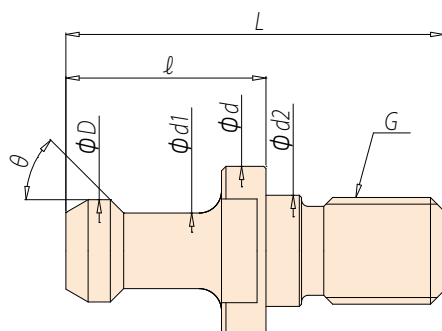
プルスタッド (穴なしタイプ)

PULL STUD



特長 Features

- ◆ **SNCM420材仕様**
SNCM420 (Nickel chromium molybdenum steel)
- ◆ **高強度タイプのSKD仕様も各種ございますので、お問合せください。**
SKD (Alloy tool steel) is also available.



テーパNo. Taper No.	CODE	θ	D	d1	ℓ	L	d	d2	G	規格	備考
BT30	P30T-1	45	11	7	23	43	16.5	12.5	M12	MAS-1	
	P30T-2	60								MAS-2	
	P30T-JIS NH	75	12	8	23.4					JIS	端面研磨
BT35	P35T-1	45	13	8.5	28	48	20	12.5	M12	MAS-1	
	P35T-2	60								MAS-2	
BT40	P40T-1	45	15	10	35	60	23	17	M16	MAS-1	
	P40T-2	60								MAS-2	
	P40T-3	90								メーカー規格	
	P40T-JIS NH	75								19	14
	P40T-MITSUI	90	15	10	25	50	22	23	M16	三井精機	
	P40T-MAZAK NH	45	18.8	12.45	19.11	44.1				マザック	端面研磨
	P40T-MORI NH	75	19	14	29	54				DMG 森精機	端面研磨
	P40T-MAZAK (旧型)	90	15	10	29.6	54.6				マザック	
	P40T-TSUGAMI 60°	60		11	35	60	ツガミ				
	P40T-TSUGAMI 75°	75		19	14	26	54				
BT45	P45T-1	45	19	14	40	70	31	21	M20	MAS-1	
	P45T-2	60								MAS-2	
	P45T-3	90								メーカー規格	
	P45T-JIS	75								23	17
	P45T-6CN	90	18	12.5	50.8	85.8	32	25	M24	三井精機	
BT50	P50T-1	45	23	17	45	85	38	25	M24	MAS-1	
	P50T-2	60								MAS-2	
	P50T-3	90								メーカー規格	
	P50T-1G	45								MAS-1	端面研磨
	P50T-2G	60								MAS-2	端面研磨
	P50T-3G	90								メーカー規格	端面研磨
	P50T-JIS	75	28	21	34	74	36	37	M24	JIS	端面研磨
	P50T-MITSUI	90	24	18	31	71				三井精機	
	P50T-MAZAK	45	28.96	20.83	25.2	65.2				マザック	端面研磨
	P50T-45° 東芝ロング		23	17	70	110					
	P50T-60° オークマロング	60	22	16	72						
	P50T-R4 重工ロング	R4	23	18	64	104	39				

■取り付け作業の際、トルク管理が可能なブルトルクレンチもございます。



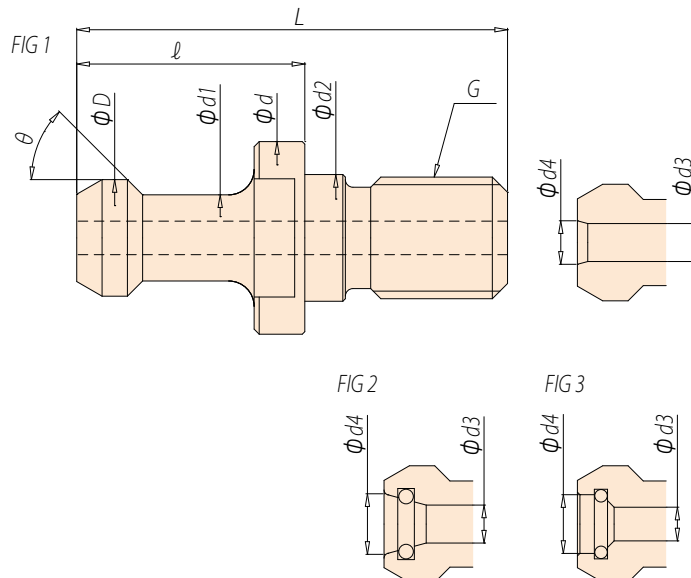
BT30・BT40 用プルスタッド (センタースルータイプ)

PULL STUD FOR BT30 & BT40 (COOLANT THROUGH)



特長 Features

- ◆ **SNCM420材仕様**
SNCM420 (Nickel chromium molybdenum steel)
- ◆ **高強度タイプのSKD仕様も各種ございますので、お問合せください。**
SKD (Alloy tool steel) is also available.



テーパNo. Taper No.	CODE	θ	D	d1	l	L	d	d2	d3	d4	G	規格	FIG	備考
BT30	P30T-1 $\phi 2.5$	45	11	7	23	43	16.5	12.5	2.5		M12	MAS-1	1	
	P30T-2 $\phi 2.5$	60		7.5								MAS-2		
	P30T-2B			8								MAS-2 特		ブラザー ファナック
	P30T-1F	45	12	7.5					4	6.5		MAS-1 特	2	DMG 森精機
	P30T-1M			8								JIS	1	
	P30T-JIS $\phi 4$	75							4					
BT40	P40T-1 $\phi 4$	45	15	10	35	60	23		4		M16	MAS-1	1	
	P40T-1 HOWA $\phi 3$								3	7.0			2	オークマ豊和
	P40T-1 JTEKT $\phi 3$												3	ジェイテクト
	P40T-2 $\phi 4$	60	15	10	35	60	23		4			MAS-2	1	
	P40T-2 HOWA $\phi 3$								3	7.0			2	オークマ豊和
	P40T-2 JTEKT $\phi 3$												3	ジェイテクト
	P40T-3 $\phi 4$	90	19	14	29	54	23	17	4			メーカー規格	1	
	P40T-JIS $\phi 7$								7			JIS		牧野フライス
	P40T-JIS $\phi 7&015$													
	P40T-JIS OKUMA $\phi 4$	75	19	14	29	54	23	22	4	5.0			2	オークマ 安田工業
	P40T-JIS YASUDA $\phi 7$								7	10.0				
	P40T-JIS $\phi 5$								5				1	三井精機
	P40T-MORI $\phi 7$		15	10	25	50			7	10.0		森精機	2	DMG 森精機
	P40T-MITSUI $\phi 4$	90							4			メーカー規格	1	三井精機
	P40T-MAZAK $\phi 7$	45							7					ヤマザキマザック

■ FIG 1, 3は端面研磨品です。

■ 取り付け作業の際、トルク管理が可能なブルトルクレンチもございます。



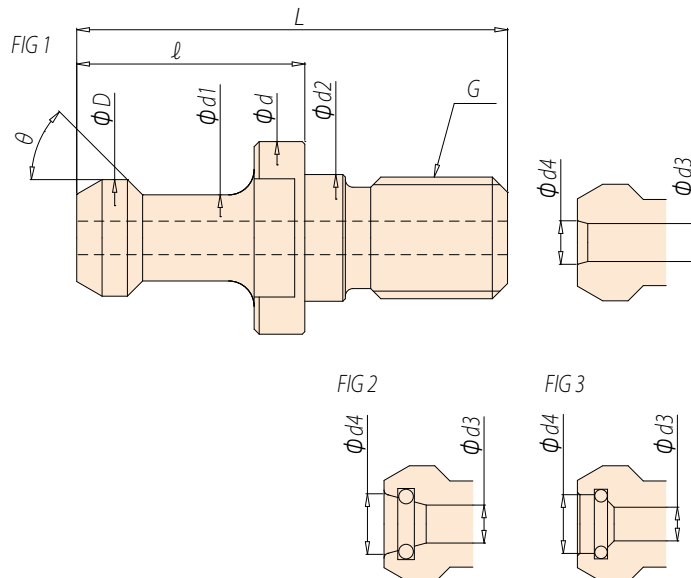
BT50 用プルスタッド (センタースルータイプ)

PULL STUD FOR BT50 (COOLANT THROUGH)



特長 Features

- ◆ **SNCM420材仕様**
SNCM420 (Nickel chromium molybdenum steel)
- ◆ **高強度タイプのSKD仕様も各種ございますので、お問合せください。**
SKD (Alloy tool steel) is also available.



テーパーNo. Taper No.	CODE	θ	D	d1	ℓ	L	d	d2	d3	d4	G	規格	FIG	備考						
BT50	P50T-1 $\phi 6$	45	23	17	45	85	38	25	6		M24	MAS-1	1							
	P50T-1 $\phi 6$ &P21																			
	P50T-1 OKUMA $\phi 6$									7.0				オークマ						
	P50T-1 JTEKT $\phi 6$									10.4			3	ジェイテクト						
	P50T-1 MORI $\phi 8$									8			2	DMG 森精機						
	P50T-1 HOWA $\phi 6$									6				オークマ豊和						
	P50T-1 TOSHIBA $\phi 4.5$									4.5			1	東芝機械						
	P50T-1 YASUDA $\phi 5.5$									5.5			2	安田、OM						
	P50T-1 OKK $\phi 6$												*1	大阪機工						
	P50T-2 $\phi 6$	60								6			1	オークマ						
	P50T-2 $\phi 6$ &P21																			
	P50T-2 OKUMA $\phi 6$								7.0			3			ジェイテクト					
	P50T-2 JTEKT $\phi 6$								10.4			2			DMG 森精機					
	P50T-2 MORI $\phi 8$								8						オークマ豊和					
	P50T-2 HOWA $\phi 6$								6			9.5			1	東芝機械				
	P50T-2 TOSHIBA $\phi 4.5$								4.5						2	安田、OM				
	P50T-2 YASUDA $\phi 5.5$								5.5			11.2			*1	大阪機工				
	P50T-2 OKK $\phi 6$																			
	P50T-3 $\phi 6$	90								6			8	11.0	メーカー規格	1				
	P50T-3 $\phi 6$ &P21																			
	P50T-3 MORI $\phi 8$								2			DMG 森精機								
	P50T-3 OKK $\phi 6$								*1			大阪機工								
	P50T-JIS $\phi 10$	75							28	21		34	74	10	6	JIS	1			
	P50T-JIS $\phi 6$																			
	P50T-JIS YASUDA $\phi 5.5$																5.5	11.2	2	安田、OM
	P50T-MITSUI $\phi 8$	90							24	18		31	71	36	8	メーカー規格	1	三井精機		
	P50T-MAZAK $\phi 10$	45							28.96	20.83		25.2	65.2	37	10				◎1	ヤマザキマザック
	P50T-MAZAK $\phi 10Z$																			

■ FIG 1, 3は端面研磨品です。

■ *1 端面オーリング付

■ ◎1 端面に座ぐり溝がありますが、オーリングは付いておりません。

■ 取り付け作業の際、トルク管理が可能なブルトルクレンチもございます。



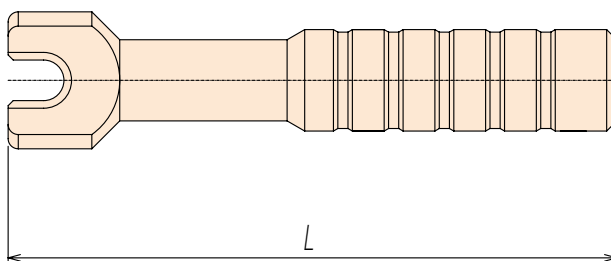
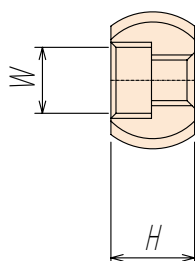
プルレンチ

PULL WRENCH



特長 Features

- ◆ プルボルトの脱着が簡単で確実に行えます。
Easy installing and removing of pull bolt.
- ◆ プルボルトの締付け取外しにレンチが滑る事が無く確実に脱着可能です。
Secure installing and removing of pull bolt without slipping of wrench.
- ◆ レンチから手を放しても落ちません。
Pull Wrench stays there by itself.
- ◆ 熱処理により先端が変形しにくい。
Less deformation thanks to heat treatment.



CODE	L	H	W	備考
P30T-WNH	120	16.5	13	MAS P30T- I 型、II 型、90° 型
P40T-WNH	160	26	19	MAS P40T- I 型、II 型、90° 型
P50T-WNH	190	33	30	MAS P50T- I 型、II 型、90° 型
JIS40-WNH	160	26	19	JIS#40
JIS50-WNH	190	33	30	JIS#50
40 -WNH-MAZAK	160	26	19.05	BT40-MAZAK
50 -WNH-MAZAK	190	33	30	BT50-MAZAK
P40T-WNH-MITSUI	160	26	19	BT40- 三井精機
P50T-WNH-MITSUI	190	33	30	BT50- 三井精機

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



プルトルクレンチ

PULL TORQUE WRENCH



特長 Features

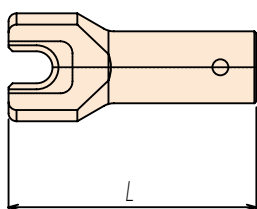
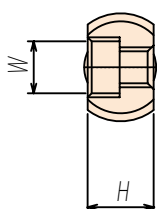
- ◆ プルボルトの締付トルクを専用設計によるヘッドで簡単・確実にトルク管理測定して頂けます。
Easy and secure tightening torque control of pull bolt.
- ◆ 多種多様なプルボルトに対応他プルボルト用特殊レンチも製作対応致します。
Can be used for various types of pull bolt and special wrench is available upon request.

ブルスタッド締付トルク値 (Tightening torque)

シャンク	トルク設定値
BT30	20 ~ 25 N・m
BT40	60 ~ 80 N・m
BT50	200 ~ 250 N・m

トルクレンチ
Torque Wrench

交換ヘッド
Exchangeable head



吊用アイボルト (別途)
Hook (option)

プルボルト取り外し用延長 Bar
Extension bar for installing and removing pull bolt



交換ヘッド
Exchangeable head



交換ヘッド
Exchangeable head

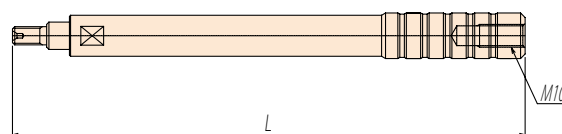
CODE	適合トルクレンチ	L	H	W	備考
P30T-WNH-T	N50 LCK	62	16.5	13	MAS P30T- I 型、II 型、90° 型
P40T-WNH-T	N100 LCK	73.5	26	19	MAS P40T- I 型、II 型、90° 型
P50T-WNH-T	N280 LCK	115	33	30	MAS P50T- I 型、II 型、90° 型
JIS40-WNH-T	N100 LCK	73.5	26	19	JIS#40, ISO#40
JIS50-WNH-T	N280 LCK	115	33	30	JIS#50, ISO#50
40 -WNH-MAZ-T	N100 LCK	73.5	26	19.05	BT40-MAZAK
50 -WNH-MAZ-T	N280 LCK	115	33	30	BT50-MAZAK
40 -WNH-MIT -T	N100 LCK	73.5	26	19	BT40- 三井精機
50 -WNH-MIT -T	N280 LCK	115	33	30	BT50- 三井精機

トルクレンチ
Torque wrench



CODE	適合交換ヘッド	調整範囲 (N.m)
N50 LCK	P30T	10 ~ 50
N100 LCK	P40T, JIS40, MAZ	20 ~ 100
N280 LCK	P50T, JIS50, MAZ	40 ~ 280

プルボルト取り外し用延長 Bar
Extension bar for installing and removing pull bolt



CODE	適合交換ヘッド	L
P30T-BAR	P30T	200
P40T-BAR	P40T, JIS40, MAZ	250
P50T-BAR	P50T, JIS50, MAZ	350



面取りカッター

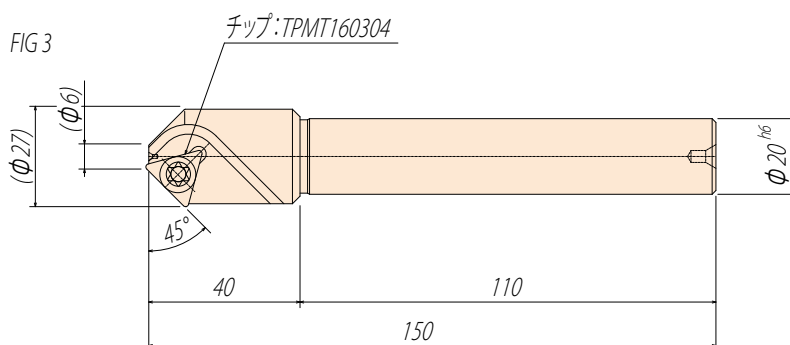
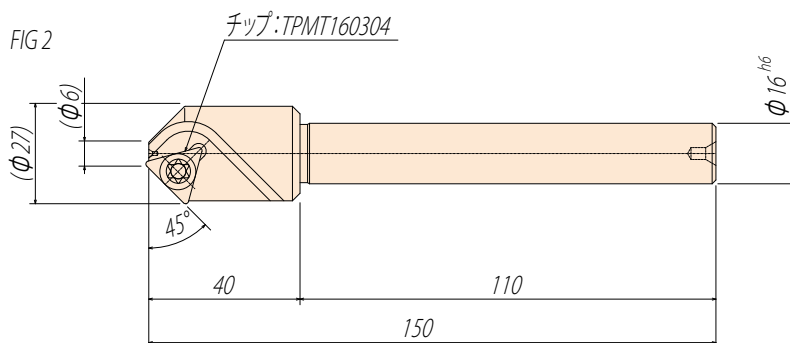
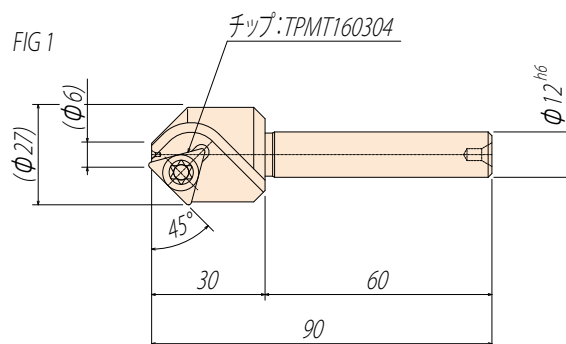
CHAMFERING CUTTER



特長 Features

- ◆ 面取り加工、V溝加工等1本の Cutter で様々な加工ワークに対応致します。
For chamfering and V-groove machining.
- ◆ マシニングセンター、CNC旋盤、複合加工機で高能率な面取り加工が行えコストダウンに貢献致します。
High efficiency chamfering on machining center, CNC lathe and multi-tasking machine.
- ◆ ISOインサートチップ使用可能。
Accepts ISO insert.

CODE	FIG	チップ
ST12-CH6-27-90L	1	TPMT160304
ST16-CH6-27-150L	2	
ST20-CH6-27-150L	3	





座ぐりカッター (荒用)

SPOT FACING CUTTER (FOR ROUGH)



特長 Features

- ◆ ISOインサート使用可能
Accepts ISO insert.
- ◆ カッター径φ7.8 ~ 56.8
Cutter diameter : 7.8 ~ 56.8mm
- ◆ ロングサイズもラインアップ
Variety of cutter length
- ◆ 仕上げ用荒カッター
For rough finishing



CODE	L	CODE	L	CODE	L	CODE	L	D	ドリル	d	L1	チップ	刃数
TB08-S16-120	120							7.8	4.8	16	12	CC..060204 MS2506A (締付ネジ) TF9 (レンチ)	1
TB09-S16-120							8.8	14					
TB10-S16-120		TB10-S16-160					9.8	25					
TB11-S16-120		TB11-S16-160					10.8						
TB12-S16-120		TB12-S16-160	TB12-S16-200	200			11.8						
TB13-S16-120		TB13-S16-160	TB13-S16-200				12.8						
TB14-S16-120		TB14-S16-160	TB14-S16-200				13.8						
TB15-S16-120		TB15-S16-160	TB15-S16-200				14.8	5.0					
TB16-S16-120		TB16-S16-160	TB16-S16-200				15.8	6.0					
TB17-S16-120		TB17-S16-160	TB17-S16-200				16.8	7.0					
TB18-S16-120		TB18-S16-160	TB18-S16-200				17.8	8.0					
TB19-S16-120		TB19-S16-160	TB19-S16-200				18.8	9.0					
TB20-S16-120		TB20-S16-160	TB20-S16-200				19.8	10.0					
TB21-S16-120		TB21-S16-160	TB21-S16-200				20.8	11.0					
TB22-S16-120		TB22-S16-160	TB22-S16-200				21.8	12.0					
TB23-S20-130	TB23-S20-160	TB23-S20-200				22.8	13.0						
TB24-S20-130	TB24-S20-160	TB24-S20-200	TB24-S20-250			23.8	14.0						
TB25-S20-130	TB25-S20-160	TB25-S20-200	TB25-S20-250		250	24.8	15.0						
TB26-S20-130	TB26-S20-160	TB26-S20-200	TB26-S20-250			25.8	10.0						
TB27-S20-130	TB27-S20-160	TB27-S20-200	TB27-S20-250	26.8		11.0							
TB28-S20-130	TB28-S20-160	TB28-S20-200	TB28-S20-250	27.8		12.0							
TB29-S20-130	TB29-S20-160	TB29-S20-200		28.8		13.0							
TB30-S25-160	160	TB30-S25-200	TB30-S25-250	250		29.8	14.0						
TB31-S25-160		TB31-S25-200	TB31-S25-250			30.8	15.0						
TB32-S25-160		TB32-S25-200	TB32-S25-250			31.8	16.0						
TB33-S25-160		TB33-S25-200	TB33-S25-250			32.8	17.0						
TB34-S25-160		TB34-S25-200	TB34-S25-250			33.8	18.0						
TB35-S25-160		TB35-S25-200	TB35-S25-250			34.8	19.0						
TB36-S25-160		TB36-S25-200	TB36-S25-250			35.8	20.0						
TB37-S25-160		TB37-S25-200	TB37-S25-250			36.8	21.0						
TB38-S25-160		TB38-S25-200	TB38-S25-250			37.8	22.0						
TB39-S25-160		TB39-S25-200	TB39-S25-250			38.8	23.0						
TB40-S25-160	TB40-S25-200	TB40-S25-250		39.8	24.0								
TB41-S32-200	200	TB41-S32-250	TB41-S32-300	300		40.8	25.0						
TB42-S32-200		TB42-S32-250	TB42-S32-300			41.8	26.0						
TB43-S32-200		TB43-S32-250	TB43-S32-300			42.8	27.0						
TB44-S32-200		TB44-S32-250	TB44-S32-300			43.8	28.0						
TB45-S32-200		TB45-S32-250	TB45-S32-300			44.8	29.0						
TB46-S32-200		TB46-S32-250	TB46-S32-300			45.8	30.0						
TB47-S32-200		TB47-S32-250	TB47-S32-300			46.8	31.0						
TB48-S32-200		TB48-S32-250	TB48-S32-300			47.8	32.0						
TB49-S32-200		TB49-S32-250	TB49-S32-300			48.8	33.0						
TB50-S32-200		TB50-S32-250	TB50-S32-300			49.8	34.0						
TB51-S32-200		TB51-S32-250	TB51-S32-300			50.8	35.0						
TB52-S32-200		TB52-S32-250	TB52-S32-300			51.8	36.0						
TB53-S32-200		TB53-S32-250	TB53-S32-300			52.8	37.0						
TB54-S32-200		TB54-S32-250	TB54-S32-300			53.8	38.0						
TB55-S32-200		TB55-S32-250	TB55-S32-300			54.8	39.0						
TB56-S32-200		TB56-S32-250	TB56-S32-300			55.8	40.0						
TB57-S32-200		TB57-S32-250	TB57-S32-300			56.8	41.0						

■チップは付属しておりません。 Not include insert.



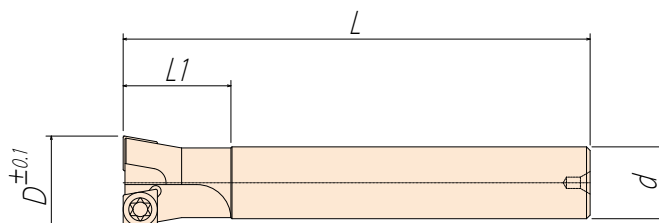
座ぐりカッター (仕上用)

SPOT FACING CUTTER (FOR FINISH)



特長 Features

- ◆ ISOインサート使用可能
Accepts ISO insert.
- ◆ カッター径φ8.0 ~ 57.0
Cutter diameter : 8.0 ~ 57.0mm
- ◆ ロングサイズもラインアップ
Variety of cutter length.
- ◆ ほぼキャップボルトサイズに合せた最適設計。
Lineup for size of cap bolt.



CODE	L	CODE	L	CODE	L	CODE	L	D	ドリル	d	L1	チップ	刃数
TB08E-S16-120	120							8.0	4.8	16	12	CC..060204 MS2506A (締付ネジ) TF9 (レンチ)	1
TB09E-S16-120							9.0	14					
TB10E-S16-120		TB10E-S16-160					10.0	25					
TB11E-S16-120		TB11E-S16-160					11.0						
TB12E-S16-120		TB12E-S16-160	TB12E-S16-200				12.0						
TB13E-S16-120		TB13E-S16-160	TB13E-S16-200				13.0	30					
TB14E-S16-120		TB14E-S16-160	TB14E-S16-200				14.0						
TB15E-S16-120		TB15E-S16-160	TB15E-S16-200				15.0		5.0				
TB16E-S16-120		TB16E-S16-160	TB16E-S16-200				16.0		6.0				
TB17E-S16-120		TB17E-S16-160	TB17E-S16-200				17.0		7.0				
TB18E-S16-120		TB18E-S16-160	TB18E-S16-200				18.0	8.0					
TB19E-S16-120		TB19E-S16-160	TB19E-S16-200				19.0	9.0					
TB20E-S16-120		TB20E-S16-160	TB20E-S16-200				20.0	10.0					
TB21E-S16-120		TB21E-S16-160	TB21E-S16-200				21.0	11.0					
TB22E-S16-120		TB22E-S16-160	TB22E-S16-200				22.0	12.0					
TB23E-S20-130	TB23E-S20-160	TB23E-S20-200				23.0	13.0						
TB24E-S20-130	TB24E-S20-160	TB24E-S20-200			TB24E-S20-250	24.0	14.0	20					
TB25E-S20-130	TB25E-S20-160	TB25E-S20-200			TB25E-S20-250	25.0	15.0						
TB26E-S20-130	TB26E-S20-160	TB26E-S20-200			TB26E-S20-250	26.0	10.0						
TB27E-S20-130	TB27E-S20-160	TB27E-S20-200			TB27E-S20-250	27.0	11.0						
TB28E-S20-130	TB28E-S20-160	TB28E-S20-200			TB28E-S20-250	28.0	12.0						
TB29E-S20-130	TB29E-S20-160	TB29E-S20-200				29.0	13.0	25	40				
TB30E-S25-160	TB30E-S25-200	TB30E-S25-250				30.0	14.0						
TB31E-S25-160	TB31E-S25-200	TB31E-S25-250				31.0	15.0						
TB32E-S25-160	TB32E-S25-200	TB32E-S25-250				32.0	16.0						
TB33E-S25-160	TB33E-S25-200	TB33E-S25-250				33.0	17.0						
TB34E-S25-160	TB34E-S25-200	TB34E-S25-250				34.0	18.0						
TB35E-S25-160	TB35E-S25-200	TB35E-S25-250				35.0	19.0						
TB36E-S25-160	TB36E-S25-200	TB36E-S25-250				36.0	20.0						
TB37E-S25-160	TB37E-S25-200	TB37E-S25-250				37.0	21.0						
TB38E-S25-160	TB38E-S25-200	TB38E-S25-250				38.0	22.0						
TB39E-S25-160	TB39E-S25-200	TB39E-S25-250				39.0	23.0						
TB40E-S25-160	TB40E-S25-200	TB40E-S25-250				40.0	24.0						
TB41E-S32-200	TB41E-S32-250	TB41E-S32-300				41.0	25.0	32	45				
TB42E-S32-200	TB42E-S32-250	TB42E-S32-300				42.0	26.0						
TB43E-S32-200	TB43E-S32-250	TB43E-S32-300				43.0	27.0						
TB44E-S32-200	TB44E-S32-250	TB44E-S32-300				44.0	28.0						
TB45E-S32-200	TB45E-S32-250	TB45E-S32-300				45.0	29.0						
TB46E-S32-200	TB46E-S32-250	TB46E-S32-300				46.0	30.0						
TB47E-S32-200	TB47E-S32-250	TB47E-S32-300				47.0	31.0						
TB48E-S32-200	TB48E-S32-250	TB48E-S32-300				48.0	32.0						
TB49E-S32-200	TB49E-S32-250	TB49E-S32-300				49.0	33.0						
TB50E-S32-200	TB50E-S32-250	TB50E-S32-300				50.0	34.0						
TB51E-S32-200	TB51E-S32-250	TB51E-S32-300				51.0	35.0						
TB52E-S32-200	TB52E-S32-250	TB52E-S32-300				52.0	36.0						
TB53E-S32-200	TB53E-S32-250	TB53E-S32-300				53.0	37.0						
TB54E-S32-200	TB54E-S32-250	TB54E-S32-300				54.0	38.0						
TB55E-S32-200	TB55E-S32-250	TB55E-S32-300				55.0	39.0						
TB56E-S32-200	TB56E-S32-250	TB56E-S32-300				56.0	40.0						
TB57E-S32-200	TB57E-S32-250	TB57E-S32-300				57.0	41.0						
												MS4011A (締付ネジ) TF15 (レンチ)	2

■チップは付属していません。 Not include insert.



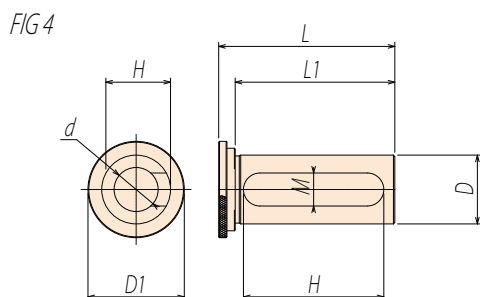
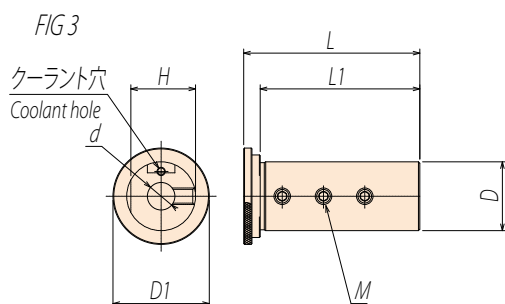
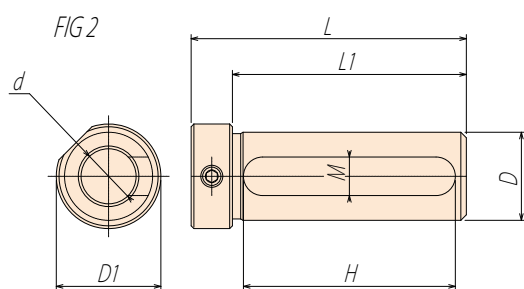
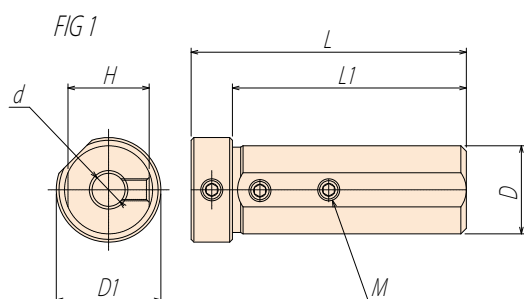
旋盤用スリーブ

SLEEVE FOR LATHE



特長 Features

- ◆ 旋盤での内径・ボーリング加工用
For boring on lathe.
- ◆ 豊富なサイズラインアップ
Variety of sizes.
- ◆ ほぼ全ての旋盤メーカーに対応。
Can be used on lathe of almost all manufacturers.

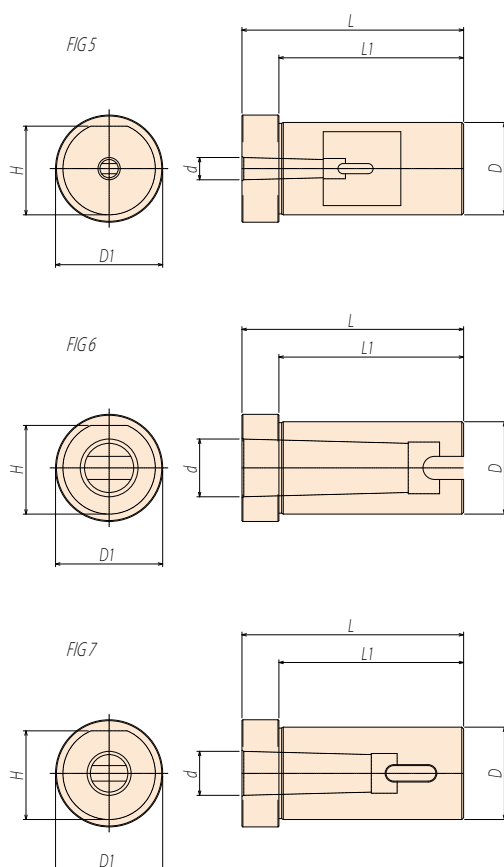


CODE	d	D	L	L1	D1	H	M	FIG	重量 (kg)			
NC16-03	3	16	62	55	20	14.5	M4	1	0.11			
NC16-04	4								0.10			
NC16-05	5								0.08			
NC16-06	6								0.08			
NC16-08	8								0.07			
NC16-10	10								0.06			
NC16-12	12					50	11	2	0.06			
NC20-04	4	20	67	60	27	17.5	M5	1	0.17			
NC20-05	5								0.17			
NC20-06	6								0.16			
NC20-07	7								0.15			
NC20-08	8								0.14			
NC20-10	10								0.13			
NC20-12	12						0.12					
NC20-14	14						0.09					
NC20-15	15					55	13	2	0.08			
NC20-16	16						0.07					
NC20S-06	6	20	52	45	25	17.5	M6	1	0.13			
NC20S-08	8									0.12		
NC20S-10	10									0.11		
NC20S-12	12									0.10		
NC20S-16	16					40	11	2	0.06			
NC25-04	4	25	64	58	35	23.5	M4	3	0.27			
NC25-05	5						M5		0.26			
NC25-06	6								0.26			
NC25-07	7								0.25			
NC25-08	8								0.25			
NC25-09	9								0.24			
NC25-10	10								0.23			
NC25-11	11								0.23			
NC25-12	12								0.22			
NC25-14	14								0.20			
NC25-15	15								0.19			
NC25-16	16						0.18					
NC25-17	17						0.17					
NC25-18	18						0.16					
NC25-20	20						0.13					
NC25-22	22						0.10					
NC32-04	4	32	80	65	38	29.5	M5	1	0.54			
NC32-05	5								0.54			
NC32-06	6								0.56			
NC32-07	7								0.63			
NC32-08	8		85	73					M6		0.54	
NC32-10	10								0.60			
NC32-12	12								0.58			
NC32-14	14								0.55			
NC32-15	15			0.55								
NC32-16	16		100	85					M8		0.52	
NC32-18	18								0.49			
NC32-20	20								0.40			
NC32-22	22						0.36					
NC32-25	25						0.28					



旋盤用スリーブ

SLEEVE FOR LATHE



CODE	d	D	L	L1	D1	H	M	FIG	重量 (kg)
NC40-05	5	40	100	85	46	38	M6	1	1.03
NC40-06	6								1.00
NC40-07	7								1.01
NC40-08	8								0.99
NC40-10	10								0.93
NC40-12	12					77	M8	2	0.94
NC40-14	14								0.90
NC40-15	15								0.89
NC40-16	16								0.87
NC40-18	18								0.83
NC40-20	20	50	100	85	58	48	M8	1	0.71
NC40-22	22								0.69
NC40-25	25								0.60
NC40-32	32								0.38
NC50-08	8					77	M8	2	1.58
NC50-10	10								1.56
NC50-12	12								1.53
NC50-14	14								1.51
NC50-16	16								1.47
NC50-18	18					100	M8	2	1.43
NC50-20	20								1.39
NC50-25	25								1.26
NC50-32	32								0.95
NC50-40	40								0.71
NC6020	20	60	120	110	68	57	M8	1	2.44
NC6025	25								2.28
NC6032	32								1.98
NC6040	40					100		2	1.55
NC6050	50								0.87
NC25-MTA1	MTA1	25	75	60	34	24		6	0.28
NC25-MTA2	MTA2								0.23
NC25-MTA3	MTA3								0.21
NC32-MTA1	MTA1	32	85	75	42	31		5	0.53
NC32-MTA2	MTA2								0.45
NC32-MTA3	MTA3								0.45
NC40-MTA1	MTA1	40	87	82	50	38		6	0.82
NC40-MTA2	MTA2								0.75
NC40-MTA3	MTA3								0.64
NC40-MTA4	MTA4								0.72
NC50-MTA1	MTA1	50	120	100	58	48		7	1.76
NC50-MTA2	MTA2								1.83
NC50-MTA3	MTA3								1.66
NC50-MTA4	MTA4					48.5		6	1.39
NC50-MTA5	MTA5								0.94



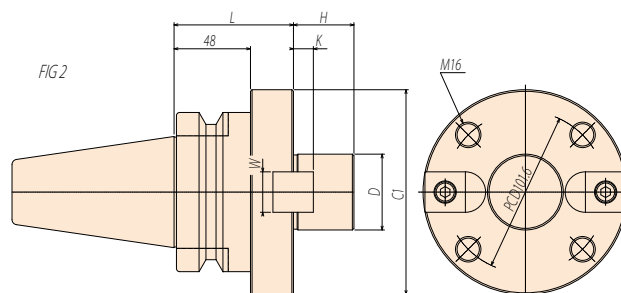
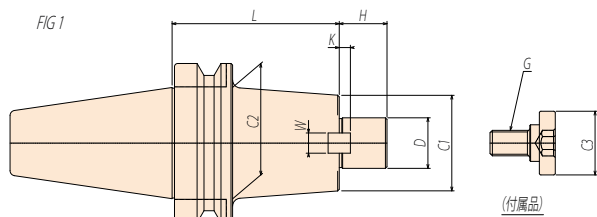
TBT-FMA 2面拘束 BT フェイスミルアーバ A 型

FACE MILL ARBOR (TYPE A)



◆ 2面拘束仕様 (BT主軸にも使用可)

Two face contact shank (Can be used for BT spindle also.)



CODE	FIG	D	L	C1	C2	H	W	K	C3	G
TBT40-FMA25.4 -45	1	25.4	45	50	50	22	9.5	5	33	M12
-90			90							
-FMA31.75 -45	1	31.75	45	60	60	30	12.7	7	40	M16
-90			90							
-FMA38.1 -60	1	38.1	60	80	80	34	15.9	9	50	M20

CODE	FIG	D	L	C1	C2	H	W	K	C3	G
TBT50-FMA25.4 -45	1	25.4	45	50	50	22	9.5	5	33	M12
-90			90							
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
-FMA31.75 -45			1		31.75					
-75	75									
-105	105									
-150	150									
-200	200									
-250	250									
-300	300									
-350	350									
-FMA38.1 -45	1	38.1	45	80	80	34	15.9	9	50	M20
-75			75							
-105			105							
-150			150							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
-FMA50.8 -45	1	50.8	45	100	100	36	19.05	10	65	M24
-75			75							
-105			105							
-150			150							
-200			200							
-FMA47.625-75	2	47.625	75	128.57	-	38	25.4	12.5	-	-



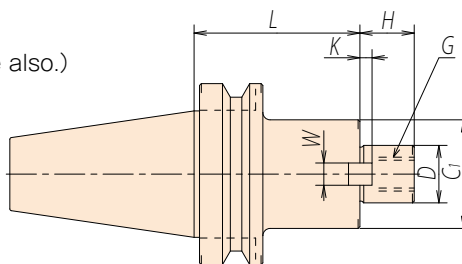
TBT-FMC 2面拘束 BT フェイスミルアーバ C 型

FACE MILL ARBOR (TYPE C)



◆2面拘束仕様(BT主軸にも使用可)

Two face contact shank (Can be used for BT spindle also.)



CODE	D	L	C1	H	W	K	G
TBT40-FMC22 -45	22	45	45	18	10	5	M10
-90		90					

CODE	D	L	C1	H	W	K	G
TBT50-FMC22 -60	22	60	45	18	10	5	M10
-105		105					
-150		150					
-FMC27 -45	27	45	70	20	12	6	M12
-90		90					
-150		150					
-FMC32 -45	32	45	85	22	14	7	M16
-75		75					
-105		105					

TBT-MTA 2面拘束 BT モールステーパホルダ A 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)

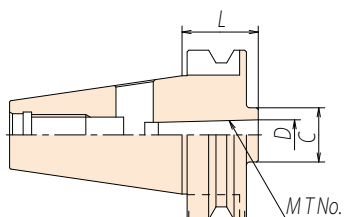
◆2面拘束仕様(BT主軸にも使用可)

Two face contact shank (Can be used for BT spindle also.)



CODE	MT No.	L	D	C
TBT40-MTA1 -45	1	45	12.065	25
-120		120		
-MTA2 -45	2	45	17.780	32
-120		120		
-MTA3 -75	3	75	23.825	40
-135		135		
-MTA4 -90	4	90	31.267	50

CODE	MT No.	L	D	C
TBT50-MTA1 -45	1	45	12.065	25
-120		120		
-180		180		
-MTA2 -45	2	45	17.780	32
-135		135		
-180		180		
-MTA3 -45	3	45	23.825	40
-150		150		
-180		180		
-MTA4 -75	4	75	31.267	50
-180		180		
-MTA5 -105	5	105	44.399	65





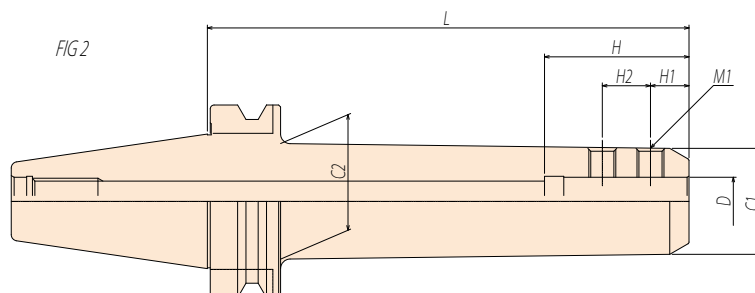
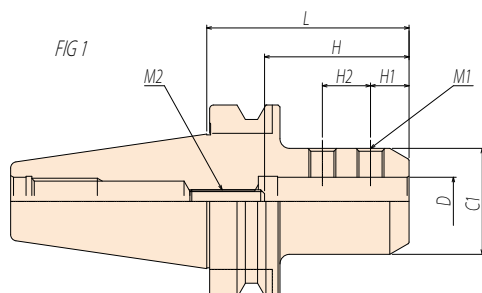
TBT-SLA 2面拘束 BT サイドロックホルダ A 型

SIDE LOCK HOLDER (TYPE A)



◆ 2面拘束仕様 (BT主軸にも使用可)

Two face contact shank (Can be used for BT spindle also.)



CODE	FIG	D	L	C1	C2	H	H2	H1	M1	M2
TBT40-SLA20 -90	1	20	90	50	-	75	25	20	M14	M12
-SLA25 -90	1	25	90	50	-	75	25	20	M14	
-SLA32 -105	1	32	105	60	-	85	27	22	M16	

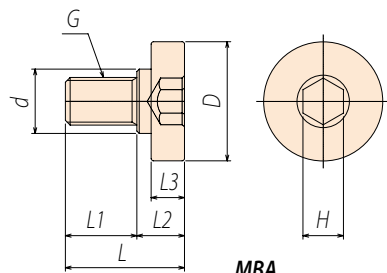
CODE	FIG	D	L	C1	C2	H	H2	H1	M1	M2
TBT50-SLA16 -105	1	16	105	48	-	60	-	24	M14	M12
-165			165							
-SLA20 -105	1	20	105	50	-	75	-	25	M14	M12
-165			165							
-200	2		200	45	50	75	25	25	M14	-
-250			250							
-300			300							
-SLA25 -105	1	25	105	55	-	75	25	20	M14	M12
-165			165							
-200	2		200	50	60	75	25	20	M14	-
-250			250							
-300			300							
-SLA32 -105	1	32	105	65	-	85	28	24	M16	M12
-165			165							
-200	2		200	60	70	85	27	22	M16	-
-250			250							
-300			300							
-SLA40 -120	1	40	120	80	-	90	28	24	M20	M12
-SLA42 -120	1	42	120	80	-	90	32	30	M20	M12
-200	2		200	70	80	110			M20	-
-250			250							
-300			300							
-SLA50 -120	1	50	120	90	-	100	35	35	M20	M12

調整ボルトは別途ご注文下さい。 Purchase adjusting screw separately.

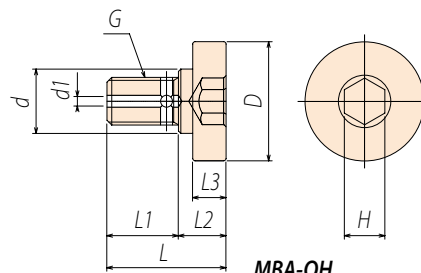


MBA クランプボルト

CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



MBA



MBA-OH

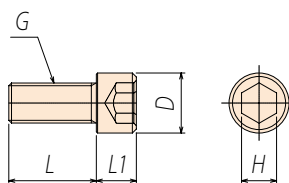
CODE	D	d	L	L1	L2	L3	G	H
MBA-M 8	20	15	25	16	9	7	M 8xP=1.25	6
M10	28	18	31	20	11	9	M10xP=1.5	8
M12	33	23	35	23	12	10	M12xP=1.75	10
M16	40		38	22	16		M16xP=2.0	14
M20	50	27	50	30	20	14	M20xP=2.5	17
M24	65	37	58	34	24		M24xP=3.0	

MBA-OH センタースルー用クランプボルト

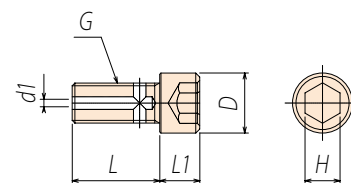
CODE	D	d	d1	L	L1	L2	L3	G	H
MBA-M16-OH	40	23	4	38	22	16	10	M16xP=2.0	14
M20-OH	50	27		50	30	20	14	M20xP=2.5	17
M24-OH	65	37		58	34	24		M24xP=3.0	

HCB キャップボルト

CAP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



HCB



HCB-OH

CODE	D	L	L1	G	H
HCB-M 8x35	13	35	8	M 8xP=1.25	6
M10x35	16		10	M10xP=1.5	8
M12x35	18		12	M12xP=1.75	10
M16x40	24	40	16	M16xP=2.0	14

HCB-OH センタースルー用キャップボルト

CODE	D	d1	L	L1	G	H
HCB-M 8x35-OH	13	3	35	8	M 8xP=1.25	6
M10x35-OH	16			10	M10xP=1.5	8
M12x35-OH	18			12	M12xP=1.75	10
M16x40-OH	24	4	40	16	M16xP=2.0	14



HSK-FM フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR



JIS B 4113規格正面フライスカッタ用アーバ

- ◆豊富な種類で多種多様な加工ワークに対応。
Plenty types are available for various types of workpieces.
- ◆高送りカッタにも最適。
Ideal for high feed cutter.

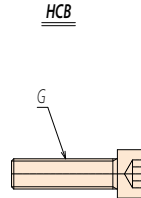
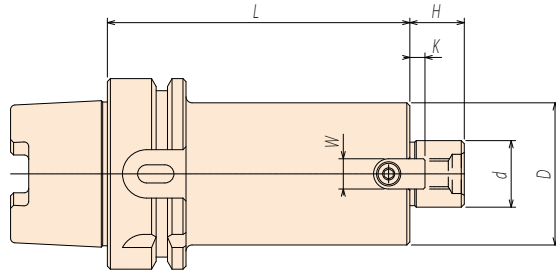


FIG1

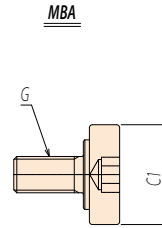
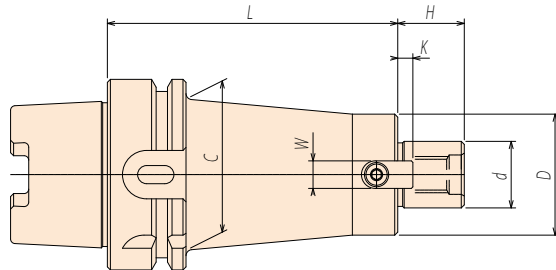


FIG2

HSK63

CODE	FIG	Ø d	L	D	H	K	W	C	C1	G
A63-FM16 - 60 - 40	1	16	60	38	16	5	8	-	-	HCB-M8
-120 - 40			120							
A63-FM22 - 60 - 50	1	22	60	47	18	5	10	-	-	HCB-M10
-120 - 50			120							
A63-FM22 -60 - 63			60	60						
-120 - 63			120							
A63-FM27 - 60	1	27	60	73	20	6	12	-	-	HCB-M12
-120			120							
A63-FM22.225 - 60 - 50	1	22.225	60	47	18	4	8	-	-	HCB-M10
-120 - 50			120							
A63-FM22.225 - 60 - 63			60	60						
-120 - 63			120							
A63-FM25.4 - 60	1	25.4	60	50	22	5	9.5	-	33	MBA-M12
-120	2		120					52		
A63-FM31.75 - 60	1	31.75	60	60	30	7	12.7	-	40	MBA-M16
-120			120							

- 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.
センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75
Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).
- クーラントパイプは付属されております(固定式)。 Coolant pipe is included.



HSK-FM フェイスミルアーバ

FACE MILL ARBOR



HSK100

CODE	FIG	φ d	L	D	H	K	W	C	C1	G
A100-FM16 - 75 - 40	1	16	75	38	16	5	8	-	-	HCB-M8
-120 - 40			120							
-200 - 40			200							
A100-FM22 - 75 - 50	1	22	75	47	18	5	10	-	-	HCB-M10
-120 - 50			120							
-200 - 50			200							
-250 - 50			250	60						
A100-FM22 - 75 - 63			75							
-120 - 63			120							
-200 - 63			200							
-250 - 63			250							
-300 - 63			300							
A100-FM27 - 75	1	27	75	73	20	6	12	-	-	HCB-M12
-120			120							
-200			200							
-250			250							
A100-FM32 - 75	1	32	75	85	22	7	14	-	-	HCB-M16
-120			120							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
A100-FM22.225 - 75 - 50	1	22.225	75	47	18	4	8	-	-	HCB-M10
-120 - 50			120							
-200 - 50			200							
A100-FM22.225 - 75 - 63			75	60						
-120 - 63			120							
-200 - 63			200							
-250 - 63			250							
A100-FM25.4 - 75	2	25.4	75	50	22	5	9.5	70	33	MBA-M12
-120			120							
-200			200							
-250			250							
-300			300							
A100-FM31.75 - 75 - 80	1	31.75	75	76	30	7	12.7	-	-	HCB-M16
-120 - 80			120							
-200 - 80			200							
-250 - 80			250							
A100-FM38.1 - 75	1	38.1	75	80	34	9	15.9	-	50	MBA-M20
-120			120							
-200			200							
-250			250							
A100-FM40 - 75	1	40	75	85	26	8.5	16	-	50	MBA-M20
-120			120							
-200			200							
-250			250							

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.

センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。詳細はP75

Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type (See page 75).

■ クーラントパイプは付属されております(固定式)。 Coolant pipe is included.



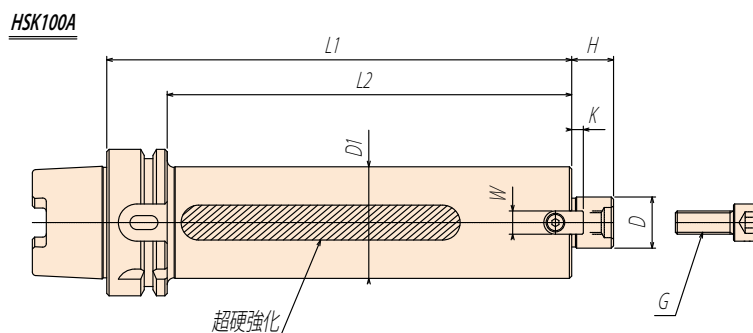
HSK 超硬強化プランジアーバ

PLUNGE ARBOR WITH CARBIDE BAR



特長 Features

- ◆ ビビリに強い高剛性アーバ。
High rigidity arbor for less vibration.
- ◆ ローコスト。
Low cost.
- ◆ センタースルーオイルホール対応可。
Coolant through body.



CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	G
A100-FMP16CB -150 - 40	16	150	121	16	38	5	8	HCB-M8 × 35
-200 - 40		200	171					
A100-FMP22CB -250 - 50	22	250	221	18	48	5	10	HCB-M10 × 35
-300 - 50		300	271					
-350 - 50		350	321					
A100-FMP22CB -250 - 63	22	250	221	18	60	5	10	HCB-M10 × 35
-300 - 63		300	271					
-350 - 63		350	321					
A100-FMP31.75CB -250 - 80	31.75	250	221	30	76	7	12.7	HCB-M16 × 40
-300 - 80		300	271					
-350 - 80		350	321					

- センタースルーにてご使用の場合は穴あきクランプボルトが別途必要です。
Special clamping bolt with coolant hole is required for coolant through type.



HSK-HMA ヘッドマスターアーバ (モジュラーヘッド用)

HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)



特長 Features

- ◆ 金型や部品の加工において能率を飛躍的に向上いたします。
Processing efficiency is drastically improved on die & mold and parts machining.
- ◆ ヘッド交換式で工具管理が容易。
Modular head style makes tool management easier.
- ◆ 干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。
Arbor body can be modified to avoid interference.
- ◆ ショートサイズからロングサイズまでフルラインナップ。
Variety of projection length.
- ◆ センタースルーオイルホール対応。
Coolant through body.



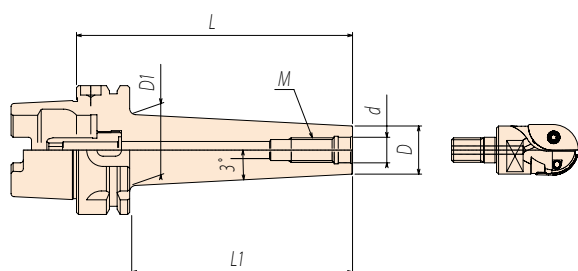
適合ヘッドメーカー

SECO	コンビマスターヘッド
SANDVIK	モジュラーコロミル
ダイジェット	モジュラーヘッド
三菱マテリアル	スクリーインツール
日立ツール	モジュラーミル
イ斯卡ル	マルチマスターを除く

■ 取付け部(ネジサイズとイン口径)が同じであれば他ヘッドもご使用いただけます。

イン口詳細

CODE	M サイズ	φ d	d 深さ
HMA8	M8	8.5	9
HMA10	M10	10.5	
HMA12	M12	12.5	
HMA16	M16	17.0	



HSK63A

CODE		L	L1	M	φ d	φ D	φ D1
A63-HMA8	- 45	45	19	M8	8.5	14.5	16
	- 85	85	59				20.6
A63-HMA10	- 60	60	34	M10	10.5	18.5	20
	- 85	85	59				24.6
A63-HMA12	- 60	60	34	M12	12.5	23.5	25
	- 85	85	59				29.6
	-135	135	109				34.9
A63-HMA16	- 60	60	34	M16	17	29	32
	- 85	85	59				
	-135	135	109				40.4

HSK100A

CODE		L	L1	M	φ d	φ D	φ D1
A100-HMA8	- 85	85	50	M8	8.5	14.5	19.7
	-135	135	100				24.9
A100-HMA10	-85	85	50	M10	10.5	18.5	23.7
	-135	135	100				28.9
A100-HMA12	- 85	85	50	M12	12.5	23.5	28.7
	-135	135	100				33.9
	-185	185	150				39.2
	-250	250	221				46.6
	-300	300	271				51.9
A100-HMA16	- 85	85	50	M16	17	29	34.2
	-135	135	106				40.1
	-185	185	156				45.3
	-250	250	221				52.1
	-300	300	271				57.4

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.

■ クーラントパイプは付属されております(固定式)。Coolant pipe is included.



HSK-MMC ミルマックス ミーリングチャック

MILLMAX MILLING CHUCK



把握力

- ◆ 増量した多数のニードルローラと剛性値を弱めないように考案した内径6ヶ所の溝にテーパを付けた高剛性・高把握力チャック。

Increased number of needle roller up to 256 pcs. and 6 tapered grooves inside of the chuck body exert tremendous chucking force.

精度保証

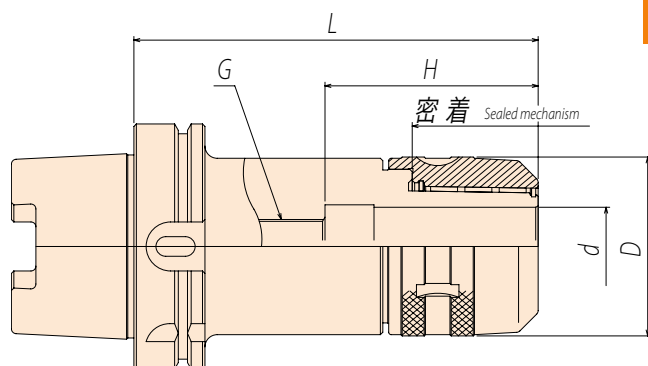
- ◆ チャック口元から150mm先端にて10 μ を保証。

Guaranteed accuracy within 10 micron at 150mm from chuck nose.

寿命

- ◆ ニッケル、クロム、モリブデンを含有する特殊鋼を焼入及びサブゼロ処理を施して、長寿命を保証。

Highest quality material - Nickel Chrome Molybdenum steel, hardened and sub-zero treatment guarantees long life.



HSK63

CODE	ϕd	L	D	H	G
A63-MMC20 -105	20	105	52	67	-
-165		165			M18 $\times$ P1.5
-200		200			
A63-MMC25 -105	25	105	60	80	M18 $\times$ P1.5
-165		165			
-200		200			
A63-MMC32 -110	32	110	73	80	-
-165		165		87	M18 $\times$ P1.5
-200		200			

HSK100

CODE	ϕd	L	D	H	G
A100-MMC20 -110	20	110	52	67	-
-165		165			M18 $\times$ P1.5
-200		200			
-300		300			
A100-MMC25 -110	25	110	60	80	-
-165		165			M18 $\times$ P1.5
-200		200			
-300		300			
A100-MMC32 -120	32	120	73	87	-
-165		165			M22 $\times$ P1.5
-200		200			
-250		250			
-300		300			
A100-MMC42 -135	42	135	93	100	-

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。ストレートコレットP30 Special size is available upon request.

■ クーラントパイプは付属されております(固定式)。Coolant pipe is included.

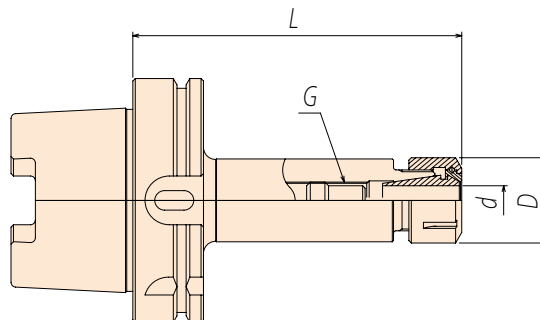


HSK-MRC コレットチャックホルダ

COLLET CHUCK HOLDER



- ◆ 耐久力、高精度コレットチャック。 High precision collet chuck with durability.
- ◆ シンクロタップ完全対応。 Can be used for Synchro tap.
- ◆ 高バランスボディ 高速回転のボディバランスを最小必要部の研削加工を施して有ります。
Pre-balanced symmetrically for higher R.P.M.
- ◆ オイルホール対応可能。 Coolant through body.



HSK63

CODE		ϕd	L	D	G
A63-MRC10	- 90	0.5 ~ 10.0	90	28	M11 × P1.0
	-120		120		
	-200		200		
A63-MRC13	- 90	1.0 ~ 13.0	90	35	M15 × P1.5
	-120		120		
	-200		200		
A63-MRC16	- 90	1.0 ~ 16.0	90	42	M18 × P1.5
	-120		120		
	-200		200		
A63-MRC20	- 90	2.0 ~ 20.0	90	50	M22 × P1.5
	-120		120		
	-200		200		

HSK100

CODE		ϕd	L	D	G
A100-MRC10	-105	0.5 ~ 10.0	105	28	M11 × P1.0
	-135		135		
	-200		200		
	-300		300		
A100-MRC13	-105	1.0 ~ 13.0	105	35	M15 × P1.5
	-135		135		
	-200		200		
	-300		300		
A100-MRC16	-105	1.0 ~ 16.0	105	42	M18 × P1.5
	-135		135		
	-200		200		
	-300		300		
A100-MRC20	-105	2.0 ~ 20.0	105	50	M22 × P1.5
	-135		135		
	-200		200		
	-300		300		
	-350		350		

- ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。
普通コレットMRC10~MRC20 P35 タップコレット P37
Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.
- クーラントパイプは付属されております(固定式)。 Coolant pipe is included.

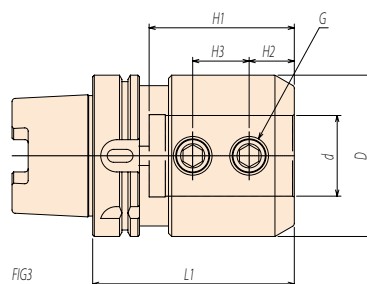
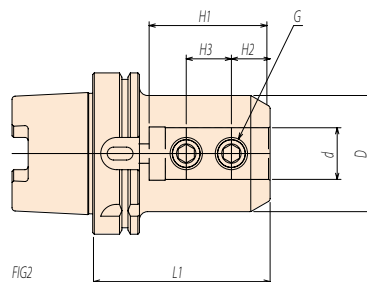
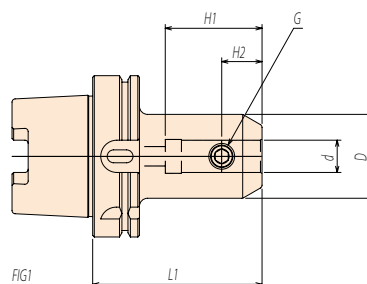


HSK-SLM サイドロックエンドミルホルダ

SIDE LOCK END MILL HOLDER



- ◆ オイルホール完全対応。
Collant through body.
- ◆ ミーリング、ドリル加工に最適です。
Ideal for milling and drilling.



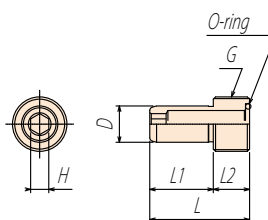
CODE	FIG	ϕd	L1	D	H1	H2	H3	G
A100 - SLM20 -105	1	20	105	52	60	25	-	M16 P2.0
A100 - SLM25 -110	2	25	110	65	70	24	25	M18 P2.5
A100 - SLM32 -110		32		72	75		28	M20 P2.5
A100 - SLM40 -120		40	120	85	85	25	32	
A100 - SLM42 -120		42						
A100 - SLM50 -125	3	50	125	100	90	27	35	M24 P1.5

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。Special size is available upon request.

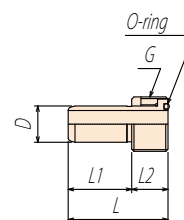
■ クーラントパイプは付属されております(固定式)。Coolant pipe is included.

HSK クーラントパイプ

HSK COOLANT PIPE



固定式



可動式

固定式 Fixed type

CODE	HSK No.	d	L	L1	L2	G	H
0-2050	HSK 50	10	33	23	10	M16xP1.0	5
0-2063	HSK 63	12	36.5	24.5	12	M18xP1.0	6
0-2100	HSK100	16	44	28	16	M24xP1.5	8

可動式 Flexible type

CODE	HSK No.	d	L	L1	L2	G
0-3063	HSK 63	12	36.5	25	11.5	M18xP1.0
0-3100	HSK100	16	44	28.5	15.5	M24xP1.5

■ 可動式は取外しに専用レンチが別途必要です。

Special wrench is required to remove flexible type coolant pipe.

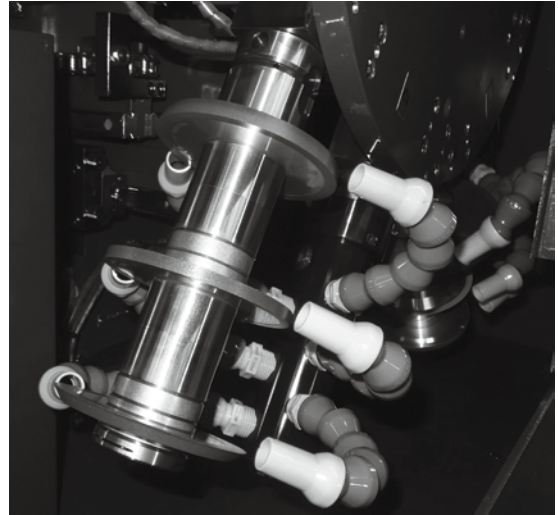


工具研削盤用アーバ

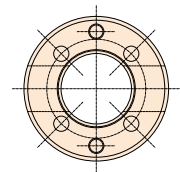
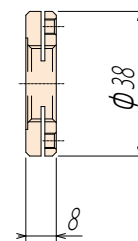
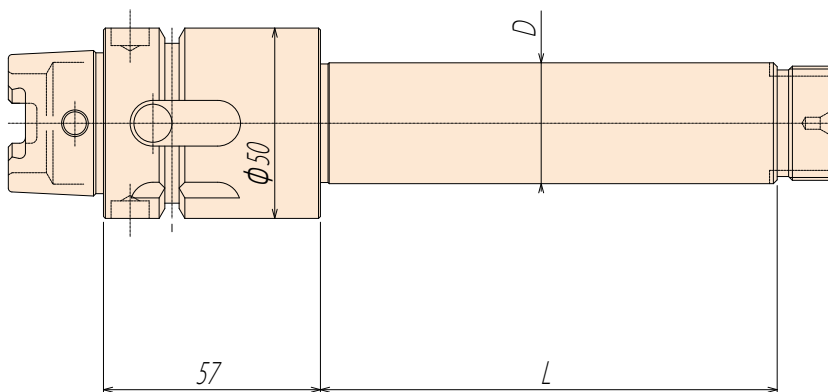
ARBOR FOR TOOL & CUTTER GRINDER



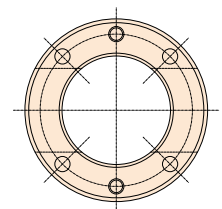
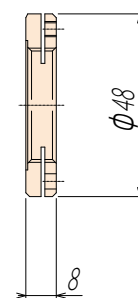
- ◆ HSK50A 高剛性シャンク。 HSK50A shank.
- ◆ アーバ脱着繰り返し精度 2μ 以下。
Repeatability (for installing and removing of arbor) : Less than 0.002mm.
- ◆ ローコスト。
Low cost.



HSK50A



GLA20



GLA31.75

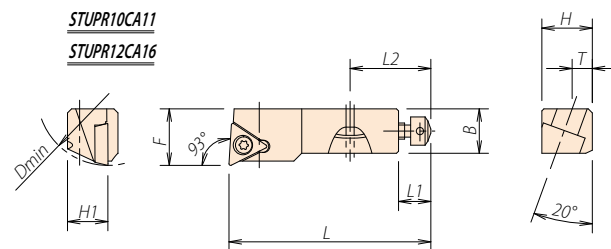
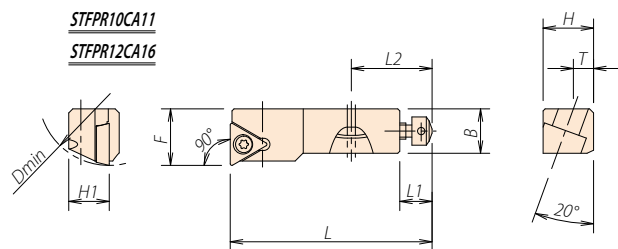
CODE	D	L
A50-GLA20 - 75	20	75
- 90		90
-120		120
-150		150
A50-GLA31.75 - 75	31.75	75
- 90		90
-120		120
-150		150

■ カラー、ナットは付属しておりますが、砥石は付属しておりません。 Comes with collar and nut. Not include grinding wheel.

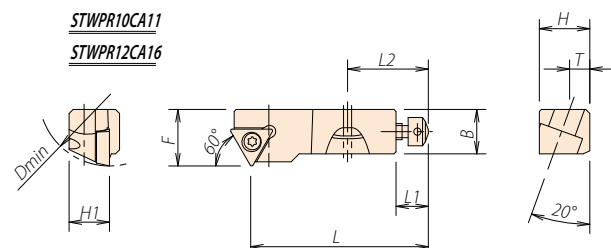
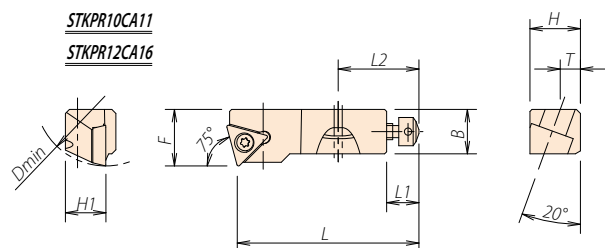


カートリッジ (ISO 規格形)

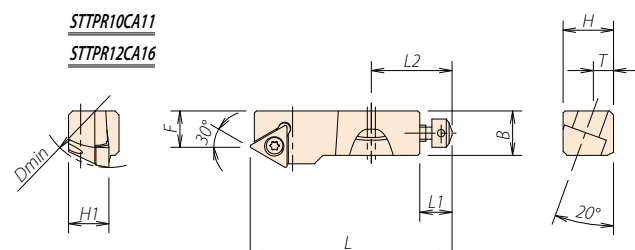
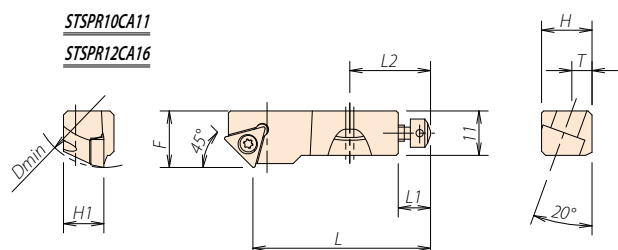
CARTRIDGE (FOR ISO STANDARD)



CODE	Dmin	H1	F	L	L1	H	B	L2	T	ボルトサイズ	クランプネジサイズ (角度)	チップ型番	標準ノーズ R
STFPR10CA11	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STFPR12CA16	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8
STUPR10CA11	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STUPR12CA16	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8



CODE	Dmin	H1	F	L	L1	H	B	L2	T	ボルトサイズ	クランプネジサイズ (角度)	チップ型番	標準ノーズ R
STKPR10CA11	φ 35	10	14	45	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STKPR12CA16	φ 50	12	20	50	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8
STWPR10CA11	φ 35	10	14	44	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STWPR12CA16	φ 50	12	20	47	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8

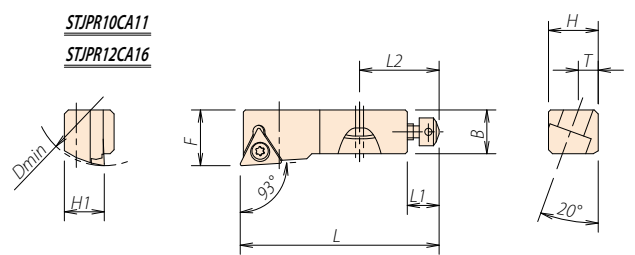
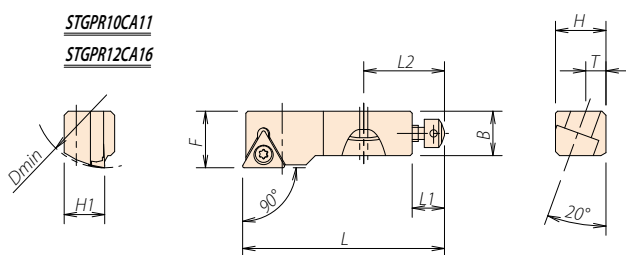
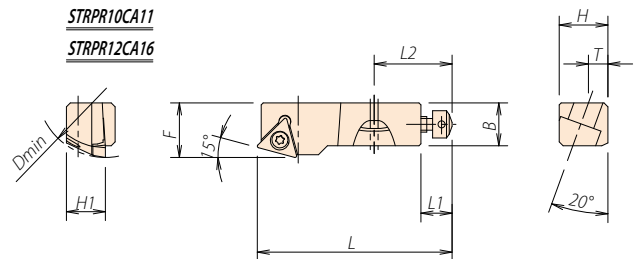


CODE	Dmin	H1	F	L	L1	H	B	L2	T	ボルトサイズ	クランプネジサイズ (角度)	チップ型番	標準ノーズ R
STSPR10CA11	φ 35	10	14	44	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STSPR12CA16	φ 50	12	20	47	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8
STTPR10CA11	φ 35	10	9	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STTPR12CA16	φ 50	12	13	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8

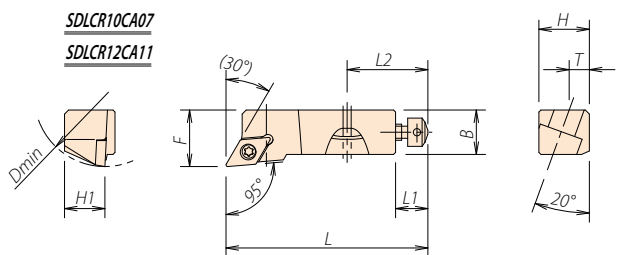
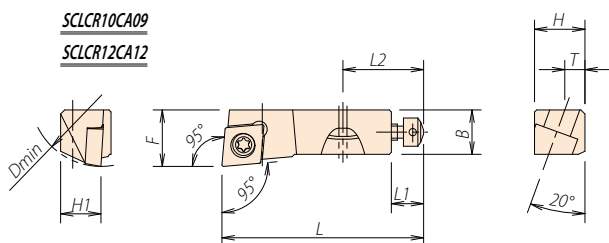


カートリッジ (ISO 規格形)

CARTRIDGE (FOR ISO STANDARD)



CODE	Dmin	H1	F	L	L1	H	B	L2	T	ボルトサイズ	クランプネジサイズ (角度)	チップ型番	標準ノーズR
STRPR10CA11	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STRPR12CA16	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8
STGPR10CA11	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STGPR12CA16	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8
STJPR10CA11	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M3 (90°)	TP**1103**	R0.4
STJPR12CA16	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	TP**1603**	R0.8



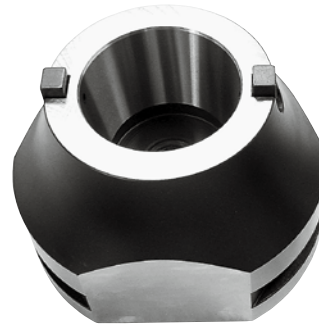
CODE	Dmin	H1	F	L	L1	H	B	L2	T	ボルトサイズ	クランプネジサイズ (角度)	チップ型番	標準ノーズR
SCLCR10CA09	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M4 (60°)	CC**09T3**	R0.4
SCLCR12CA12	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M5 (60°)	CC**1204**	R0.8
SDLCR10CA07	φ 35	10	14	50	8	12.5	11	20	5	M6	M2.5 (60°)	DC**0702**	R0.4
SDLCR12CA11	φ 50	12	20	55	8	15.5	16	20	6	M6	M4 (60°)	DC**11T3**	R0.8



複合加工機用ワーク、クランプ治具

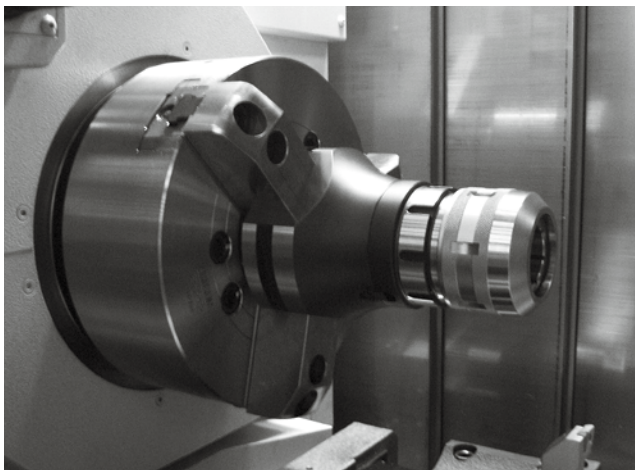
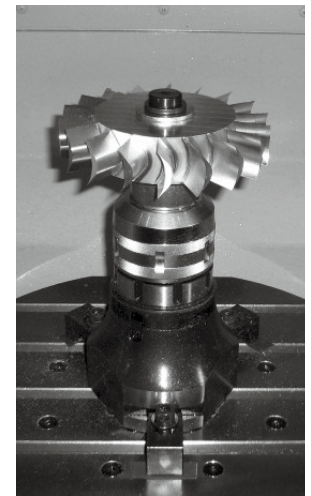
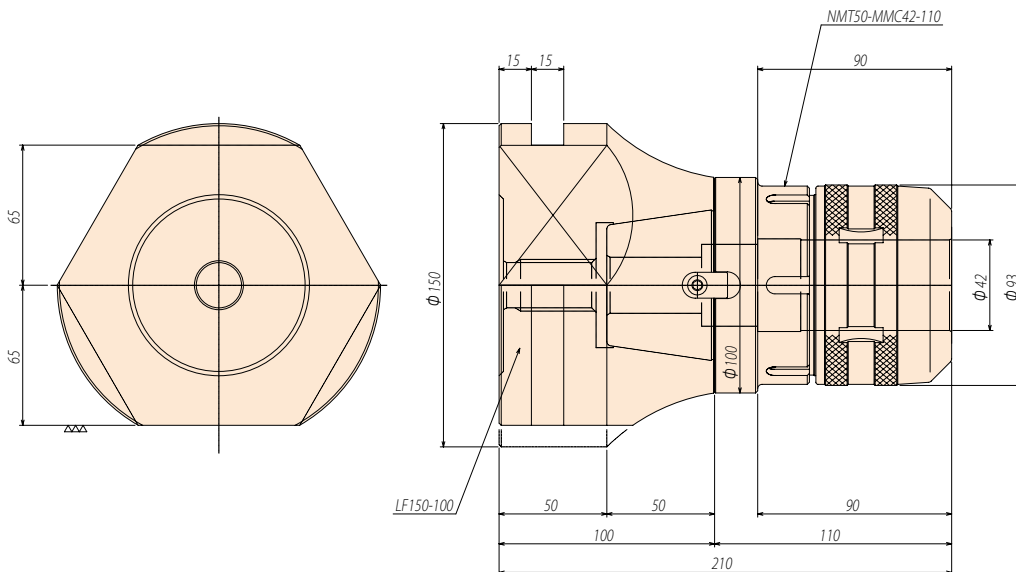
Fixture for multi-tasking machines.

- ◆ 複合加工機、マシニングセンター用ワーククランプ治具。
Clamping fixture for multi-tasking machines and machining centers.
- ◆ 高精度ワーク交換、機械干渉に最適操作性が向上いたします。
High precision workpiece change and less interference with machine.

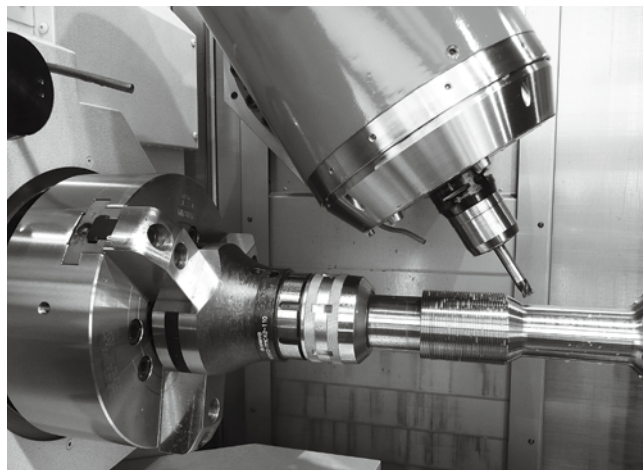


CODE LF150-100 / NMT50-MMC42-110

- ◆ 2ピース構造、先端チャック部の長さを交換する事が出来ます。
Length of chuck can be changed thanks to 2 pieces structure.



- ◆ 油圧チャック取付け状態。3面でも装着可能。
Installing on hydraulic chuck.



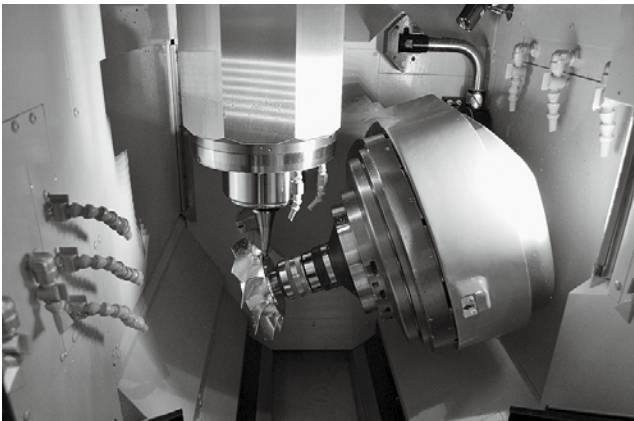
- ◆ 工具主軸の機械干渉を防げます。
Less interference with spindle head.



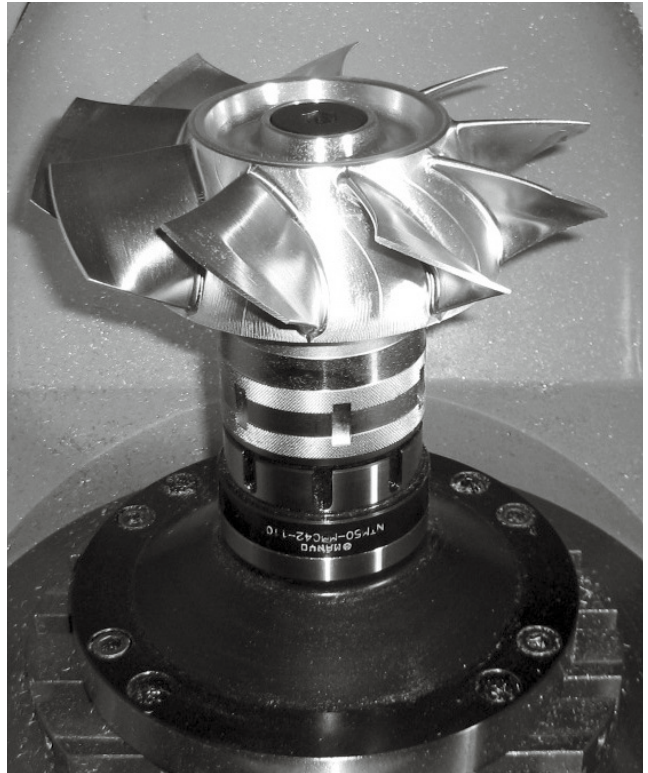
5軸制御立型マシニングセンタ治具

Fixture for 5 axis machining centers.

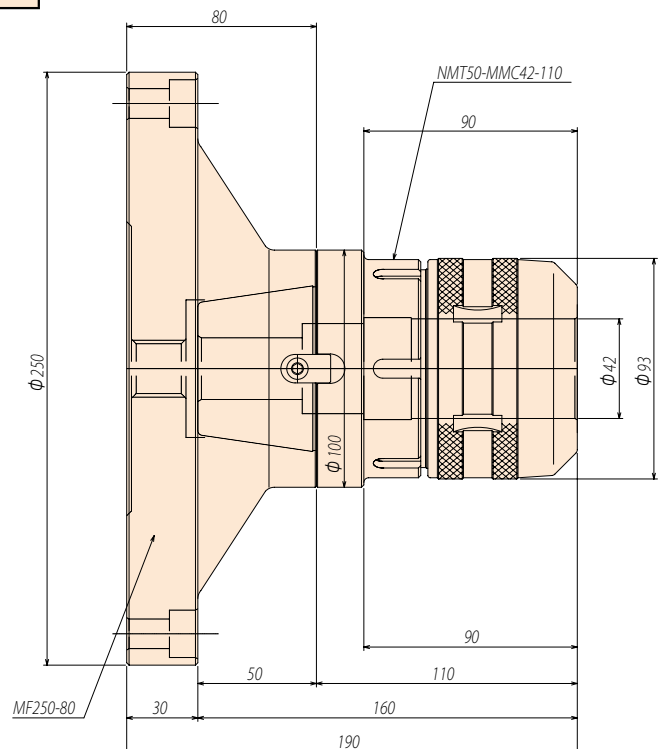
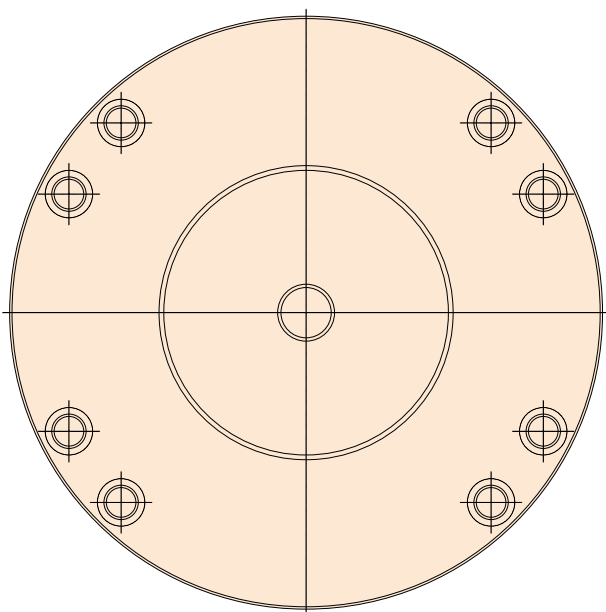
- ◆ 5軸制御立型マシニングセンター用ワーククランプ治具。
Clamping fixture for 5 axis machining centers.
- ◆ 高精度ワーク交換、機械干渉に最適操作性が向上いたします。
High precision workpiece change and less interference with machine.



- ◆ 工具主軸の機械干渉を防げます。
Less interference with spindle head.



CODE MF250-80 / NMT50-MMC42-110



- ◆ 機械テーブル取付部を、ご指示いただきましたらお客様機械仕様に対応製作いたします。
Special fixture can be made to fit your machine table.



特殊ボーリングバー
Special Boring Bar



超硬ボーリングバー
Carbide Boring Bar



超硬ロングコレットチャックホルダ
Long Carbide Collet Chuck Holder



KM特殊ボーリングバー
KM Special Boring Bar



特殊裏面カッター&ロングアーバ
Special Back Facing Cutter & Long Arbor



HSK開先カッター
HSK Groove Cutter



BT50端面溝入れホルダ
BT50 Surface Groove Holder



BT50開先カッター
BT50 Groove Cutter

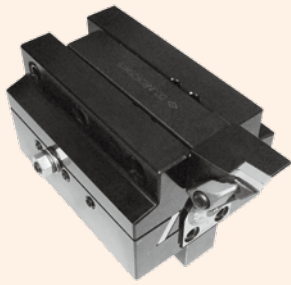


特殊テールストック
Special Tailstock

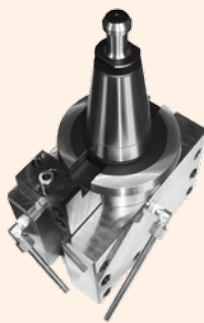


ジャーナル幅削りフライス用ロングアーバ
Long Arbor for Milling

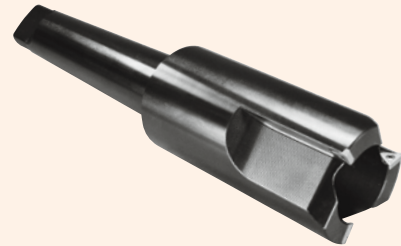




**25角バイト用
アジャスタブルボーリングヘッド**
Adjustable Boring Head



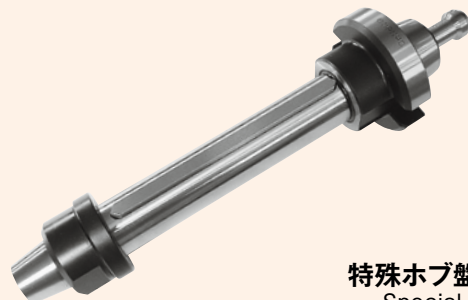
ターニング用ホルダ
Turning Holder



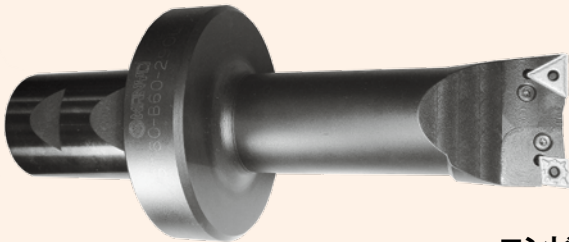
コアドリル
Core Drill



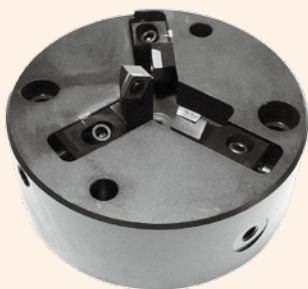
裏ザグリカッター
Back Spot Facing Cutter



特殊ホブ盤用アーバ
Special Hob Arbor



コンビネーションバイト
Combination Cutter



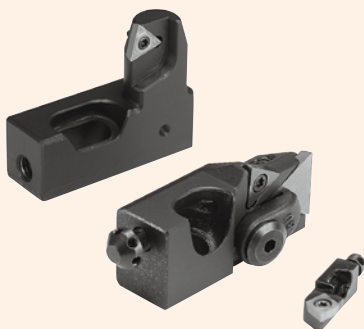
特殊開先カッター
Special Groove Cutter



**放電加工機用
コレットチャックホルダ**
Collet Chuck Holder for Electric Discharge Machine



HSK100ラインバー
HSK100 Line Bar



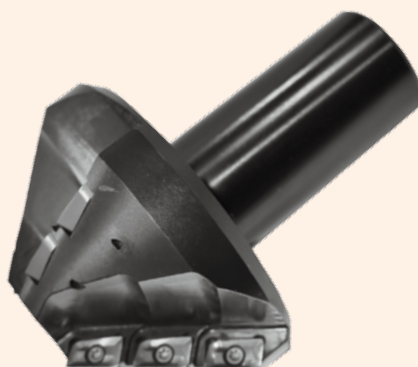
特殊カートリッジ
Special Cartridge



工具研削用ミーリングチャック
Milling Chuck for Tool Grinding



特殊面取りカッター
Special Chamfering Cutter



特殊面取りカッター
Special Chamfering Cutter



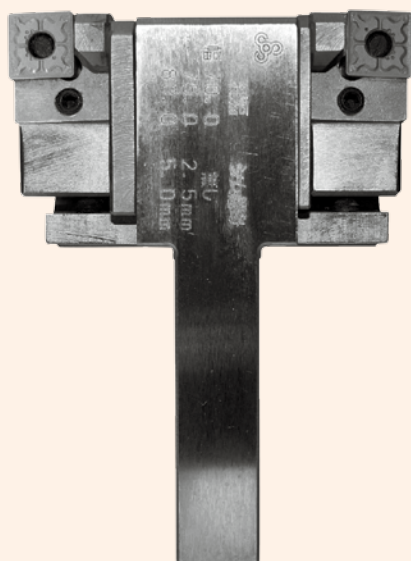
特殊バイトホルダ
Special Bite Holder



特殊Tスロットカッター
Special T-Slot Cutter



特殊ボーリングヘッド
Special Cutter Head



特殊スロッターバイト
Special Slotter Bite



特殊逆引ボーリングバー
Special Boring Bar

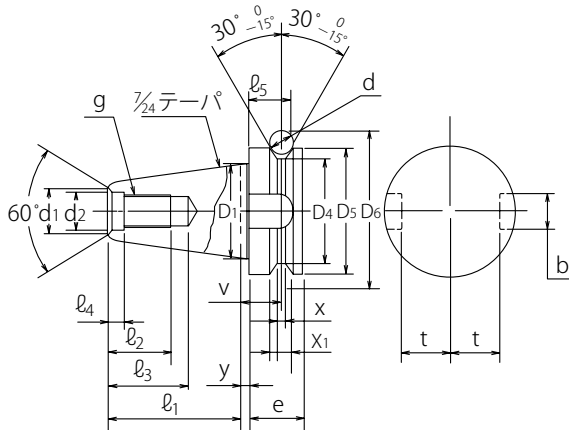


特殊溝入れホルダ
Special Groove Holder



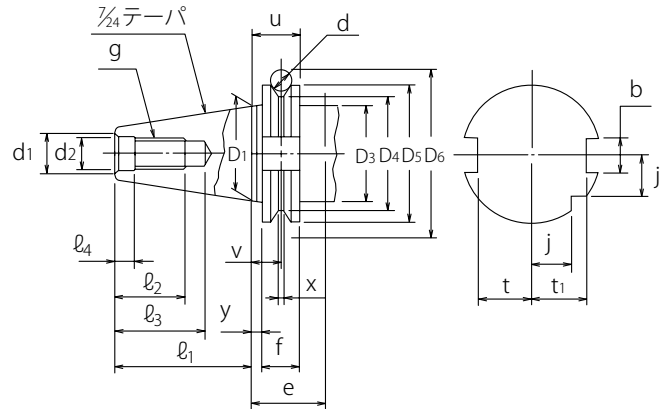
マシニングセンター用シャンク部、形状・寸法 (JIS B6339-1992)

JIS(BT)



JIS (IT)、ANSI、DIN

$u = 19.1_{-0.1}^0$
(IT30~IT50のみ)



規 格		シャンク				ね じ 部				テ ノ ン 部				
		D ₁	l ₁	d ₁	d ₂	g	l ₂	l ₃	l ₄	b	l ₅	t	t ₁	j
No.30	JIS(BT)	31.75	48.4 $_{-0.15}^{+0.15}$	14	12.5 $_{H8}^{+0.014}$	M12	24min	34min	7.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	17min	16.3 $_{-0.02}^{+0.01}$	—	—
	JIS(IT)	31.75	47.8 $_{-0.3}^{+0}$	14max	13.0 $_{H7}^{+0.01}$	M12	24min	34min	5.5 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	—	16.4 $_{-0.4}^{+0}$	19 $_{-0.4}^{+0}$	—
	ANSI	31.75	47.8 $_{-0.3}^{+0}$	14.5max	12.4 $_{+0}^{+0.4}$	M12	25min	—	(4.65)	16.1 $_{+0}^{+0.2}$	—	16.4 $_{-0.4}^{+0}$	19.7 $_{-0.4}^{+0}$	—
	DIN	31.75	47.8 $_{-0.3}^{+0}$	14	13.0	M12	24min	33.5min	5.5 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	—	16.4 $_{-0.4}^{+0}$	19 $_{-0.4}^{+0}$	15 $_{-0.3}^{+0}$
No.35	JIS(BT)	38.10	56.4 $_{-0.15}^{+0.15}$	14	12.5 $_{H8}^{+0.014}$	M12	24min	34min	7.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	20min	19.6 $_{-0.02}^{+0}$	—	—
No.40	JIS(BT)	44.45	65.4 $_{-0.15}^{+0.15}$	19	17.0 $_{H8}^{+0.014}$	M16	30min	43min	9.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	21min	22.6 $_{-0.02}^{+0}$	—	—
	JIS(IT)	44.45	68.4 $_{-0.3}^{+0}$	19.0max	17.0 $_{H7}^{+0.01}$	M16	32min	42.5min	9.2 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	—	22.8 $_{-0.4}^{+0}$	25 $_{-0.4}^{+0}$	18.50 $_{-0.3}^{+0}$
	ANSI	44.45	68.4 $_{-0.3}^{+0}$	18.5	16.4 $_{+0}^{+0.4}$	M16	30min	—	4.75 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{+0}^{+0.2}$	—	22.8 $_{-0.4}^{+0}$	26 $_{-0.4}^{+0}$	—
	DIN	44.45	68.4 $_{-0.3}^{+0}$	19.0max	17.0 $_{H7}^{+0.01}$	M16	32min	42.5min	8.2 $_{+0.05}^{+0.05}$	16.1 $_{H12}^{+0.012}$	—	22.8 $_{-0.4}^{+0}$	25 $_{-0.4}^{+0}$	18.5 $_{-0.3}^{+0}$
No.45	JIS(BT)	57.15	82.8 $_{-0.15}^{+0.15}$	23	21.0 $_{H8}^{+0.014}$	M20	35min	50min	11.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	19.3 $_{H12}^{+0.012}$	26min	29.1 $_{-0.02}^{+0}$	—	—
	JIS(IT)	57.15	82.70 $_{-0.3}^{+0}$	23.4max	21.0 $_{H7}^{+0.01}$	M20	40min	52.5min	10.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	19.3 $_{H12}^{+0.012}$	—	29.1 $_{-0.4}^{+0}$	31.3 $_{-0.4}^{+0}$	24.00 $_{-0.3}^{+0}$
	ANSI	57.15	82.7 $_{-0.3}^{+0}$	22.5	20.4 $_{+0}^{+0.4}$	M20	38min	—	5.25 $_{+0.05}^{+0.05}$	19.3 $_{+0}^{+0.2}$	—	29.1 $_{-0.4}^{+0}$	32.5 $_{-0.4}^{+0}$	—
	DIN	57.15	82.70 $_{-0.3}^{+0}$	23.4max	21.0 $_{H7}^{+0.01}$	M20	40min	52.5min	10.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	19.3 $_{H12}^{+0.012}$	—	29max	—	24 $_{-0.3}^{+0}$
No.50	JIS(BT)	69.85	101.8 $_{-0.15}^{+0.15}$	27	25.0 $_{H8}^{+0.014}$	M24	45min	62min	13.0 $_{+0.05}^{+0.05}$	25.7 $_{H12}^{+0.012}$	31min	35.4 $_{-0.02}^{+0}$	—	—
	JIS(IT)	69.85	101.75 $_{-0.3}^{+0}$	28.0max	25.0 $_{H8}^{+0.01}$	M24	47min	61.5min	11.5 $_{+0.05}^{+0.05}$	25.7 $_{H12}^{+0.012}$	—	35.5 $_{-0.4}^{+0}$	37.7 $_{-0.4}^{+0}$	30.00 $_{-0.3}^{+0}$
	ANSI	69.85	101.75 $_{-0.3}^{+0}$	26.5	24.8 $_{+0}^{+0.4}$	M24	45min	—	5.75 $_{+0.05}^{+0.05}$	25.7 $_{+0}^{+0.2}$	—	35.5 $_{-0.4}^{+0}$	40.4 $_{-0.4}^{+0}$	—
	DIN	69.85	101.75 $_{-0.3}^{+0}$	28.0max	25.0 $_{H7}^{+0.01}$	M24	47min	61.5min	11.5 $_{+0.05}^{+0.05}$	25.7 $_{H12}^{+0.012}$	—	35.5 $_{-0.4}^{+0}$	37.7 $_{-0.4}^{+0}$	30 $_{-0.3}^{+0}$

規 格		フ ラ ン ジ 部									参 考		
		D ₃	D ₄	D ₅	e	f	v	x	x ₁	y	小端径	d	D ₆
No.30	JIS(BT)	—	38	46 $_{H8}^{+0.014}$	20	—	13.6 $_{\pm 0.1}$	4	8 $_{+0.1}^{+0.1}$	2 $_{\pm 0.4}$	17.633	8	56.144
	JIS(IT)	39 $_{-0.5}^{+0}$	39.25 $_{-0.5}^{+0}$	46.05 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	—	—	54.85 $_{\pm 0.05}$
	ANSI	32 $_{-0.5}^{+0}$	39.25 $_{-0.5}^{+0}$	46.05 $_{-0.1}^{+0}$	35min	—	(11.1)	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	(3.18)	—	7	54.85 $_{\pm 0.05}$
	DIN	45max	44.3 $_{-0.5}^{+0}$	50 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	17.808	7	59.3
No.35	JIS(BT)	—	43	53 $_{H8}^{+0.014}$	22	—	14.6 $_{\pm 0.1}$	5	10 $_{+0.1}^{+0.1}$	2 $_{\pm 0.4}$	21.650	10	65.680
No.40	JIS(BT)	—	53	63 $_{H8}^{+0.014}$	25	—	16.6 $_{\pm 0.1}$	5	10 $_{+0.1}^{+0.1}$	2 $_{\pm 0.4}$	25.375	10	75.679
	JIS(IT)	44.7 $_{-0.5}^{+0}$	56.25 $_{-0.5}^{+0}$	63.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	24.500	7	72.30 $_{\pm 0.05}$
	ANSI	44.7 $_{-0.5}^{+0}$	56.25 $_{-0.5}^{+0}$	63.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90 $_{+0}^{+0.1}$	11.1	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.18	24.500	7	72.30 $_{\pm 0.05}$
	DIN	50max	56.25 $_{-0.5}^{+0}$	63.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.2}$	24.500	7	72.30 $_{\pm 0.05}$
No.45	JIS(BT)	—	73	85 $_{H8}^{+0.014}$	30	—	21.2 $_{\pm 0.1}$	6	12 $_{+0.1}^{+0.1}$	3 $_{\pm 0.4}$	33.000	12	100.216
	JIS(IT)	57.4 $_{-0.5}^{+0}$	75.25 $_{-0.5}^{+0}$	82.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	33.029	7	91.35 $_{\pm 0.05}$
	ANSI	57.4 $_{-0.5}^{+0}$	75.25 $_{-0.5}^{+0}$	82.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.82 $_{+0}^{+0.1}$	11.1	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.18	33.029	7	91.35 $_{\pm 0.05}$
	DIN	63max	75.25 $_{-0.5}^{+0}$	82.55 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	33.029	7	91.35 $_{\pm 0.05}$
No.50	JIS(BT)	—	85	100 $_{H8}^{+0.014}$	35	—	23.2 $_{\pm 0.1}$	7	15 $_{+0.1}^{+0.1}$	3 $_{\pm 0.4}$	40.158	15	119.020
	JIS(IT)	70.1 $_{-0.5}^{+0}$	91.25 $_{-0.5}^{+0}$	97.50 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	40.173	7	107.25 $_{\pm 0.05}$
	ANSI	70.1 $_{-0.5}^{+0}$	91.25 $_{-0.5}^{+0}$	98.45 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.82 $_{+0}^{+0.1}$	11.1	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.18	40.173	7	107.25 $_{\pm 0.05}$
	DIN	80max	91.25 $_{-0.5}^{+0}$	97.50 $_{-0.1}^{+0}$	35min	15.90	11.1 $_{\pm 0.1}$	3.75 $_{+0.15}^{+0.15}$	—	3.2 $_{\pm 0.1}$	40.173	7	107.25 $_{\pm 0.05}$

■BT35には工作機械メーカー専用規格があります。

タップ下穴表

メートル並目ネジ Metric coarse screw thread

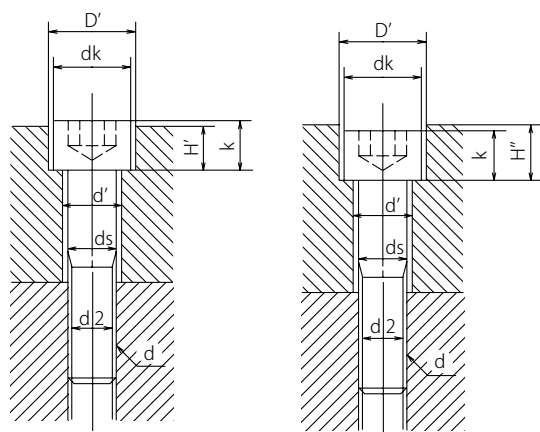
ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter
M1 ×0.25	0.75	M2.5 ×0.45	2.10	M9 ×1.25	7.80	M27 ×3	24.0
M1.1 ×0.25	0.85	M2.6 ×0.45	2.20	M10 ×1.5	8.50	M30 ×3.5	26.5
M1.2 ×0.25	0.95	M3 ×0.5	2.50	M11 ×1.5	9.50	M33 ×3.5	29.5
M1.4 ×0.3	1.10	M3.5 ×0.6	2.90	M12 ×1.75	10.3	M36 ×4	32.0
M1.6 ×0.35	1.25	M4 ×0.7	3.30	M14 ×2	12.0	M39 ×4	35.0
M1.7 ×0.35	1.35	M4.5 ×0.75	3.80	M16 ×2	14.0	M42 ×4.5	37.5
M1.8 ×0.35	1.45	M5 ×0.8	4.20	M18 ×2.5	15.5	M45 ×4.5	40.5
M2 ×0.4	1.60	M6 ×1.0	5.00	M20 ×2.5	17.5	M48 ×5	43.0
M2.2 ×0.45	1.75	M7 ×1.0	6.00	M22 ×2.5	19.5		
M2.3 ×0.4	1.90	M8 ×1.25	6.80	M24 ×3	21.0		

メートル細目ネジ Metric fine screw thread

ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter
M1 ×0.2	0.80	M11×0.75	10.3	M25×1.5	23.5	M39×1.5	37.5
M1.1 ×0.2	0.90	M12×1.5	10.5	M25×1.0	24.0	M40×3.0	37.0
M1.2 ×0.2	1.00	M12×1.25	10.8	M26×1.5	24.5	M40×2.0	38.0
M1.4 ×0.2	1.20	M12×1.0	11.0	M27×2.0	25.0	M40×1.5	38.5
M1.6 ×0.2	1.40	M14×1.5	12.5	M27×1.5	25.5	M42×4.0	38.0
M1.8 ×0.2	1.60	M14×1.0	13.0	M27×1.0	26.0	M42×3.0	39.0
M2 ×0.25	1.75	M15×1.5	13.5	M28×2.0	26.0	M42×2.0	40.0
M2.2 ×0.25	1.95	M15×1.0	14.0	M28×1.5	26.5	M42×1.5	40.5
M2.5 ×0.35	2.20	M16×1.5	14.5	M28×1.0	27.0	M45×4.0	41.0
M3 ×0.35	2.70	M16×1.0	15.0	M30×3.0	27.0	M45×3.0	42.0
M3.5 ×0.35	3.20	M17×1.5	15.5	M30×2.0	28.0	M45×2.0	43.0
M4 ×0.5	3.50	M17×1.0	16.0	M30×1.5	28.5	M45×1.5	43.5
M4.5 ×0.5	4.00	M18×2.0	16.0	M30×1.0	29.0	M48×4.0	44.0
M5 ×0.5	4.50	M18×1.5	16.5	M32×2.0	30.0	M48×3.0	45.0
M5.5 ×0.5	5.00	M18×1.0	17.0	M32×1.5	30.5	M48×2.0	46.0
M6 ×0.75	5.30	M20×2.0	18.0	M33×3.0	30.0	M48×1.5	46.5
M7 ×0.75	6.30	M20×1.5	18.5	M33×2.0	31.0	M50×3.0	47.0
M8 ×1.0	7.00	M20×1.0	19.0	M33×1.5	31.5	M50×2.0	48.0
M8 ×0.75	7.30	M22×2.0	20.0	M35×1.5	33.5	M50×1.5	48.5
M9 ×1.0	8.00	M22×1.5	20.5	M36×3.0	33.0		
M9 ×0.75	8.30	M22×1.0	21.0	M36×2.0	34.0		
M10 ×1.25	8.80	M24×2.0	22.0	M36×1.5	34.5		
M10 ×1.0	9.00	M24×1.5	22.5	M38×1.5	36.5		
M10 ×0.75	9.30	M24×1.0	23.0	M39×3.0	36.0		
M11 ×1.0	10.0	M25×2.0	23.0	M39×2.0	37.0		

- この表のドリル径を使って加工する場合は、加工条件によりドリル穴の寸法精度が変化するので、加工穴を測定し、下穴として不適当なときは、ドリル穴を変更する必要があります。
- Drill diameter needs to be corrected in case it is not fine as prepared hole since accuracy of drilled hole might be changed according to processing condition.

六角穴付ボルト加工穴寸法 (参考値)



ネジサイズ (d) Nominal dimensions of thread	ds	d'	dk	D'	k	H'	H''	d2
M3	3	3.4	5.5	6.5	3	2.7	3.3	2.6
M4	4	4.5	7	8	4	3.6	4.4	3.4
M5	5	5.5	8.5	9.5	5	4.6	5.4	4.3
M6	6	6.6	10	11	6	5.5	6.5	5.1
M8	8	9	13	14	8	7.4	8.6	6.9
M10	10	11	16	17.5	10	9.2	10.8	8.6
M12	12	14	18	20	12	11	13	10.4
M14	14	16	21	23	14	12.8	15.2	12.2
M16	16	18	24	26	16	14.5	17.5	14.2
M18	18	20	27	29	18	16.5	19.5	15.7
M20	20	22	30	32	20	18.5	21.5	17.7
M22	22	24	33	35	22	20.5	23.5	19.7
M24	24	26	36	39	24	22.5	25.5	21.2
M27	27	30	40	43	27	25	29	24.2
M30	30	33	45	48	30	28	32	26.7



世界のツール アイデアのツール

マノヨ-ツール株式会社
MANYO TOOLS CO., LTD.

〒619-0216 京都府木津川市州見台6丁目4番
TEL 0774-66-4246 FAX 0774-66-4247

6-4, KUNIMIDAI, KIZUGAWA, KYOTO, 619-0216, JAPAN
PHONE.+81-774-66-4246 FAX.+81-774-66-4247

URL : <http://www.manyo-tools.co.jp> E-mail : info@manyo-tools.co.jp

販売店