



# MANYO

TOOLING SYSTEMS



総合カタログ  
Vol.6

マノヨ-ツール株式会社

[www.manyo-tools.co.jp](http://www.manyo-tools.co.jp)



# 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、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、割れ等の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パ一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、FMH	
■PLUNGE ARBOR (PLUNGE CUTTING & HIGH FEED CUTTING)	>>16~18
■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	>>19
■ヘッドマスターアーバ●HMA ■HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)	>>20~21
■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	>>22
■メタルソーランパルト●HMA-SCA ■METAL SAW CLAMPING BOLT	>>23
■サイドカッターアーバ●SCA ■SIDE CUTTER ARBOR	>>24~25
■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	>>25
■ミルマックス ミーリングチャック●MMC ■MILLMAX MILLING CHUCK	>>26~27
■ストレートコレット●MC、MC-MT(コレット) ■STRAIGHT COLLET	>>28
■コレットチャックホルダ●MRC(コレット) ■COLLET CHUCK HOLDER	>>30
■MRCコレット、ナット、レンチ●MRC、ER(コレット) ■MICRO PRECISION COLLET	>>31~33
■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
■タップコレットチャック●MRT ■BT SHANK TAP COLLET CHUCK	>>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
■超ロングスリムチャックホルダ●MTC ■SUPER LONG SLIM CHUCK HOLDER	>>37
■エクステンションスリム タップホルダ●MRC20-ST ■TAP HOLDER (EXTENSION)	>>38
■エクステンション 焼きばめホルダ●MRC20-S ■SHRINK FIT COLLET CHUCK ER SHANK	>>39
■焼きばめホルダ 一体型●TBT50-SFH ■SOLID TYPE SHRINK HOLDER	>>40
■焼きばめ装置●HC-01 ■SHRINK FIT HEATER	>>41
■ストレートシャンク 焼きばめホルダ●ST-S ■STRAIGHT SHANK SHRINK FIT HOLDER	>>41
■サイドロックエンドミルホルダ●SLM、SLA ■SIDE LOCK END MILL HOLDER	>>42~44
■エクステンションサイドロックホルダ●ST ■EXTENSION SIDE LOCK HOLDER	>>45~47
■ウェッジミルホルダ●WMH ■WEDGE MILL HOLDER	>>48
■ウェッジミーリングチャック●CWM ■WEDGE MILLING CHUCK	>>49
■ピンロックエンドミルホルダ●SLD ■PIN LOCK HOLDER	>>49
■モールステーパホルダ A型●MTA ■MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)	>>50~51
■モールステーパホルダ B型●MTB ■MORSE TAPER HOLDER (TYPE B)	>>52
■クイックチェンジホルダ●QCH ■QUICK CHANGE HOLDER	>>54~55
■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	>>56~57
■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	>>56~57
■クールボアボーリングヘッド●BSA、BSB、BCA、BBL ■BORING HEAD	>>58~64
■スローアウェイ式角バイト●TBS ■THROW-AWAY BORING CUTTERS	>>65
■テストバー●TS ■TEST BAR	>>66
■ロッキング フィクスチャア(刃具取付け台) ■LOCKING FIXTURE	>>66
■タッチストップ(基準位置測定器)●S12-R5×150 ■TOUCH STOP	>>67
■ダイヤルスライダ(芯出し測定器)●S8-R90 ■DIAL SLIDER	>>67
■プルスタッド ■RETENTION KNOB (PULL STUD)	>>68
■クランプボルト●MBA、HCB ■CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR	>>69
■2面拘束スペーサ●SP ■TWO FACE CONTACT SPACER	>>70
■HSKフェイスミルアーバ●HSK-FM ■FACE MILL ARBOR	>>71
■HSKミルマックス ミーリングチャック●HSK-MMC ■MILLMAX MILLING CHUCK	>>72
■HSKコレットチャックホルダ●HSK-MRC ■COLLET CHUCK HOLDER	>>73



フェイスミルアーバ  
詳細はP12  
FACE MILL ARBOR



ヘッドマスターアーバ  
詳細はP20  
HEAD MASTER ARBOR



サイドカッターアーバ  
詳細はP24  
SIDE CUTTER ARBOR



ミルマックス  
ミーリングチャック  
詳細はP26  
MILLMAX MILLING CHUCK



コレットチャックホルダ  
詳細はP30  
COLLET CHUCK HOLDER



タップコレットチャック  
詳細はP35  
BT SHANK  
TAP COLLET CHUCK



サイドロックホルダ  
詳細はP42  
SIDE LOCK END MILL HOLDER



モールステーパホルダ  
詳細はP50  
MORSE TAPER HOLDER



クールボアボーリングヘッド  
詳細はP58  
BORING HEAD



測定・周辺機器  
詳細はP66  
TEST BAR



HSKフェイスミルアーバ  
詳細はP71  
HSK FACE MILL ARBOR



HSKミルマックス  
ミーリングチャック  
詳細はP72  
HSK MILLMAX MILLING CHUCK



クーラントスルー対応  
COOLANT THROUGH BODY

**NEW**

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

ロングスリムタイプ  
LONG SLIM TYPE

詳細は P20



### 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。

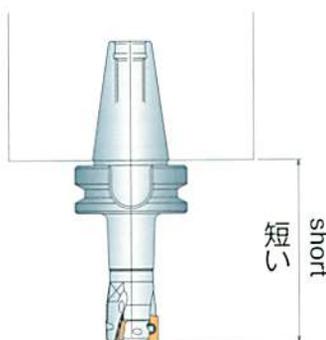
### Features (HMA type)

- High rigidity due to minimum projection length.
- Less interference to workpiece and jig by using long and slim type.
- Head can be changed easily.

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。

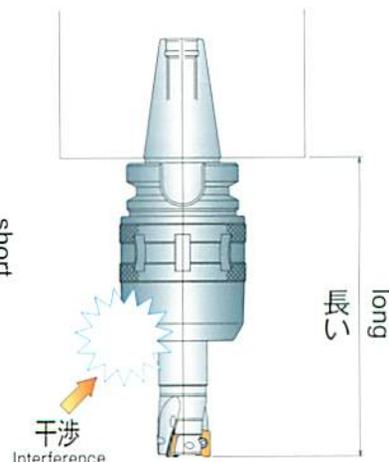
Maximum efficiency for BT, HSK spindle machines  
due to the reduction in the "actual" overhang in  
long and extra-long applications.

#### ■ 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
イスカル	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。  
Other brand carbide arbor can be used

詳細は P23



HMA ストレートタイプ

NEW

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るコスト軽減。
- 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剛性、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。

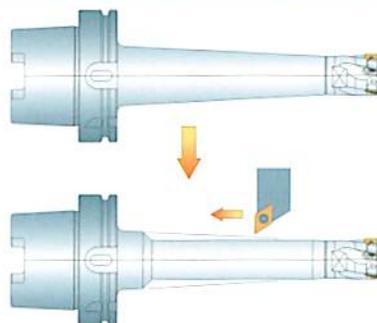
### Features (HMA-SCA type)

- Modular head style with HMA arbors will help your cost reduction.
- No interference in front area, so machining efficiency will be improved.
- Solid head is reusable by regrinding. Ecological and economical.
- Higher rigidity than brazing type cutter, so better surface finish.
- Newly-developed tool edge design with very high cutting-chip discharging.
- Long lifetime, due to special coating with high heat-resistance and hardness. Machining efficiency will be drastically improved.

### ■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加工して干渉を避ける事ができます。  
Long slim type of arbor is available, furthermore the arbor body can be modified to prevent the 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。





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

(high feed cutting)

2面拘束シム対応可能!

Available: spacer for two face contact



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

Higher rigidity than solid type (heat treated both out & inside because of hollow type)

■Lighter weight than solid type.

Easier to change tool (ATC accepted)

多種多様なカッタに対応

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





ショートからロングまで充実したラインナップ

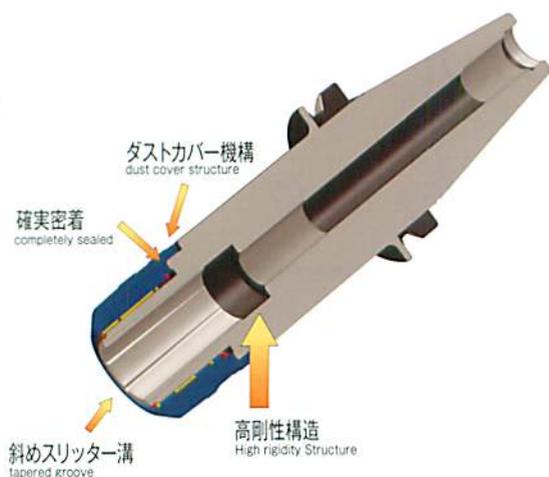
詳細は P26

## 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 till L: 500 (standard)



口元締め肉厚構造で剛性 UP

Higher rigidity with engagement of nose piece with chuck body

- 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)が含有す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と締め付けリング端面の完全当たり。
- 締め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。
- A combination of increased number of needle rollers and 6 tapered grooves inside of the chuck body exerts. 500kg-m chucking force.
- Engagement of nosepiece with chuck body creates uni body structure and increases rigidity tremendously.
- Highest quality material:Nickel,Chrome,Molybdenum steel, hardened and sub zero treatment guarantees long life.



●使用対象機械 マシニングセンター用ホルダ

詳細は P35

コレットに角穴が施してある・タップ滑りに強い

## BT シャンクコレット タップホルダ

タップと機械に優しく高精度タップ加工用。  
(フロート機構付センタースルータイプ)



■特殊タッパーも製作いたしますので、お気軽に相談ください。

■スピンドルの正転、逆転のピッチ誤差を吸収いたします。

タップコレットサイズ…M3～M27 まで  
(16° ER コレット共用)

詳細は P35

■Accurate threads are made by the floating mechanism, compensating pitch error of the machining center spindle.

Collet Size…M3～M27 (16° ER type)

Details P35

●使用対象機械

NC 旋盤、複合加工機、マシニングセンター用

詳細は P36

短くて干渉が少ない・タップと機械に優しい

## ストレートシャンクコレット タップホルダ

(フロート機構付ショートタイプ)



■マシニングセンター用ホルダ装着例  
(センタースルー対応)

■旋盤装着例  
(センタースルー対応)



■特殊タッパーも製作いたしますので、お気軽に相談ください。

■スピンドルの正転、逆転のピッチ誤差を吸収いたします。

タップコレットサイズ…M3～M27 まで  
(16° ER コレット共用)

詳細は P36

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

Collet Size…M3～M27 (16° ER type)

Details P36



大型機械の段取り省力化にも最適。

詳細は P54

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

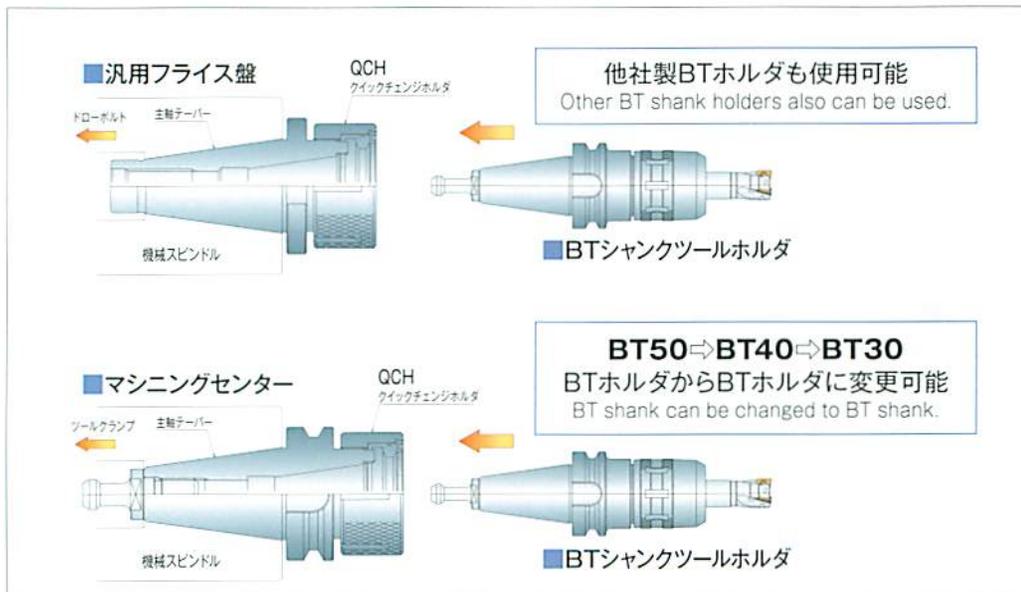
汎用フライス盤でマシニングセンターのBT ツールが  
使用出来るクイックチェンジシステムです。

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.

プルスタッド装着でも使用可能。  
Possible to use your holder with retention knob.



# エクステンションシステムホルダ

EXTENSION MODULAR SYSTEM HOLDER



BT-MRC20 コレットチャック  
(BT30・BT40・BT50)



HSK-MRC20 コレットチャック  
(HSK A50・A63・A100)



16° コレット



MRC20 焼きばめホルダ



MRC20 シンクロタップホルダ

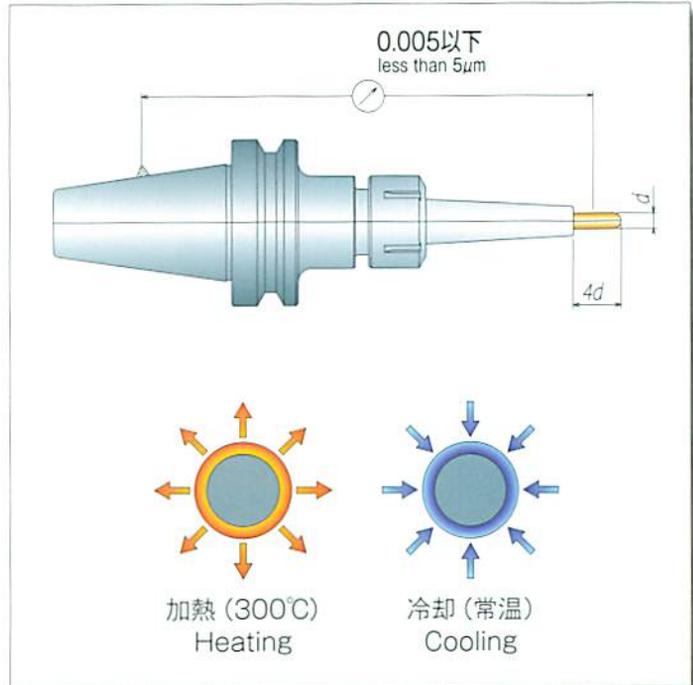
## ■ 特長 Features

- 世界的に広く使用されている16° コレットチャックを更に使いやすくする為に考え出されたツールホルダです。  
部品加工や金型加工の分野で、治具の干渉やワークの干渉、深い削り込み、狭い場所でのネジ立てに威力を発揮いたします。
- 焼きばめホルダは、ホルダを加熱、膨張させて刃物を挿入し、その後冷却、収縮させて刃物を高い振れ精度、高い繰返し精度、高把握力にチャッキングするホルダです。
- シンクロタップスリムホルダは、タップのフラット部をネジでサイドロックするシンプルな構造になっており、簡単にご使用頂けます。
- 高バランス、対称形状で外形研削仕上げにより大変バランスの良いホルダです。  
弊社のバランスプルホルダ(ベクタロン)を組み合わせる事により、より高い総合バランスが得られます。
- 2ピースにより様々な組み合わせが可能で、1本のコレットチャックが焼きばめホルダ、シンクロタップスリムホルダに、用途に応じて組み合わせが可能です。ホルダの交換も通常コレットと同じ要領で交換作業が行える操作性の良いホルダです。

- This is the tool holder which is created to use world well known ER16 collet system.  
This tool will work fine in area of part machining, molding, deep cutting, and a lot of interference difficulties.
- Shrink fit holder is a chucking system that utilizes the difference in coefficient of thermal expansion between the holder and cutter shank (carbide).  
This holder maintains high accuracy of run out, repeatability, and strong gripping force.
- Synchro Tap Slim Holder is a simple structure tool that is used very easily tightens the tapper's shank by side locking.
- Ground chuck body for perfect tool balance.  
Also when you combine balanceable holder (VECTARON), you can find overall high level of balance.
- Accept modular system (collet, shrink fit holder, synchro tap holder).

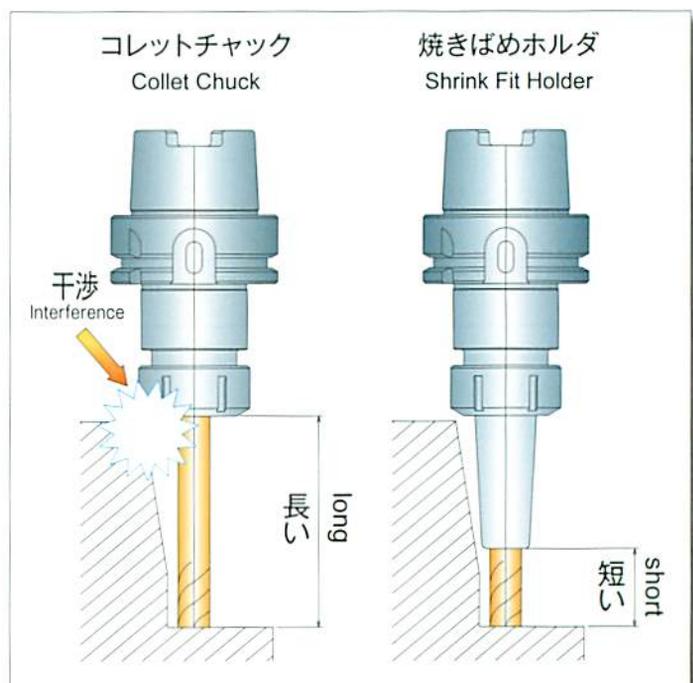
## ■ 振レ精度 Run Out Accuracy

- 熱収縮による金属変化によって、刃具を強固にチャッキングする方式ですので、繰返しチャッキングの振レ精度が安定いたします。
- Shrink fit holder applies heat to induce thermal expansion, and then contracts gain the gripping force. This achieves stabilized run out accuracy.



## ■ 干渉問題 Interference

- 加工ワークやクランプ治具に干渉しないホルダ形状で、刃物の長さを最短で加工して頂けます。
- Slimmer design of the tool holder body allows additional machining to be easily performed without concerning the interference limitation.





# FM フェイスミルアーバ

## FACE MILL ARBOR

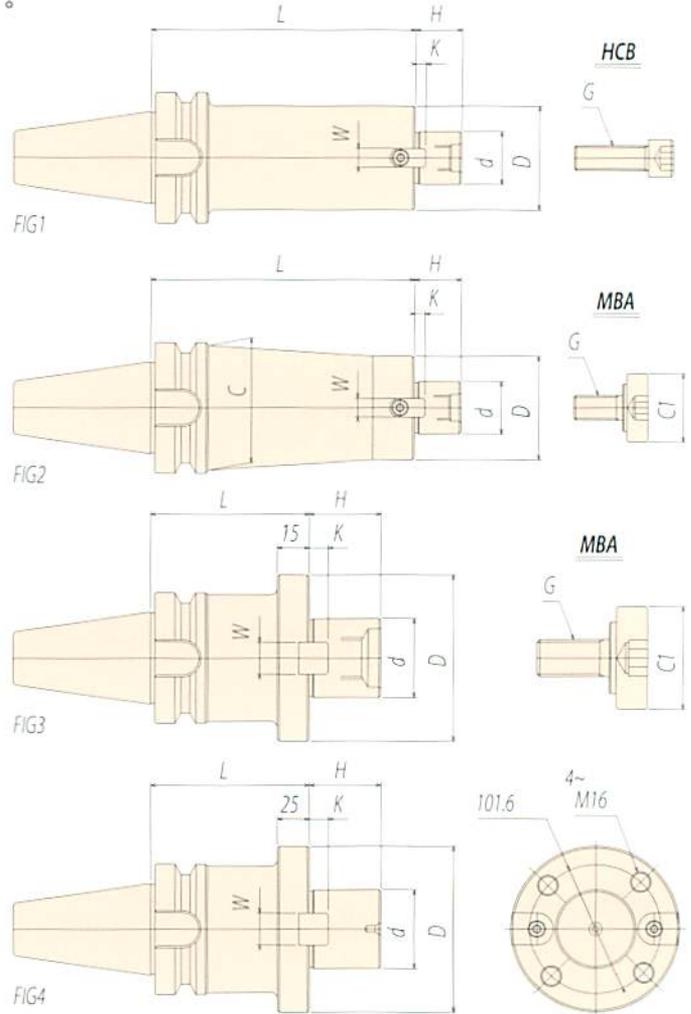


### JIS B 4113規格正面フライスカッタ用アーバ

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



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							
BT30-FM22.225 - 45	1	22.225	45	45	18	4	8	-	-	HCB-M10
			75							

### BT40

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



# FMA フェイスミルアーバ

## FACE MILL ARBOR



### BT30

CODE	FIG	φd	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT30-FMA25.4 - 45 - 75	1	25.4	45	50	22	5	9.5	-	33	MBA-M12
			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 - 75 -100 -105 -125	1	25.4	45	50	22	5	9.5	-	33	MBA-M12
			75							
			100							
			105							
			125							
BT40-FMA25.4 -150	2		150					60		
BT40-FMA31.75 - 75 -100 -125 -150	1	31.75	75	60	30	7	12.7	-	40	MBA-M16
			100							
			125							
			150							
BT40-FMA38.1 - 75 -100	3	38.1	75	80	34	9	15.9	-	50	MBA-M20
			100							

### BT50

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

### FMA47.625 → FMB60 変換スリーブ

CODE
φ47.625 × φ60



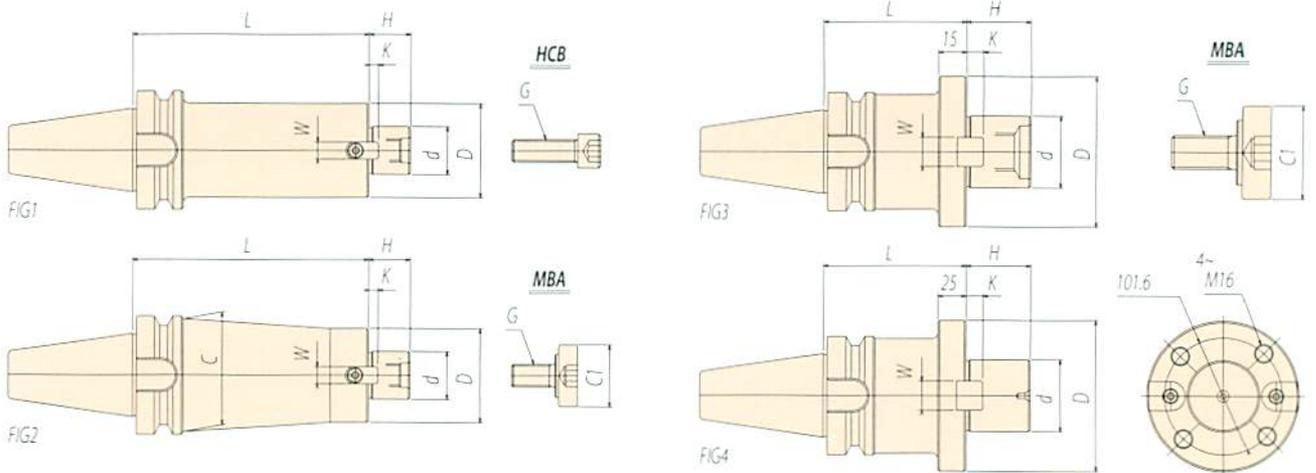
# FMB フェイスミルアーバ

## FACE MILL ARBOR



### 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 workpieces.



### BT40

CODE	FIG	$\phi d$	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							
			125							
			150							
BT40-FMB27 - 75	3	27	75	78	26	6	12	-	33	MBA-M12
			100							
			125							
			150							

### BT50

CODE	FIG	$\phi d$	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							
			250							
			300							
			350							
BT50-FMB27 -150	1	27	150	80	26	6	12	-	33	MBA-M12
			200							
			250							
			300							
			350							
BT50-FMB38.1 - 75	1	38.1	75	85	26	9	15.9	-	50	MBA-M20
			150							
			200							
			250							
			300							
BT50-FMB40 -105	1	40	105	85	26	8.5	16	-	50	MBA-M20
			150							
			200							
			250							
			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.



### BT30

CODE	FIG	$\phi d$	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	$\phi d$	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			150							
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	$\phi d$	L	D	H	K	W	C	C1	G
BT50-FMC22 - 60	1	22	60	45	18	5	10	-	-	HCB-M10
-105			105							
-150	2	22	150	45	18	5	10	60	-	HCB-M10
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
BT50-FMC25.4 - 150	1	25.4	150	70	20	5	9.5	-	-	HCB-M12
-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 - 150	1	32	150	85	22	7	14	-	-	HCB-M16
-200			200							
-250			250							
-300			300							
-350			350							
BT50-FMC38.1 - 150	1	38.1	150	85	22	7	15.9	-	-	HCB-M16
-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.



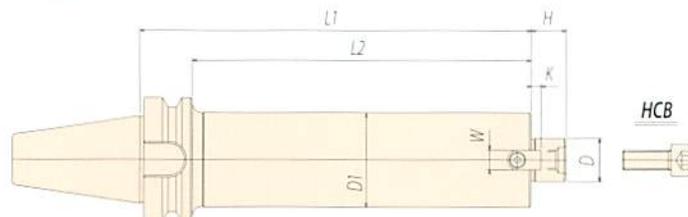
# FMP プランジアーバ (高送り用 往復突き加工用)

## 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)

- ◆ 仕上げ面の直角度、平坦度、高精度化。  
This tool helps to produce high flatness, high accuracy work.
- ◆ 仕上げ面のうねりがほとんど出ない。No undulation on finished surface of work.
- ◆ 金型の深い断面に最適。All ground tool body.
- ◆ 荒、仕上げ加工で加工時間の短縮。Work well for deep cutting, and high feed cutting.
- ◆ 高剛性と高速仕様。High rigidity.



### BT40

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	CLAMP.BOLT	
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	22	150	123	18	60	5	10	HCB-M10 × 35
	-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	CLAMP.BOLT
BT50-FMP16	16	90	52	16	38	5	8	HCB-M8 × 35
		120	82					
		150	112					
		200	162					
BT50-FMP22	22	150	112	18	48	5	10	HCB-M10 × 35
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
		500	462					
BT50-FMP22	22	150	112	18	60	5	10	HCB-M10 × 35
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
		500	462					
BT50-FMP27	27	200	162	20	73	6	12	HCB-M12 × 35
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
BT50-FMP25.4	25.4	200	162	22	60	5	9.5	MBA-M12
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
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)と指定願います。カッタ締付けボルトはカッタメーカーの指定ボルトをご使用ください。



# 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	CLAMP.BOLT
BT50-FMP22.225 -150 - 50	22.225	150	112	18	47	4	8	HCB-M10 × 35
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
BT50-FMP22.225 -150 - 63	22.225	150	112	18	60	4	8	HCB-M10 × 35
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
BT50-FMP31.75 -150 - 80	31.75	150	112	30	76	7	12.7	HCB-M16 × 40
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
BT50-FMP31.75 -150 - 100	31.75	150	112	30	96	7	12.7	HCB-M16 × 40
		200	162					
		250	212					
		300	262					
		350	312					
		400	362					
BT50-FMP38.1 -200 - 125	38.1	200	162	34	98	9	15.9	MBA-M20
		250	212					
		300	262					

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)と指定願います。カッタ締付けボルトはカッタメーカーの指定ボルトをご使用ください。

## FMP サイドカッタ用アーバ

SIDE CUTTER ARBOR (FMP)



## BT40

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

## BT50

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

■特殊サイズ、2面拘束アーバMBT (BBT)仕様も受注製作いたします。



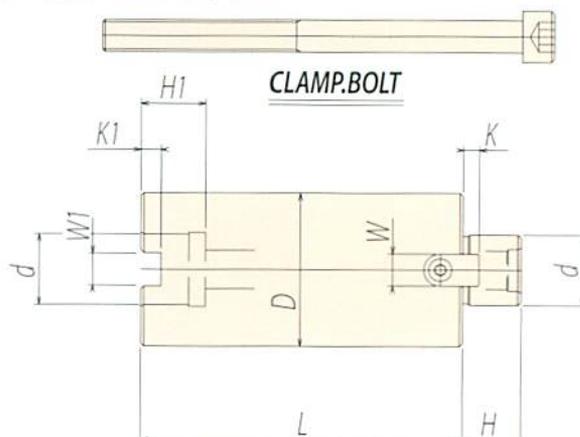
# FMP プランジエクステンション

## 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。  
This extension will add extra length for tool easily.



CODE	d	L	D	H	K	W	H1	K1	W1	CLAMP.BOLT
FMP22-OD48 - 50	22	50	48	18	5	10	20	6.3	10.4	M10 × 80
-100		100								M10 × 130
-OD60 - 50		50	60							M10 × 80
-100		100								M10 × 130
FMP27-OD73 - 50	27	50	73	20	6	12	23	8	12.4	M12 × 80
-100		100								M12 × 130
FMP22.225-OD47 - 50	22.225	50	47	18	4	8	19	5	8.4	M10 × 80
-100		100								M10 × 130
-OD60 - 50		50	60							M10 × 80
-100		100								M10 × 130
FMP31.75-OD76 - 60	31.75	60	76	30	7	12.3	32	8	12.7	M16 × 95
-120		120								M16 × 160
-OD96 - 60		60	96							M16 × 95
-120		120								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.

## FMH 中空軽量ロングアーバ (高送り用)

### LIGHT WEIGHT HOLLOW TYPE ARBOR (HIGH FEED CUTTING)



### BT50-FMH

CODE	D	L1	L2	H	D1	K	W	Kg	CLAMP.BOLT
BT50-FMH22 -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-FMH22.225 -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-FMH31.75 -250 - 80	31.75	250	212	30	76	7	12.3	8.7	HCB-M16 × 40
-300 - 80		300	262					9.7	
-350 - 80		350	312		10.7				
BT50-FMH31.75 -250 -100		250	212		96			7	
-300 -100	300	262	12.9						
-350 -100	350	312	14.4						
BT50-FMH38.1 -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	

センタースルーオイルホールのご用命は語尾に(-OH)と指定願います。カッタ締付けボルトはカッターメーカーの指定ボルトをご使用ください。



# 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

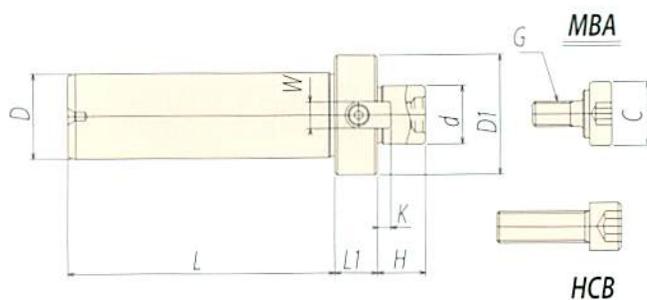


ミーリングチャックで、ご使用ください。

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

### ST42

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



# HMA ヘッドマスターアーバ (モジュラーヘッド用)

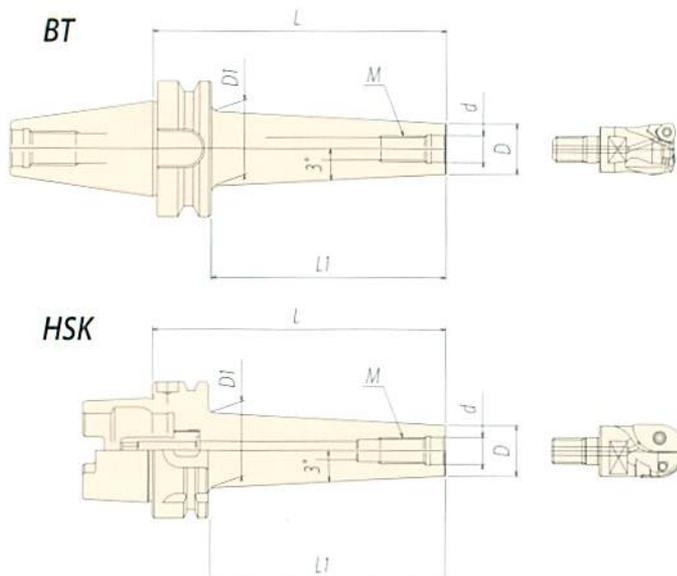
## HEAD MASTER ARBOR (FOR MODULAR MILLS)



### 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。
- ◆ ヘッド交換式で工具管理が容易。  
Head can be changed easily.
- ◆ 干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。  
High rigidity due to minimum projection length.
- ◆ BT、HSKシャックアーバ  
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。  
Less interference to workpiece and jig by using long and slim type.

高能率加工用  
新製品



### 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。

### インロ詳細

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

## BT30

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

## BT40

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



# 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	D	D1
BT50-HMA8	- 85	85	M8	φ 14.5	φ 19.4
	-135	135			φ 24.6
BT50-HMA10	- 85	85	M10	φ 18.5	φ 20
	-135	135			φ 28.6
BT50-HMA12	- 85	85	M12	φ 23.5	φ 25
	-135	135			φ 33.6
	-185	185			φ 38.9
	-250	250			φ 45.7
	-300	300			φ 50.9
BT50-HMA16	- 85	85	M16	φ 29	φ 32
	-135	135			φ 39.1
	-185	185			φ 44.4
	-250	250			φ 51.2
	-300	300			φ 56.4

## HSK63A

CODE	L	L1	M	D	D1
A63-HMA8	- 45	45	M8	φ 14.5	φ 16
	- 85	85			φ 20.6
A63-HMA10	- 60	60	M10	φ 18.5	φ 20
	- 85	85			φ 24.6
A63-HMA12	- 60	60	M12	φ 23.5	φ 25
	- 85	85			φ 29.6
	-135	135			φ 34.9
A63-HMA16	- 60	60	M16	φ 29	φ 32
	- 85	85			φ 40.4
	-135	135			

## HSK100A

CODE	L	L1	M	D	D1
A100-HMA8	- 85	85	M8	φ 14.5	φ 19.7
	-135	135			φ 24.9
A100-HMA10	-85	85	M10	φ 18.5	φ 23.7
	-135	135			φ 28.9
A100-HMA12	- 85	85	M12	φ 23.5	φ 28.7
	-135	135			φ 33.9
	-185	185			φ 39.2
	-250	250			φ 46.6
	-300	300			φ 51.9
A100-HMA16	- 85	85	M16	φ 29	φ 34.2
	-135	135			φ 40.1
	-185	185			φ 45.3
	-250	250			φ 52.1
	-300	300			φ 57.4

■特殊サイズ、2面拘束アーバMBT(BBT)仕様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

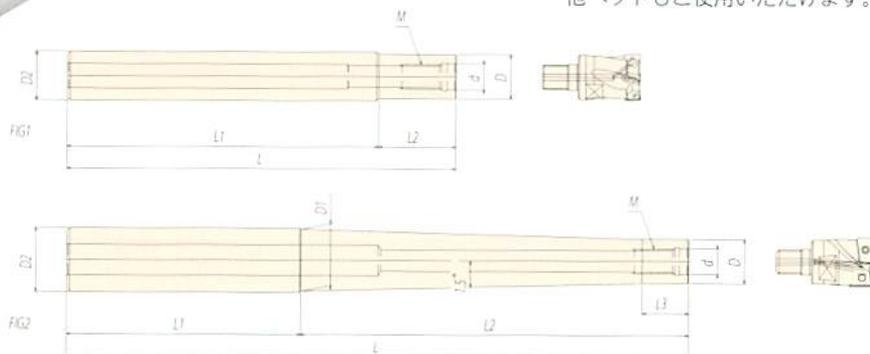
- ◆ 金型や部品の加工において能率を飛躍的に向上いたします。
- ◆ ヘッド交換式で工具管理が容易。  
Head can be changed easily.
- ◆ 干渉の為、首下部を追加加工して使用していただけます。  
High rigidity due to minimum projection length.

高能率加工用  
新製品

### 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。



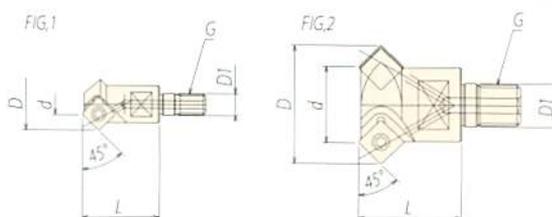
## ST

CODE	FIG	D2	L	L1	L2	L3	M	D	D1
ST16-HMA8	1	φ 16	150	120	30	-	M8	φ 14.5	-
-200			200	150	50				
ST20-HMA10	1	φ 20	150	120	30	-	M10	φ 18.5	-
-200			200	150	50				
-250			250	200	50				
ST25-HMA12	1	φ 25	150	120	30	-	M12	φ 23.5	-
-200			200	150	50				
-250			250	200	50				
-300			300	200	100				
ST32-HMA16	1	φ 32	200	150	50	-	M16	φ 29	-
-250			250	200	50				
-300			300	200	100				
ST42-HMA16	2	φ 42	400	150	250	30	M16	φ 29	φ 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 面取エンドミルカッタ

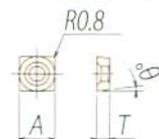
### CHAMFERING ENDMILL CUTTER



### 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



### 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

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



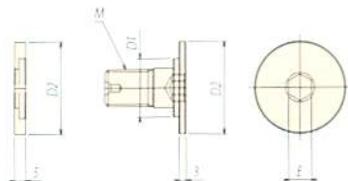
# HMA-SCA メタルソークランプボルト

## METAL SAW CLAMPING BOLT



### 特長 Features

- ◆ 専用締付ボルトで各種メタルソーの厚みに対応。  
Various types of metal saw can be mounted with 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。  
Special thin-head bolts create less interference and increase production.



(METAL SAW CLAMPING BOLT)

CODE	D1	D2	M	E	適用スロット	適用ホルダ
					SLOT	Holder
HMA 8 -SCA12	12	16.5	M 8	5	MSSH-32	BT, HSK, ST-HMA 8
HMA10-SCA13	13	21	M10	6	MSSH-40	BT, HSK, ST-HMA10
HMA12-SCA15.87	15.875	26	M12	8	MSSH-50	BT, HSK, ST-HMA12
HMA16-SCA25.4	25.4	40	M16	10	-	BT, HSK, ST-HMA16
HMA16-SCA31.75	31.75	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.

# 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るコスト軽減。  
Modular head style with HMA arbors will help your cost reduction.
- ◆ 先端取付部の干渉が無く加工効率がUPいたします。  
No interference in front area, so machining efficiency will be improved.
- ◆ ソリッドヘッドで再研磨可能エコで経済的。  
Solid head is reusable by regrinding. Ecological and economical.
- ◆ 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 than brazing type cutter, so better surface finish.
- ◆ 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。  
Long lifetime, due to special coating with high heat-resistance and hardness. Machining efficiency will be drastically improved.



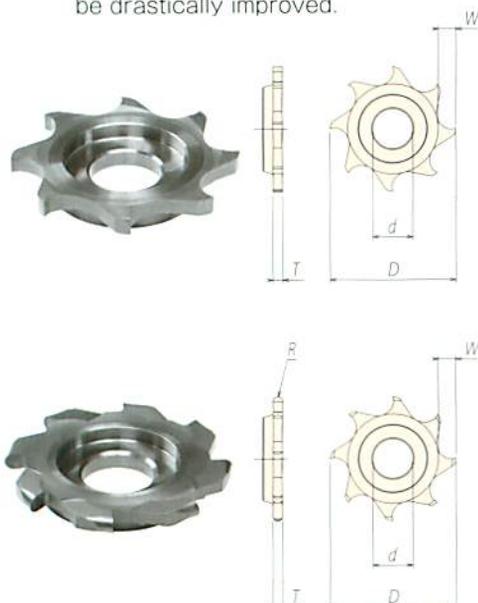
(MODULAR SLTO CUTTER-SH)

CODE	D	T	d	W	(No. of Teeth)	適用ボルト
					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 SLTO CUTTER-RH)

CODE	D	T	d	W	(No. of Teeth)	適用ボルト
					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.



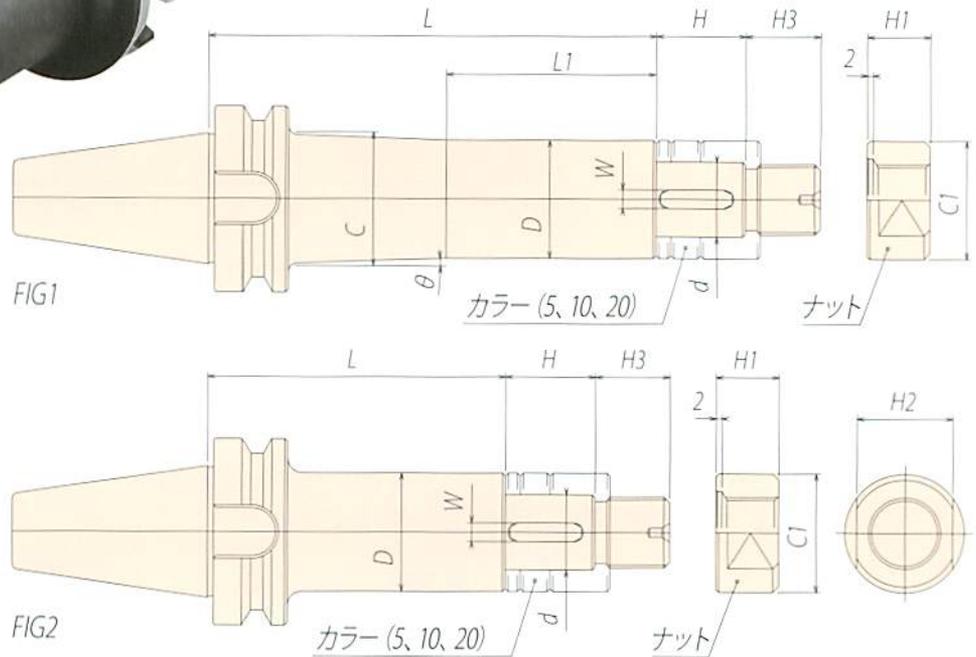
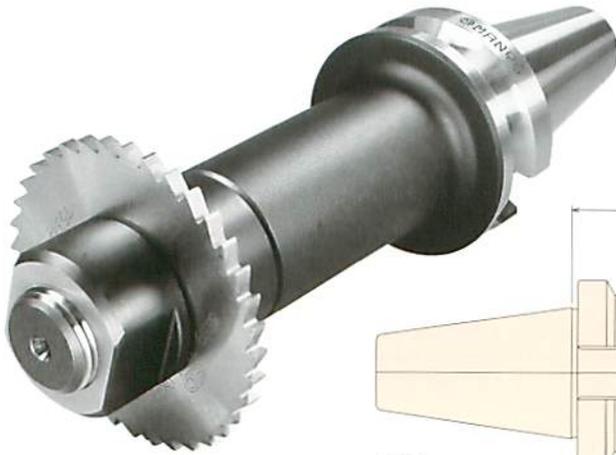


# SCA サイドカッタアーバ

## 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	$\phi d$	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	$\phi d$	L	L1	D	C	$\theta$	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		40	39.6							3°			
-200			200				44.8										
BT40-SCA25.4 -100	2	25.4	100	-	40	-	-		30	6.35	21	32	25	40			
-150	1		150	70		46	43.7								2°		
-200			200				46										
BT40-SCA31.75 -100	2	31.75	100	-	46	-	-			30	7.92	26	41	30	46		
-150	1		150	70		34	39.6									3°	
-200			200				44.8										
BT40-SCA22 -100	2	22	100	-	34	-	-				30	6	18	30	21	34	
-150	1		150	70		40	39.6										3°
-200			200				44.8										
BT40-SCA27 -100	2	27	100	-	40	-	-	30				7	21	32	25	40	
-150	1		150	70		46	43.7										2°
-200			200				46										
BT40-SCA32 -100	2	32	100	-	46	-	-		30			8	26	41	30	46	
-150	1		150	70		46	-										-
-200			200				46										

- 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

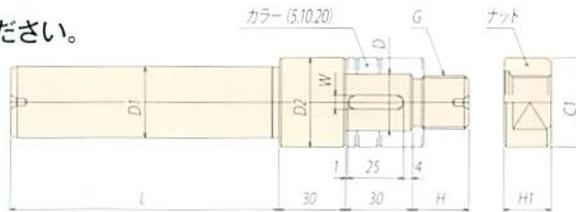
CODE	FIG	φd	L	L1	D	C	θ	H	W	H1	H2	H3	C1
BT50-SCA25.4 -150	1	25.4	150	50	40	48.6	4°	30	6.35	21	32	25	40
			200			55.6							
			250			62.6							
			300			69.6							
BT50-SCA31.75 -150	1	31.75	150	50	46	54.6	4°	30	7.92	26	41	30	46
			200			61.6							
			250			68.6							
			300			75.6							
BT50-SCA38.1 -150	1	38.1	150	50	55	59.3	2°	30	9.52	31	46	36	55
			200			62.8							
			250			66.3							
BT50-SCA50.8 -100	2	50.8	100	-	72	-	-	40	12.7	45	55	48	72
			150			-							
			200			-							
BT50-SCA27 -150	1	27	150	50	40	48.6	4°	30	7	21	32	25	40
			200			55.6							
			250			62.6							
			300			69.6							
BT50-SCA32 -150	1	32	150	50	46	54.6	4°	30	8	26	41	30	46
			200			61.6							
			250			68.6							
			300			75.6							
BT50-SCA40 -150	1	40	150	50	55	59.3	2°	30	10	31	46	36	55
			200			62.8							
			250			66.3							
BT50-SCA50 -100	2	50	100	-	72	-	-	40	12	45	55	48	72
			150			-							
			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
ST32-SCA15.875 - 30	15.875	32	26	120	16	3.18	M14 × P1.5
ST32-SCA22.225 - 30	22.225		34		21		M20 × P1.5
ST32-SCA25.4 - 30	25.4		40		25		M24 × P2.0

### ST42

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

■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の6ヶ所の溝にテーバーを付けたチャックの把握力は500Kg-m。

A combination of increased number of needle rollers and 6 tapered grooves inside of the chuck body exerts 500kg-m chucking force.

### 精度保証

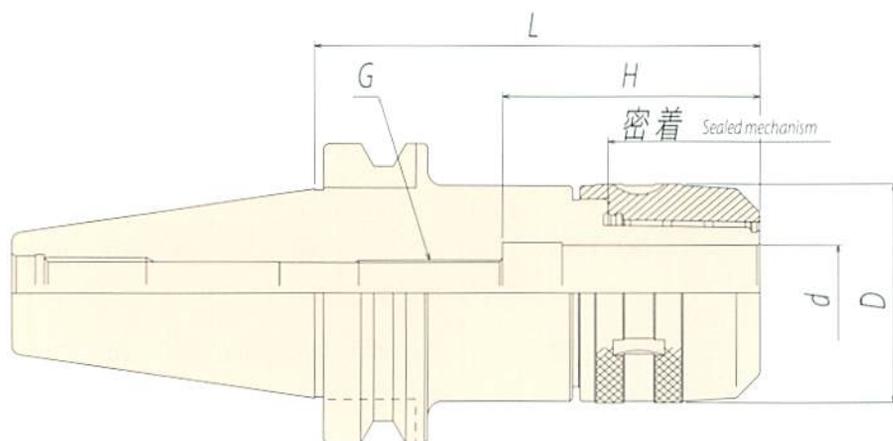
- ◆ チャック口元から150mm先端にて10 $\mu$ を保証。

Engagement of nosepiece with chuck body creates uni body structure and increases rigidity tremendously.

### 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	$\phi d$	L	D	H	G
BT30-MMC20 - 75	20	75	52	67	M18 × P1.5
- 90		90			

## BT40

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

■ コレット、レンチは付属していません。別途お求めください。詳細はP28



# MMC ミルマックス ミーリングチャック

MILLMAX MILLING CHUCK



## BT50

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

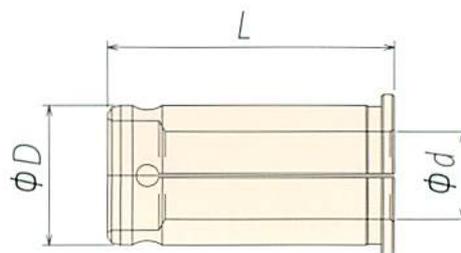
■コレット、レンチは付属していません。別途お求めください。詳細はP28

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



# 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

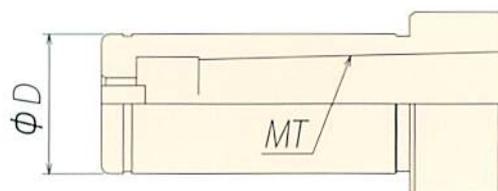
■特殊サイズも注文により製作いたします。 Special size is available upon request.



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

# レンチ

## WRENCH



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



# クーラントタイプ調整ネジ

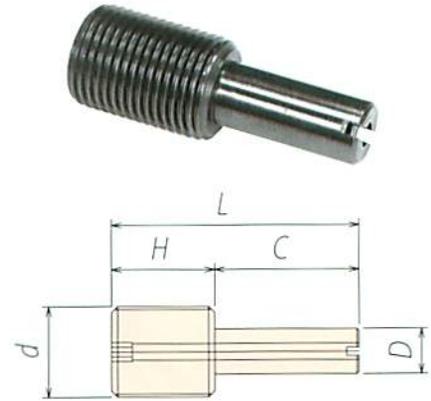
## ADJUST SCREW FOR COOLANT TYPE



### バックアップスクリュー

#### BACK-UP SCREW

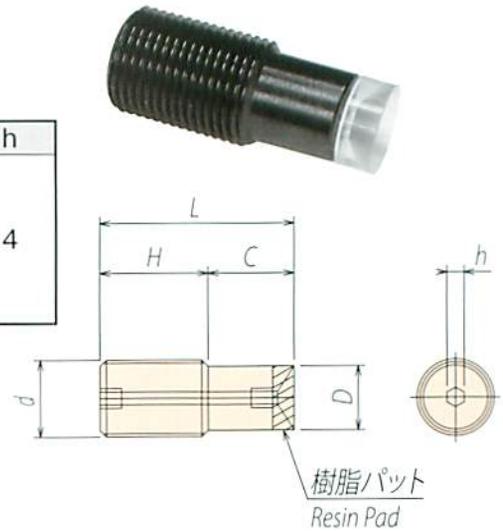
CODE	d	D	L	C	H
M18-SN5	M18P=1.5	5	60	35	25
-SN11		11	50	25	
M22-SN5	M22P=1.5	5	70	45	25
-SN11		11	60	35	
-SN18		18	50	25	



### 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

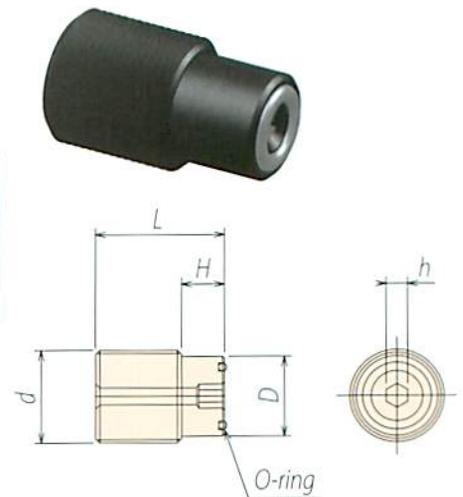
CODE	d	D	L	C	H	h
M18-CP9	M18P=1.5	9	50	25	25	4
-CP15		15	30	6	24	
M22-CP9	M22P=1.5	9	60	35	25	
-CP15		15	45	20	24	
-CP19		19	30	6	24	



### 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	P 12



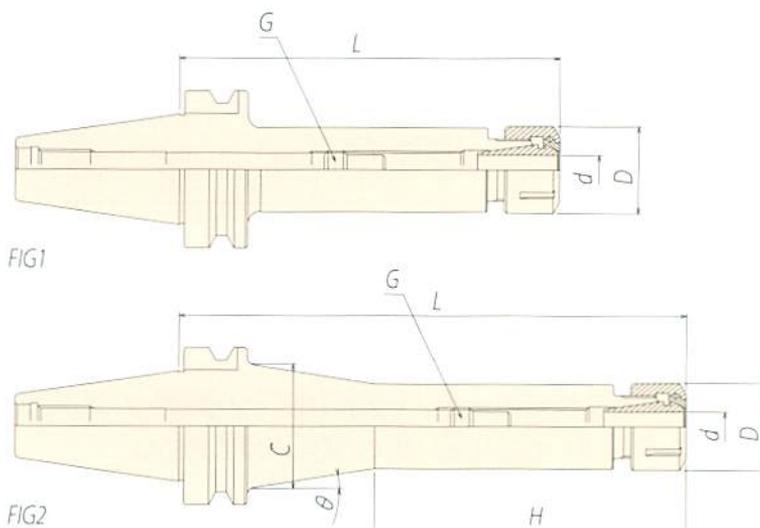


# MRC コレットチャックホルダ

## COLLET CHUCK HOLDER



- ◆ 耐久力、高精度コレットチャック。  
Long life. Precision collet chuck.
- ◆ 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.



### BT30

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

### BT40

CODE	FIG	$\phi d$	L	D	G	
BT40-MRC10 - 75	1	0.5 ~ 10.0	75	28	M11 × P1.0	
			100			
			150			
			200			
BT40-MRC13 - 75		1.0 ~ 13.0	1.0 ~ 13.0	75	35	M15 × P1.5
				100		
				150		
				200		
BT40-MRC16 - 75		1.0 ~ 16.0	1.0 ~ 16.0	75	42	M18 × P1.5
				100		
				150		
				200		
BT40-MRC20 - 75	2.0 ~ 20.0	2.0 ~ 20.0	75	50	M22 × P1.5	
			100			
			150			
			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。 P32  
Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.



# MRC コレットチャック

STANDARD COLLET CHUCK



## BT50

CODE	FIG	$\phi d$	L	D	G	C	$\theta$	H		
BT50-MRC10 -150	1	0.5 ~ 10.0	150	28	M11 × P1.0	-	-	-		
			200							
	2		250						50	12°
			300						71	12°
			350						70	8°
BT50-MRC13 -150	1	1.0 ~ 13.0	150	35	M15 × P1.5	-	-	-		
			200							
			250							
	2		300						55.5	12°
			350						62	8°
BT50-MRC16 -150	1	1.0 ~ 16.0	150	42	M18 × P1.5	-	-	-		
			200							
			250							
			300							
	2		350						61	12°
BT50-MRC20 -100	1	2.0 ~ 20.0	100	50	M22 × P1.5	-	-	-		
			150							
			200							
			250							
			300							
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。P32 Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

## 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	GS30	172	MRC13 - Hi-Q - ERB20
MRS-16	E25	210	MRC16 - Hi-Q - ERB25
MRS-20	E32	250	MRC20 - Hi-Q - ERB32

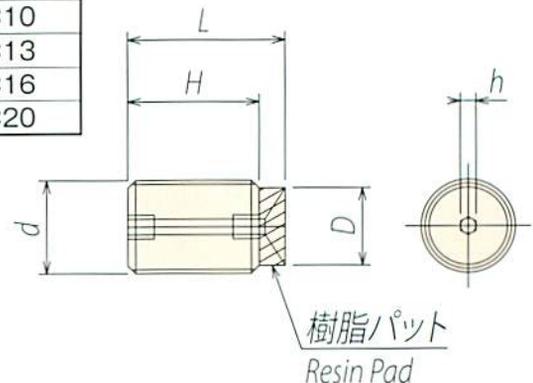


## クーラントシール付き調整ネジ

### 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			MRC16
MRMC22	M22 P=1.5	19			4	MRC20





# 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

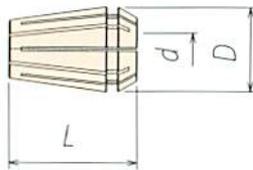
■呼び径のみクランプでき、把握範囲はございません。  
Only available in exact size, between sizes are not available.

## 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.

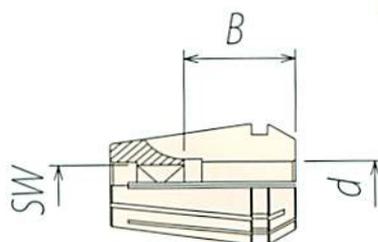


# MRC タップコレット

## 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.



Tap Size	d	□ SW	B	(ER11-GB)	(ER16-GB)	(ER20-GB)	(ER25-GB)	(ER32-GB)
M3 ~ M3.5	φ 4	3.2	6	MRC7	MRC10	MRC13	MRC16	MRC20
M4 ~ M4.5	φ 5	4	7	MRC7-M 3	MRC10-M 3	MRC13-M 3	MRC16-M 3	MRC20-M 3
M5	φ 5.5	4.5	7	-	MRC10-M 4	MRC13-M 4	MRC16-M 4	MRC20-M 4
M6	φ 6	4.5	7	-	MRC10-M 5	MRC13-M 5	MRC16-M 5	MRC20-M 5
M7 ~ M8	φ 6.2	5	8	MRC7-M 6	MRC10-M 6	MRC13-M 6	MRC16-M 6	MRC20-M 6
M9 ~ M10	φ 7	5.5	8	-	MRC10-M 8	MRC13-M 8	MRC16-M 8	MRC20-M 8
M11	φ 8	6	9	-	MRC10-M10	MRC13-M10	MRC16-M10	MRC20-M10
PT1/8-28	φ 8	6	9	-	MRC10-M11	MRC13-M11	MRC16-M11	MRC20-M11
M12	φ 8.5	6.5	9	-	MRC10-PT1/8	MRC13-PT1/8	MRC16-PT1/8	MRC20-PT1/8
M14 ~ M15	φ 10.5	8	11	-	MRC10-M12	MRC13-M12	MRC16-M12	MRC20-M12
PT1/4-19	φ 11	9	12	-	-	MRC13-M14	MRC16-M14	MRC20-M14
M16	φ 12.5	10	13	-	-	MRC13-PT1/4	MRC16-PT1/4	MRC20-PT1/4
M18	φ 14	11	14	-	-	-	MRC16-M16	MRC20-M16
PT3/8-19	φ 14	11	14	-	-	-	MRC16-M18	MRC20-M18
M20	φ 15	12	15	-	-	-	MRC16-M18	MRC20-M18
M22	φ 17	13	16	-	-	-	MRC16-M20	MRC20-M20
PT1/2-14	φ 18	14	17	-	-	-	-	MRC20-M22
M26 ~ M27	φ 20	15	18	-	-	-	-	MRC20-PT1/2
				-	-	-	-	MRC20-M27

※ PT と PF シャンク同じ

## OSGシンクロタップ用

Tap Size	d	□ SW	B	(ER11-GB)	(ER16-GB)	(ER20-GB)	(ER25-GB)	(ER32-GB)
M3	φ 4	3.2	6	MRC7	MRC10	MRC13	MRC16	MRC20
M4 ~ M6	φ 6	4.5	7	MRC7-M 3	MRC10-M 3	MRC13-M 3	MRC16-M 3	MRC20-M 3
M8 ~ M10	φ 8	6	9	MRC7-M 6	MRC10-M 6	MRC13-M 6	MRC16-M 6	MRC20-M 6
M12	φ 10	8	11	-	MRC10-M11	MRC13-M11	MRC16-M11	MRC20-M11
M14	φ 12	9	12	-	MRC10-M φ 10	MRC13-M φ 10	MRC16-M φ 10	MRC20-M φ 10
				-	MRC10-M φ 12	MRC13-M φ 12	MRC16-M φ 12	MRC20-M φ 12

## 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	MRC5B
ER-11MS	MRC7B

## 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





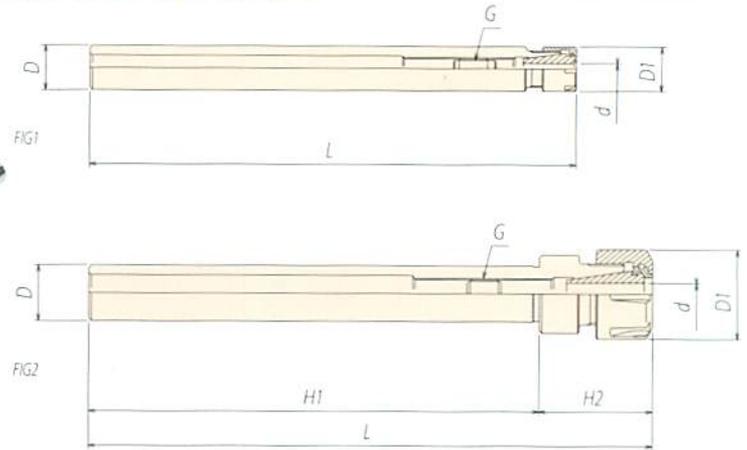
# ST-MRC ストレートシャンクコレットチャック

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	$\phi d$	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		35		-	-	M15 × P1.5
ST32-MRC16 -200	2	1.0 ~ 16.0	32	42	150	50	M18 × P1.5	
ST32-MRC20 -200		2.0 ~ 20.0		50	145	55	M22 × P1.5	

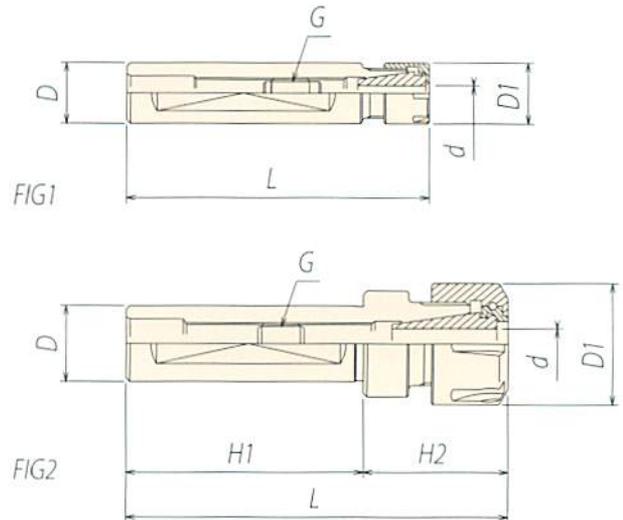
■ナットは付属していますが、コレット、レンチは別途ご注文ください。  
 小径用コレットMRC5、MRC7 P32 普通コレットMRC10~MRC20 P32  
 Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

# 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	$\phi d$	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	100	62	38	M11 × P1.0
ST32F-MRC13 -100	1	1.0 ~ 13.0		35		-	-	M15 × P1.5
ST32F-MRC16 -120	2	1.0 ~ 16.0	32	42	120	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 P32 普通コレットMRC10~MRC20 P32  
 Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

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



# MRT タップコレットチャック

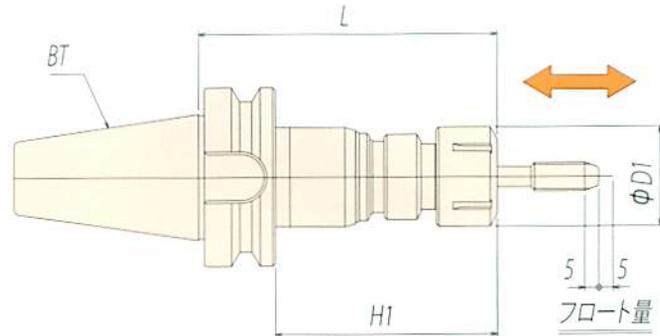
## BT SHANK TAP COLLET CHUCK



### マシニングセンター専用タップホルダ

(フLOAT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 machining center spindle.)



CODE	M	D1	H1	L
BT40-MRT10 -105	M3 ~ M10	28	78	105
-MRT13 -105	M3 ~ M14	35	93	120
-MRT16 -120	M3 ~ M16	42		
-MRT20 -120	M3 ~ M27	50		
BT50-MRT10 -120	M3 ~ M10	28		
-MRT13 -120	M3 ~ M14	35	82	135
-MRT16 -135	M3 ~ M16	42	97	
-MRT20 -135	M3 ~ M27	50		

■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 P33  
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)  
(Through coolant is available 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。
MRT16N-OH	DS/ER25-(M3 ~ M16)
(HI-QERBC25)	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.



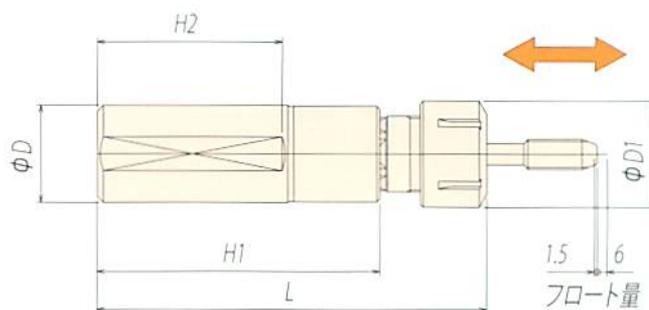
# ST-MRT ストレートシャンクタップコレットチャック

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.)



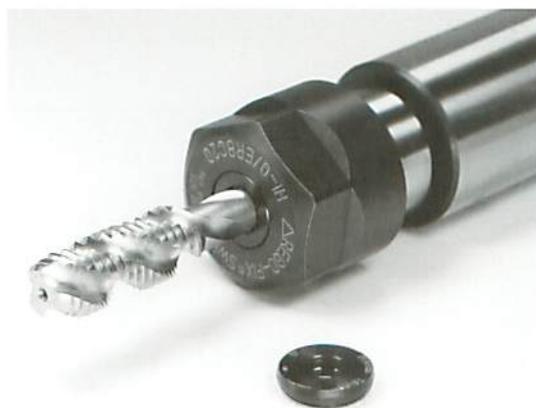
CODE		M	D	D1	L	H1	H2				
ST32-MRT10	-127	M3 ~ M10	32	28	127	92	60				
-MRT13	-128	M3 ~ M14		35	128						
-MRT20	-153	M3 ~ M27		50	153						
ST40-MRT10	-127	M3 ~ M10	40	28	127			92	60		
-MRT13	-128	M3 ~ M14		35	128						
-MRT20	-153	M3 ~ M27		50	153						
ST42-MRT10	-127	M3 ~ M10	42	28	127					92	60
-MRT13	-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 P33  
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)  
(Through coolant is available 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.



# MTC 超ロングスリムチャックホルダ

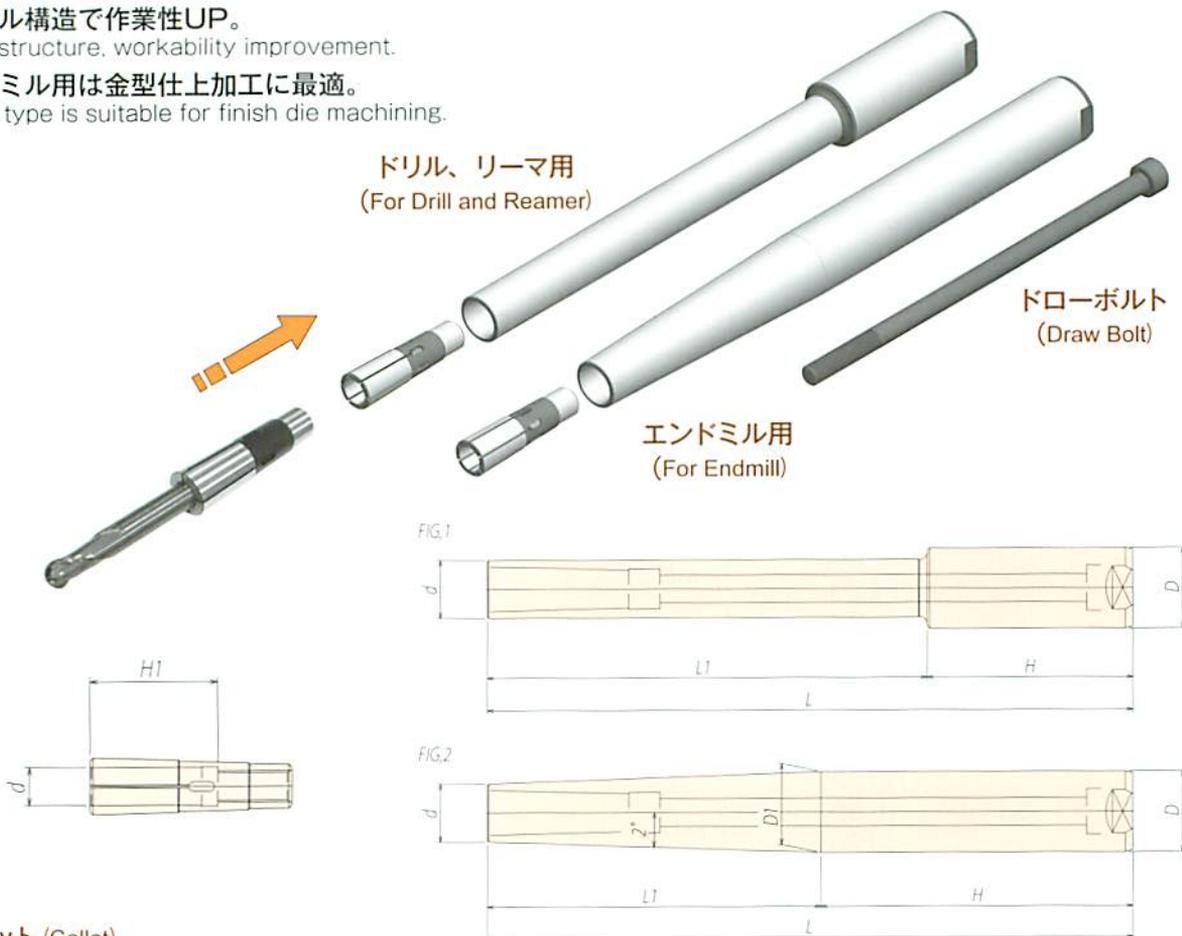
## SUPER LONG SLIM CHUCK HOLDER



抜群の振れ精度  
新製品

### 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。  
Simple structure. workability improvement.
- ◆ エンドミル用は金型仕上加工に最適。  
Endmill type is suitable for finish die machining.



### MTC コレット (Collet)

CODE	d	H1	CODE	d	H1
MTC 8-6	6	26	MTC 20-6	6	30
-8	8		-8	8	
MTC 12-6	6	30	-10	10	45
-8	8		-12	12	
-10	10	40	-16	16	55
-12	12		-20	20	

### ドリル、リーマ用 (For Drill and Reamer)

CODE	FIG	d	D	L	L1	H	Collet
ST20-MTC 8-150	1	17	20	150	90	60	MTC8
-200				200	140		
ST32-MTC 12-200	1	23	32	200	120	80	MTC12
-250				250	170		
-300				300	220		
ST32-MTC 20-200	1	40	32	200	120	80	MTC20
-250				250	170		
-300				300	220		
-350				350	270		

### エンドミル用 (For Endmill)

CODE	FIG	d	D	L	L1	H	D1	Collet	
ST20-MTC 8E-150	1	17	20	150	43	107	20	MTC8	
-200				200	157				
ST32-MTC 12E-200	2	23	32	200	71	32	MTC12		
-250				250	129				
-300				300	171				
ST32-MTC 20E-200	2	40	32	200	120	80	47	MTC20	
-250				250	170				
ST42-MTC 20E-300				300	200				100
-350				350	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.



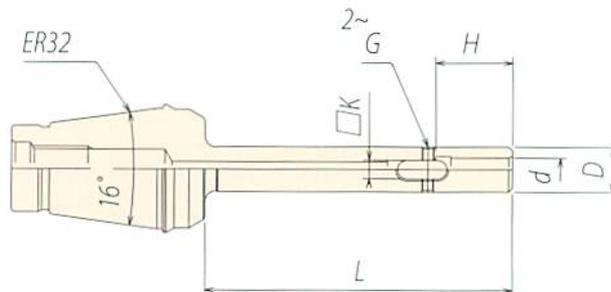
# MRC20-ST エクステンション タップホルダ

TAP HOLDER (EXTENSION)



## シンクロタップ スリム ホルダ

- ◆ クランプ、治具の干渉を気にせずタップ加工。  
Eliminates work-piece interference.
- ◆ 加工条件UPに最適。(安定した精度加工が可能)  
Deep tapping can be done by standard length tap.
- ◆ ロングタップの加工を標準タップにて、加工可能。  
コストダウンに最適。
- ◆ クーラントスルーM6から対応。  
Coolant through. (from M6)



## MRC20-ST

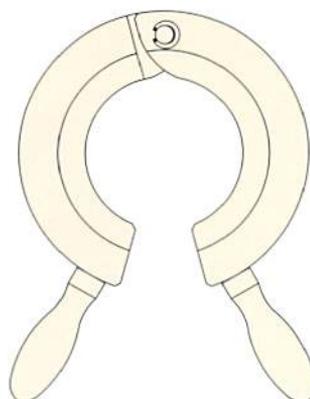
CODE	Mタップ M Tap	Uタップ U Tap	φd	□K	L	D	H	G					
MRC20-ST2	- 80	M1 ~ M2.6	3	2.5	80	9	16	M3					
	-120				120								
-ST3	- 80	M3 ~ M3.5	4	3.2	80	10	16		M3				
	-120				120								
-ST4	- 80	M4 ~ M4.5	5	4	80	11	16			M3			
	-120				120								
-ST5	- 80	M5	5.5	4.5	80	12	18				M3		
	-120				120								
-ST6	- 80	M6	6	4.5	80	12	18					M3	
	-120				120								
-ST8	- 80	M7 ~ M8	6.2	5	80	12	18						M3
	-120				120								
-ST10	- 80	M9 ~ M10	7	5.5	80	14	20	M4					
	-120				120								
-ST12	- 80	M12	8.5	6.5	80	15	20		M4				
	-120				120								
-ST14	- 80	M14	10.5	8	80	18	20			M4			
	-120				120								
-ST16	- 80	M16	12.5	10	80	22	22	M4					
	-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.

## E20 エクステンション ホルダ 取り外しスパナ

### EXTENSION HOLDER REMOVER

ホルダを簡単に、取り外す為のスパナ。  
Easy removing extension holder.





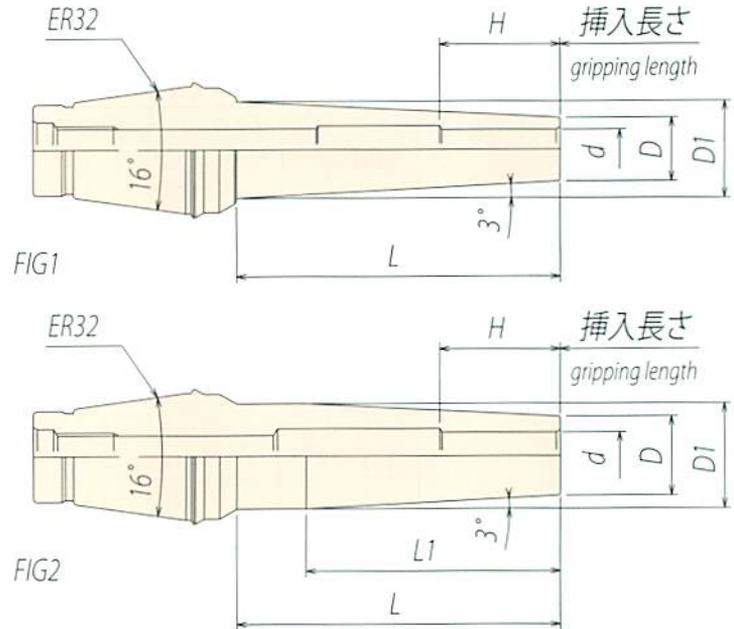
# MRC20-S エクステンション 焼きばめホルダ

## SHRINK FIT COLLET CHUCK ER SHANK



### 焼きばめ ツーリングシステム SHRINK FIT TOOLING SYSTEM

- ◆ 高振れ精度。[安定して5 $\mu$ m以内] (弊社のコレットチャック保証)  
Run out accuracy less than 5 micron.
- ◆ 高バランス[高速回転加工に最適]  
バランスツール(VECTARON)でバランス調整が簡単に出来ます。  
Balanceable tool holder (VECTARON) exclusive pre-balanced body design makes tool holder's entire mass symmetrically balanced for even shorter setup time in addition to its superb balancing mechanism.
- ◆ 高剛性[ダブルテーパ]テーパを2面で拘束する事で剛性が向上いたしました。  
High rigidity. (two face contact)
- ◆ クーラントスルー対応。  
Coolant through body.



### MRC20-S

CODE	FIG	$\phi$ d	L	L1	D	D1	H
MRC20-S6 - 40	1	6	40	-	12	16.2	20
- 80			80			20.4	
-120			120			24.6	
-S8 - 40	1	8	40	-	14	18.2	25
- 80			80			22.4	
-120			120			26.6	
-S10 - 40	1	10	40	-	16	20.2	30
- 80			80			24.4	
-120			120			26.6	
-S12 - 40	1	12	40	-	20	24.2	30
- 80	2		80	63		26.6	
-120			120	63		26.6	
-S16 - 40	-	16	40	-	26	26	35
- 80			80				
-120			120				

■ 特殊サイズも注文により製作いたします。焼きばめ装置 P41 Special size is available upon request.



# TBT50-SFH 焼きばめホルダ 一体型

## SOLID TYPE SHRINK HOLDER



BBT主軸にも、既存のBT主軸にもご使用いただけます。

Can be used for both BBT and BT spindles.

### 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げ加工に最適。  
Suitable for deep hole machining and precision mold finishing.
- ◆ 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

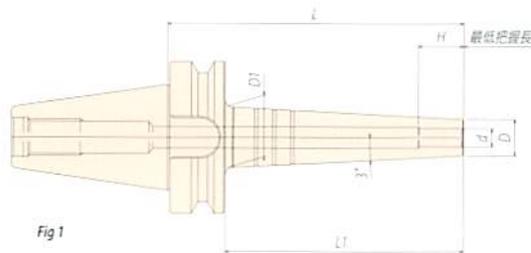


Fig 1

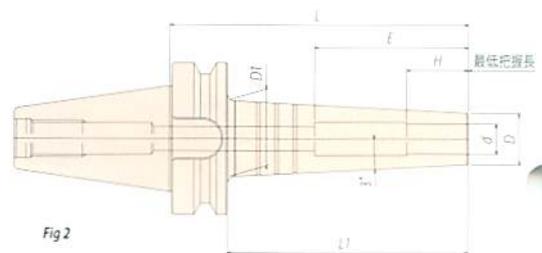


Fig 2

### 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	110	72	25	
-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		

■ 刃具シャック径公差はh6超硬シャックをご使用ください。 Please 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.



# HC-01 (ヒートチャック) 焼きばめ装置

## SHRINK FIT HEATER



### 特長 Features

- ◆場所を取らないコンパクト焼きばめ装置。  
Compact design heater unit.
- ◆温風式に比べて、より早く、より使いやすい装置です。  
環境の面でも温風式に比べて作業室が暖かくなりませんので快適な作業が行えます。  
Faster, cheaper and easier to use than the warm air type heater.  
The workshop does not become warm so comfortable work can be done.
- ◆タイマー温度調節、自動停止機能付、安全対策設計。  
Automatic stop function with timer for safety envelopment.
- ◆タイマーを合わせてスタートボタンを押すだけで簡単にご使用いただけます。  
Just set the timer and push the start button for heating.
- ◆ヒーターアームが旋回いたします。ホルダの交換が非常に便利で安全です。  
Easy to change the holder safely as the heater arm can be turned.



ヒーターアーム旋回  
Heater arm can be rotated.

### 仕様 Specifications

型番 code	HC-01	ホルダ最大径 Max. holding dia.	外径 38mm holder dia : 38mm
電源 voltage	AC100V	平均脱着時間 average heating time	約 3 ~ 4 分 3 to 4minutes
消費電力 power consumption	1000W	重量 weight	7.5kg
寸法 size	313W × 160D × 570H		
付属品 standard accessories	ホルダサポート (φ100、φ65、MRC φ23) Holder support, Shank adapter 耐熱手袋、脱着クリップ 3 個、取扱説明書 Heatproof glove, 3pcs of clips, Manual		

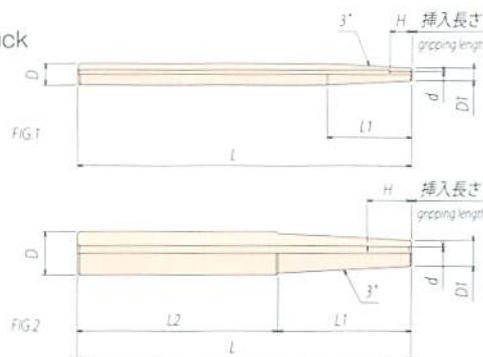
■(ホルダサポートBT30用、HSK50用はオプション) Shank adapter BT30 HSK50 are optional.

## 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3μm以下。  
Runout is less than 3μm at 3D end.
- ◆長さの調整が自由自在。



CODE	FIG	φ d	φ D	φ D1	L	L1	L2	H		
ST10-S 3 -100	1	3	10	6	100	38	-	10		
ST10-S 3 -150					150	70	80			
ST16-S 3 -150					100	50	50			
ST20-S 3 -100			150		80	70				
ST20-S 3 -150			200		120	80				
ST20-S 3 -200			150		70	80				
ST16-S 4 -150	2	4	16	7	150	60	90	12		
ST20-S 6 -150		6	20	12				20		
ST20-S 8 -150		8	20	14				25		
ST25-S10 -150		10	25	16				30		
ST32-S12 -200		12	20	20					100	100
ST32-S16 -200		16	32	25					80	120
ST32-S20 -200	1	20		32	200	-	-	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.

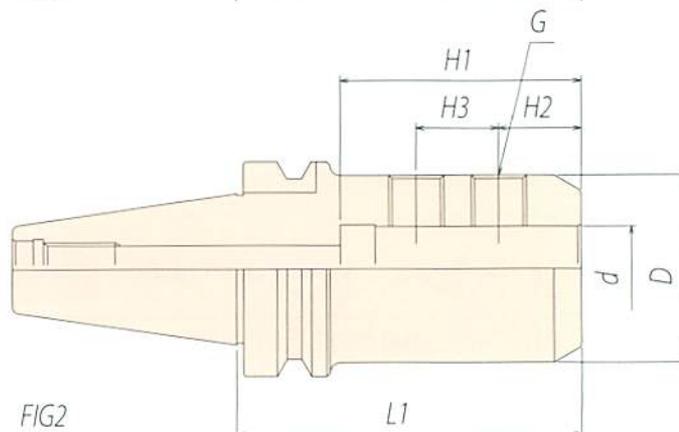
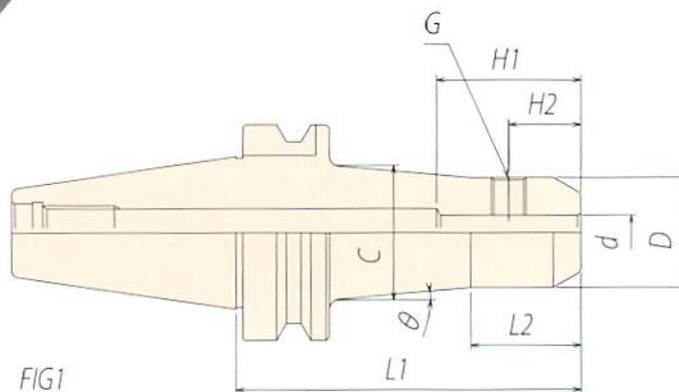


# SLM サイドロックエンドミルホルダ

## SIDE LOCK END MILL HOLDER



- ◆ オイルホール完全対応。  
Coolant through body.
- ◆ 剛性を考慮し角度を付けたボディ。  
High rigidity design body.



### BT30

CODE	FIG	$\phi d$	L1	D	H1	H2	G
BT30-SLM16 - 75	1	16	75	43	55	24	M14
SLM20 - 75		20		46	60	25	M14

### BT40

CODE	FIG	$\phi d$	L1	L2	D	C	$\theta$	H1	H2	H3	G
BT40-SLM6 - 75	1	6	75	25	23	35.3	15°	30	14	-	M6
			100			31.4	5°				
			150			33.3	3°				
			200			38.5					
BT40-SLM8 - 75	1	8	75	28	29	39.7	15°	32	16	-	M8
			100			36.9	5°				
			150			39.0	3°				
			200			44.2					
BT40-SLM10 - 75	1	10	75	32	32	40.6	15°	42	21	-	M10
			100			39.2	5°				
			150			41.5	3°				
			200			46.8					
BT40-SLM12 - 75	1	12	75	35	36	43.0	15°	50	22.5	-	M12
			100			42.6	5°				
			150			42.1	2°				
			200			45.6					



# SLM サイドロックエンドミルホルダ

## SIDE LOCK END MILL HOLDER



### BT40

CODE	FIG	φd	L1	L2	D	C	θ	H1	H2	H3	G
BT40-SLM16 - 75	1	16	75	-	43	-	-	55	24	-	M14
-100			100	45		47.9	5°				
-150			150			47.1	1°30'				
-200			200			49.7					
BT40-SLM20 - 75	1	20	75	-	47	-	-	60	25	-	M14
-100			100	53		50.5	5°				
-150			150			50.7	1°30'				
-200			200			53.3					
BT40-SLM25 -100	2	25	100	-	55	-	-	70	24	24	M16
-150			150								
BT40-SLM32 -100	2	32	100	-	62	-	-	75	24	27	M18
-150			150								

### BT50

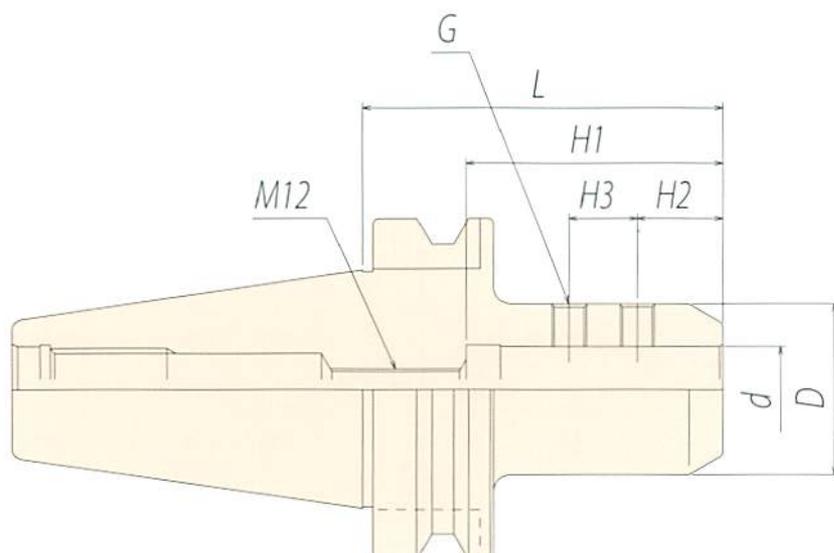
CODE	FIG	φd	L1	L2	D	C	θ	H1	H2	H3	G
BT50-SLM12 -150	1	12	150	70	42	47.8	4°	50	22.5	-	M12
-200			200			54.8					
-250			250			61.8					
-300			300			68.8					
BT50-SLM16 -100	2	16	100	-	48	-	-	60	24	-	M14
-150			150	53.8							
-200	1	16	200	70	52	60.8	4°	60	24	-	M14
-250			250			67.8					
-300			300			74.8					
BT50-SLM20 -150			1			20					
-200	200	61.6									
-250	250	66.8									
-300	300	72.1									
-350	350	77.4									
BT50-SLM25 -150	1	25	150	70	65	67.9	2°	70	24	25	M18
-200			200			71.4					
-250			250			74.9					
-300			300			78.4					
-350			350			82.0					
BT50-SLM32 -150	2	32	150	-	72	-	-	75	24	28	M20
-200			200								
-250			250								
-300			300								
-350			350								
BT50-SLM40 -120	2	40	120	-	90	-	-	85	30	32	M20
-150			150								
BT50-SLM42 -120	2	42	120	-	90	-	-	85	30	32	M20
-150			150								
-200			200								
-250			250								
BT50-SLM50 -125	2	50	125	-	100	-	-	95	30	35	M24

■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 END MILL HOLDER



### BT40

CODE	$\phi d$	L	D	H1	H2	H3	G
BT40-SLA20 - 90	20	90	50	55 ~ 70	25	20	M10
-SLA25 - 90	25						
-SLA32 - 90	32		60	65 ~ 80	30		
-SLA40 - 90	40		70	65	15	25	M12

### BT50

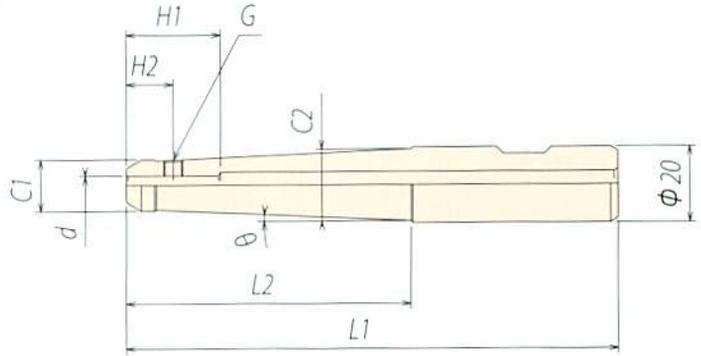
CODE	$\phi d$	L	D	H1	H2	H3	G
BT50-SLA20 -105	20	105	50	55 ~ 70	25	20	M10
-SLA25 -105	25						
-SLA32 -105	32		60	65 ~ 80	30		
-SLA40 -105	40		70	70 ~ 85			
-SLA42 -105	42						

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



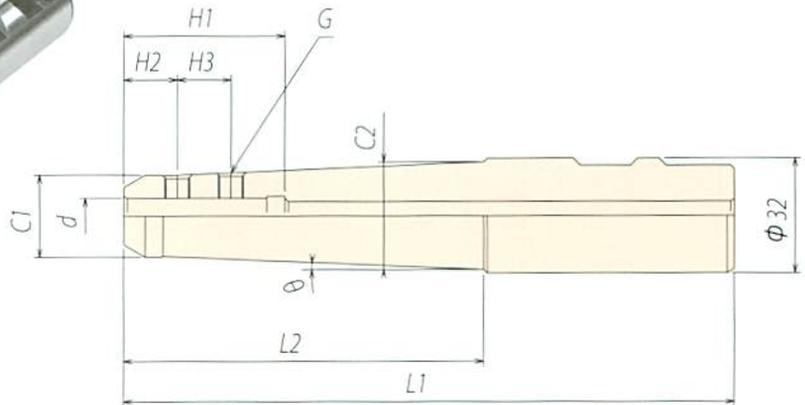
# ST エクステンションサイドロックホルダ

EXTENSION SIDE LOCK HOLDER



## ST20

CODE	$\phi d$	L2	L1	C1	C2	$\theta$	H1	H2	G
ST20-SLM4 - 50	4	50	105	12.6	18	3° 21'	20	10	M4
- 75		75	130			2° 13'			
-SLM6 - 50	6	50	105	17.8	19	0° 46'	30	15	M6
- 75		75	130			0° 30'			
-100		100	155			0° 22'			
-SLM8 - 50		50	105			20			
- 75	75	130							
-100	100	155							



## ST32

CODE	$\phi d$	L2	L1	C1	C2	$\theta$	H1	H2	H3	G
ST32-SLM6 - 50	6	50	120	17.8	24.1	4°	30	15	-	M6
-100		100	170		31	4°				
-150		150	220		30	2° 25'				
-200		200	270		31	1° 56'				
-SLM8 - 50	8	50	120	19.8	26.1	4°	34	17	-	M6
-100		100	170		30	3° 5'				
-150		150	220			2° 1'				
-200		200	270			1° 30'				
-SLM10 - 50	10	50	120	22.9	29	4°	45	15	15	M6
-100		100	170		30	2° 10'				
-150		150	220			1° 25'				
-200		200	270			1° 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.

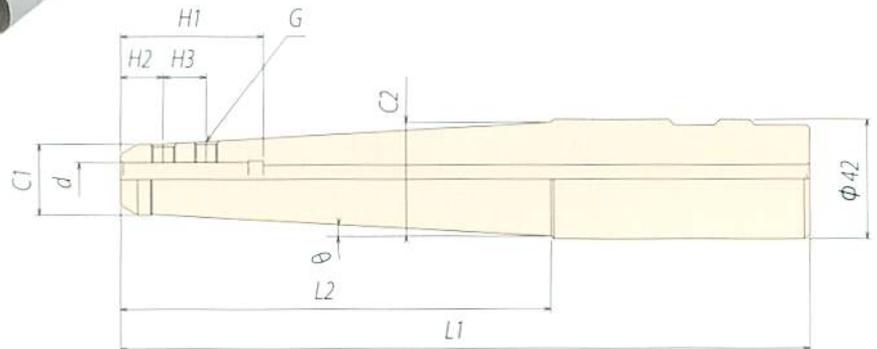


# ST エクステンションサイドロックホルダ

## EXTENSION SIDE LOCK HOLDER



CODE	$\phi d$	L2	L1	C1	C2	$\theta$	H1	H2	H3	G
ST32-SLM12 - 50	12	50	120	24.9	29.5	3°	50	15	15	M8
-100		100	170		30	1°34'				
-150		150	220		31	1°1'				
-200		200	270		31	0°54'				
SLM16 - 50	16	50	120	32	32	-	55	15	18	M8
-100		100	170							
-150		150	220							
-200		200	270							



### ST42

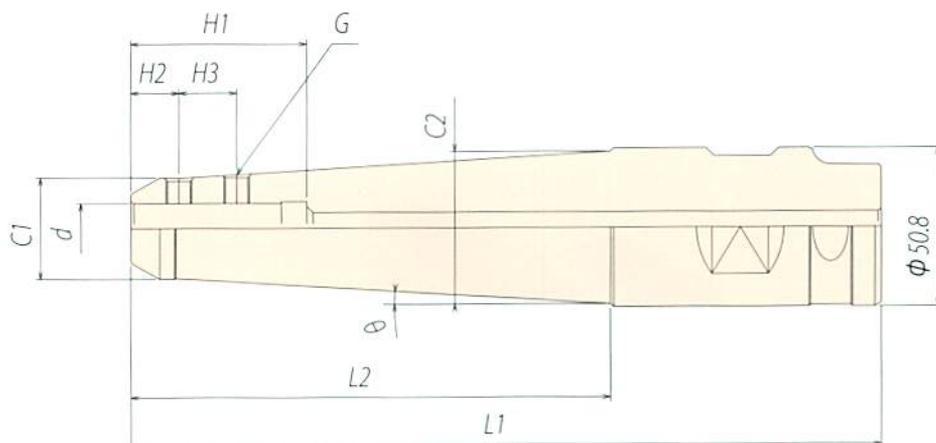
CODE	$\phi d$	L2	L1	C1	C2	$\theta$	H1	H2	H3	G
ST42-SLM6 - 50	6	50	140	17.8	24.1	4°	30	15	-	M6
-100		100	190		31.1					
-150		150	240		38					
-200		200	290		40	3°16'				
SLM8 - 50	8	50	140	19.8	26.1	4°	34	17	-	M6
-100		100	190		33.1					
-150		150	240		40	2°58'				
-200		200	290		40					
SLM10 - 50	10	50	140	22.9	29	4°	45	15	15	M6
-100		100	190		36					
-150		150	240		40	3°24'				
-200		200	290		40	2°23'				
SLM12 - 50	12	50	140	24.9	31	4°	50	15	15	M8
-100		100	190		38					
-150		150	240		40	3°				
-200		200	290		40	2°14'				
SLM16 - 50	16	50	140	32.4	38.1	4°	55	15	18	M8
-100		100	190		40					
-150		150	240			1°33'				
-200		200	290			1°9'				
SLM20 - 50	20	50	140	36.4	40	2°31'	58	18	18	M8
-100		100	190			1°8'				
-150		150	240			0°44'				

■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 エクステンションサイドロックホルダ

EXTENSION SIDE LOCK HOLDER



## ST50.8

CODE	$\phi d$	L2	L1	C1	C2	$\theta$	H1	H2	H3	G
ST50.8-SLM10 - 75	10	75	160	22.9	32.5	4°	45	15	15	M6
-150		150	235		43					
-200		200	285		48.8	3°49'				
-250		250	335			3°2'				
SLM12 - 75	12	75	160	24.9	34.5	4°	50	15	15	M8
-150		150	235		45					
-200		200	285		48.8	3°32'				
-250		250	335			2°47'				
SLM16 - 75	16	75	160	32.4	41.6	4°	55	15	18	M8
-150		150	235		48.8					
-200		200	285			48.8				
-250		250	335		1°57'					
SLM20 - 75	20	75	160	36.4	45.2	4°	58	18	18	M8
-150		150	235		48.8					
-200		200	285			48.8				
-250		250	335		1°29'					
SLM25 - 75	25	75	160	48.8	48.8	-	65	24	24	M12
-150		150	235							
-200		200	285							

■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

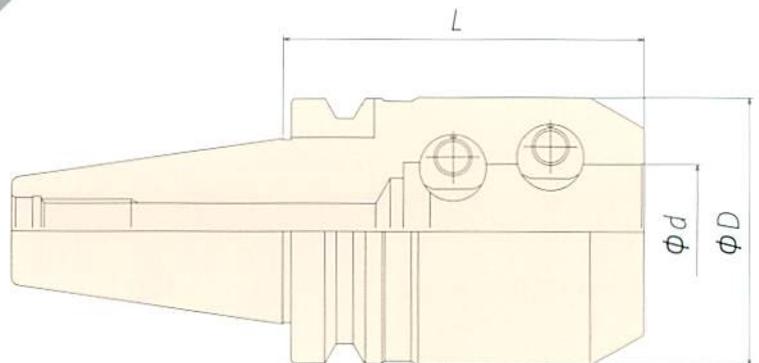
WEDGE MILL HOLDER



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 easy tightening the clamp screw, wedge can effect and 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。
- ◆ 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 slipping and no end mill come off against heavy-duty cutting.
- ◆ 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。  
Cutting force helps structurally tighten the end mill.



## BT40

CODE		$\phi d$	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		$\phi d$	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.



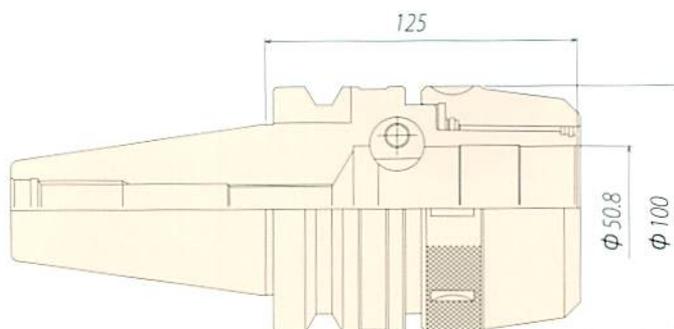
# CWM ウェッジミーリングチャック BT50

WEDGE MILLING CHUCK



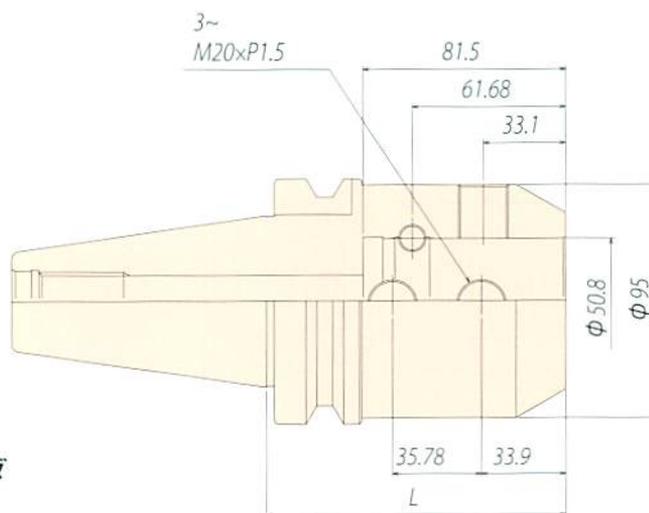
## BT50-CWM50.8-125

- ◆ 重切削に対し抜け、滑り、ビビリが無い。  
No vibration, no slipping, no end mill fall off.
- ◆ ミーリングチャック機能により高精度です。  
Achieve high accuracy by adding milling chuck structure.
- ◆ 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. (Wedge Mill Holder + 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  
This holder is for combination end mill.
- ◆ 抜け防止ピンにより、超重切削が可能です。  
Pin-Lock type. No problem to use for heavy cutting.

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.

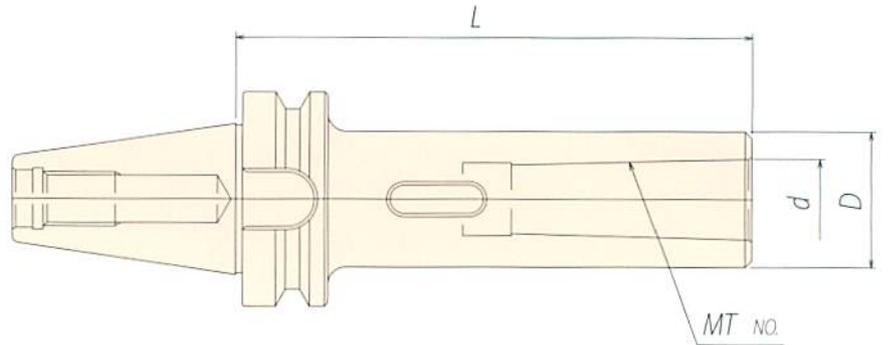


# MTA モールステーパードリルホルダ A 型

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 モールステーパホルダ A 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE A)



## BT50

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



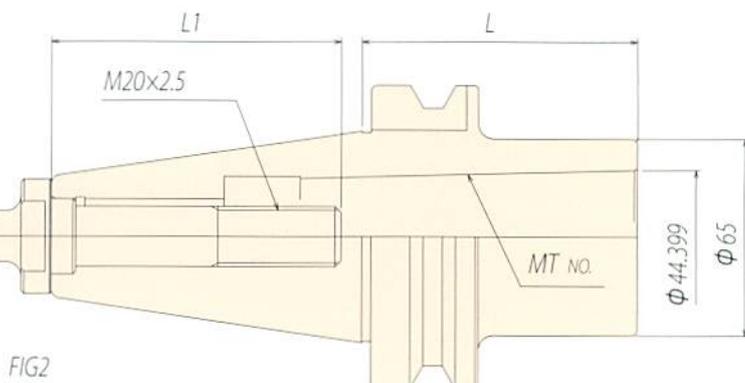
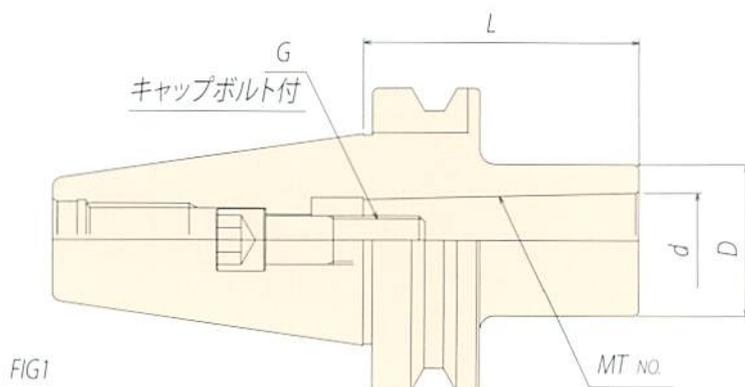
# MTB モールステーパ－ホルダ B 型

MORSE TAPER HOLDER (TYPE B)



豊富な種類で多種多様の刃物に対応。

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。

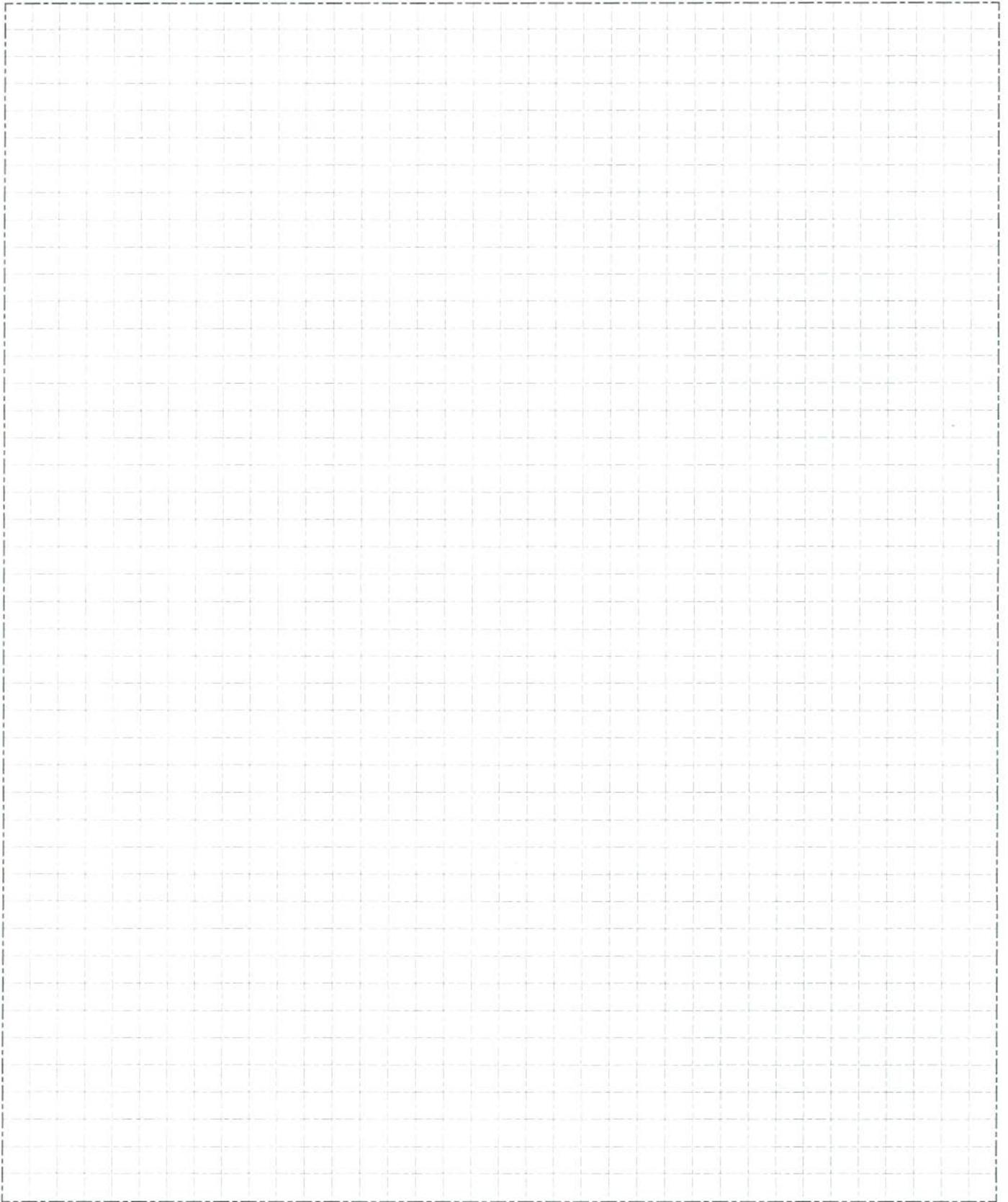


## BT50

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	1	60	23.825	40	M12 × 1.75
- 90			90			
-120			120			
-150			150			
BT50-MTB4 - 75	4	1	75	31.267	50	M16 × 2
- 90			90			
-120			120			
-150			150			

CODE	MT NO.	FIG	L	フルスタッド	L1
BT50-MTB5 - 60	5	2	60	P50T- I (II)-M20 - 65	65
- 90			I (II)-M20 - 95	95	
-120			I (II)-M20 -125	125	
-150			I (II)-M20 -155	155	
-180			I (II)-M20 -185	185	
-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.



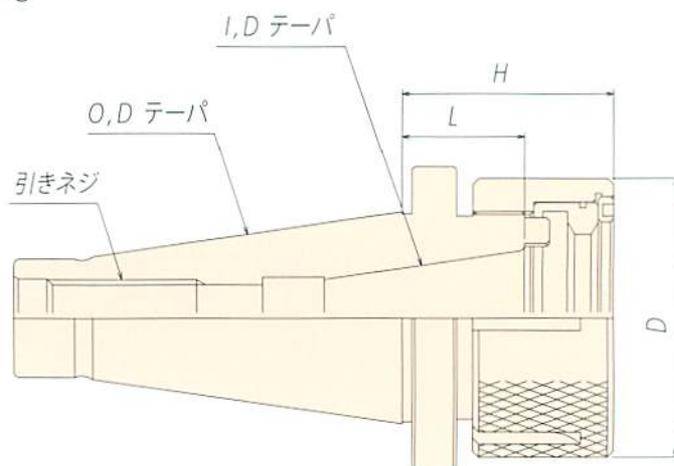


# QCH クイックチェンジホルダ

## QUICK CHANGE HOLDER



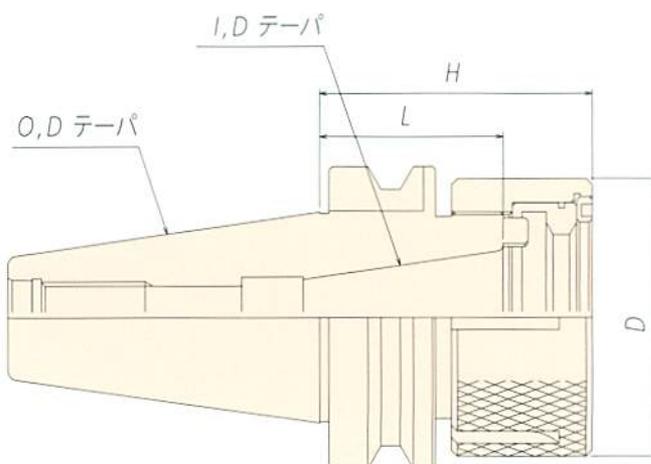
- ◆汎用フライスでクイックチェンジホルダを使いMC用の工具をクイックチェンジ交換で使用する。
- ◆汎用フライスに使用した後、MC用に戻ります。  
Quick Change Holder can make the tool of machining center use with manual drilling machine.



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	92	67
T50M-BT30-35			M24P=3			
T50U-BT40-40	NT50	BT40	U1-8	40	148	105
T50M-BT40-40			M24P=3			
T60M-BT50-65	T60M	BT50	M30P=3.5	65		

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

- ◆BT50の機械でBT40の仕事に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 your tool between.



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。レンチは付属していませんので、別途ご注文ください。  
Special size is available upon request.



# QCH クイックチェンジホルダ

QUICK CHANGE HOLDER



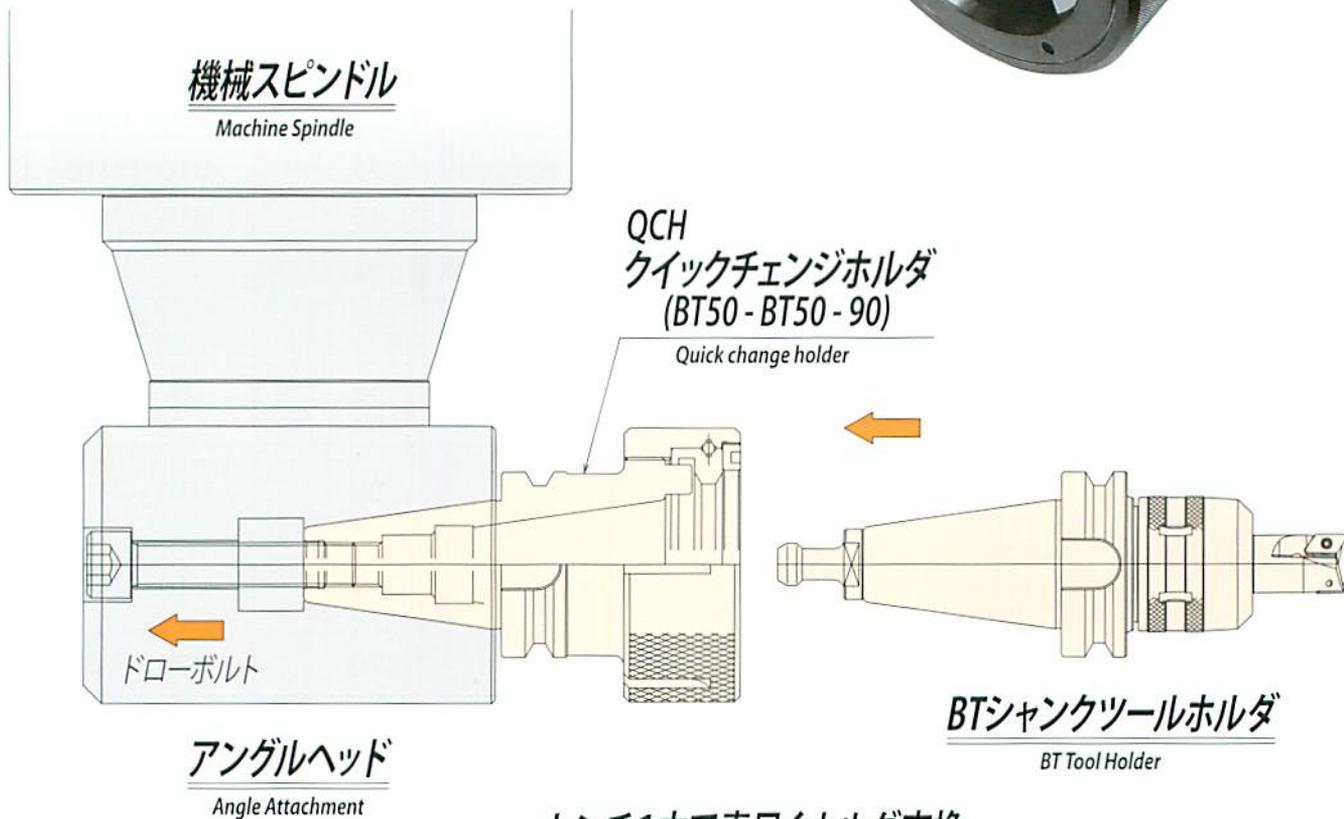
## 大型機械の段取り省力化ホルダ QCH型 QCH type for Large size machine

- ◆ 横中ぐり用バーチカルミール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。  
Achieve efficiency work with Vertical milling Attachment.
- ◆ 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。  
Easy tool change system.  
High accuracy positioning.

### 大型機械

Heavy machine

- ◆ 横中ぐり盤
- ◆ 門型マシニングセンター



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-

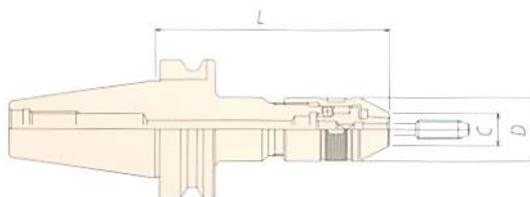


# STM 高速シンクロタップホルダ BT シャンク

## 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。  
Slim and compact head design. Eliminated workpiece interference and allows maximum coolant to the tap.
- ◆ 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 holder for oil hole tap. Synchro tap holder is coolant through type and can provide the coolant to the tap through machine spindle.



### 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

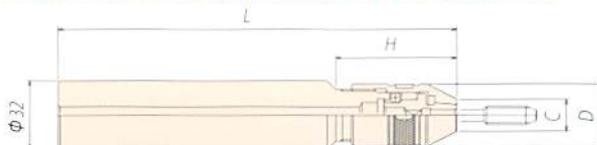
### BT50

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。  
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

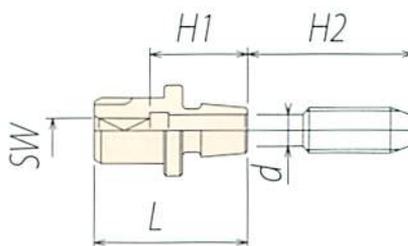
CODE	L	H	C	D	タップ保持範囲 (Chuckling range)
ST32-STM10	180	54	15	29	M2 ~ M10
-STM16		61	21	35	M10 ~ M16

■ 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。P57  
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	16	37	
-M6	6			39	
-U5/16	6.1	5	20	42	
-M8	6.2			47	
-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	34	61	
-M22	17	13		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		74		
-U11/8	22	17	38	77	
-M30	23			77	
-M32	24	19	40	83	
-M33	25			83	
-M35	26	21	25	86	
-M38	28		45		
-P5/8	19	15	25	39	
-P3/4	23	17		40	
-P7/8	24	19		43	
-P1	26	21		46	
-P11/8	28			51	

■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。



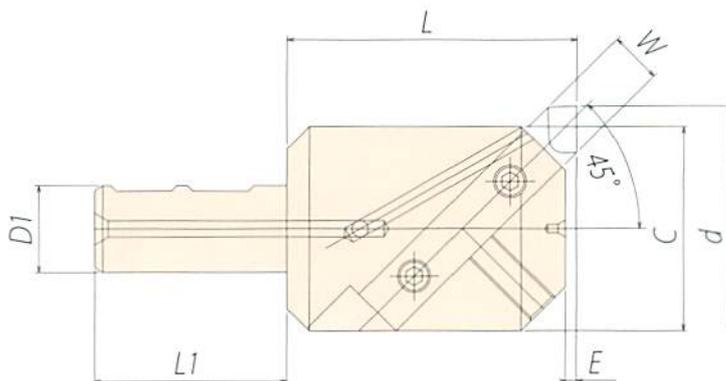
# BSA クールボアボーリングヘッド

BSA (blazed carbide BSA TYPE)



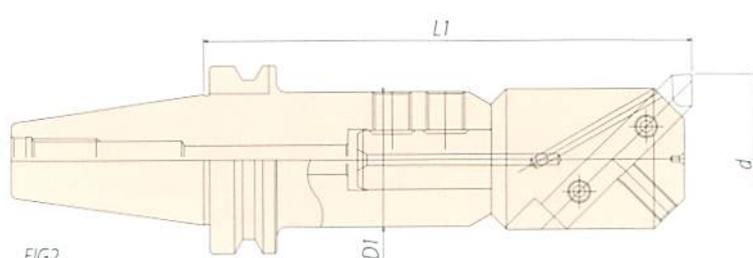
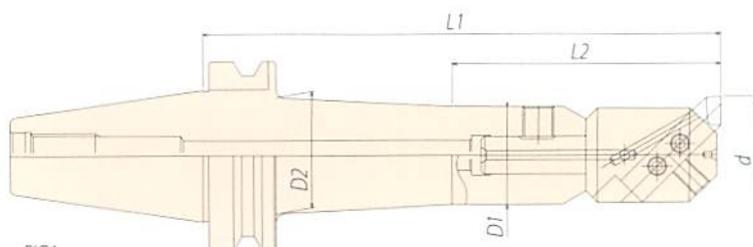
## BSA (角バイト式A型)

- ◆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。  
For rough boring 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いません。角バイト P65 Not come with bite, insert and wrench.



## 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。角バイト P65 Special size is available upon request.



# BSA クールボアボーリングヘッド

BSA (blazed carbide BSA TYPE)



## 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	105		47.9
	-150		210			47.1
	-200		260			49.7
ST20-BSA62 - 70	BT40-SLM20 -75	1	145	113	47	-
	-100		170	123		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.



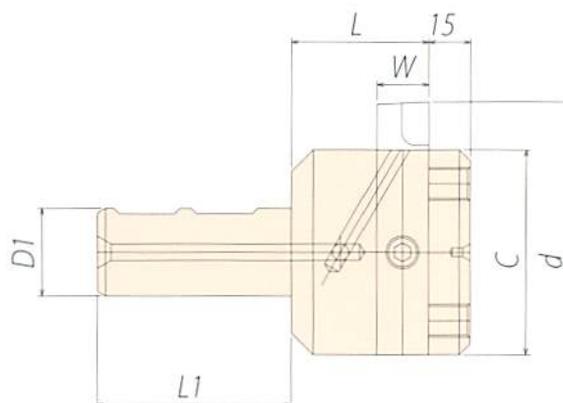
# BSB クールボアボーリングヘッド

BSB (blazed carbide BSB TYPE)



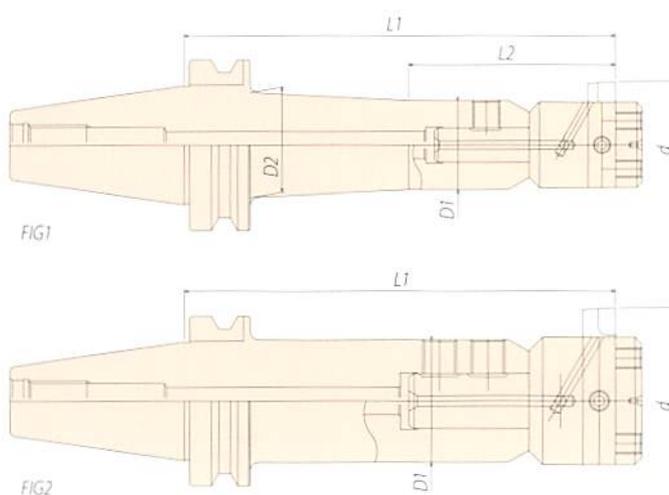
## BSB (角バイト式B型)

- ◆ 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。  
For rough boring 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	65	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いません。角バイト P65 Not come with bite, insert and wrench.



## 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 (blazed carbide BSB TYPE)



## 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	95		47.9
	-150		200			47.1
	-200		250			49.7
ST20-BSB62 - 50	BT40-SLM20 - 75	1	125	93	47	-
	-100		150	103		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	-
			200			

## 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
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.



# BCA クールボアボーリングヘッド

BCA (UNIT BCA TYPE)

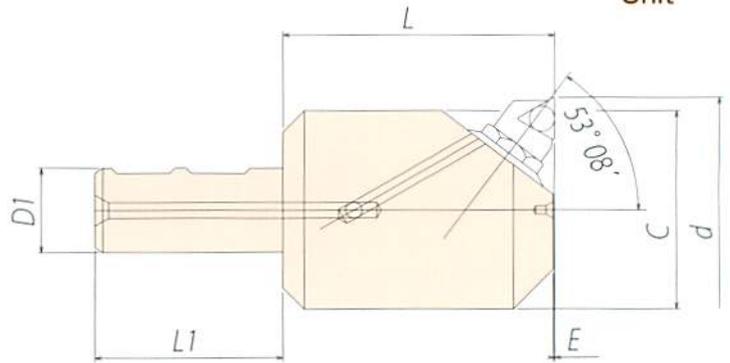


## BCA (ユニット式A型)

- ◆ マイクロボアユニットを取付けて使用する仕上げ用ボーリングヘッド。  
For fine boring with Micro Bore Unit.



ユニット  
Unit



CODE	d		L	D1	L1	C	E	ユニット型番	適合チップ
	Min	Max							
ST16-BCA50 - 60	50	70	60	16	55	43	0.2	M5B2XT-40	TCMT1102 □□
ST20-BCA62 - 70	62	87	70	20		51		M7A2XT-80	TCMT16T3 □□
ST25-BCA72 - 85	72	97	85	25	65	56			
ST32-BCA90 -105	90	134	105	32	70	75			
ST42-BCA105 -120	105	149	120	42	80	90			
ST42-BCA130 -135	130	174	135	42		110			

■ ユニットには別途ネガチップ用カートリッジが取付けられますが、d及びL寸法が異なる場合がございます。

The cartridge for negative insert can be attached but there are some cases above mentioned "d" or "L" dimension becomes different.

■ マイクロボアユニット、スパナは付属しておりません。 Micro bore units are wrenches are not included.

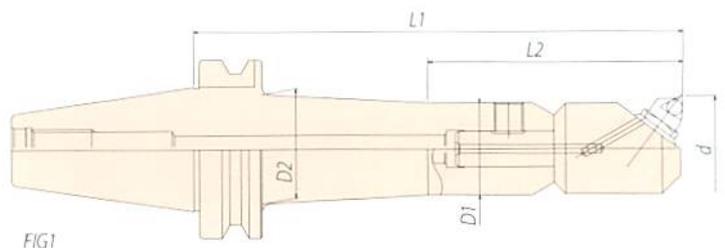


FIG1

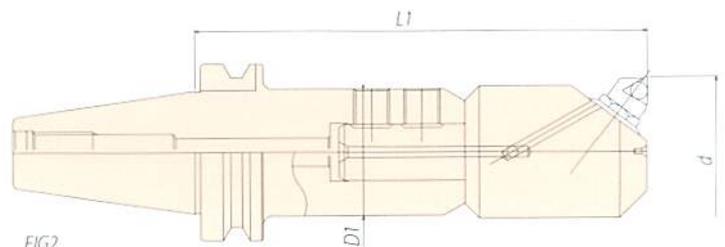


FIG2

## BT30 (組合せ例)

ボーリングヘッド	BT30 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BCA50 - 60	BT30-SLM16 - 75	2	135	-	43	-
ST20-BCA62 - 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.



# BCA クールボアボーリングヘッド

BCA (UNIT BCA TYPE)



## BT40 (組合せ例)

ボーリングヘッド	BT40 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BCA50 - 60	BT40-SLM16 - 75	1	135	103	43	-
	-100		160	105		47.9
	-150		210			47.1
	-200		260			49.7
ST20-BCA62 - 70	BT40-SLM20 - 75	1	145	113	47	-
	-100		170	123		50.5
	-150		220			50.7
	-200		270			53.3
ST25-BCA72 - 85	BT40-SLM25 -100	2	185	-	55	-
	-150		235			
ST32-BCA90 -105	BT40-SLM32 -100	2	205	-	62	-
			255			

## BT50 (組合せ例)

ボーリングヘッド	BT50 ホルダ	FIG	L1	L2	D1	D2
ST16-BCA50 - 60	BT50-SLM16 -150	1	210	130	48	53.8
	-200		260			60.8
	-250		310			67.8
	-300		360			74.8
ST20-BCA62 - 70	BT50-SLM20 -150	1	220	140	52	56.4
	-200		270			60.8
	-250		320			67.8
	-300		370			74.8
ST25-BCA72 - 85	BT50-SLM25 -150	1	235	155	65	67.9
	-200		285			71.4
	-250		335			74.9
	-300		385			78.4
ST32-BCA90 -105	BT50-SLM32 -150	2	255	-	72	-
	-200		305			
	-250		355			
	-300		405			
	-350		455			
ST42-BCA105 -120	BT50-SLM42 -150	2	270	-	90	-
	-200		320			
	-250		370			
ST42-BCA130 -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.

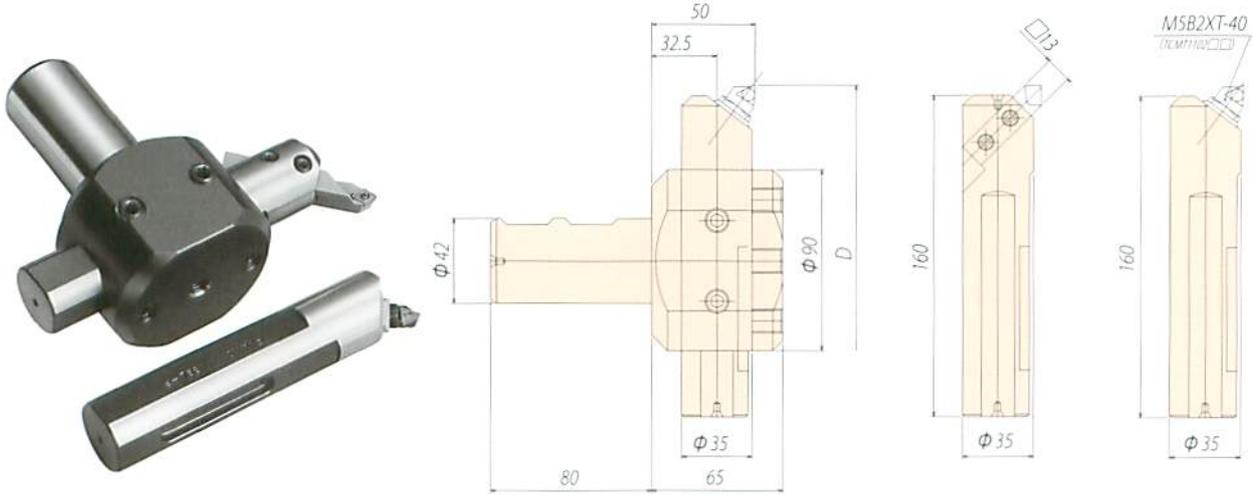


# BBL クールボアボーリングヘッド

BBL (BORING HEAD)



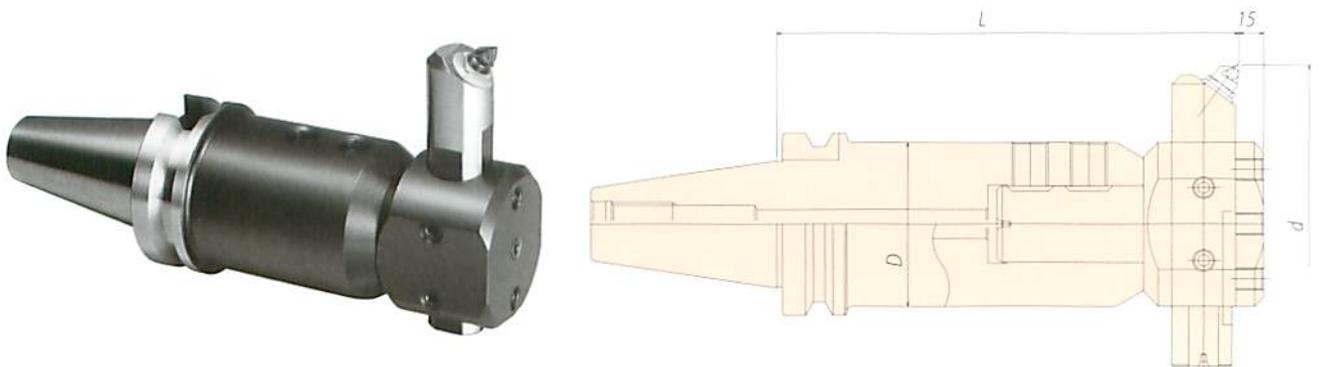
## BBL (大径用)



CODE	D	
	Min	Max
ST42-BBL	170	240

BBL-R	BBL-F
-------	-------

- ◆ 試作品、少量生産に!! Ideal for trial and small quantity manufacture.
- ◆ オイルホール付で、加工精度良好。 High precision with oil hole.
- ◆ オイル又はエアで切粉の排出を解決。 Removal swarf by oil or air.
- ◆ 長さは、ロングホルダのSLMで豊かな種類で対応。 Variety of length is usable as side lock type.
- ◆ お手持ちのミーリングチャックホルダでも使用可能。 Any milling chuck is also attachable.



## BBL (組合せ例)

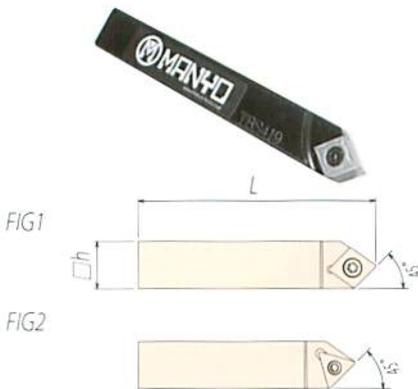
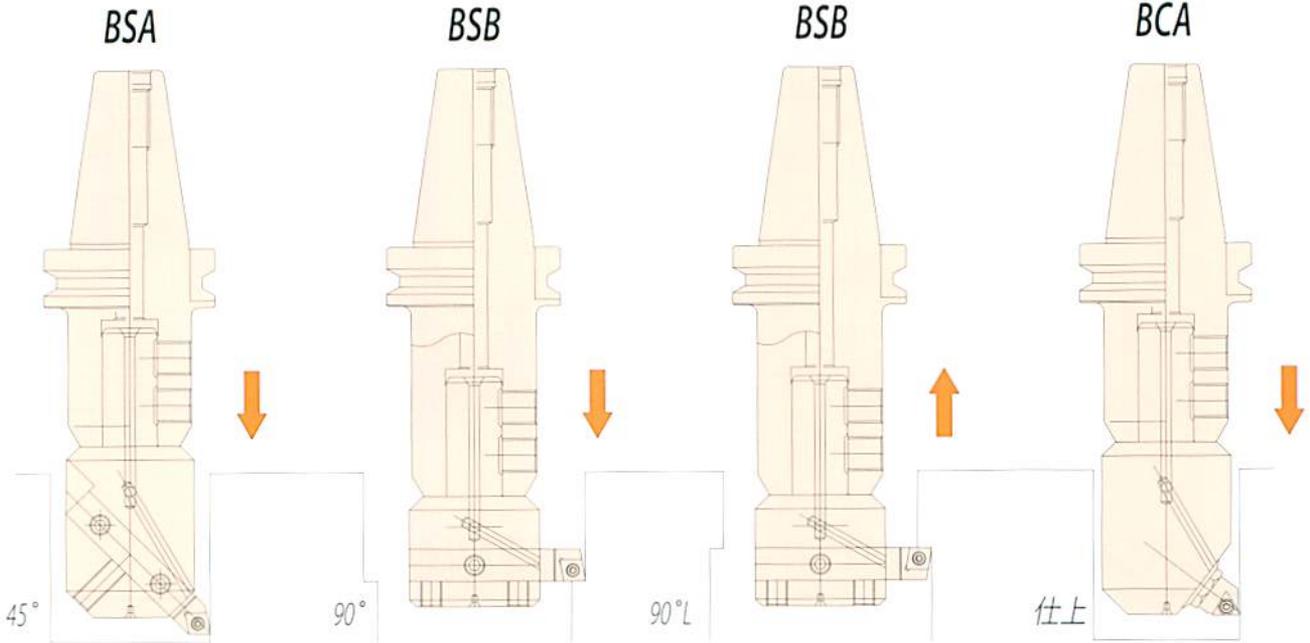
ボーリングヘッド	BT50 ホルダ	d		L	D
		Min	Max		
ST42-BBL-R	BT50-SLM42 -150	170	240	200	90
ST42-BBL-F	-200			250	
	-250			300	

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

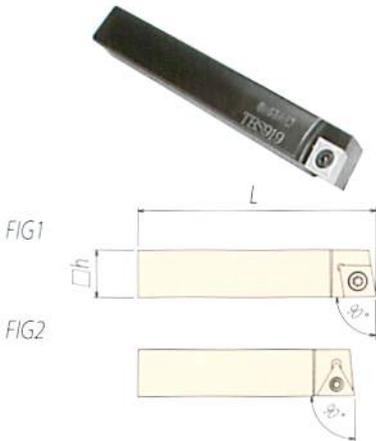


# TBS スローアウェイ式角バイト

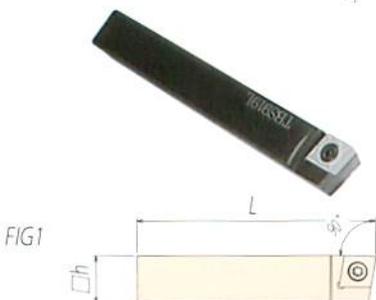
## THROW-AWAY BORING CUTTERS



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	MS0511A	TF20	CC □□ 1204 □□
TBS 425		25	150			
TSBS413	2	13	80	MS2506A	TF9	TC □□ 1102 □□
TSBS416		16	120			
TSBS419		19	140	MS0411A	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	MS0511A	TF20	CC □□ 1204 □□
TBS 925		25	150			
TSBS913	2	13	80	MS2506A	TF9	TC □□ 1102 □□
TSBS916		16	120			
TSBS919		19	140	MS0411A	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	MS0511A	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。  
 Inserts are sold separately.



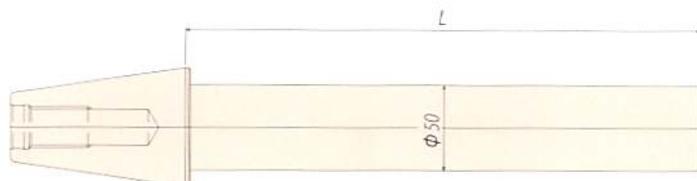
# TS テストバー

## 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  $0.002\text{mm}$
2.  $\phi 50 \pm 0.005$  部の真円度  $0.002$  以内、円筒度  $0.002$  以内  
 $\phi 50 \pm 0.005$  : circularity and cylindricity within  $0.002\text{mm}$
3. L 寸法 (ゲージラインからテストバー端面まで)  $\pm 0.005$   
 $L = \pm 0.005\text{mm}$

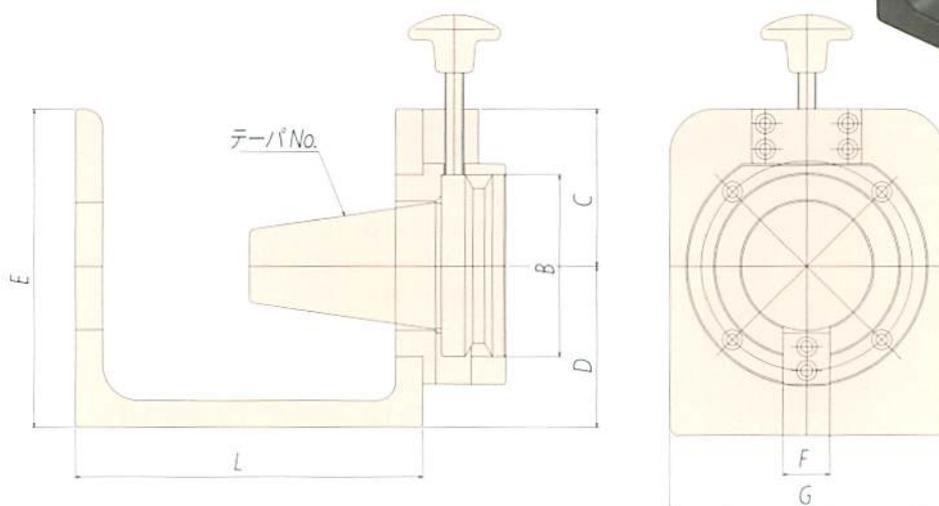
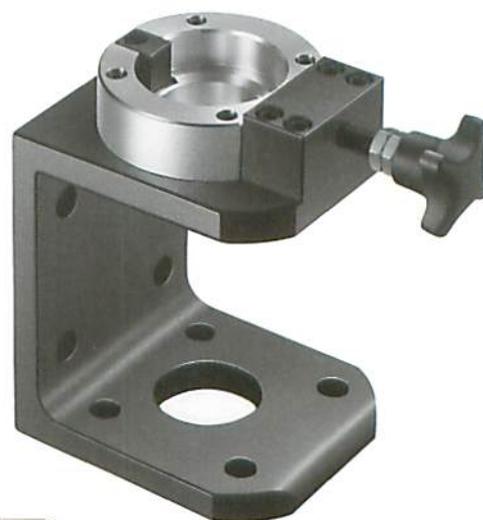


CODE	L
BT40-TS50-200	200
BT50-TS50-300	300

## ロッキング フィクスチャアー 刃具取付け台

### LOCKING FIXTURE

- ◆ 刃具、プルスタッドの取付け取外しに最適。  
Easy to fix and remove the cutting tool and pull stud.
- ◆ 縦置き、横置き自由に置け確実に刃物、プルスタッドをセッティングができます。  
Usable vertical and horizontal position.
- ◆ ツール挿入部はアルミ合金で仕上げております、ツールに傷を付けません。  
The part of fixture contact with shank is made of aluminum alloy to prevent the tool hurt.



CODE	テーパNo. Taper No.	$\phi B$	F	L	E	G	D	C
40230	30	46	16	175	130	110	63.5	66.5
40235	35	53		177				
40240	40	63		180				
50245	45	85	19	230	175	150	88.9	86.1
50250	50	100	25.4	235				



# (S12-R5×150) タッチストップ 基準位置測定器

TOUCH STOP

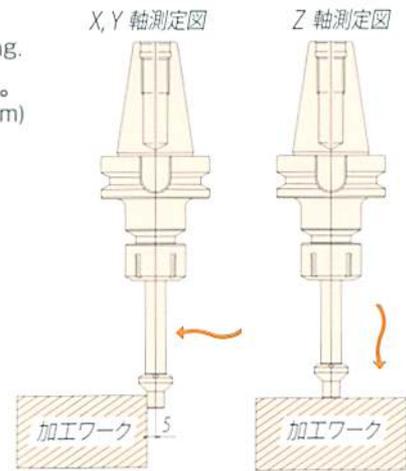


**シンプル、簡単、メンテナンス不要、低価格の3次元位置検出測定器**  
Simple, easy to use, no maintenance and low cost 3D positioning measuring tool.

- ◆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。  
Easy to measure, just make the probe contact to the end face of the workpiece.
- ◆繰返し位置測定精度  $3\mu$  以内。  
Positioning repeatability : 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行えます。  
Usable both of vertical and horizontal machine and can measure 3-axis. (X, Y, Z)

## 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.
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。  
Make the probe contact to the end face of workpiece slowly until stopping.
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。  
The based position is that revise the diameter of probe  $\times 1/2$  ( $10 \div 2 = 5\text{mm}$ ) from stopped position.

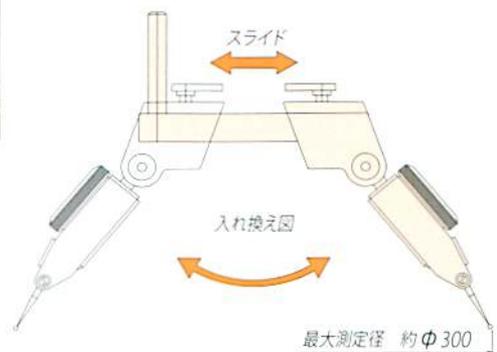
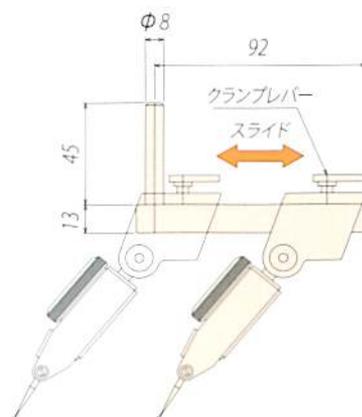


# (S8-R90) ダイアルスライダ 芯出し測定器

DIAL SLIDER

**シンプル、簡単で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 use. Large 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。  
オプションとしてミツトヨ製T1-153H、目盛り0.01mm測定範囲1.5mmを用意いたしております。  
Mounting hole  $\phi 6$  can be used your test indicator.  
Optional : MITSUTOYO T1-153H. (Dial range 0.01mm to 1.5mm)

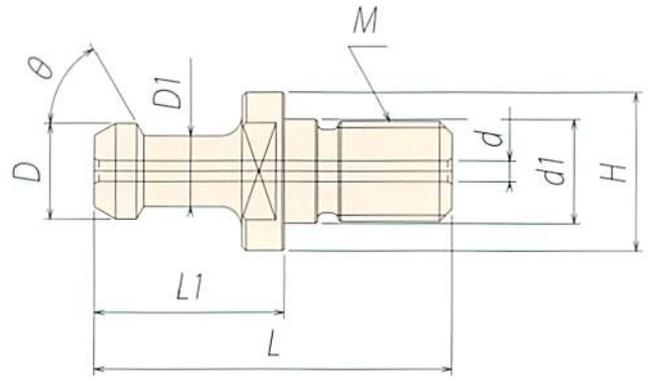


最大測定径 約 $\phi 300$



# プルスタッド

## RETENTION KNOB (PULL STUD)



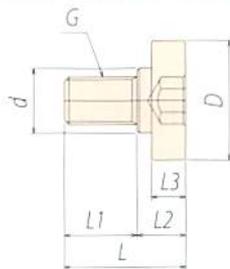
テーパ No. Taper No.	CODE	D	D1	H	d1	L	L1	$\theta$	M	d	備考 Note
BT30	2300-10	11	7	16.5	12.5	43	23	45°	M12	-	MAS P30T-1
	2300-10 OH									2.5	
	2300-20							-		MAS P30T-2	
	2300-20 OH							2.5			
BT35	2350-10	13	8.5	20	13	48	28	45°	M12	-	MAS P35T-1
	2350-10 OH									3	
	2350-20							-		MAS P35T-2	
	2350-20 OH							3			
BT40	2400-10	15	10	23	17	60	35	45°	M16	-	MAS P40T-1
	2400-10 OH									4	
	2400-20							-		MAS P40T-2	
	2400-20 OH							4			
	2400-30							-		BT40-90°	
	2400-30 OH							4			
BT45	2450-10	19	14	31	21	70	40	45°	M20	-	MAS P45T-1
	2450-10 OH									6	
	2450-20							-		MAS P45T-2	
	2450-20 OH							6			
	2450-30							-		BT45-90°	
	2450-30 OH							6			
BT50	2500-10	23	17	38	25	85	45	45°	M24	-	MAS P50T-1
	2500-10 OH									6	
	2500-20							-		MAS P50T-2	
	2500-20 OH							6			
	2500-30							-		BT50-90°	
	2500-30 OH							6			

■他サイズのプルボルトもございますので、お気軽にご相談ください。  
Other size retention knob (Pull stud) are also available.

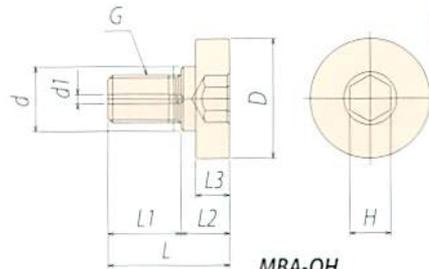


# MBA クランプボルト

CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



MBA



MBA-OH

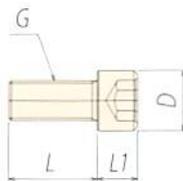
CODE	D	d	L	L1	L2	L3	G	H
MBA-M 8	20	15	25	16	9	7	M 8xP=1.25	6
M10	28	18	31	20	11	9	M10xP=1.5	8
M12	33	23	35	23	12	10	M12xP=1.75	10
M16	40		38	22	16		M16xP=2.0	14
M20	50	27	50	30	20	14	M20xP=2.5	17
M24	65	37	58	34	24		M24xP=3.0	

## MBA-OH センタースルー用クランプボルト

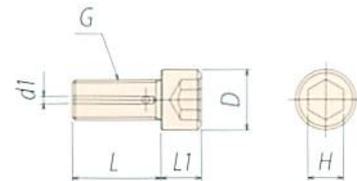
CODE	D	d	d1	L	L1	L2	L3	G	H
MBA-M16-OH	40	23	4	38	22	16	10	M16xP=2.0	14
M20-OH	50	27		50	30	20	14	M20xP=2.5	17
M24-OH	65	37		58	34	24		M24xP=3.0	

# HCB キャップボルト

CAP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



HCB



HCB-OH

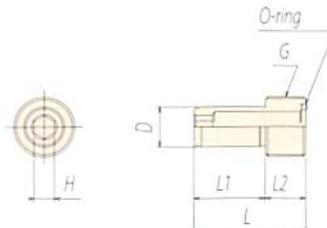
CODE	D	L	L1	G	H
HCB-M 8x35	13	35	8	M 8xP=1.25	6
M10x35	16		10	M10xP=1.5	8
M12x35	18		12	M12xP=1.75	10
M16x40	24	40	16	M16xP=2.0	14

## 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 クーラントパイプ

HSK COOLANT PIPE



CODE	HSK No.	d	L	L1	L2	G	H	O-ring
0-2050	HSK 50	10	33	23	10	M16xP1.0	5	P8
0-2063	HSK 63	12	36.5	24.5	12	M18xP1.0	6	P10
0-2100	HSK100	16	44	28	16	M24xP1.5	8	P14



# SP 2面拘束スペーサー

## TWO FACE CONTACT SPACER

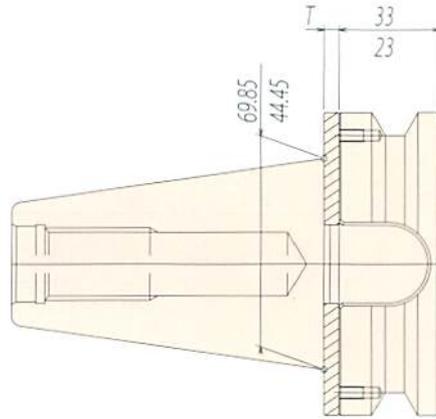
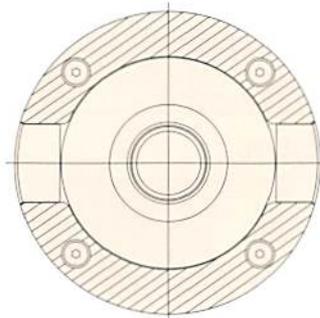


### 重切削に威力を発揮する提案です Proposal for hard cutting

- ◆ 横中ぐり、門型マシニングセンター、5面加工機の重切削や深い金型加工で能率、精度、安定した加工の  
為お勧めいたします。  
Spacer can reduce vibration in hard cutting, or deep mold cutting for horizontal & double column M/C.
- ◆ 現在、お持ちのツールホルダやアーバを2面拘束仕様に改造いたします。  
We can modify your own tool holders and arbors to two face contact type.



Two Face Contact  
2面拘束



CODE	T
BT40-SP4.4	4.4
BT40-SP3.4	3.4
BT50-SP5.4	5.4
BT50-SP3.9	3.9

- スペーサーの厚みは取代を付けた物を用意しております。ご使用機械の隙間に合せて調整願います。  
We adjust spacer thickness by distance between spindle and tool flange.
- ホルダ、アーバの形状により、打合せが必要な場合がございます。  
In some cases, holder and arbor can not accept spacer.
- 特殊サイズも注文により製作いたします。気軽にご相談ください。  
Special size is available upon request.



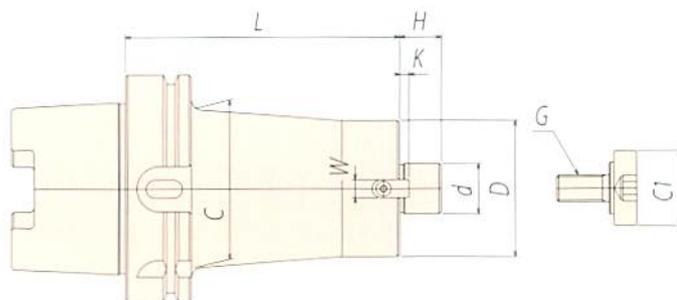
# HSK-FM フェイスミルアーバ

## 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。



## HSK63

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

## HSK100

CODE	$\phi d$	L	D	H	K	W	C	C1	G
A100-FM16 - 75 - 40	16	75	38	16	5	8	-	-	HCB-M8
-120 - 40		120							
A100-FM22 - 75 - 50	22	75	47	18	5	10	-	-	HCB-M10
-120 - 50		120							
A100-FM22 - 75 - 63	22	75	60	20	6	12	-	-	HCB-M12
-120 - 63		120							
A100-FM27 - 75 - 200	27	75	73	20	6	12	-	-	HCB-M12
A100-FM32 - 75 - 200	32	75	85	22	7	14	-	-	HCB-M16
-120 - 200		120							
A100-FM22.225 - 75 - 50	22.225	75	47	18	4	8	-	-	HCB-M10
-120 - 50		120							
A100-FM22.225 - 75 - 63	22.225	75	60	25.4	5	9.5	70	33	MBA-M12
-120 - 63		120							
A100-FM25.4 - 75 - 200	25.4	75	50	22	5	9.5	70	33	MBA-M12
A100-FM31.75 - 75 - 80	31.75	75	76	30	7	12.7	-	-	HCB-M16
-120 - 80		120							
-200 - 80	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.



# 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の6ヶ所の溝にテーバーを付けたチャックの把握力は500Kg-m。

A combination of increased number of needle rollers and 6 tapered grooves inside of the chuck body exerts 500kg-m chucking force.

## 精度保証

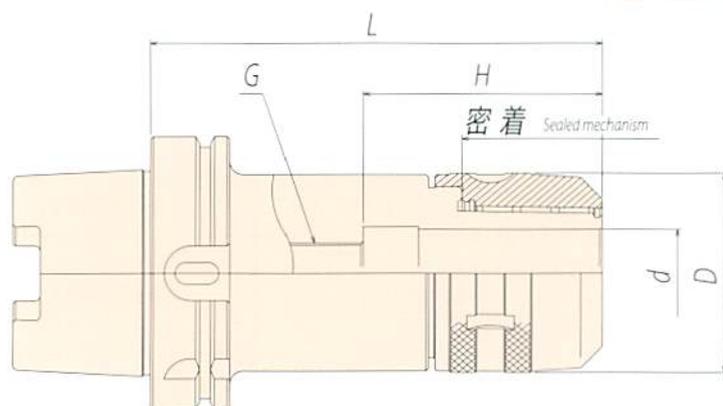
- ◆ チャック口元から150mm先端にて10 $\mu$ を保証。

Engagement of nosepiece with chuck body creates uni body structure and increases rigidity tremendously.

## 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	$\phi d$	L	D	H	G
A63-MMC20	-105	105	52	67	-
	-165	165			M18 $\times$ P1.5
	-200	200			
A63-MMC25	-105	105	60	80	M18 $\times$ P1.5
	-165	165			
	-200	200			
A63-MMC32	-110	110	73	80	-
	-165	165		87	M18 $\times$ P1.5
	-200	200			

## HSK100

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

■ 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P28 Special size is available upon request.

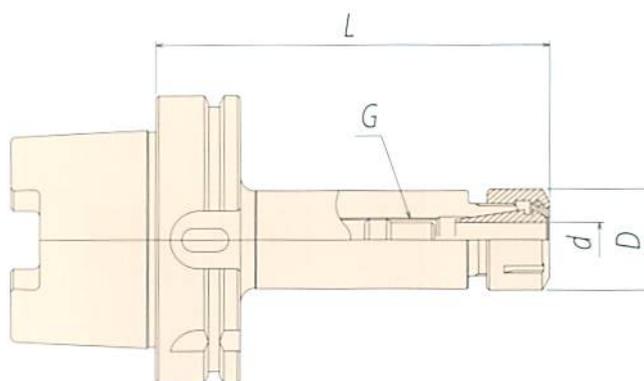


# HSK-MRC コレットチャックホルダ

## COLLET CHUCK HOLDER



- ◆ 耐久力、高精度コレットチャック。 Long life. Precision collet chuck.
- ◆ 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	$\phi d$	L	D	G
A63-MRC10	- 90 -120	90	28	M11 × P1.0
		120		
A63-MRC13	- 90 -120	90	35	M15 × P1.5
		120		
A63-MRC16	- 90 -120	90	42	M18 × P1.5
		120		
A63-MRC20	- 90 -120	90	50	M22 × P1.5
		120		

### HSK100

CODE	$\phi d$	L	D	G
A100-MRC10	-105 -135 -200	105	28	M11 × P1.0
		135		
		200		
A100-MRC13	-105 -135 -200	105	35	M15 × P1.5
		135		
		200		
A100-MRC16	-105 -135 -200	105	42	M18 × P1.5
		135		
		200		
A100-MRC20	-105 -135 -200	105	50	M22 × P1.5
		135		
		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。 P32  
Comes with collet nut, purchase collet & wrench separately.

特殊ボーリングバー  
Special Boring Bar



超硬ボーリングバー  
Carbide Special Boring Bar



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



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



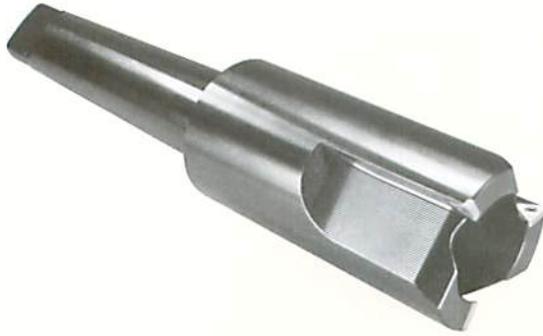
放電加工機用  
コレットチャックホルダ  
Collet Chuck Holder for Electric Discharge



特殊アングルヘッド  
Special Angle Attachment



特殊カートリッジ  
Special Cartridge



コアドリル  
Special Core Drill



特殊ホブ盤用アーバ  
Special Hob Arbor



特殊砥石アーバ  
Special Grinding Arbor



特殊KMホルダ  
Special KM Shank Holder



フローティングホルダ  
Floating Holder



特殊サイドカッタアーバ  
Special Side Cutter Arbor



HSKアングルヘッド  
HSK Special Angle Attachment



テーパゲージ  
Taper Gauge

●これら以外の特殊品も弊社ホームページにてご覧頂けます。

マンヨーツール株式会社

検索

## 複合加工機用ワーク、クランプ治具

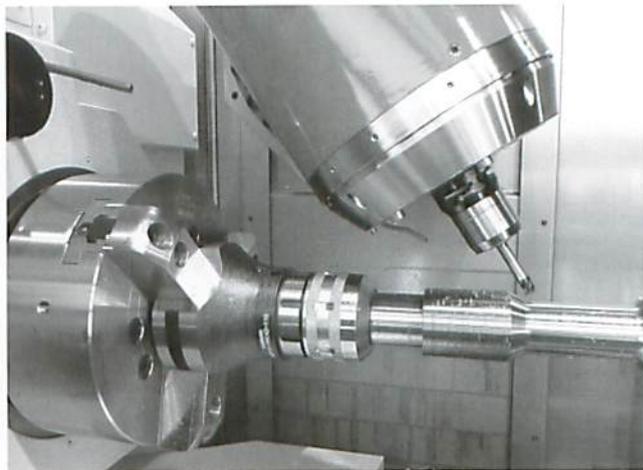
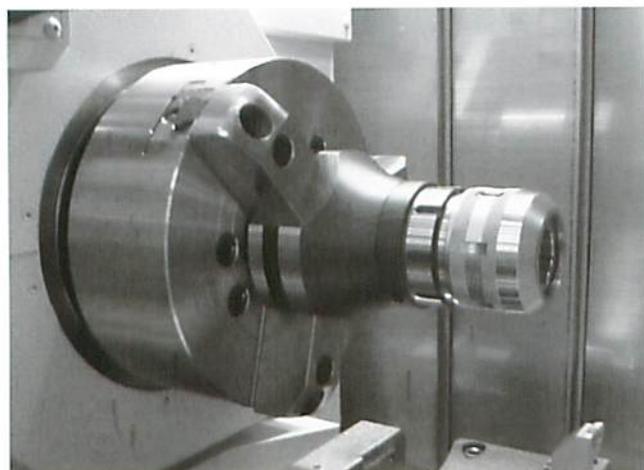
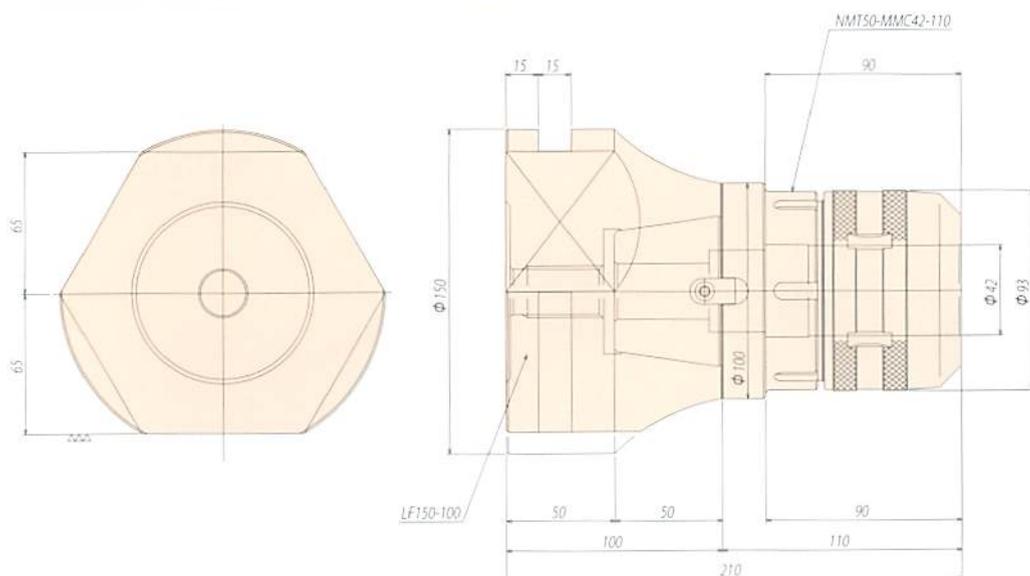
Fixture for multi-axis turning centers.

- ◆ 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 with workpiece for multi-axis turning 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 for exchanging workpiece 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。  
2 pieces structure, the length of chucking piece can be exchanged.



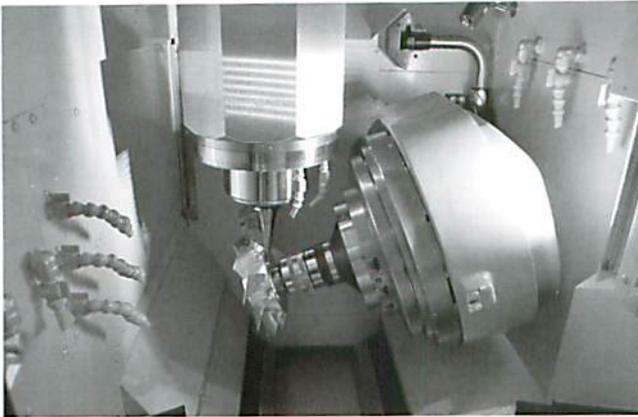
- ◆ 油圧チャック取付け状態。3面でも装着可能。  
Installing with 3 face on hydraulic chuck.

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

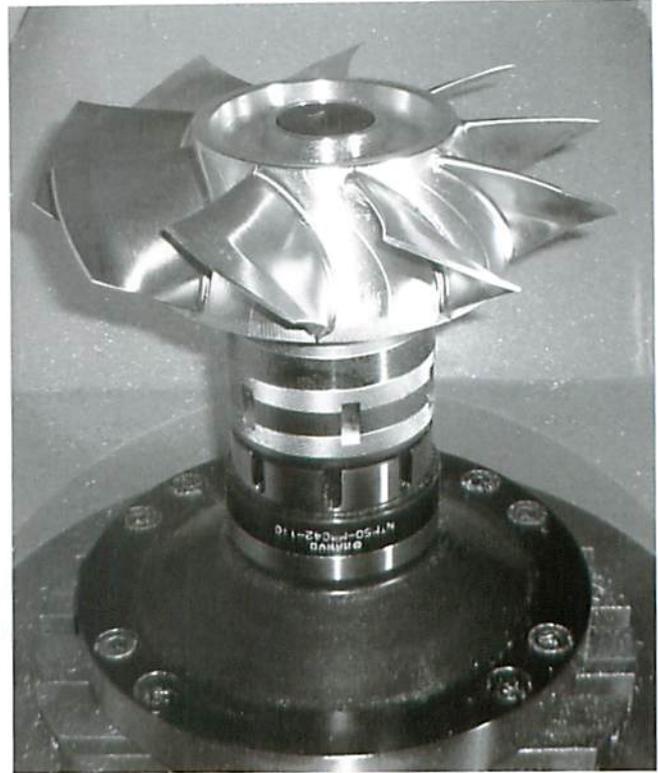
## 5軸制御立型マシニングセンタ治具

Fixture for 5 axis machining centers.

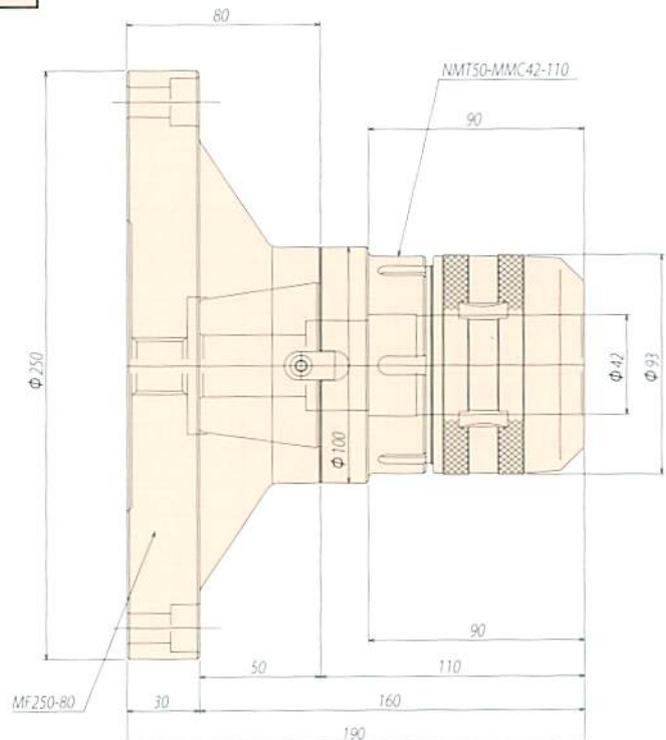
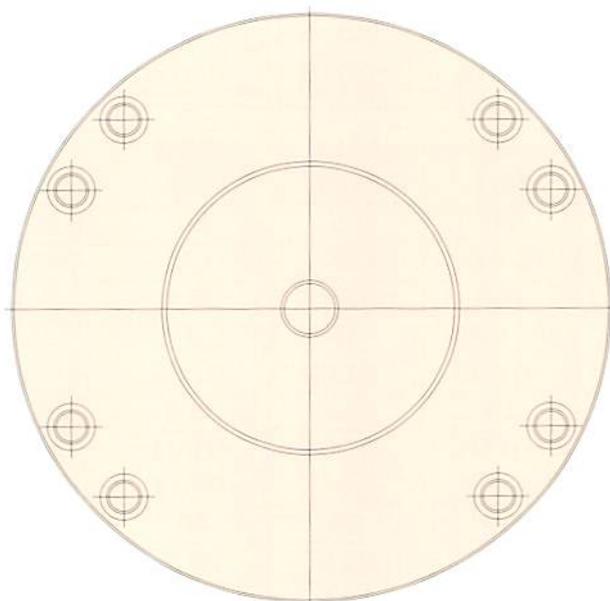
- ◆ 5軸制御立型マシニングセンター用ワーククランプ治具。  
Clamping fixture with workpiece for 5 axis machining centers.
- ◆ 高精度ワーク交換、機械干渉に最適操作性が向上いたします。  
High precision for exchanging workpiece less interference with machine.



- ◆ 工具主轴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 design can be made with your machine specification.

参考資料

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						
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

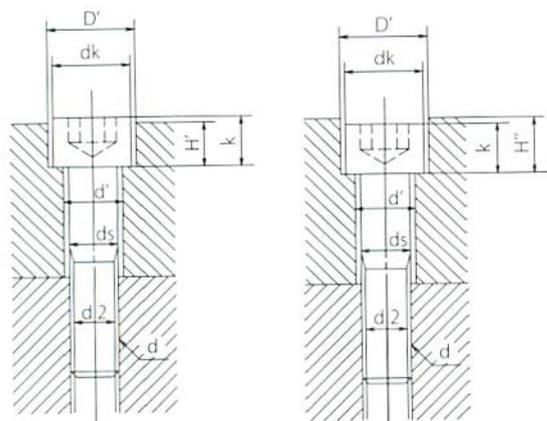
ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter						
M1 ×0.2	0.80	M11×0.75	10.3	M25×1.5	23.5	M39×1.5	37.5
M1.1 ×0.2	0.90	M12×1.5	10.5	M25×1.0	24.0	M40×3.0	37.0
M1.2 ×0.2	1.00	M12×1.25	10.8	M26×1.5	24.5	M40×2.0	38.0
M1.4 ×0.2	1.20	M12×1.0	11.0	M27×2.0	25.0	M40×1.5	38.5
M1.6 ×0.2	1.40	M14×1.5	12.5	M27×1.5	25.5	M42×4.0	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、ドリル径を変更する必要があります。

■We remind you upon using the drill diameters shown in this table that the processed hole should be measured since the size accuracy of a drill hole may change due to the milling condition, and that if found to be inappropriate for tapping, the drill diameter must be corrected accordingly.

参考資料

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

## 会 社 概 要

社 名	マンヨーツール株式会社
所在地	〒630-8452 奈良県奈良市北之庄西町一丁目8-11 tel.0742-62-3160 fax.0742-61-8475
資本金	1,500万円
創 立	1978年5月
取引銀行	三菱東京UFJ銀行奈良支店 南都銀行南支店 京都銀行木津支店
事業内容	MCツーリング一式、特殊治工具、 精密機械用保持具



○JR・近鉄郡山駅よりタクシーにて(約10分)

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.

〒630-8452 奈良市北之庄西町1丁目8-11  
TEL:0742-62-3160 FAX:0742-61-8475  
URL:<http://www.manyo-tools.co.jp>  
E-mail:[info@manyo-tools.co.jp](mailto:info@manyo-tools.co.jp)

8-11, 1-CHOME KITANOSHONISHIMACHI NARA, 630-8452 JAPAN  
PHONE:+81-742-62-3160 FAX:+81-742-61-8475

●販売店

有限会社曾根田工業

TEL:0538-66-8605

FAX:0538-66-8645

