



更なる技術革新へ



挑

P R O D U C T G U I D E

株式会社 田倉工具製作所

VOL.5

# 特 殊 品



- 短納期 (HSK63A・HSK100A短納期可能です)
- ご要望通り品物を1本より製作
- 企画、提案設計、図面作成
- 最大加工径  $\phi 2000 \times 6000\text{mm}$
- 古くなったツール修理、  
再研磨 (テストバー、アーバー、センター、その他)
- 部品加工などあらゆる物に対応します。

本社 Tel (06) 6541-3023

URL <http://takura-tool.co.jp/>



新製品

## 抜きナット付スリーブ



## 機械からの 抜きナット付きスリーブ P.34に掲載

### 特徴

- ビルト・インタイプの旋盤からナットを締め付ける事により外す事ができます。
- サイズは、 MT2×MT3×M28(新規追加)  
MT3×MT4×M35  
MT3×MT5×M48(新規追加)  
MT4×MT5×M48  
の4種類です。



新製品

## キーレス用抜きナット付チャックアーバー



## キーレスドリルチャックを 簡単に外せます。 P.41に掲載

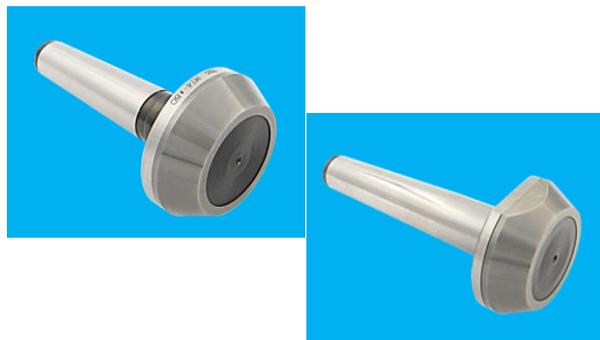
### 特徴

- キーレスドリルチャック(三ツ爪)を抜く為の抜きナット付きチャックアーバー。
- サイズは、JT2 1/2×MT2のみです。



新製品

## 傘型超硬固定センター 傘型超硬固定ハーフセンター



オール超硬仕様なので、  
耐摩耗性は抜群！

P.56に掲載

### 特徴

- 大径及びシート面の受けにご利用下さい。
- MT3・MT4とも4サイズご用意しております。
- ハーフセンターもご用意しておりますので端面研磨にもご利用いただけます。



新製品

## 傘型偏芯検査器用固定センター



偏芯検査器用大径センター

P.57に掲載

### 特徴

- MT1及びMT2、各サイズご用意しております。
- 最大径φ20～φ40(MT1)
- 最大径φ25～φ50(MT2)

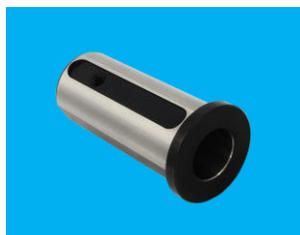


新製品

## 森精機用 給油式NC用ドリルホルダー

HPに動画あります。

P.76に掲載



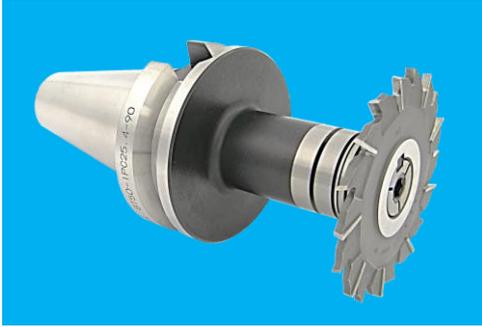
### 特徴

- 刃物台に装着するスローアウェイドリルホルダーを買わなくて良い。(コスト削減)
- NC旋盤から内部(直接)給油ができる⇒外部給油では届かない刃先も冷却できる
- 刃具本来の性質が引き出せる⇒作業能率アップ
- ツバ先が無い⇒穴に対する干渉フリー
- 段取り時間の短縮



TANURA TOOLING SYSTEM

## インパンディングカッターアーバー (IPC)



HPに動画あります。

P.31、P70に掲載

### 特徴

- 締め付けナットが無い為に底面に、側面加工が出来ます。
- キーシード、Tスロット、アリ溝加工が容易に加工出来ます。
- 一本のホルダーで多様多種の加工が出来、工具代の節約になります。
- 一つの刃物で幾通りもの加工が出来、段取りや手間がはぶけ作業能率が上がり、間接経費が安くなります。



TANURA TOOLING SYSTEM

## メタルソーアーバー (MPC)



インパンディングカッターアーバーを

使用出来ない薄いメタルソー用

P.32、P71・72に掲載

### 特徴

- 小径カッターに最適です。
- カラーなしでカッターの厚みをネジ込みによって調整出来ます。
- 締め付けボルトの厚みが4m/mであることによって先端部が邪魔にならないので、加工しやすい。



TANURA TOOLING SYSTEM

新製品

## かんたんセンタ研磨用センター

HPに動画あります。

P.52に掲載

### 特徴

- 円筒研磨機や旋盤のスピンドルに本製品を差し込み、ワークを回転させる事により、ワークの両センター穴を簡単に研磨できます。
- センター穴の大きい物や長い物には、特に有効です。
- 専用機が不要なので、低コストに抑えられます。
- 差し換えるだけなので、時間短縮になります。
- 製品の付加価値を上げられる高精度を実現。





新製品

ゼロ・モジュラーホルダー(EXC)  
エクスチェンジホルダー(EXC)

モジュラーヘッド取り付けホルダー

P.19に掲載



特徴

- 刃物の付き出しが短く、高剛性・耐久性に優れているので、加工時にビビリが少なく、その上、刃物も長持ちします。
- 各種モジュラーヘッドに対応可能で、容易に交換が可能です。



小径用ドリップミーリングチャック

BT・NT・ストレートシャンク・コレット各種

P.28・29・78・79に掲載



特徴

- BTシャンク(マシニングセンター用)  
小径加工に要求される高精度加工を目的に開発された高性能ミーリングチャック。
- 小径加工用コレットチャックは、コレットの交換により把握サイズの変更が出来ます。(P.29参照)



EDチャック

操作性・把握力・高精度 抜群!

P.30に掲載



特徴

- ドローバー方式で芯の振れが少なく、精度は0.01以内と高精度です。
- コレットのテーパ一部範囲が長い為、把握範囲の剛性が保たれます。
- 内径に調整ネジが付いているので、刃物の出し入れが簡単に自由に出来ます。

	区分	INDEX	
BT及び 付属品		BTシャンクテーパー規格	1
		ATC用正面フライスアーバー (FMA)	2
		ATC用正面フライスアーバー (FMA)	3
		ATC用正面フライスアーバー (FMB)	4
		ATC用正面フライスアーバー (FMC)	5
		ATC用シェルエンドミルアーバー(SMA)	6
		ATC用シェルエンドミルアーバー(SMA)	7
		ATC用シェルエンドミルアーバー(SMB)	8
		ATC用サイドカッターアーバー(SCA)	9
		ATC用サイドカッターアーバー(SCA)、ロングタイプ(SCAL)	10
		ATC用サイドロックホルダーA型(SLA・SLD)	11
		ATC用サイドロックホルダーB型(SLB)	12
		アジャスタブルアダプター	13
		ATC用モールステーパーホルダーA型(MTA)	14
		ATC用モールステーパーホルダーB型 引きねじ式(MTB)	15
		ATC用モールステーパーホルダーB型 ロングブルボルト式(MTBP)	16
		ATC用テーパーホルダー(TSA)、センターリングプラグ(BT)	17
		ATC用ジャコブステーパーホルダー(JTA)	18
		<b>新製品</b> ATC用ゼロ・モジュラーホルダー、エクステンジホルダー(EXC)	19
		ATC用ボーリングバー・角バイト傾斜式A型(BSA)	20
		ATC用ボーリングバー・角バイト傾斜式B型(BSB)	21
		ATC用ボーリングバー・カートリッジ式(BCA)	22
		ATC用ボーリングバー・カートリッジ式(BCA)	23
		ハイミーリングチャック(HMC)	24
		ハイミーリングチャック用コレット及びホルダー	25
		ハイミーリングチャック用S軸サイドロックホルダー	26
		ハイミーリングチャック用S軸サイドロックホルダー	27
		小形用ドリップミーリングチャックBTシャンク	28
		小形用ドリップミーリングチャックコレット	29
		EDチャック	30
		インパンディングカッターアーバー(IPC) (BT)	31
		メタルソーアーバー(MPC) (BT)	32
		ブルスタッドボルト(MAS規格)	32
	ドリルスリーブ、BSスリーブ、特殊スリーブ	33	
	<b>新製品</b> 抜きナット付スリーブ、ボール盤用スリーブ、旋盤用スリーブ	34	
	ドリルソケット	35	
	ロングドリルソケット	36	
	ターレットスリーブ、ドリルドリフト	37	
	バーチカルスリーブ	38	
	モールステーパーホルダー	39	
	ドリルチャックアーバー(MT・NT・BS)	40	
	<b>新製品</b> キーレス用抜きナット付チャックアーバー、S軸チャックアーバー	41	
	タンクピース (MT・BS)、MNスリーブ	42	
	クイックチェンジドリルチャック、コレット	43	
	シェルリーマ用アーバー	44	
	サイドカッターアーバー (NT)	45	
	S軸サイドカッターアーバー	46	
	サイドカッターアーバー用部品(ミーリングカラー・ベアリングカラー・キー)	47	
	正面フライスカッターアーバー(S軸)	48	
	正面フライスカッターアーバー(NT)	49	
	正面フライスカッターアーバー(NTロング)	50	
	正面フライスカッターアーバー(MT・BS)	51	
	<b>新製品</b> かんたんセンタ研磨用センター	52	
	全鋼レースセンター、超硬レースセンター、センター用超硬チップ	53	
	超硬ハーフセンター、超硬ハーフセンター(ショート)、超硬ロングセンター	54	
	NC旋盤用センター	55	
	<b>新製品</b> 傘型超硬固定センター、傘型超硬固定ハーフセンター	56	
	<b>新製品</b> 傘型偏芯検査器用固定センター、超硬メンセンター	57	
	ライブセンターA型	58	
	ライブセンターS型(高速用)	59	
	傘型回転センター	60	
	サイドロックホルダー(NT)、センターリングプラグ(NT)	61	
	タップ下孔用面取付ドリル用サイドロックホルダー	62	
	タップ延長用ソケット、ケガキ針	63	
	スタップボーリングバー	64	
	ボーリングバー 角バイト式A型(45°) (NT50)	65	
	ボーリングバー 角バイト式B型(90°) (NT50)	66	
	S軸ボーリングバー	67	
	テストバー	68	
	ロッキングプレート STK-50A型	69	
	インパンディングカッターアーバー(IPC) (ST・NT)	70	
	メタルソーアーバー(MPC) (ST)	71	
	メタルソーアーバー(MPC) (NT)	72	
	旋盤用ダイスホルダー、ボール盤・旋盤用サイドロックホルダー	73	
	NC旋盤ツーリングシステム(ボーリングスリーブ、ターレットスリーブ、ミーリングチャック)	74	
	NC旋盤ツーリングシステム(ドリルチャックアーバー、センタードリルソケット)	75	
	<b>新製品</b> NC旋盤ツーリングシステム 森精機用給油式NC用ドリルホルダー	76	
	段取り用取付工具	77	
	小径用ドリップミーリングチャック (NT)	78	
	小径用ドリップミーリングチャック (ST)	79	
	資料・モールステーパーシャンク規格	80	
	資料・ナショナルテーパー、BSシャンク規格	81	
	資料・ジャコブステーパー規格、コッター孔寸法表	82	
汎用品 (NT, MT, ST)			

P.2以降※の商品は、なくなり次第別作品扱いとなります。



正面フライスアーバー  
FMA・FMB・FMC  
P.2~5



モールステーパホルダー  
MTA  
P.14



ゼロ・モジュラーホルダー EXC  
エクステンジホルダー EXC  
P.19 (新製品)



シェルエンドミルアーバー  
SMA・SMB  
P.6~8



モールステーパホルダー(引ネジ式)  
MTB  
P.15



ボーリングバー・角バイト式A型  
BSA  
P.20



サイドカッターアーバー  
SCA・SCAL  
P.9・10



モールステーパホルダー(引ネジ式)  
MTBP  
P.16



ボーリングバー・角バイト式B型  
BSB  
P.21



サイドロックホルダー  
SLA・SLB  
P.11・12



テーパホルダー(TSA)  
センターリングプラグ(BT)  
P.17



ボーリングバー・カートリッジ式  
BCA  
P.22・23



アジャスタブルアダプター  
TM  
P.13



ジャコブステーパホルダー  
JTA  
P.18



ハイミーリングチャック  
HMC  
P.24



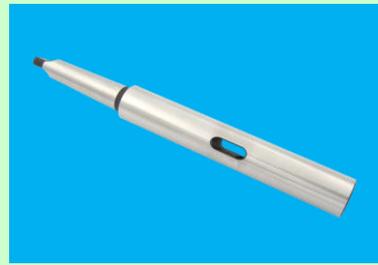
ハイミーリングチャック用  
コレット及びホルダー

P.25



インパンディングカッターアーバー  
IPC(BT)

P.31



ロングドリルソケット

P.36



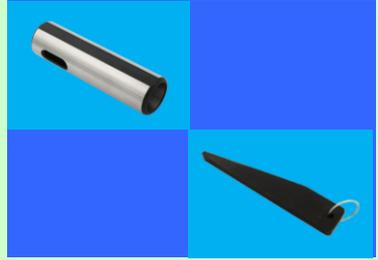
ハイミーリングチャック用  
S軸サイドロックホルダー

P.26・27



メタルソーアーバーMPC(BT)  
プルスタッドボルト(MAS規格)

P.32



ターレットスリーブ  
ドリルドリフト

P.37



小径ドリップミーリングチャック  
BTシャンク

P.28



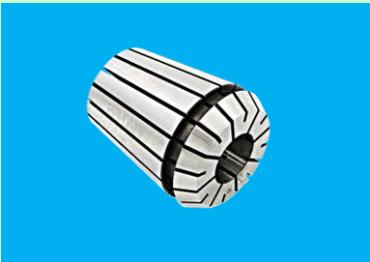
ドリルスリーブ  
特殊スリーブ、BSスリーブ

P.33



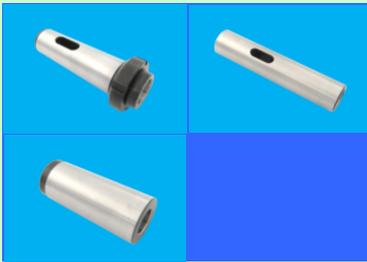
バーチカルスリーブ

P.38



小径ドリップミーリングチャック  
コレット

P.29



抜きナット付スリーブ  
ボール盤用スリーブ、旋盤用スリーブ  
P.34 (新製品)



モールステーパーホルダー

P.39



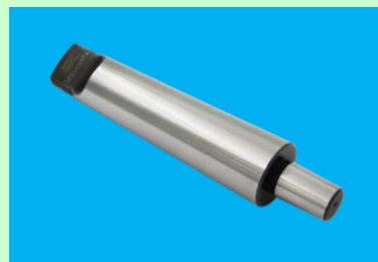
EDチャック

P.30



ドリルソケット

P.35



ドリルチャックアーバー  
(MT・NT・BS)

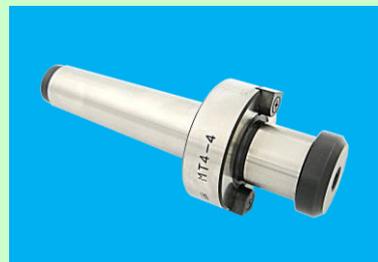
P.40



キーレス用抜きナット付チャックアーバー  
S軸チャックアーバー  
P.41 (新製品)



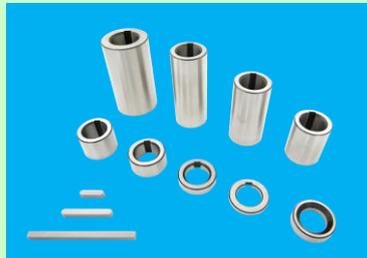
S軸サイドカッターアーバー  
P.46



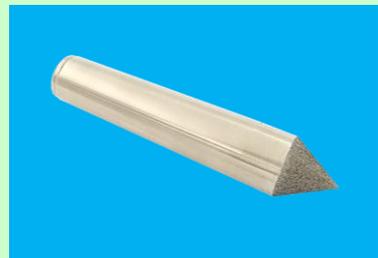
正面フライスカッターアーバー  
(MT・BS)  
P.51



MT・BS タングピース  
MNスリーブ  
P.42



サイドカッターアーバー用部品  
(カラー・ベアリングカラー・キー)  
P.47



かんたんセンタ研磨用センター  
P.52 (新製品)



クイックチェンジドリルチャック  
コレット  
P.43



正面フライスカッターアーバー  
(S軸)  
P.48



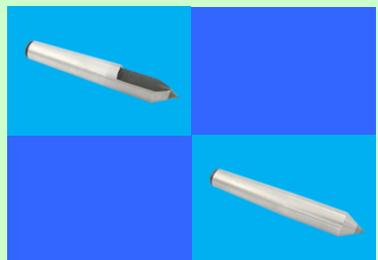
全鋼レースセンター  
超硬レースセンター  
P.53



シェルリーマ用アーバー  
P.44



正面フライスカッターアーバー  
(NT)  
P.49



超硬ハーフセンター  
超硬ロングセンター  
P.54



サイドカッターアーバー  
(NT)  
P.45



正面フライスカッターアーバー  
(NTロング)  
P.50



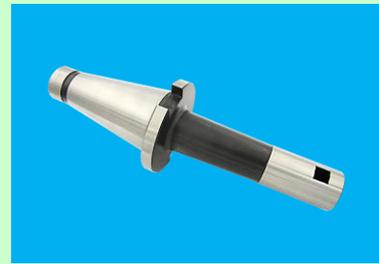
NC旋盤用センター  
P.55



傘型超硬固定センター  
傘型超硬固定ハーフセンター  
P.56 (新製品)



サイドロックホルダー(NT)  
センターリングプラグ(NT)  
P.61



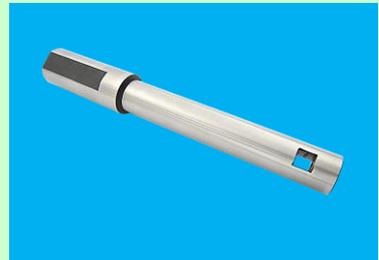
ボーリングバー  
角バイト式 B型 (90°)NT50  
P.66



傘型偏芯検査器用固定センター  
超硬メンセンター  
P.57 (新製品)



タップ下孔用面取付ドリル用サイドロックホルダー  
P.62



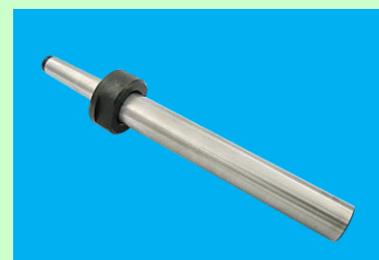
S軸ボーリングバー  
P.67



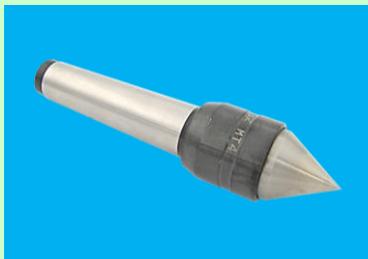
ライブセンター  
A型  
P.58



タップ延長用ソケット  
ケガキ針  
P.63



テストバー  
P.68



ライブセンター  
S型(高速型)  
P.59



スタップボーリングバー  
P.64



ロッキングプレート  
STK-50A型  
P.69



傘型回転センター  
P.60



ボーリングバー  
角バイト式 A型 (45°)NT50  
P.65



インパンディングカッターアーバー  
IPC(ST・NT)  
P.70



メタルソーアーバー  
MPC(ST・NT)  
P.71・72



小径用ドリップミーリングチャック  
(NT・ST)  
P.78・79



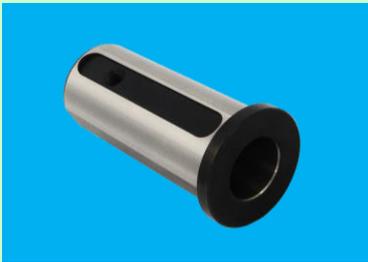
旋盤用ダイスホルダー  
ボール盤・旋盤用サイドロックホルダー  
P.73

資料 各種テーパシャンク規格等

P.80～82



NC旋盤用ツーリングシステム  
P.74・75



森精機用給油式NCDリルホルダー  
P.76 (新製品)



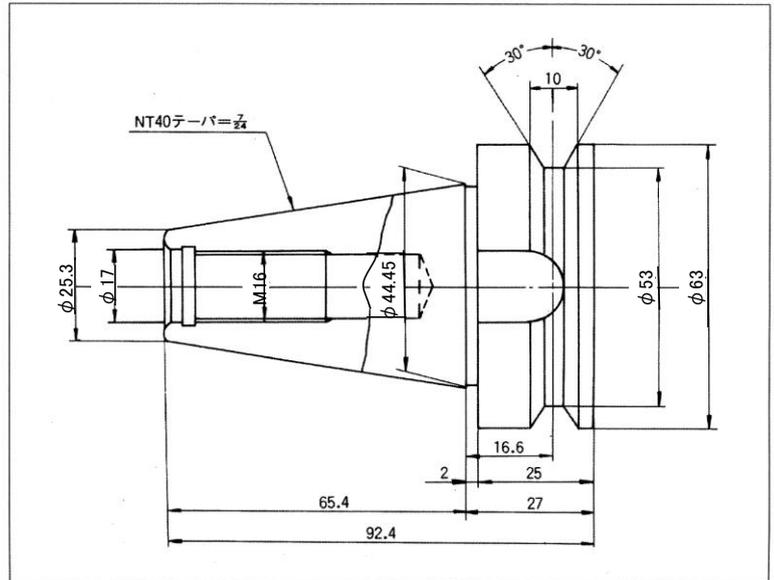
段取り用取付工具

P.77

# BT シャンクテーパー規格

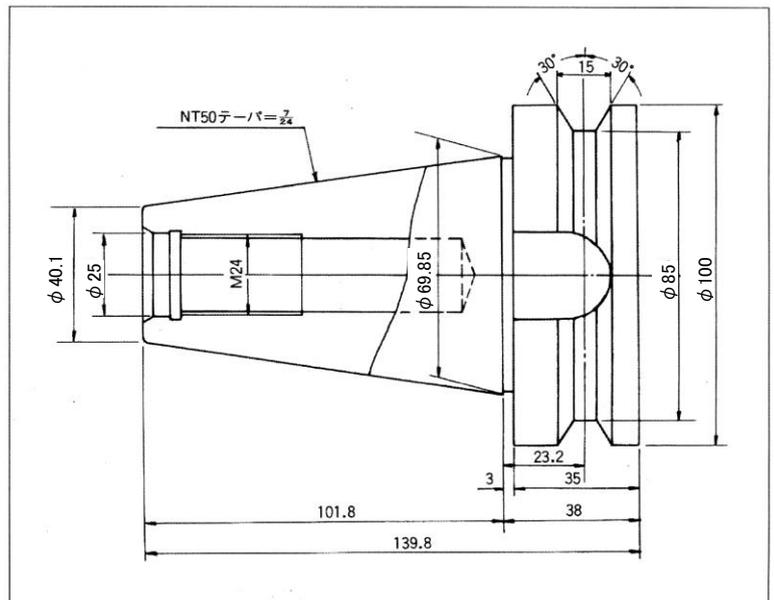
## BT40 シャンク

トヤマ機械、碌々産業、オークマ  
 森精機、松浦機械、三井精機  
 ワシノ機械、牧野フライス、エンシュウ



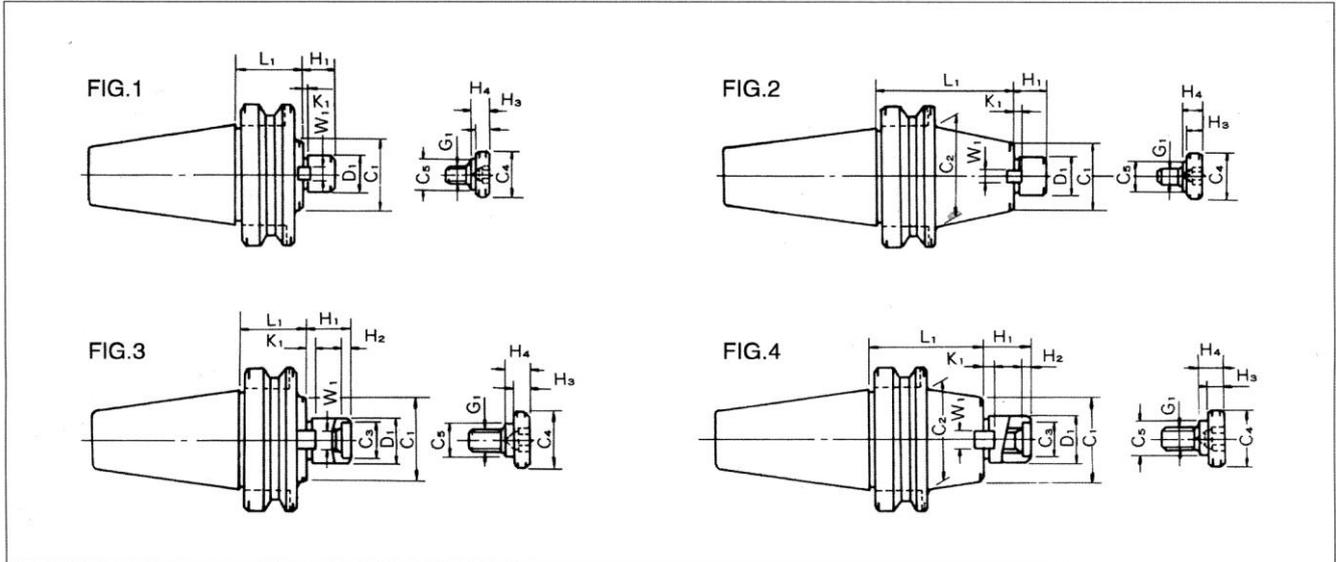
## BT50 シャンク

大阪機工、オークマ、三井精機  
 東芝機械、森精機、山崎鉄工  
 ジェイテクト、安田工機、豊和産業  
 新潟鉄工所、三菱重工所、丸福鉄工  
 牧野フライス、オーエム製作所  
 松浦機械





# ATC 用正面フライスアーバー (FMA) BT30 . BT40 . BT45

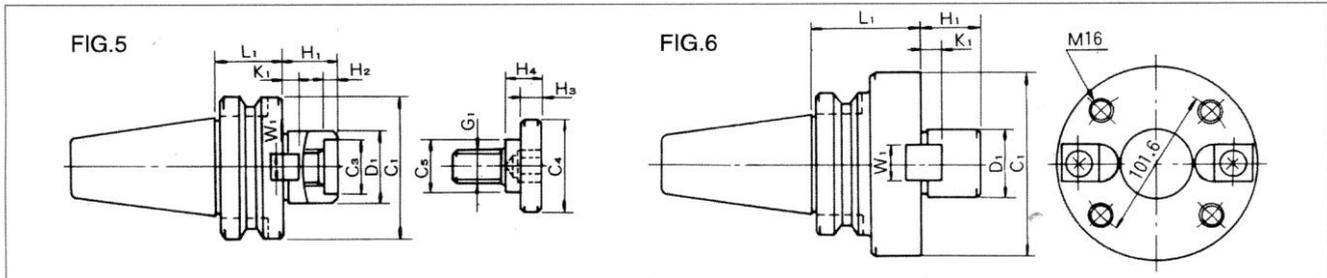


CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 kg											
BT30-FMA25.4 - 45	1	25.4	45	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.9											
BT30-FMA31.75 - 45		31.75		60		24	30	6	12.7	7	M16	40			16	1.1											
BT30-FMA38.1 - 45		38.1		80		28	34	15.9	9	M20	50	27			14	20	1.5										
BT40-FMA25.4 - 45	2	25.4	60	50	50	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.7											
※ -FMA25.4 - 60																60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	
-FMA25.4 -105																105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6
-FMA25.4 -150																150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0
-FMA25.4 -200																200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8
BT40-FMA31.75 - 45	1	31.75	45	60	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	1.9											
※ -FMA31.75 - 60	60		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2		
-FMA31.75 - 90	90		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2		
BT40-FMA38.1 - 60	4	38.1	60	80	-	28	34	10	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.9											
-FMA38.1 - 90			90													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	
BT40-FMA50.8 - 75	5	50.8	75	100	-	38	36	10	19.05	10	-	64	37	-	24	3.5											
BT40-FMA47.625- 75	6	47.625	75	128.57	-	-	38	-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	5.2											
※ BT45-FMA25.4 - 45	1	25.4	45	50	70	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.4											
※ -FMA25.4 - 90	90		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	
※ -FMA25.4 -150	150		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	
※ BT45-FMA31.75 - 45	1	31.75	45	60	70	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	2.6											
※ -FMA31.75 - 75	75		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	
※ -FMA31.75 -105	105		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	
※ BT45-FMA38.1 - 45	3	38.1	45	80	-	28	34	10	15.9	9	M20	50	27	14	20	3.0											
※ -FMA38.1 - 75	75		-													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	
※ BT45-FMA50.8 - 45	5	50.8	45	100	-	38	36	10	19.05	10	M20	64	37	14	24	3.5											
※ -FMA50.8 - 75			75													-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3
※ BT45-FMA47.625- 75	6	47.625	75	128.57	-	-	38	-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	-											



# ATC 用正面フライスアーバー (FMA)

BT50



CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 Kg													
BT50-FMA22. 225-200	2	22.225	200	45	55	-	17	-	8	3.5	M10	キャップボルト				7.5													
250			8.5																										
300			9.5																										
BT50-FMA25. 4 - 45	1	25.4	45	50	70	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	-	12	3.8													
-FMA25. 4 - 90	4.5																												
-FMA25. 4 -150	5.5																												
-FMA25. 4 -200	7.5																												
-FMA25. 4 -250	8.5																												
-FMA25. 4 -300	9.5																												
-FMA25. 4 -350	11.0																												
-FMA25. 4 -400	12.0																												
BT50-FMA31. 75 - 45	1		31.75													45	60	70	24	30	-	12.7	7	M16	40	23	10	16	4.6
-FMA31. 75 - 75	5.2																												
-FMA31. 75 -105	6.0																												
-FMA31. 75 -150	7.0																												
-FMA31. 75 -200	8.5																												
-FMA31. 75 -250	10.0																												
-FMA31. 75 -300	11.0																												
-FMA31. 75 -350	13.0																												
-FMA31. 75 -400	15.0																												
BT50-FMA38. 1 - 45	3	38.1		45	80	80	28	34	-	15.9	9	-	50	27	-	20													4.3
-FMA38. 1 - 75	5.5																												
-FMA38. 1 -105	7.0																												
-FMA38. 1 -150	8.5																												
-FMA38. 1 -200	10.5																												
-FMA38. 1 -250	12.5																												
-FMA38. 1 -300	14.5																												
BT50-FMA50. 8 - 45	5		50.8	45													100	-	38	36	10	19.1	10	M20	64	37	14	24	4.8
-FMA50. 8 - 75				6.8																									
-FMA50. 8 -105				8.5																									
-FMA50. 8 -150		11.5																											
-FMA50. 8 -200		14.5																											
-FMA50. 8 -250		17.5																											
-FMA50. 8 -300		20.5																											
-FMA50. 8 -400		26.5																											
BT50-FMA47. 625- 75		6		47.625	75	128.57	-	-	38	-	25.4	12.5	-	-	-	-													-
-FMA47. 625- 90	8.5																												
-FMA47. 625-150	12.5																												
-FMA47. 625-200	15.0																												



## ATC 用正面フライスアーバー (FMB)

(インチサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 kg																																		
BT40-FMB25.4 - 60	1	25.4	60	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.9																																		
-FMB25.4 -105	2		105												4.1																																		
BT40-FMB38.1 - 60	3	38.1	60	85	28										6	15.9	9	M20	50	27	14	20	3.1																										
-FMB38.1 - 90			90																				3.9																										
※ BT45-FMB25.4 - 60	1	25.4	60	80	-																		26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12																		
※ -FMB25.4 - 90	2		90																																														
※ BT45-FMB38.1 - 60	3	38.1	60	85	28																											6	15.9	9	M20	50	27	14	20										
※ -FMB38.1 -105			105																																														
※ BT45-FMB38.1F- 60	6	38.1	60	110	-										26	-	9.5	5	M12	33	23	10																		12									
BT50-FMB25.4 - 45	1		45																																						4.0								
-FMB25.4 - 90	2	25.4	90	80	-																																				-	15.9	9	M20	50	27	14	20	5.8
-FMB25.4 -150			150																																														8.2
BT50-FMB38.1 - 45	3	38.1	45	85	28	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	4.6																																			
-FMB38.1 - 75			75											6.0																																			
-FMB38.1 -105	105	8.7																																															
BT50-FMB38.1F- 75	6	38.1	75	110	-									26																		-	9.5	5	M12	33	23	10	12										6.6
	75																																																

38.1Fはフランジ式PCD66.7(4ヶ所止メネジM12)です。

(ミリサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 Kg																																		
BT40-FMB27 - 60	1	27	60	80	-	26	-	12	6	M12	33	23	10	12	2.9																																		
-FMB27 -105	2		105												4.1																																		
BT40-FMB40 - 60	3	40	60	85	28										6	16	8.5	M20	50	27	14	20	3.1																										
-FMB40 - 90			90																				3.9																										
※ BT45-FMB27 - 60	1	27	60	80	-																		26	-	12	6	M12	33	23	10	12																		
※ -FMB27 -120	120																																																
※ BT45-FMB40 - 60	3	40	60	85	28																											6	16	8.5	M20	50	27	14	20										
※ -FMB40 -105			105																																														
※ BT45-FMB40F- 65	6	40	65	110	-										26	-	12	6	M12	33	23	10																		12									
BT50-FMB27 - 45	1		45																																						4.0								
-FMB27 - 90	1	27	90	80	-																																				-	16	8.5	M20	50	27	14	20	5.8
-FMB27 -150			150																																														8.2
BT50-FMB40 - 45	3	40	45	85	28	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	4.6																																			
-FMB40 - 75	75		6.0																																														
-FMB40 -105	4	40	105	110	-									26																		-	12.5	-	-	-	-	-	8.7										
BT50-FMB40F- 75	6		75																																				6.6										
BT50-FMB60 - 75	6	60	140	-	25																		-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	-								7.9										

40Fはフランジ式PCD66.7(4ヶ所止メネジM12)です。



## ATC 用正面フライスアーバー (FMC)

(インチサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	H1	W1	K1	G1	質量 kg
BT40-FMC25. 4- 60	1	25.4	60	70	20	9.5	6	M12	2.0
-FMC25. 4-105			105						3.0
※ BT45-FMC25. 4- 45			45						
※ -FMC25. 4- 90	3	25.4	90	70	20	9.5	6	M12	
※ -FMC25. 4-150			150						
※ BT45-FMC38. 1- 45			45						
※ -FMC38. 1- 75	3	38.1	75	85	22	15.9	7	M16	
※ -FMC38. 1-105			105						
BT50-FMC25. 4- 45			1						25.4
-FMC25. 4- 90	90	5.5							
-FMC25. 4-150	150	7.3							

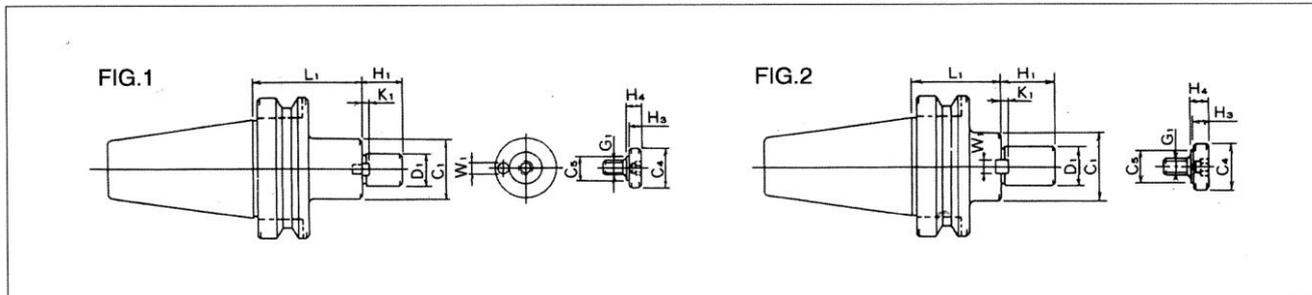
(ミリサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	H1	W1	K1	G1	質量 Kg
BT30-FMC22- 45	1	22	45	45	-	18	10	5	M10	0.8
BT40-FMC22- 60			60							2.0
-FMC22-105			105							2.9
-FMC22-150	2	150							5.8	
BT40-FMC27- 60	1	27	60	70	-	20	12	6	M12	2.9
-FMC27-105			105							4.1
BT40-FMC32- 60	1	32	60	85	-	22	14	7	M16	3.1
-FMC32- 90			90							3.9
※ BT45-FMC22- 45	1	22	45	45	-	18	10	5	M10	
※ -FMC22-120			120							
※ BT45-FMC27- 60	1	27	60	70	-	20	12	6	M12	
※ -FMC27-105			105							
※ BT45-FMC32- 60	3	32	60	85	-	22	14	7	M16	
※ -FMC32-105			105							
BT50-FMC22- 60	1	22	60	45	-	18	10	5	M10	4.2
-FMC22-105			105							4.7
-FMC22-150			150							5.3
-FMC22-200			200							7.5
-FMC22-250			250							8.5
-FMC22-300			300							9.5
-FMC22-400			400							11.5
-FMC22-500	500	13.5								
BT50-FMC27- 45	2	27	45	70	-	20	12	6	M12	4.1
-FMC27- 90			90							5.5
-FMC27-150			150							7.3
BT50-FMC32- 45	3	32	45	85	-	22	14	7	M16	4.2
-FMC32- 75			75							5.5
-FMC32-105			105							6.8
-FMC32-150			150							8.8
-FMC32-200			200							10.9
-FMC32-250			250							13.2
-FMC32-300	300									

付属ボルトは、キャップボルトとなります。T型締付ボルトは、別売になります。



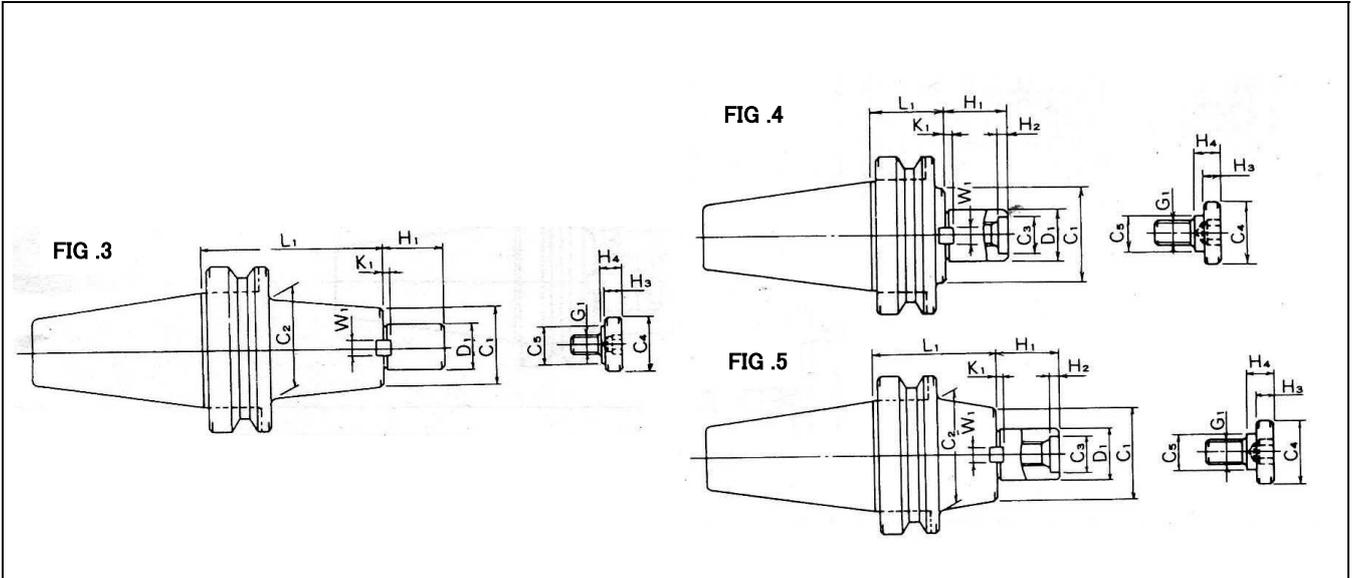
# ATC 用シェルエンドミルアーバー (SMA)※



(インチサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 kg			
BT40-SMA15.875-60	2	15.875	60	34	34	-	17	-	-	3	M 8	20	15	7	9	1.7			
-SMA15.875-120			120													2.1			
BT40-SMA22.225-45		22.225	45	42	42		-			27	-	8	3.5	M10	28	18	9	11	1.2
※ -SMA22.225-60			60																1.8
-SMA22.225-120			120																2.4
-SMA22.225-180			180																3.0
BT40-SMA25.4-45		25.4	45	50	50	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7		
※ -SMA25.4-60			60														2.0		
-SMA25.4-105			105														2.7		
-SMA25.4-150			150														3.6		
BT40-SMA31.75-45		4	31.75	45	60	60	24	38	6	-	-	-	-	-	-	-	1.9		
※ -SMA31.75-60				60													2.3		
-SMA31.75-90	90			3.0															
BT40-SMA38.1-60	4	38.1	60	80	-	28	-	-	12	5	M20	50	27	14	20	2.9			
-SMA38.1-90			90													3.8			
BT50-SMA15.875-75	2	15.875	75	34	34	-	17	-	-	3	M 8	20	15	7	9	4.2			
-SMA15.875-120			120													5.8			
BT50-SMA22.225-75		22.225	75	42	42		-			27	-	8	3.5	M10	28	18	9	11	4.3
-SMA22.225-120			120																4.8
-SMA22.225-180			180																5.5
-SMA22.225-240			240																6.2
BT50-SMA25.4-60		3	25.4	60	50	60	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3		
-SMA25.4-105				105													5.2		
-SMA25.4-150				150													5.8		
BT50-SMA31.75-45		4	31.75	45	60	70	24	38	6	-	-	-	-	-	-	-	4.2		
※ -SMA31.75-75		75		5.2															
-SMA31.75-105		105		6.2															
BT50-SMA38.1-45	4	38.1	45	80	-	28	-	-	12	5	M20	50	27	14	20	4.3			
-SMA38.1-75			75													5.5			

# ATC 用シェルエンドミルアーバー (SMA) ※

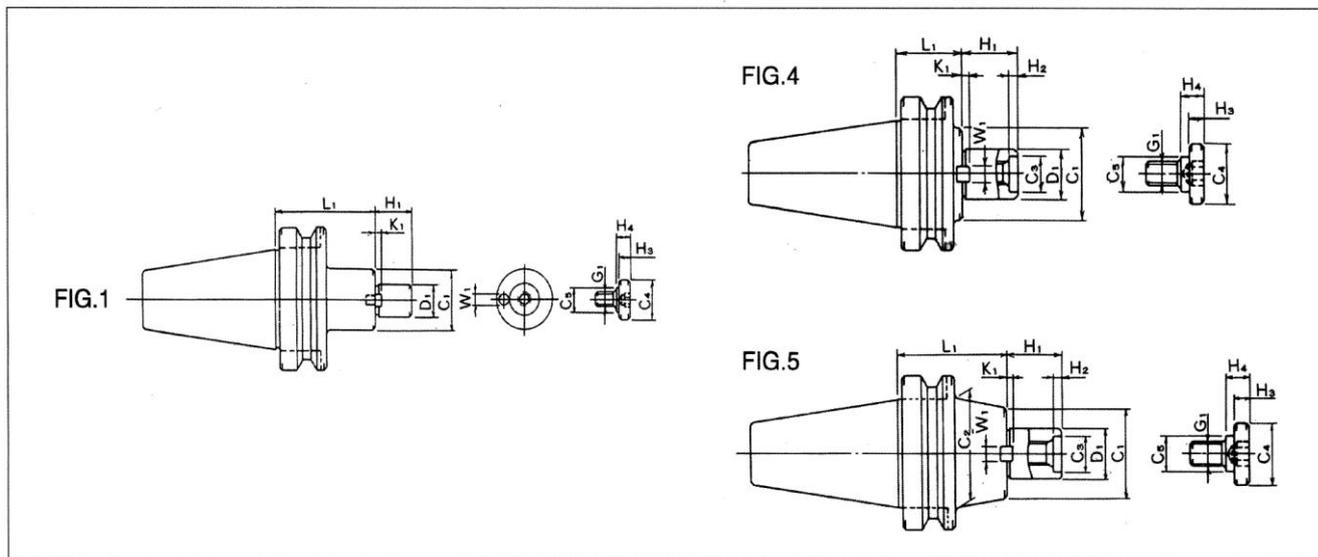


(ミリサイズ) ※

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 kg						
BT40-SMA16- 60	2	16	60	34	34	-	15	-	8	4	M 8	20	15	7	9	1.7						
-SMA16-120			120													2.1						
BT40-SMA22- 60		22	60	42	42		17		-	10	5	M10				28	18	9	11	1.8		
-SMA22-120			120																	2.4		
-SMA22-180			180				3.0															
BT40-SMA27- 45		27	27	45	50		-		19	-	12	5.5				M12	33	23	10	-	12	1.7
-SMA27- 60	60			2.0																		
-SMA27-105	105			2.7																		
-SMA27-150	150			3.6																		
BT40-SMA32- 45	4	32	45	60	-	24	23	6	14	6	M16	40	-	16	1.9							
-SMA32- 60			60												2.8							
-SMA32- 90			90												3.7							
BT40-SMA40- 60	4	40	60	72	-	28	26	-	16	7	M20	50	27	14	20	2.9						
-SMA40- 90			90													3.9						
BT50-SMA16- 75	2	16	75	34	34	-	17	-	8	3	M 8	20	15	7	9	4.2						
-SMA16-120			120													5.8						
BT50-SMA22- 75		22	75	42	42		27		-	8	3.5	M10				28	18	9	11	4.3		
-SMA22-120			120																	4.8		
BT50-SMA27- 60		27	27	60	50		-		36	-	10	4				M12	33	23	10	-	12	4.3
-SMA27-105				105																		5.2
-SMA27-150	150			5.8																		
BT50-SMA32- 45	4	32	45	60	70	24	38	6	10	4.5	M16	40	-	16	4.2							
-SMA32- 75	5	75	5.2																			
-SMA32-105	105	6.2																				
BT50-SMA40- 45	4	40	45	80	-	28	-	-	12	5	M20	50	27	14	20	4.3						
-SMA40- 75			75													5.5						



# ATC 用シェルエンドミルアーバー (SMB) ※

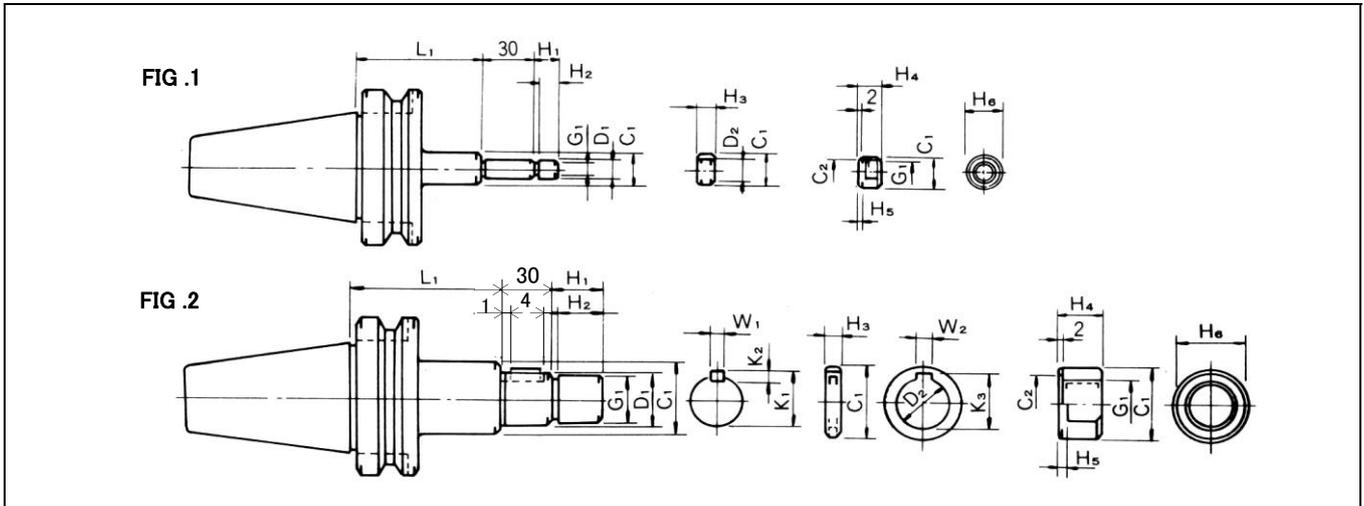


CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	C3	H1	H2	W1	K1	G1	C4	C5	H3	H4	質量 kg
BT40-SMB22.225-60	1	22.225	60	45	-	-	17	-	8	4	M10	28	18	9	11	2.4
-SMB22.225-120			120													2.9
-SMB22.225-180			180													3.4
BT40-SMB31.75-45	4	31.75	45	60	-	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	2.2
-SMB31.75-60			60													2.7
-SMB31.75-105			105													4.1
BT40-SMB38.1-60	4	38.1	60	80	-	28	36	-	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.8
-SMB38.1-90			90													3.7
BT50-SMB22.225-60	1	22.225	60	45	-	-	17	-	8	3.5	M10	28	18	9	11	4.3
-SMB22.225-120			120													5.0
-SMB22.225-180			180													5.7
BT50-SMB31.75-45	4	31.75	45	60	70	24	30	6	12.7	4.5	M16	40	23	10	16	4.2
-SMB31.75-75	5		75													5.2
-SMB31.75-105	5		105													6.2
BT50-SMB38.1-45	4	38.1	45	80	-	28	36	-	15.9	5	M20	50	27	14	20	4.3
-SMB38.1-75			75													5.5

超硬ロー付シェルエンドミル用。



# ATC 用サイドカッターアーバー (SCA)

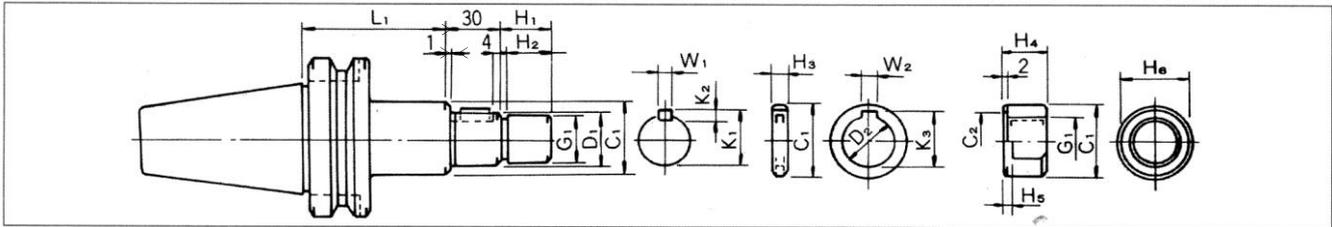


(インチサイズ)

CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	G1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	K1	K2	K3	W1	質量 kg	
BT40-SCA12.7 - 60	1	12.7	60	20	14	M12×1.25	15	12	5	12	3	17	-	-	-	-	-	1.3
※ -SCA12.7 - 90			90															1.4
BT40-SCA15.875- 75	2	15.875	75	26	17	M14×1.5	16	13	10	13	4	22	17.4	3.18	17.7	3.18	-	1.5
-SCA15.875-105			105															1.6
BT40-SCA22.225- 75	2	22.225	75	34	23	M20×1.5	21	18	20	18	4	30	23.8	6.35	28.1	6.35	-	1.9
-SCA22.225-120			120															2.1
BT40-SCA25.4 - 75	2	25.4	75	40	28	M24×2.0	25	21	20	21	4	32	27.8	6.35	28.1	6.35	-	2.5
-SCA25.4 -120			120															2.5
BT40-SCA31.75 - 90	1	12.7	75	20	14	M12×1.25	15	12	5	12	3	17	-	-	-	-	-	3.7
※ -SCA12.7 -105			105															3.8
BT50-SCA15.875- 90	2	15.875	90	26	17	M14×1.5	16	13	5	13	4	22	17.4	3.18	17.7	3.18	-	4.0
-SCA15.875-120			120															4.1
BT50-SCA22.225- 90	2	22.225	90	34	23	M20×1.5	21	18	10	18	4	30	23.8	6.35	28.1	6.35	-	4.3
-SCA22.225-135			135															4.6
BT50-SCA25.4 - 90	2	25.4	90	40	28	M24×2.0	25	21	20	21	4	32	27.8	6.35	28.1	6.35	-	4.7
-SCA25.4 -135			135															5.1
-SCA25.4 -165			165															5.5
-SCA25.4 -200			200															6.0
-SCA25.4 -250			250															6.2
-SCA25.4 -300			300															6.4
BT50-SCA31.75 - 90	2	31.75	90	46	33	M30×2.0	30	26	5	26	5	41	34.9	7.92	35.2	7.92	-	5.1
-SCA31.75 -135			135															5.7
-SCA31.75 -165			165															6.5
-SCA31.75 -200			200															7.0
BT50-SCA38.1 - 90	2	38.1	90	55	41	M36×2.0	36	31	5	31	5	46	42.1	9.52	42.3	9.52	-	5.8
-SCA38.1 -135			135															6.8
-SCA38.1 -165			165															7.5
-SCA38.1 -200			200															8.0

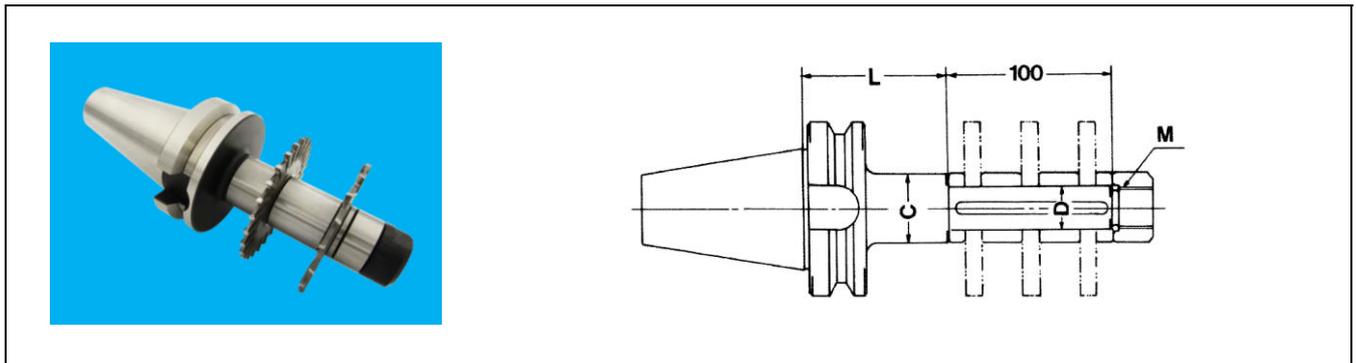
注 テーパー形状(φ60→φ40)

# ATC用サイドカッターアーバー( SCA ) ( SCAL )



(ミリサイズ)

CODE	D	L1	C1	C2	G1	H1	H2	H3	H4	H5	H6	K1	K2	K3	W1	質量 kg
BT50-SCA27- 90	27	90	40	28	M24 × 2.0	25	21	5	21	4	32	29	7	29.8	7	4.8
-SCA27-150		150														5.4
-SCA27-200		200														6.0
BT50-SCA32- 90	32	90	48	33	M30 × 2.0	30	26	10	26	5	41	34	8	34.8	8	5.3
-SCA32-150		150														6.2
-SCA32-200		200														6.9
BT50-SCA40- 90	40	90	55	41	M36 × 2.0	36	31	20	31	5	46	42.5	8	43.5	10	5.9
-SCA40-150		150														7.1
-SCA40-200		200														8.0

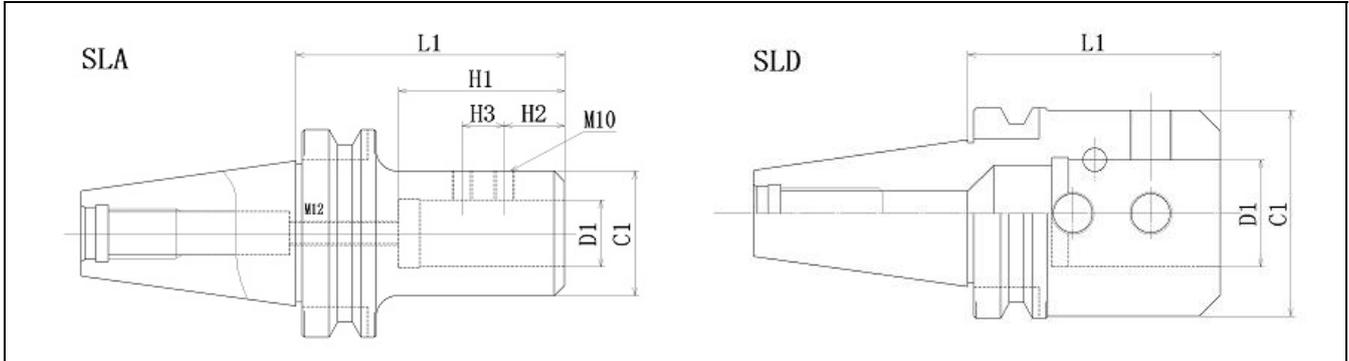


(SCAL)

CODE	D	L	C	M	質量 kg
BT50-SCAL 25.4-45	25.4	45	40	M24 × P2.0	5.0
-SCAL 25.4-75		75			5.5
BT50-SCAL31.75-45	31.75	45	48	M30 × P2.0	5.5
-SCAL31.75-75		75			6.0

D部が規格品より長い為、複数枚のカッターが使用可能です。  
付属品カラー、5・10・20・30・40各1枚

ATC用サイドロックホルダー-A型(SLA)  
ATC用ダイナミルサイドロックホルダー-D型(SLD)

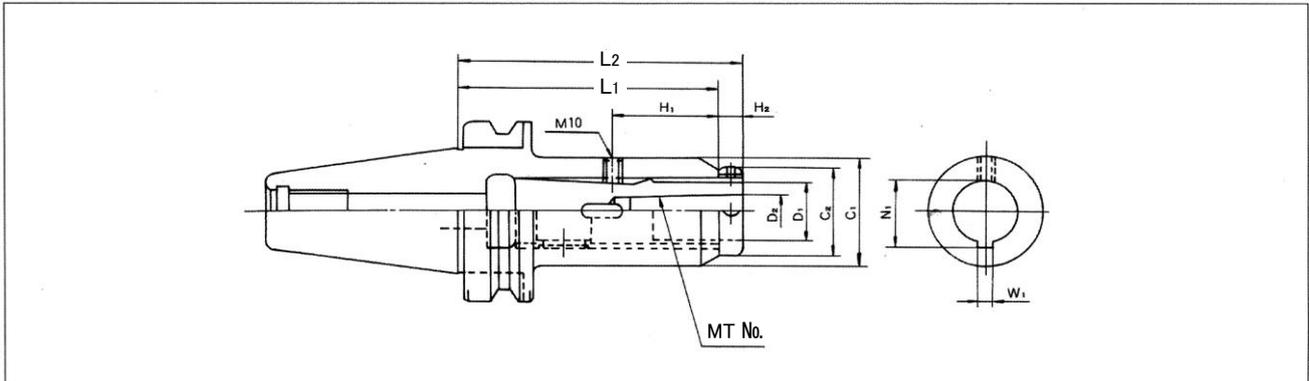


CODE	D1	L1	C1	H1		H2	H3	質量 kg
				MIN	MAX			
BT40-SLA20 - 90	20	90	50	55	70	25	20	1.8
BT40-SLA25 - 90	25			1.7				
BT40-SLA32 -105	32			105	60			65
※ BT45-SLA20 - 90	20	90	50	55	70	25		2.4
※ BT45-SLA25 - 90	25			2.3				
※ BT45-SLA32 -105	32			105	60			65
BT50-SLA16 -105	16	105	45	50	60	15		4.3
-SLA16 -150		150						4.7
-SLA16 -165		165						4.9
-SLA16 -200		200						5.5
-SLA16 -250		250						6.5
-SLA16 -300		300						7.0
BT50-SLA20 -105	20	105	50	55	70	25	4.6	
-SLA20 -150		150					5.1	
-SLA20 -165		165					5.3	
-SLA20 -200		200					6.0	
-SLA20 -250		250					7.0	
-SLA20 -300		300					7.6	
BT50-SLA25 -105	25	105	60	65	80	30	4.4	
-SLA25 -150		150					5.0	
-SLA25 -200		200					6.0	
-SLA25 -250		250					7.0	
-SLA25 -300		300					8.0	
BT50-SLA32 -105		32					105	60
-SLA32 -150	150		6.0					
-SLA32 -165	165		5.8					
-SLA32 -200	200		7.0					
-SLA32 -250	250		8.0					
-SLA32 -300	300		9.0					
-SLA32 -400	400		11.2					
-SLA32 -500	500		13.4					
BT50-SLA42 -105	42	105	90	70	84	30 (止メネジ M16)	5.8	
-SLA42 -150		150					8.0	
-SLA42 -200		200					11.0	
-SLA42 -250		250					13.0	
-SLA42 -300		300					16.0	
BT50-SLA50. 8-120	50.8	120	95	75	90		6.8	
BT50-SLD50. 8-120			98	-	-	-	-	6.2
BT50-SLA40 -105	40	105	90	70	84	30 (止メネジ M16)	6.2	
-SLA40 -150		150					8.4	
-SLA40 -200		200					10.8	
-SLA50 -150	50	150	98	75	90	30 (止メネジ M20)	8.9	
-SLA50 -200		200					11.8	

ストレートシャンク刃具を使用する。



# ATC 用サイドロックホルダー B 型 (SLB)

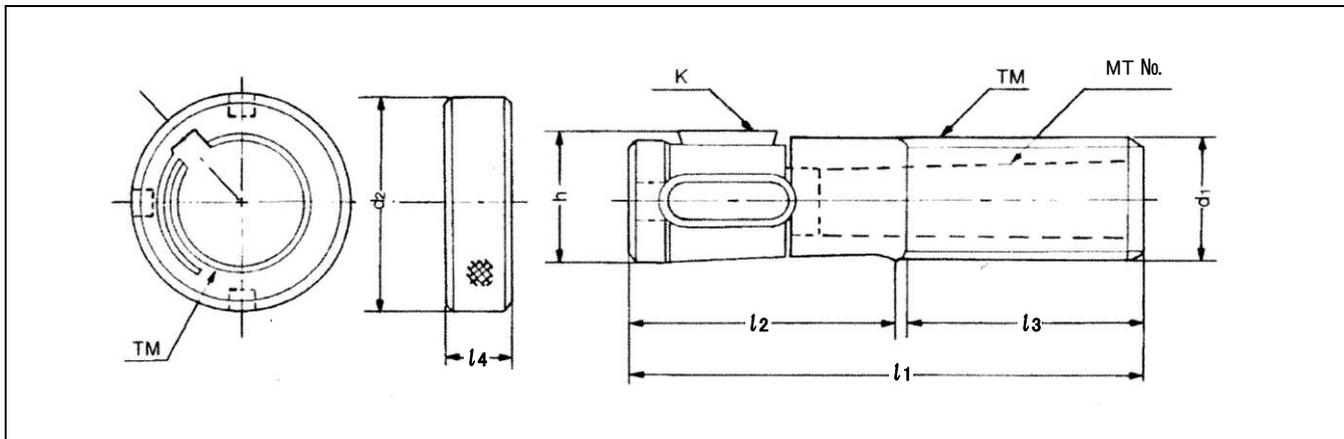


CODE	D1	L1	MT No.	D2	L2		C1	C2	H1	H2	N1	W1	質量 kg		
					MIN	MAX									
BT40-SLB26 -105	26	105	1	12.065	117	142	50	40	40	12	28.2	5	1.8		
			2	17.78											
BT40-SLB35 -135	35	135	2	17.78	147	182	60	48	55		28.2	6	1.7		
			3	23.825											
※ BT45-SLB26 -105	26	105	1	12.065	117	142	50	40	40		28.2	5	3.3		
			2	17.78											
※ BT45-SLB35 -135	35	135	2	17.78	147	182	60	48	55		37.6	6	4.3		
			3	23.825											
BT50-SLB26 -105	26	105	1	12.065	117	142	50	40	40		28.2	5	4.7		
			2	17.78											
-SLB26 -150		150	1	12.065										17.78	4.9
			2	17.78											
-SLB26 -200		200	1	12.065						17.78				6.2	
			2	17.78											
BT50-SLB32 -105	32	105	2	17.78	127	162	60	45	40	34.6	6	4.3			
			3	23.825											
※ -SLB32 -135		135	2	17.78								4.9			
			3	23.825											
-SLB32 -150		150	2	17.78								5.8			
			3	23.825											
-SLB32 -200		200	2	17.78								6.4			
			3	23.825											
BT50-SLB35 -135	35	135	2	17.78	147	182	60	48	55	37.6	6	4.8			
			3	23.825											
BT50-SLB42 -105	42	105	3	23.825	181	227	70	58	55	13	45	8	4.6		
			4	31.267											
-SLB42 -150		150	3	23.825									5.3		
			4	31.267											
-SLB42 -200		200	3	23.825									6.9		
			4	31.267											
※ BT50-SLB48 -165	48	165	3	23.825	181	227	80	67	65	15	51	8	6.5		
			4	31.267											

MTシャンク刃具を使用する。



# アジャスタブルアダプター※

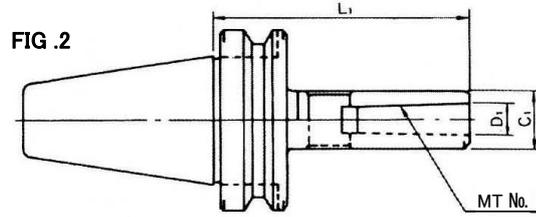
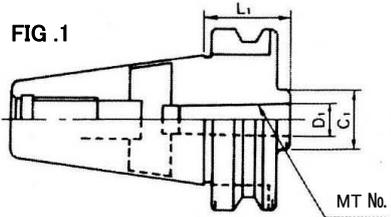


CODE	d1	d2	TM	MT No.	l1	l2	l3	l4	K	h
TM116	16	25	16 × 2	1	76	38	36	10	4 × 16	17.5
119	19	19 × 2	20.5							
122	22	32	22 × 2	2	92	48	41	12	5 × 19	24.0
222										28.0
126	26	40	26 × 2	1	117	67	48	6 × 25	30.0	28.0
226	28		28 × 2							34.4
128	32	45	32 × 2	2	143	76	64	13	8 × 32	37.4
228										3
232	35	58	42 × 2	3	15	76	64	13	8 × 32	50.8
332	48									
235	42	68	48 × 2	3	15	76	64	15	8 × 32	50.8
335										
342	48	68	48 × 2	4	143	76	64	15	8 × 32	50.8
442										
348										
448										

その他寸法及びロングタイプもあります。



# ATC用モールステーパーパーホルダー A型 (MTA)

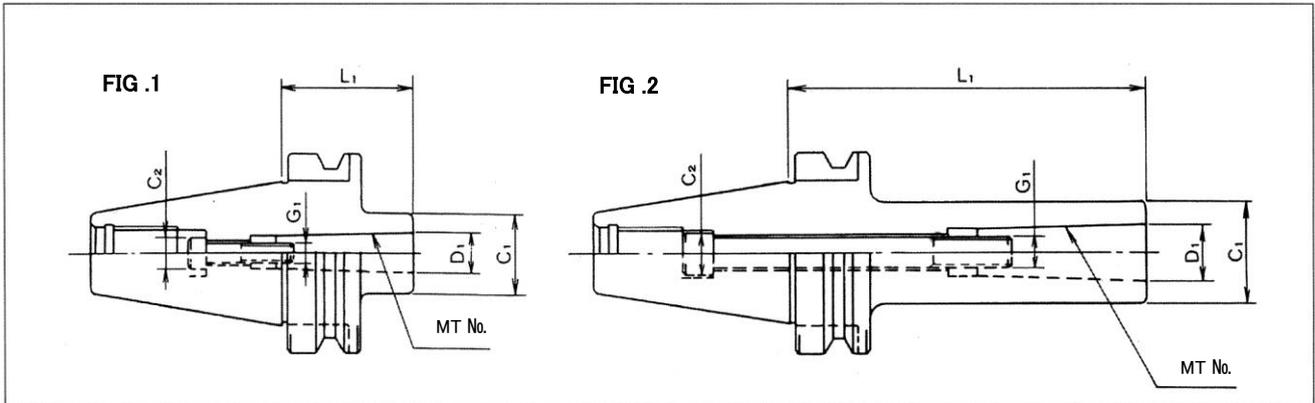


CODE	FIG.	MT No.	L1	D1	C1	質量 kg
BT40-MTA1- 45	1	1	45	12.065	25	1.0
-MTA1-120	2		120			1.3
-MTA1-180			180			1.6
BT40-MTA2- 45	1	2	45	17.78	32	1.0
-MTA2-120	2		120			1.6
-MTA2-180			180			2.0
BT40-MTA3- 75	1	3	75	23.825	40	1.0
-MTA3-135	2		135			1.7
-MTA3-180			180			2.2
BT40-MTA4- 90	1	4	90	31.267	50	1.1
-MTA4-165	2		165			2.6
BT40-MTA5-195			195			2.1
※ BT45-MTA1- 45	1	1	45	12.065	25	1.6
※ -MTA1-120	2		120			1.9
※ BT45-MTA2- 45	1		2			45
※ -MTA2-135	2	135		2.1		
※ BT45-MTA3- 45	1	3		45	23.825	40
※ -MTA3-150	2		150	2.4		
※ BT45-MTA4- 90	1		4	90		
※ -MTA4-180	2	180		2.8		
※ BT45-MTA5-120	1	120		3.5		
BT50-MTA1- 45	1	1	45	12.065	25	3.9
-MTA1-120	2		120			4.2
-MTA1-180			180			4.3
-MTA1-200			200			4.2
-MTA1-250			250			4.4
-MTA1-300			300			4.5
-MTA1-350	350	4.7				
BT50-MTA2- 45	1	2	45	17.78	32	3.6
-MTA2-105	2		105			3.7
-MTA2-135			135			4.3
-MTA2-180			180			4.6
-MTA2-200			200			4.5
-MTA2-250			250			5.0
-MTA2-300	300	5.5				
-MTA2-350	350	6.0				
BT50-MTA3- 45	1	3	45	23.825	40	3.8
-MTA3- 75			75			3.6
-MTA3-105			105			3.8
-MTA3-135			135			4.1
-MTA3-150			2			150
-MTA3-180	180					4.9
-MTA3-200	2	200	5.0			
-MTA3-250		250	5.5			
-MTA3-300		300	6.0			
-MTA3-350		350	6.5			
BT50-MTA4- 75		1	4	75	31.267	50
-MTA4-105	2	105		3.9		
-MTA4-180		180		5.4		
-MTA4-200		200		6.5		
-MTA4-250		250		7.0		
-MTA4-300		300		7.5		
-MTA4-350	350	8.0				
BT50-MTA5-105	1	5	105	44.399	65	4.5
-MTA5-180	2		180			5.6
-MTA5-210			210			7.2
-MTA5-250			250			8.0
-MTA5-300			300			9.5
BT50-MTA6-278		6	278	63.348	84	9.5



# ATC 用モールステーパ－ホルダー B 型 引きねじ式 (MTB)

引きねじ式MTシャンク刃具を使用する。



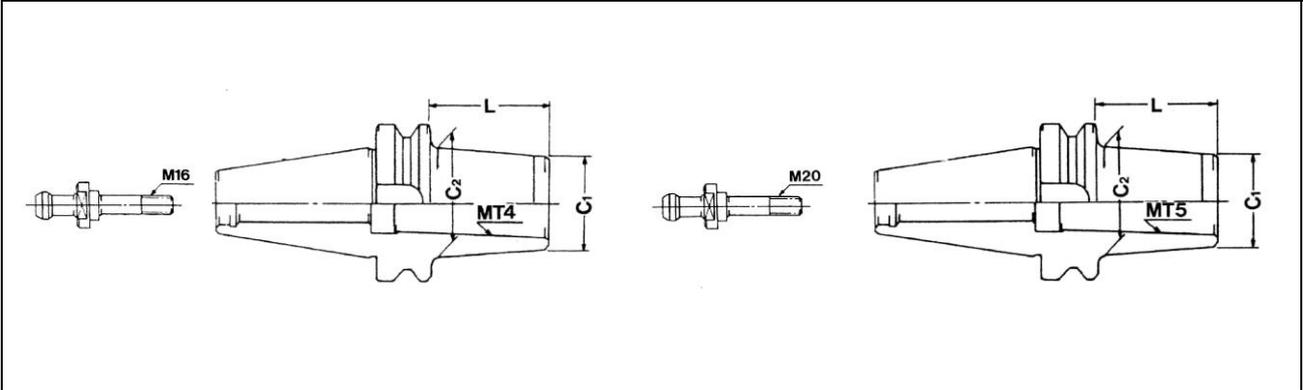
CODE	FIG.	MT No.	L1	D1	C1	C2	G1	質量 kg			
BT40-MTB1- 45	1	1	45	12.065	25	10	M 6	1.0			
※ -MTB1- 90	2		90					1.1			
BT40-MTB2- 45	1	2	45	17.78	32	13.5	M10	1.0			
※ -MTB2-120	2		120					1.3			
BT50-MTB1- 45	1	1	45	12.065	25	10	M 6	3.7			
BT50-MTB2- 45		2		17.78				32	16	M10	3.7
BT50-MTB3- 60	2	3	60	23.825	40	18	M12	3.7			
BT50-MTB4- 75		4	75	31.267				50	20.5	M16	3.8
BT50-MTB5-105		5	105	44.399				65	-	M20	4.1

内部引きねじはキャップボルト式。  
MT5のみ引きねじは内部六角型。



# ATC用モールステーパホルダー B型 ロングプルボルト式 (MTBP)

引きねじはロングプルスタッドボルト式  
 ●プルボルト・MASI 即納品あります。  
 プルボルトは別売です。



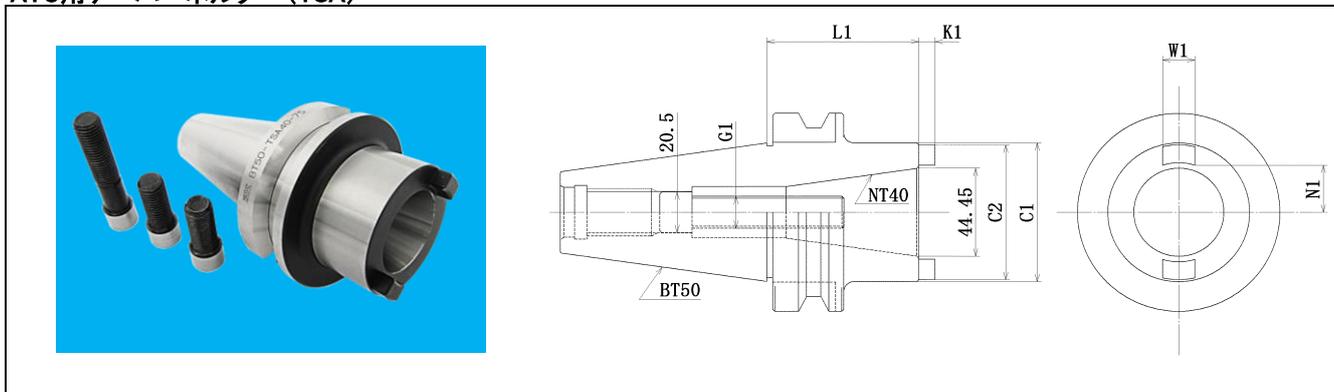
CODE	MT No.	※ L (ツバ下)	C1	C2	質量 kg
BT50-MTBP4- 50	4	50	46	60	4.5
-MTBP4-100		100			5.0
※ -MTBP4-150		150			5.5
-MTBP4-200		200			6.0
※ -MTBP4-250		250			7.0
-MTBP4-300		300			8.0
BT50-MTBP5- 50	5	50	60	70	4.5
-MTBP5-100		100			5.0
※ -MTBP5-150		150			6.0
-MTBP5-200		200			7.0
※ -MTBP5-250		250			8.5
-MTBP5-300		300			9.5

# ATC用テーパホルダー(TSA) センターリングプラグ(BT)



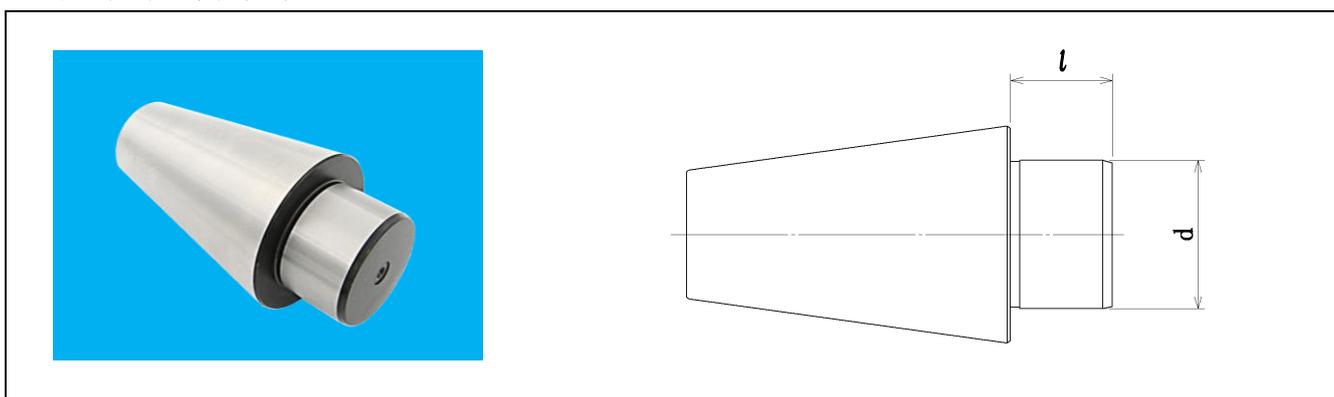
NT40シャンク工具全般を使用する。  
BT40シャンクを使用する時は、専用ボルトが必要です。  
ご注文時、お伝え下さい。

## ATC用テーパホルダー(TSA)



CODE	L1	C1	C2	K1	W1	N1	G1	質量 kg
BT50-TSA40-75	75	70	68	8	15.9	23.5	M16 又は 5/8UNC	4.5

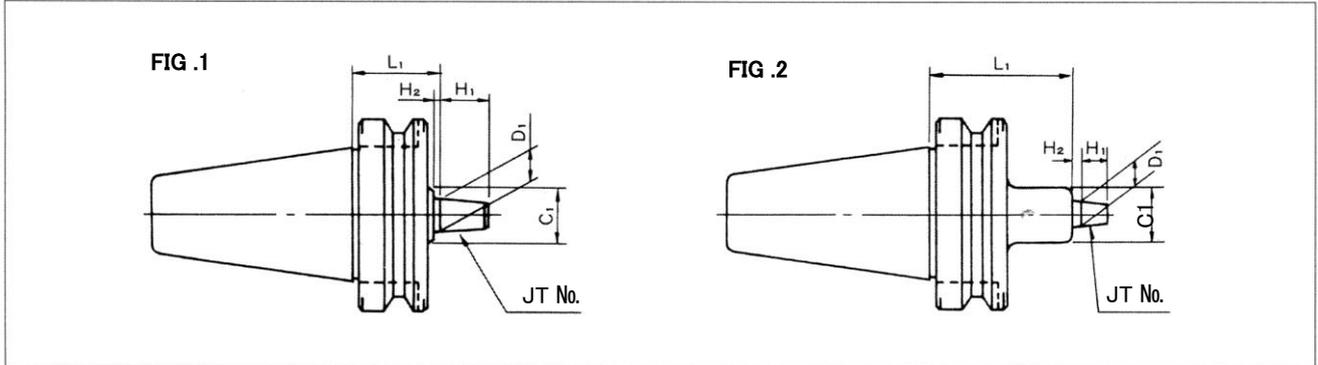
## センターリングプラグ(BT)



CODE	BT	d	l
BT50-47.625	BT50	47.625	32
-60		60	25
-63.5		63.5	38



# ATC用ジャコブステーパーホルダー(JTA)



CODE	FIG.	JT No.	L1	D1	C1	H1	H2	質量 kg	
BT40-JTA1 - 45	1	1	45	9.754	30	15	3	1.5	
-JTA1 - 90	2		90					1.8	
BT40-JTA2S- 45	1	2S	45	13.94		18	3	1.5	
-JTA2S- 90	2		90					1.8	
BT40-JTA2 - 45	1	2	45	14.199		30	20	4	1.5
-JTA2 - 90	2		90						1.8
※ BT40-JTA33- 45	1	33	45	15.85	24		4	1.5	
※ -JTA33- 90	2		90					1.8	
BT40-JTA6 - 45	1	6	45	17.17	30		20	4	1.5
-JTA6 - 90	2		90						1.8
BT40-JTA3 - 45	1	3	45	20.599		35	28	5	1.5
-JTA3 - 90	2		90						1.8
※ BT45-JTA1 - 45	1	1	45	9.754		30	15	3	2.2
※ -JTA1 - 90	2		90						2.5
※ BT45-JTA2S- 45	1	2S	45	13.94	18		3	2.2	
※ -JTA2S- 90	2		90					2.5	
※ BT45-JTA2 - 45	1	2	45	14.199	30		20	4	2.2
※ -JTA2 - 90	2		90						2.5
※ BT45-JTA33- 45	1	33	45	15.85		24	4	2.2	
※ -JTA33- 90	2		90					2.5	
※ BT45-JTA6 - 45	1	6	45	17.17		30	20	4	2.2
※ -JTA6 - 90	2		90						2.5
※ BT45-JTA3 - 45	1	3	45	20.599	-		28	7	2.3
※ -JTA3 - 90	2		90		35				5
BT50-JTA1 - 45	1	1	45	9.754	30		15	3	4.0
-JTA1 -105	2		105						4.2
BT50-JTA2S- 45	1	2S	45	13.94		18	3	4.0	
-JTA2S-105	2		105					4.2	
BT50-JTA2 - 45	1	2	45	14.199		30	20	4	4.0
-JTA2 -105	2		105						4.2
※ BT50-JTA33- 45	1	33	45	15.85	24		4	4.0	
※ -JTA33-105	2		105					4.2	
BT50-JTA6 - 45	1	6	45	17.17	30		20	4	4.0
-JTA6 -105	2		105						4.2
BT50-JTA3 - 45	1	3	45	20.599		-	28	7	4.0
-JTA3 -105	2		105			35			5

ドリルチャックを装着しストレートドリルその他を使用する。

ゼロ・モジュラーホルダー(EXC)  
 エクスチェンジホルダー(EXC)



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

■取付け部（ネジサイズ Mとインロー径 D1）が同じであれば、他ヘッドもご使用可能です。

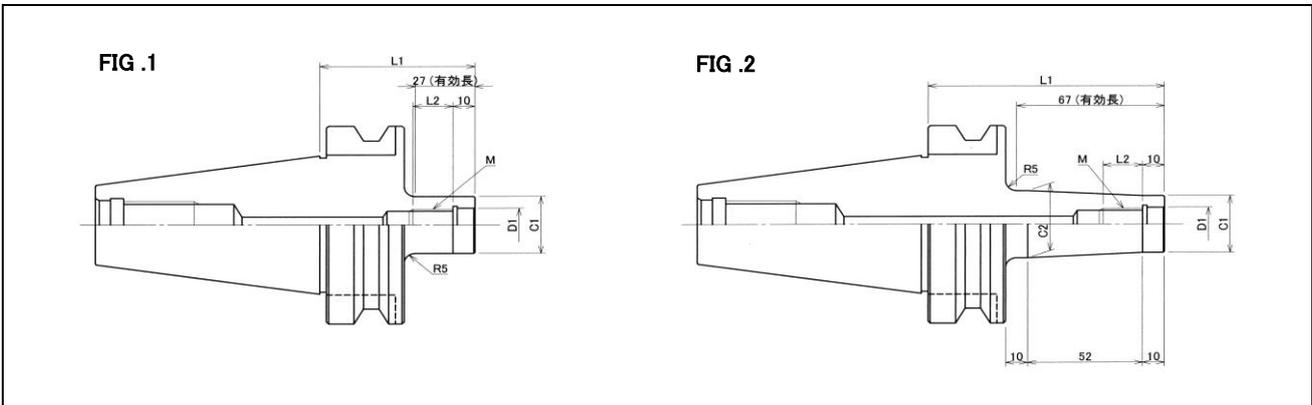
**新製品**

ゼロ・モジュラーホルダー



CODE	φD	M	L2
BT30-EXC 8- 22	φ 8.5	M8	15
-EXC10 -22	φ 10.5	M10	18
-EXC12 -22	φ 12.5	M12	
-EXC16 -22	φ 17	M16	

エクスチェンジホルダー

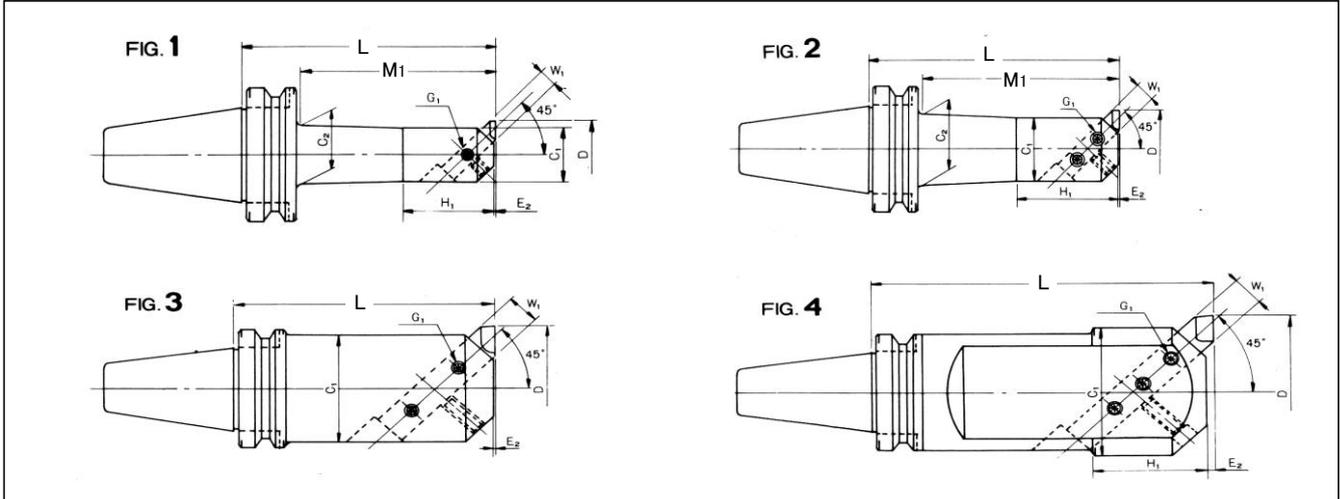


CODE	FIG.	D1	L1	C1	C2	M	L2	質量 kg
BT50-EXC 8- 70	1	8.5	70	12.8	-	M8	15	3.6
-EXC 8-110	2		110		23			3.7
BT50-EXC10- 70	1	10.5	70	17.8	-	M10	18	3.6
-EXC10-110	2		110		28			3.8
BT50-EXC12- 70	1	12.5	70	20.8	-	M12	18	3.6
-EXC12-110	2		110		31			3.8
BT50-EXC16- 70	1	17	70	28.8	-	M16	18	3.7
-EXC16-110	2		110		34			3.9

材質SKDも有ります。



# ATC 用ボーリングバー 角バイト傾斜式 A 型 (BSA)

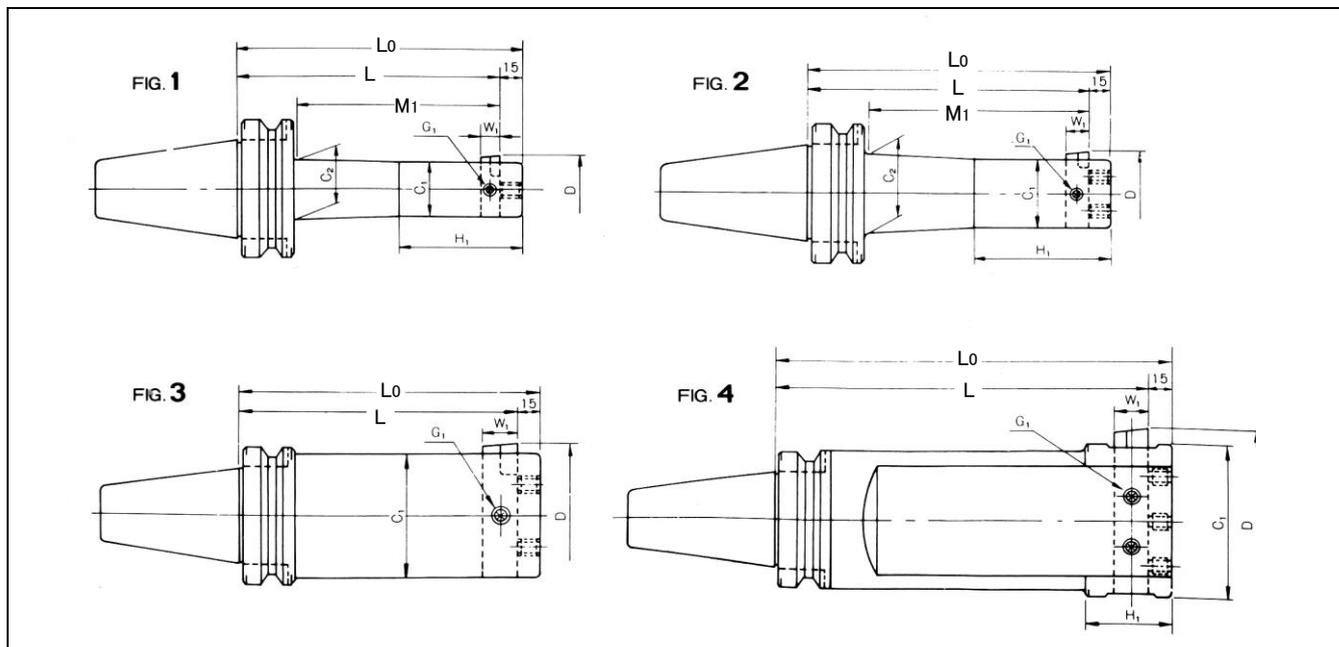


CODE	FIG.	D		L	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	W <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	質量 kg
		MIN	MAX									
BT40-BSA 25-135	1	25	38	135	20	22	105	35	1.0	8	M 6	1.5
BT40-BSA 30-150		30	42	150	24	26	120	40	1.6			
BT40-BSA 38-165		38	52	165	30	33	135	50	2.6			
BT40-BSA 50-165	2	50	65	210	40	44	180	65	3.0	13	M10	2.5
-BSA 50-210				210								3.0
BT40-BSA 62-165	3	62	90	165	50	-	135	-	2.0	16	M10	2.5
-BSA 62-225	2			225								80
BT40-BSA 72-165	3	72	110	165	60	-	-	95	2.4	19	M10	4.0
-BSA 72-225				225								5.5
BT40-BSA 90-165	4	90	125	165	75	-	-	60	4.0	19	M12	4.5
-BSA 90-210				210								5.5

CODE	FIG.	D		L	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	W <sub>1</sub>	G <sub>1</sub>	質量 kg
		MIN	MAX									
BT50-BSA 25-135	1	25	38	135	20	22	92	35	1.0	8	M 6	4.2
BT50-BSA 30-165		30	42	165	24	26	122	40	1.6			4.4
BT50-BSA 38-180		38	52	180	30	33	137	50	2.6			10
BT50-BSA 42-210		42	56	210	34	37	167	60	2.0	13	M10	5.0
BT50-BSA 50-180		50	65	180	40	44	137	65	3.0	13		5.4
-BSA 50-240	240			197			5.7					
BT50-BSA 62-195	2	62	90	195	50	56	152	80	2.0	16	M10	6.2
※ -BSA 62-240				240			197					7.4
-BSA 62-270				270			227					7.6
BT50-BSA 72-195		72	110	195	60	66	152	95	2.4	19	M10	7.0
※ -BSA 72-240				240			197					7.9
-BSA 72-285	285			242			9.3					
BT50-BSA 90-210	90	125	210	75	80	167	110	4.0	25	M12	9.2	
-BSA 90-300			300			257					12.3	
BT50-BSA105-195	3	105	160	195	90	90	-	-	3.0	25	M12	10.7
-BSA105-285				285								15.0
BT50-BSA130-255	4	130	190	255	108	-	-	85	6.0	25	M12	14.5



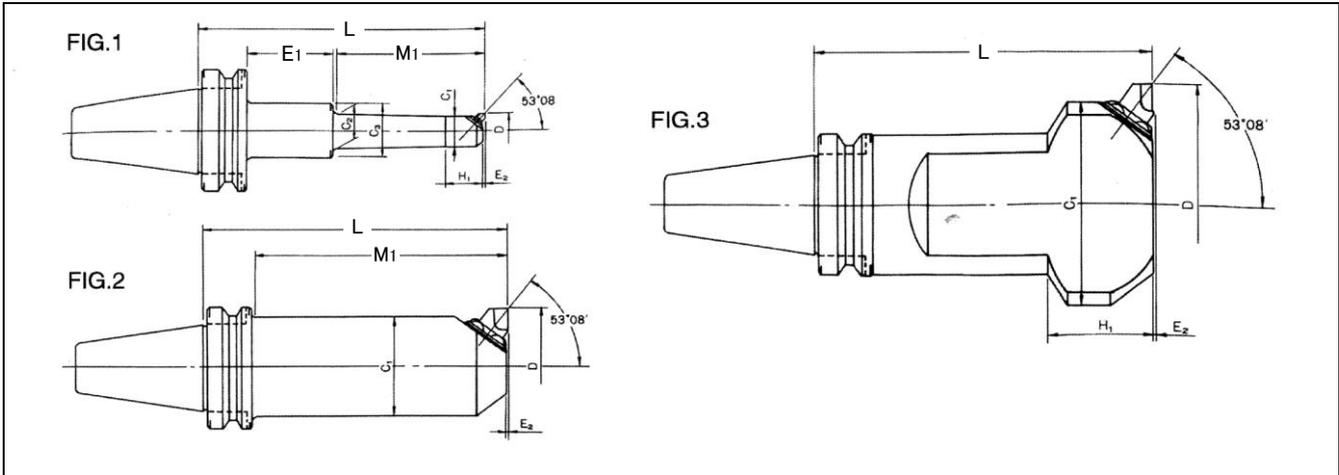
# ATC 用ボーリングバー 角バイト直角式 B 型 (BSB)



CODE	FIG.	D		L	L0	M1	C1	C2	G1	H1	W1	質量 kg		
		MIN	MAX											
BT40-BSB 25-135	1	25	52	135	150	105	20	22	M 8	50	8	1.5		
BT40-BSB 38-165		38	70	165	180	135	30	33		70	10	2.0		
BT40-BSB 50-165		50	90	210	225	180	40	44		85	13	2.5		
-BSB 50-210												3.0		
BT40-BSB 62-165	3	62	115	165	180	135	50	-	M10	-	16	3.5		
-BSB 62-225	2			225	240	195		56		95		5.0		
BT40-BSB 72-165	3	72	135	165	180	-	60	-		M12	-	19	4.5	
-BSB 72-225				225	240						-		-	6.0
BT40-BSB 90-165	4	90	150	165	180	-	75	-	M12		60		19	5.0
-BSB 90-210				210	225						-			-
BT50-BSB 25-135	1	25	52	135	150	92	20	22		M 8	50	8		4.3
BT50-BSB 38-180		38	70	180	195	137	30	32			M10	70		10
BT50-BSB 50-180		50	90	180	195	137	40	44	85			13	5.5	
-BSB 50-240				240	255	197	40	44	85			13	5.8	
BT50-BSB 62-195	2	62	115	195	210	152	50	56	M10	95		16	6.4	
-BSB 62-270				270	285	227				56	7.8			
BT50-BSB 72-195	2	72	135	195	210	152	60	66		M12	110	19	7.3	
-BSB 72-285				285	300	242					66		9.6	
BT50-BSB 90-210	2	90	150	210	225	167	75	80	M12		130		19	9.7
-BSB 90-300				300	315	257					80			12.8
BT50-BSB105-195	3	105	190	195	210	-	90	-		M12	-	25		11.4
-BSB105-285	2			285	300						-			90
BT50-BSB130-255	4	130	260	255	270	-	110	-	M12		60		25	14.1



# ATC 用ボーリングバー カートリッジ式 A 型 (BCA) BT40 . BT45



ご注文時は、UNIT CODEにて E(鉄用)orF(鉄/用) のいずれかのマイクロユニットチップをご選定下さい。

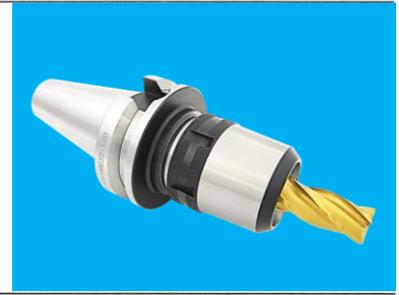
CODE	FIG.	D		L	M1	C1	C2	C3	H1	E1	E2	UNIT CODE	質量 kg					
		MIN	MAX															
BT40-BCA13. 5-105	1	13.5	16.0	105	67	12	13	44	15	8		M1B212EorM1B212F	1.5					
-BCA13. 5-165				165									8	2.0				
BT40-BCA14. 5-105		14.5	17.0	105	73	14	15						18	2	77		M1A212EorM1A212F	1.5
-BCA14. 5-165				165														8
BT40-BCA16 -105		16.0	22.5	105	86	16	18	23	4	64		M2B212EorM2B212F	1.5					
-BCA16 -180				180									8	2.0				
BT40-BCA19 -120		19.0	23.0	120	105	19	22	-	24	-	60		M3B2EorM3B2F	1.5				
-BCA19 -180				180										8	2.0			
BT40-BCA23 -135		23.0	29.0	135	115	25	28	44	30	5	50		M3A2EorM3A2F	1.5				
-BCA23 -195				195										8	2.0			
BT40-BCA29 -150		29.0	41.0	150	172	33	35	44	41	5	8		M5B2EorM5B2F	1.5				
-BCA29 -195				195										8	2.0			
BT40-BCA38 -150		38.0	49.0	150	38	41	55	45	5	13		M5A2EorM5A2F	2.5					
-BCA38 -210				210									8	3.0				
BT40-BCA46 -150		46.0	66.0	150	115	115	38	44	55	45	13		M5A2EorM5A2F	3.0				
-BCA46 -225				225										8	3.0			
BT40-BCA62 -165	2	62.0	87.0	165	135	51	-	-	-	-		M7A2EorM7A2F	3.5					
-BCA62 -225	1			225	184								57	62	60	11	4.5	
BT40-BCA83 -120	2	83.0	108.0	120	63	-	-	-	-	-	-	M7A2EorM7A2F	3.5					
-BCA83 -165				165									4.5					
-BCA83 -225				225									6.0					
BT40-BCA98 -165	3	98.0	142.0	165	75	75	50	50	50	50	50	M10A2EorM10A2F	6.0					
※ BT45-BCA13. 5-105	1	13.5	16.0	105	67	12	13	44	15	8		M1B212EorM1B212F	2.3					
※ BT45-BCA14. 5-105				14.5									17.0	105	14	8	2.0	
※ BT45-BCA16 -120		16.0	22.5	120	73	14	15						18	9	77		M1A212EorM1A212F	2.5
※ BT45-BCA19 -135				19.0														23.0
※ BT45-BCA23 -150		23.0	29.0	150	105	19	22	24	7	64		M2B212EorM2B212F	2.5					
※ BT45-BCA29 -165				29.0									41.0	165	86	16	18	23
※ BT45-BCA38 -165		38.0	49.0	165	115	25	28	30	12	50		M3A2EorM3A2F	3.0					
-BCA38 -210				210									172	33	35	41	5	8
※ BT45-BCA46 -165		46.0	66.0	165	115	38	41	55	45	12		M5B2EorM5B2F	3.5					
-BCA46 -225				225									182	38	44	45	13	4.0
※ BT45-BCA62 -180		2	62.0	87.0	180	137	51	-	-	-	-		M7A2EorM7A2F	5.5				
-BCA62 -225		1			225	184								57	70	60	7.0	
※ BT45-BCA83 -165		2	83.0	108.0	165	122	63	-	-	-	-		M7A2EorM7A2F	5.5				
-BCA83 -240		1			240	190								70	70	7.0		
※ BT45-BCA98 -165		2	98.0	142.0	165	122	83	-	-	-			M10A2EorM10A2F	8.0				
-BCA98 -240					240	197								8.0				



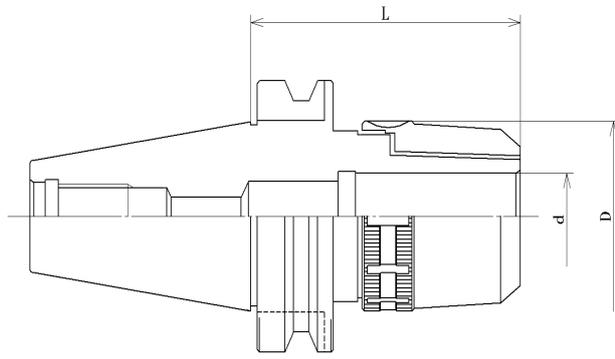
# ATC 用ボーリングバー カートリッジ式 A 型 (BCA) BT50

ご注文時は、UNIT CODEにて E(鉄用)orF(鉄/用) のいずれかのマイクロユニットチップをご選定下さい。

CODE	FIG.	D		L	M1	C1	C2	C3	H1	E1	E2	UNIT CODE	質量 kg		
		MIN	MAX												
BT50-BCA13. 5-120	1	13.5	16.0	120	67	12	13	44	15	10	0.2	M1B212EorM1B212F	4.0		
-BCA13. 5-195				195						85			5.0		
BT50-BCA14. 5-120		14.5	17.0	120	86	16	14		18	10			4	M1A212EorM1A212F	4.0
-BCA14. 5-195				195						85					5.0
BT50-BCA16 -120		16.0	22.5	120	73	14	15		23	4		6	M2B212EorM2B212F	4.0	
-BCA16 -195				195						79				5.0	
BT50-BCA19 -135		19.0	23.0	135	86	16	18		24	6		81	M3B2EorM3B2F	4.0	
-BCA19 -210				210						81				5.0	
BT50-BCA23 -150		23.0	29.0	150	105	19	22		30	2		77	M3A2EorM3A2F	4.0	
-BCA23 -225				225						77				5.0	
BT50-BCA29 -165		29.0	41.0	165	115	25	28		41	7		67	M5B2EorM5B2F	4.5	
-BCA29 -225				225						67				5.5	
BT50-BCA38 -165		38.0	49.0	165	172	33	35		55	7		10	M5A2EorM5A2F	4.5	
-BCA38 -225				225			37			5.0					
BT50-BCA46 -165		46.0	66.0	165	115	38	41		55	45		7	6	M7A2EorM7A2F	5.5
-BCA46 -225				225			44					5.5			
-BCA46 -255				255			206					6.0			
BT50-BCA62 -180		2	62.0	87.0	180	137	51		-	-		-	-	M7A2EorM7A2F	7.0
-BCA62 -240	1	240			184	57		70	60	13	8.5				
-BCA62 -330		330			280	59		70	7	12.0					
BT50-BCA83 -165	2	83.0	108.0	165	122	63	-	-	-	-	M10A2EorM10A2F	6.5			
-BCA83 -240	1			240	190		70	70	7	9.0					
-BCA83 -345				345	302		76	90	-	12.0					
BT50-BCA98 -165	2	98.0	142.0	165	122	83	-	-	-	-	M10A2EorM10A2F	8.5			
-BCA98 -240				240	197		85	220	11.5						
-BCA98 -345	1	345	302	92	85	17.0									
BT50-BCA132 -210	3	132.0	176.0	210	-	108	-	-	65	-	M10A2EorM10A2F	12.0			
-BCA132 -315				315								18.5			
BT50-BCA166 -225		166.0	210.0	225	-	142	-	-	70	-		13.0			
-BCA166 -315				315								18.5			
※ BT50-BCA200 -210		200.0	244.0	210		176			75		20.0				



## ハイミーリングチャック(HMC)

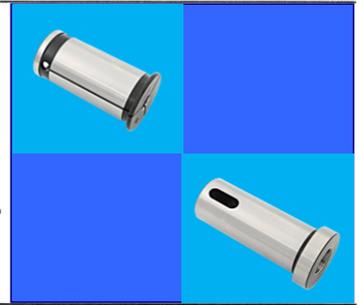


ニードルローラーベアリングの使用により、  
 把握力・求芯性・剛性・プリセット性・操作・  
 耐久性に優れ、  
 ロックナット径(図中D)がコンパクト設計  
 なので、  
 ワークとの干渉が少なく、使用しやすい。

CODE	d	D	L	質量 kg
BT40-HMC20 - 60	20	48	60	1.1
※ -HMC20 - 90			90	1.5
-HMC20 -120			120	1.9
BT40-HMC32 -105	32	70	105	2.2
-HMC32 -135			135	2.9
BT50-HMC20 - 75	20	48	75	3.6
※ -HMC20 -105			105	4.1
-HMC20 -150			150	4.8
BT50-HMC32 -105	32	70	105	4.1
-HMC32 -120			120	4.9
-HMC32 -150			150	6.0
-HMC32 -200			200	7.5
-HMC32 -250			250	9.0
-HMC32 -300			300	10.5
BT50-HMC42 -120	42	85	120	5.2
※ -HMC42 -150			150	6.5
-HMC42 -200			200	8.5
※ -HMC42 -250			250	11.0
-HMC42 -300			300	13.0
BT50-HMD50. 8-120	50.8	100	120	6.4

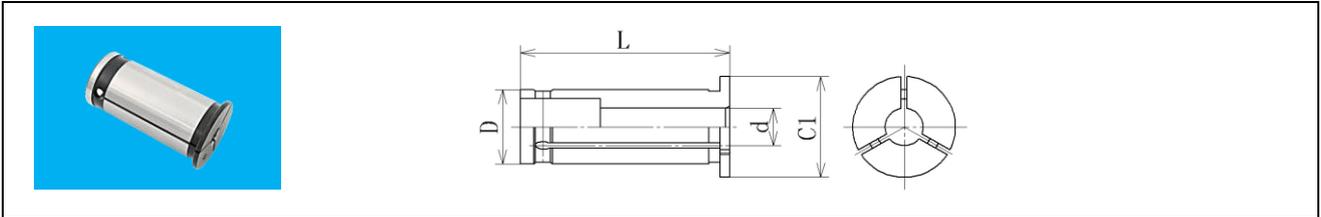
NT・MTもございます。

HMDは、ダイナミル用です。



# ハイミーリングチャック用コレット及びホルダー

## ストレートコレット

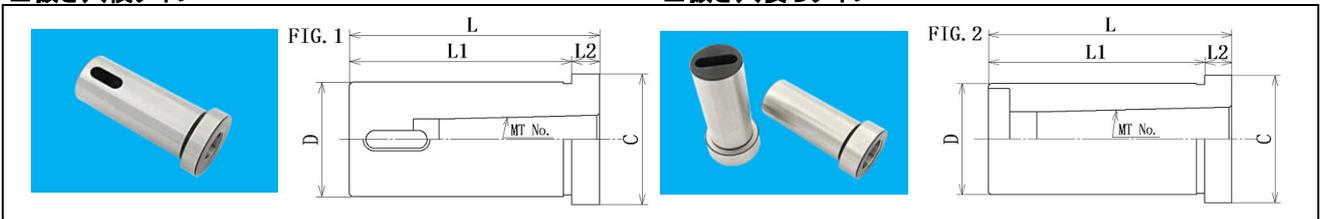


CODE	D	d	C1	L	適合 HMC
C20-d	20	6, 8, 10, 12, 16	27	55	HMC20
C32-d	32	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	38	70	HMC32
C42-d	42	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	48	73	HMC42

## テーパコレット

### ■抜き穴横タイプ

### ■抜き穴後ろタイプ

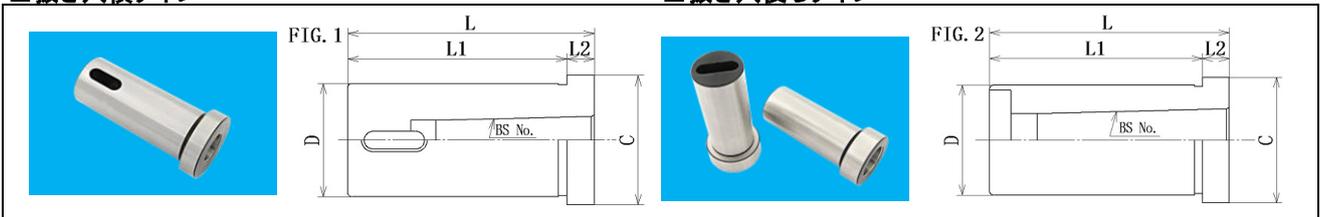


CODE	FIG.	D	C	L	L1	L2	適合 HMC
C20-MT1	2	20	30	60	52	8	HMC20
-MT2				73	53	20	
C32-MT1	1	32	40	80	70	10	HMC32
-MT2				90	80		
-MT3				91	76	15	
C42-MT1	2	42	48	80	70	10	HMC42
-MT2				72	62		
-MT3				92	77	15	
-MT4				114	94	20	

## B&S テーパーコレット

### ■抜き穴横タイプ

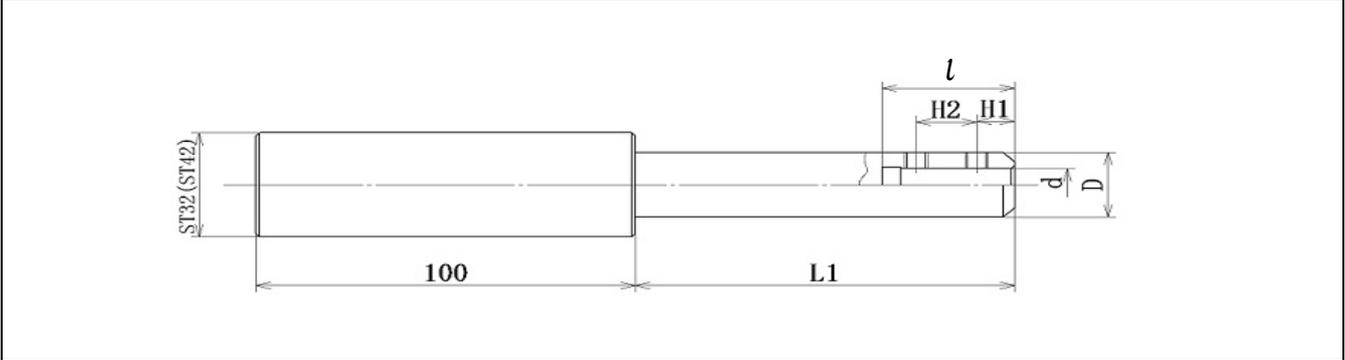
### ■抜き穴後ろタイプ



CODE	FIG.	D	C	L	L1	L2	適合 HMC
C20-BS5	1	20	30	68	53	15	HMC20
C32-BS5				88	78	10	
-BS7	2	32	40	115	85	30	HMC32
-BS9				90	80	10	
C42-BS5	1	42	48	90	80	10	HMC42
-BS7				88	78		
-BS9				115	95	20	



# ハイミーリングチャック用 S 軸サイドロックホルダー



CODE	d	D	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	l	L <sub>1</sub>
ST32-SLA 6- 30	6	20	10	15	35	30
-SLA 6-100						100
-SLA 6-150						150
-SLA 6-200						200
ST32-SLA 8- 30	8	20	10	16	35	30
-SLA 8-100						100
-SLA 8-150						150
-SLA 8-200						200
-SLA 8-250						250
ST32-SLA10- 30	10	22	12	18	45	30
-SLA10-100						100
-SLA10-150						150
-SLA10-200						200
-SLA10-250						250
-SLA10-300						300
ST32-SLA12- 30	12	25	15	20	50	30
-SLA12-100						100
-SLA12-150						150
-SLA12-200						200
-SLA12-250						250
-SLA12-300						300
ST32-SLA16- 30	16	32	15	25	60	30
-SLA16-100						100
-SLA16-150						150
-SLA16-200						200
-SLA16-250						250
-SLA16-300						300



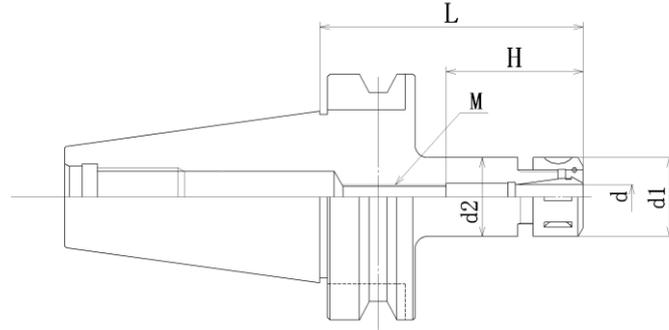
# ハイミーリングチャック用 S 軸サイドロックホルダー

CODE	d	D	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	l	L <sub>1</sub>
ST42-SLA 6- 30	6	20	10	15	35	30
-SLA 6-100						100
-SLA 6-150						150
-SLA 6-200						200
ST42-SLA 8- 30	8	20	10	16	35	30
-SLA 8-100						100
-SLA 8-150						150
-SLA 8-200						200
-SLA 8-250						250
ST42-SLA10- 30	10	28	12	18	45	30
-SLA10-100						100
-SLA10-150						150
-SLA10-200						200
-SLA10-250						250
-SLA10-300						300
ST42-SLA12- 30	12	30	15	20	50	30
-SLA12-100						100
-SLA12-150						150
-SLA12-200						200
-SLA12-250						250
-SLA12-300						300
ST42-SLA16- 30	16	32	15	25	60	30
-SLA16-100						100
-SLA16-150						150
-SLA16-200						200
-SLA16-250						250
-SLA16-300						300



# 小径用ドリップミーリングチャック BT シャンク

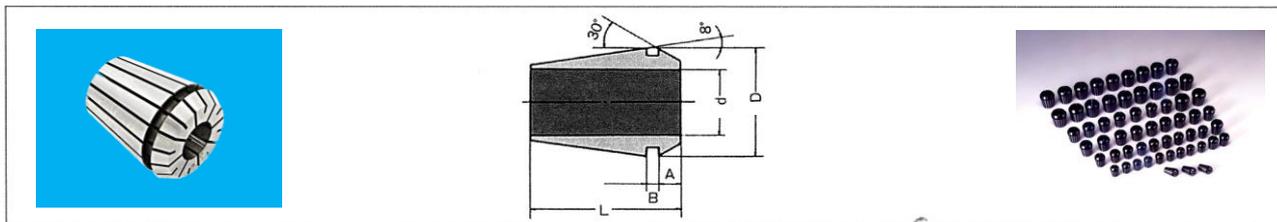
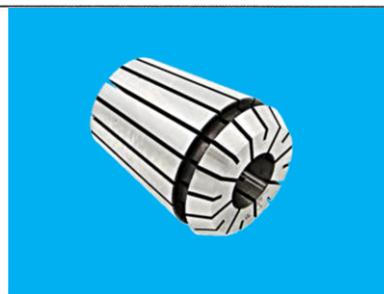
**BTシャンク(マシニングセンター用)**  
小径加工に要求される高精度加工を目的  
に開発された高性能ミーリングチャック。



CODE	d コレット把握能力	L	d1	d2	コレットサイズ	H		M	質量 kg
						MIN	MAX		
BT40-HMCS10- 60	0.5~10	60	32	32	HMCR10-d	30	70	M10XP1.5	1.1
-HMCS10- 90		90					75		1.3
-HMCS10-120		120							1.5
-HMCS10-150		150							1.9
BT40-HMCS13- 60	0.5~13	60	36	36	HMCR13-d	35	70	M12×P1.5	1.1
-HMCS13- 90		90					85		1.3
-HMCS13-120		120							1.5
-HMCS13-150		150							1.7
BT40-HMCS16- 60	1~16	60	44	42	HMCR16-d	40	60	M18×P1.5	1.1
-HMCS16- 90		90					65		1.4
-HMCS16-120		120							1.7
-HMCS16-150		150							2.0
BT40-HMCS20- 60	1.5~20	60	52	50	HMCR20-d	40	60	M24×P1.5	1.1
-HMCS20- 90		90					70		1.6
-HMCS20-120		120							2.1
-HMCS20-150		150							2.5

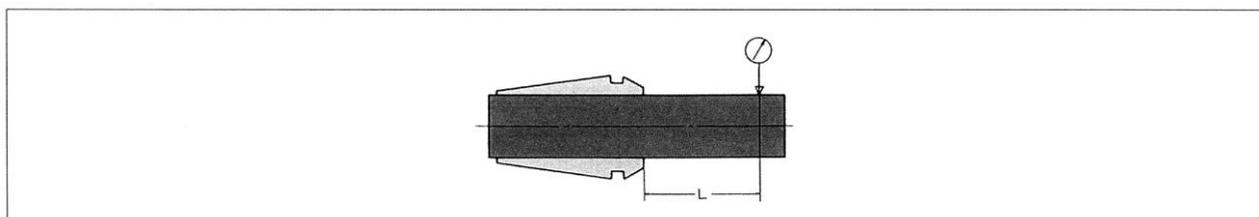
CODE	d コレット把握能力	L	d1	d2	コレットサイズ	H		M	質量 kg
						MIN	MAX		
BT50-HMCS10- 75	0.5~10	75	32	32	HMCR10-d	30	75	M10XP1.5	3.8
-HMCS10-105		105							3.9
-HMCS10-135		135							4.1
-HMCS10-165		165							4.3
-HMCS10-200		200							4.5
BT50-HMCS13- 75	0.5~13	75	36	36	HMCR13-d	35	85	M12×P1.5	3.7
-HMCS13-105		105					70		3.9
-HMCS13-135		135							4.1
-HMCS13-165		165							4.3
-HMCS13-200		200							4.6
BT50-HMCS16- 75	1~16	75	44	42	HMCR16-d	40	85	M18×P1.5	3.7
-HMCS16-105		105					65		4.1
-HMCS16-135		135							4.3
-HMCS16-165		165							4.6
-HMCS16-200		200							4.9
BT50-HMCS20- 75	1.5~20	75	52	50	HMCR20-d	40	70	M24×P1.5	3.7
-HMCS20-105		105							4.2
-HMCS20-135		135							4.7
-HMCS20-165		165							5.1
-HMCS20-200		200							5.7

# 小径用 ドリップミーリングチャック コレット



CODE	d			D	L	A	B
	把握区分	寸法	把握能力				
HMC10-φd	0.5 ~ 10	(1,1.5,2,2.5,3),4, 5,6,7,8,9,10	(0.5) 1	17	27	4	2.5
HMC13-φd	0.5 ~ 13	(1,1.5,2,2.5,3),4,5,6, 7,8,9,10,11,12,13	(0.5) 1	21	31	4.8	2.7
HMC16-φd	1 ~ 16	(1.5,2,2.5,3),4,5,6,7,8, 9,10,11,12,13,14,15,16	(0.5) 1	26	35	5	2.8
HMC20-φd	1.5 ~ 20	(2,2.5,3),4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17,18,19,20	(0.5) 1	33	40	5.5	3.5

ご注文に際しては、型式・呼び寸法・精度を御指示下さい。尚、標準はB級です。

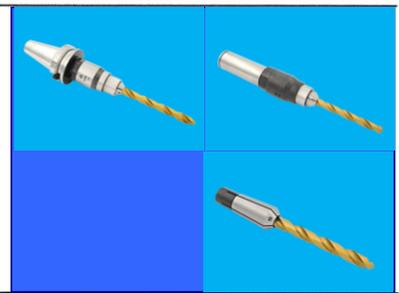


芯振れ精度 (S) φd	L	芯振れ精度 μm		
		B級 (標準)	A級	AA級
1.0 ~ 1.4	6	20	10	5
1.5 ~ 2.9	10	20	10	5
3.0 ~ 5.9	16	20	10	5
6.0 ~ 10.0	25	20	10	5
10.1 ~ 20.0	40	30	20	10

## ツールレイアウト

- ドリル、タップ、リーマ、エンドミル、センタドリル等ホルダとして最適です。



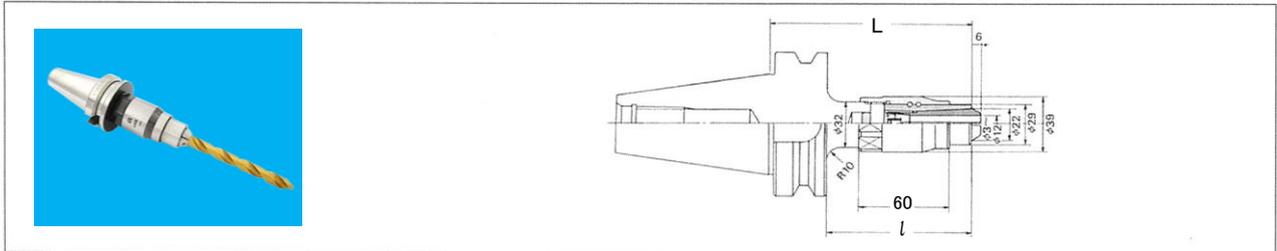


## ED チャック

### 操作性・把握力・高精度 抜群！

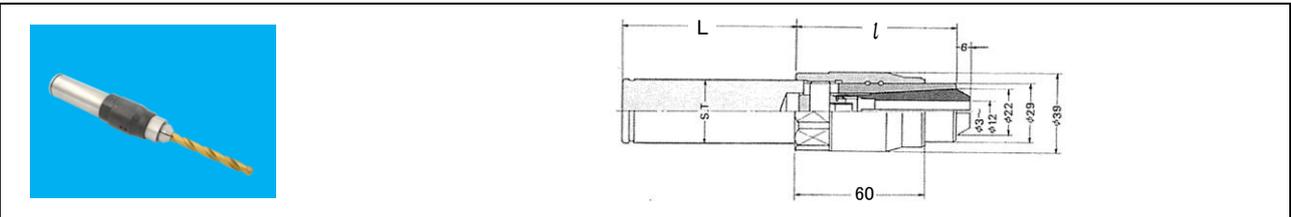
- ドローバー方式で芯の振れが少なく、精度は(0.01)以内と高精度です。
- コレットのテーパ部範囲が長い為、把握範囲の剛性が保たれます。
- 内径に調整ネジが付いているので、刃物の出し入れが簡単に自由に出来ます。

### BT



CODE	シャンク	L	l	質量 Kg
BT40-EDC12-105	BT40	105	78	1.4
BT50-EDC12-135	BT50	135	97	4.2
-EDC12-165		165	127	4.2
-EDC12-200		200	162	4.6

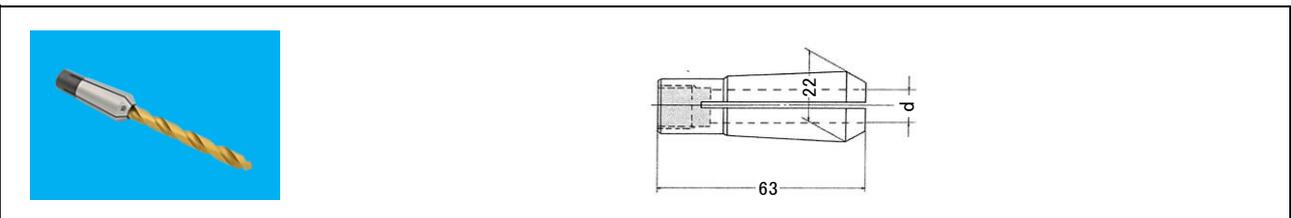
### S軸



CODE	シャンク	L	l
ST32-EDC12-75	ST32	75	80
-EDC12-110		110	
-EDC12-160		160	
ST42-EDC12-75	ST42	75	95
-EDC12-110		110	
-EDC12-160		160	

### コレット

標準品はコレットφ12付きです。EDチャック、コレット(φ6、φ8、φ10、φ12)4個付きセットもあります。



CODE	d
EDCC12- 3	3
EDCC12- 4	4
EDCC12- 5	5
EDCC12- 6	6
EDCC12- 8	8
EDCC12-10	10
EDCC12-12	12

本体の締め付けナットは、矢印の反対方向に手で止まる所まで廻し、コレットを止まる迄差し込んで下さい。  
ナットの締め付けは、従来のミーリングチャックなどと同じ方向に廻して下さい。



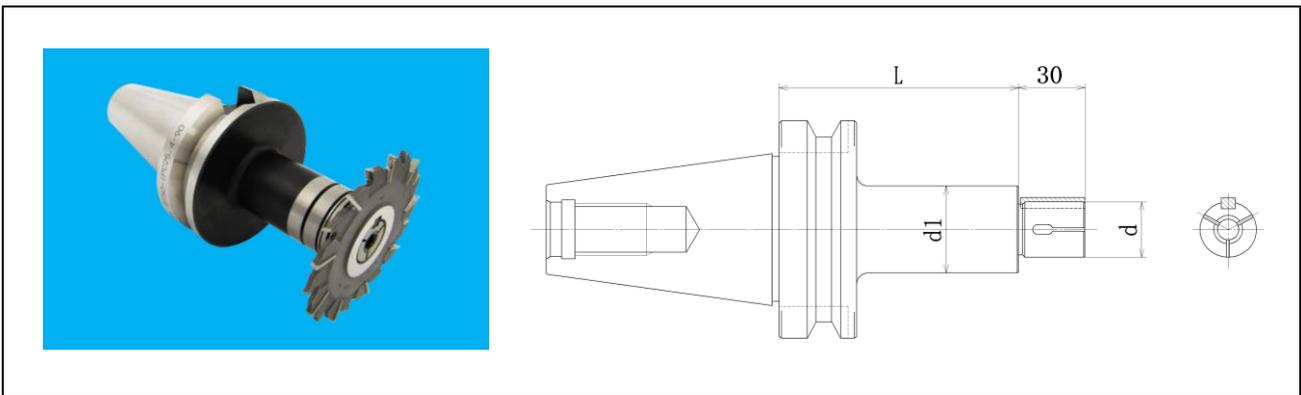
# インパンディングカッターアーバー (IPC) (BT)

付属品カラーは、1・2・3・5mm各1枚、10mm2枚を1セットとしています。

HPに動画あります。

**カッターの取り付け、取り外しがワンタッチ。作業能率が大幅アップ。工具が節約できます。**

- 締め付けナットが無い為に、底面に側面加工が出来ます。
- キーシード、Tスロット、アリ溝加工が容易に加工出来ます。
- 一本のホルダーで多様多種の加工が出来、工具代の節約になります。
- 一つの刃物で幾通りもの加工が出来、段取りや手間がはぶけ作業能率が上がり、間接経費が安くなります。



CODE	d	d1	L	質量 kg
BT40-IPC22.225- 75	22.225	34	75	1.6
-IPC22.225-120			120	2.2
BT40-IPC25.4 - 75	25.4	40	75	
-IPC25.4 -120			120	
BT40-IPC31.75 - 90	31.75	46	90	
BT50-IPC22.225- 90	22.225	34	90	4.4
-IPC22.225-135			135	4.8
BT50-IPC25.4 - 90	25.4	40	90	4.4
-IPC25.4 -135			135	4.8
BT50-IPC31.75 - 90	31.75	46	90	4.6
-IPC31.75 -135			135	5.36

**注意事項**

- ①カッターとアーバーとの取り付けがきちんと出来ているか確認して下さい。
- ②かならずS軸はバイスでつかみ、他はプリセッタに取り付けてセッティングをして下さい。
- ③アーバーの先端で使用するときはカッターの厚み5mm以上必要です。

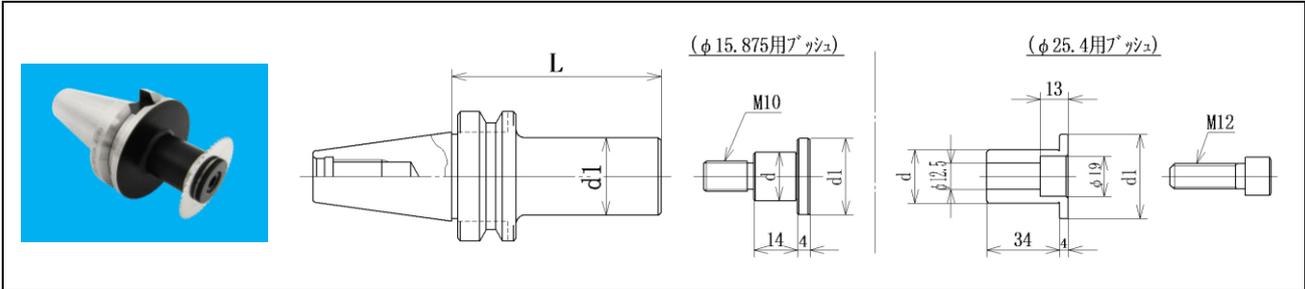
ストレートシャンク (S T) は P. 70 をご参照下さい。

# メタルソーアーバー(MPC) (BT) プルスタッドボルト(MAS規格)



小径カッターに最適です。カラーなしでカッターの厚みをネジ込みによって調整出来ます。  
締め付けボルトの厚みが4m/mであることによって先端部が邪魔にならないので、加工がしやすい。  
ストレートシャンク(ST)はP.71、ナショナルテーパー(NT)はP.72をご参照下さい。

## BT

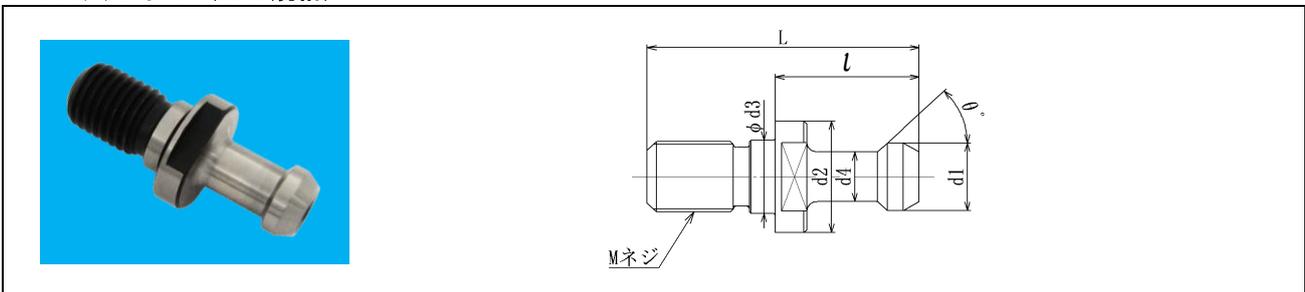


CODE	d	d1	L	質量 kg
BT40-MPC15.875- 75	15.875	26	75	1.2
-MPC15.875-120			120	1.3
BT40-MPC25.4 - 75	25.4	40	75	1.5
-MPC25.4 -120			120	1.9
BT50-MPC15.875- 90	15.875	26	90	3.8
-MPC15.875-135			135	4.0
BT50-MPC25.4 - 90	25.4	40	90	4.1
-MPC25.4 -135			135	4.6

### 注意事項

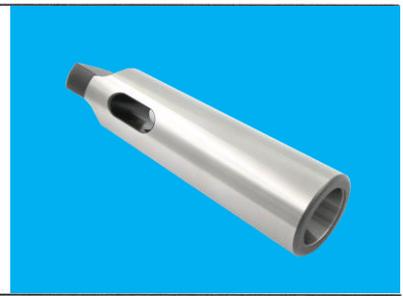
- カッターの厚みは、5mm迄で御使用下さい。
- キー溝は、付いておりません。

## プルスタッドボルト(MAS規格)



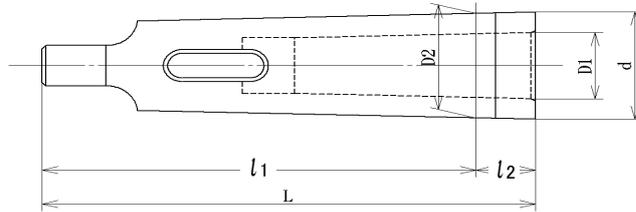
CODE	d1	d2	d3	d4	K1	W1	L	l	工作機メーカー
BT40-MAS-1	15	23	17	10	M16	45°	60	35	東芝機械・オークマ・碌々産業・豊和工業 松浦機械・三井精機
BT40-MAS-2						60°			
BT45-MAS-1	19	31	21	14	M20	45°	70	40	松浦機械
BT45-MAS-2						60°			
BT50-MAS-1	23	38	25	17	M24	45°	85	45	東芝機械・ジェイテクト・池貝・倉敷機械 新潟鐵工所・三菱重工業・オークマ
BT50-MAS-2						60°			
BT60-MAS-1	32	56	31	24	M30	45°	115	65	
BT60-MAS-2						60°			

各メーカーの専用品も在庫有ります。



# ドリルスリーブ・BSスリーブ・特殊スリーブ

焼入研磨品



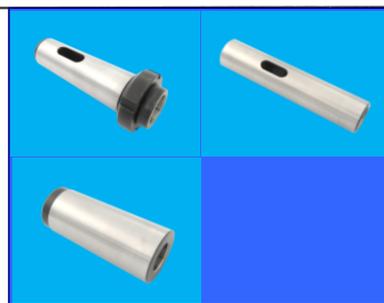
呼び	内側テーパ×外側テーパ	D1	D2	d	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
ドリルスリーブ	1 × 2	12.065	17.780	18.0	92	75	17
	1 × 3		23.825	24.1	100	94	6
	1 × 4		31.267	31.6	124	117.5	6.5
	1 × 5		44.399	44.7	156	149.5	6.5
	1 × 6		63.348	63.8	220	210	10
	2 × 3	17.780	23.825	24.1	112	94	18
	2 × 4		31.267	31.6	124	117.5	6.5
	2 × 5		44.399	44.7	156	149.5	6.5
	2 × 6		63.348	63.8	220	210	10
	3 × 4	23.825	31.267	31.6	136	117.5	18.5
	3 × 5		44.399	44.7	156	149.5	6.5
	3 × 6		63.348	63.8	220	210	10
	4 × 5	31.267	44.399	44.7	168	149.5	18.5
	4 × 6		63.348	63.8	220	210	10
	4 × 7		83.058	83.6	296	286	10
	5 × 6	44.399	63.348	63.8	225	210	15
5 × 7	83.058		83.6	296	286	10	
6 × 7	63.348	83.058	83.6	296	286	10	

呼び	内側テーパ×外側テーパ	内側テーパ	外側テーパ	L
BSスリーブ	※ BS5 × BS 7	BS5	BS 7	100
	※ BS5 × BS 9		BS 9	132
	※ BS5 × BS10		BS10	160
	※ BS7 × BS 9	BS7	BS 9	132
	※ BS7 × BS10		BS10	160
	※ BS9 × BS10	BS9	BS11	185
	※ BS9 × BS11		BS12	
	※ BS9 × BS12			

呼び	内側テーパ×外側テーパ	内側テーパ	外側テーパ	L
特殊スリーブ	※ MT1 × BS 7	MT 1	BS 7	100
	※ MT1 × BS 9		BS 9	122
	※ MT2 × BS 9	MT 2	BS10	149
	※ MT2 × BS10			
	※ BS5 × MT 2	BS 5	MT 2	85
	※ BS5 × MT 3		MT 3	100
	※ BS5 × MT 4		MT 4	137
	※ BS7 × MT 3	BS 7	MT 3	120
	※ BS7 × MT 4		MT 4	135
	※ BS7 × MT 5		MT 5	157
	※ BS9 × MT 4	BS 9	MT 4	160
	※ BS9 × MT 5		MT 5	168
	※ BS9 × MT 6		MT 6	220
	※ BS10 × MT 5	BS10	MT 5	160
	※ BS10 × MT 6		MT 6	

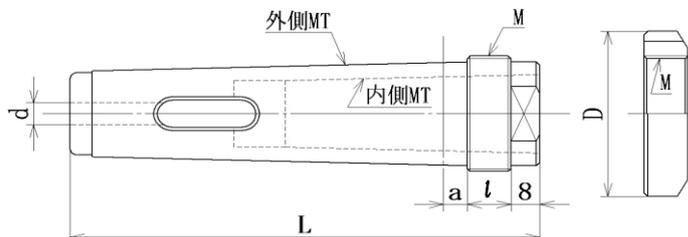
# 抜きナット付スリーブ ボール盤用スリーブ・旋盤用スリーブ

焼入研磨品



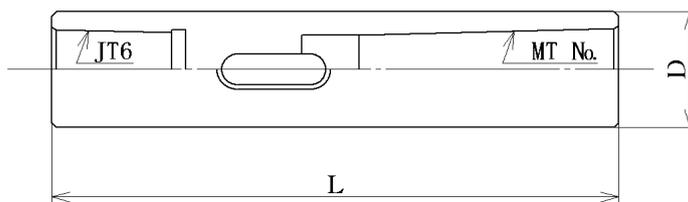
**新製品**

## 抜きナット付スリーブ



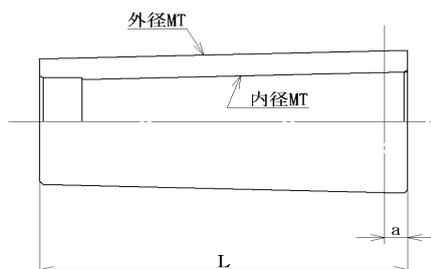
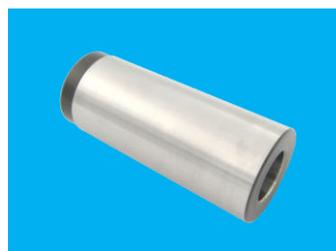
呼び	内側 MT No.	外側 MT No.	a	l	d	D	L	M
MT2-MT3-M28	MT 2	MT 3	5.0	11	6	45	105	M28-1.5
MT3-MT4-M35	MT 3	MT 4	6.5	12	6.5	50	129	M35-1.5
MT3-MT5-M48	MT 3	MT 5		10.5		65	164	M48-1.5
MT4-MT5-M48	MT 4	MT 5						

## ボール盤用スリーブ



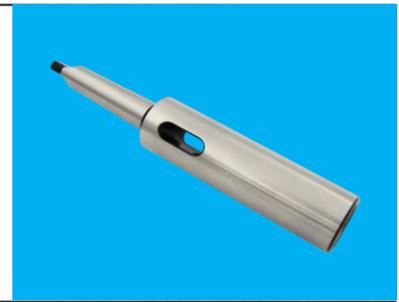
呼び	JT No.	MT No.	D	L
JT 6 - MT 1	JT 6	MT 1	25	100
JT 6 - MT 2		MT 2		120

## 旋盤用スリーブ



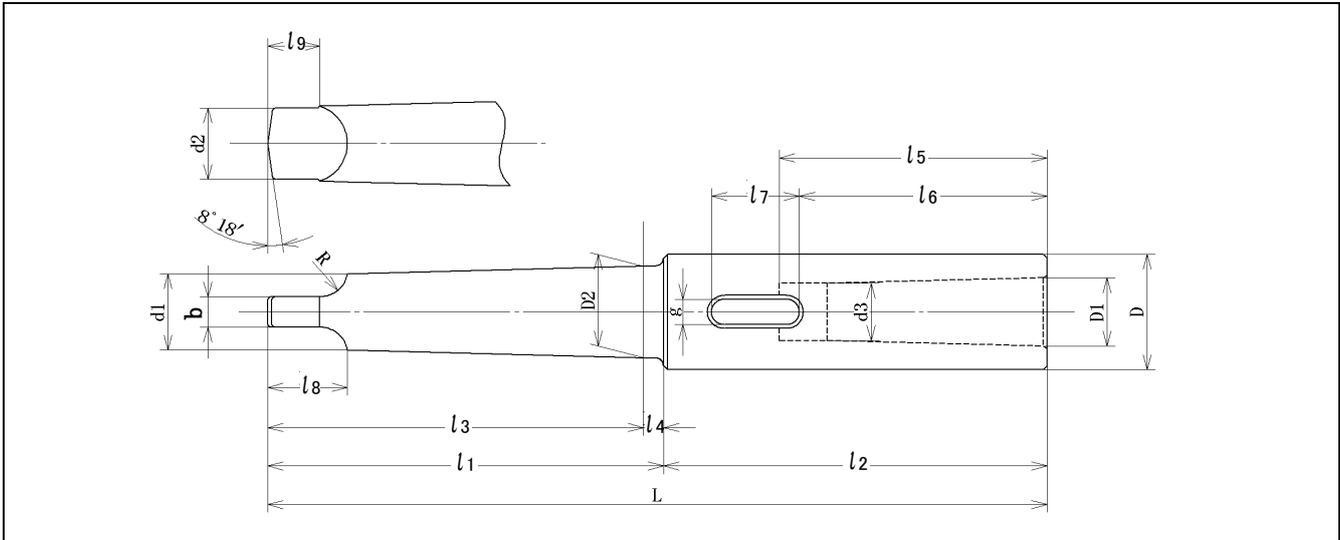
呼び	内側 MT No.	外側 MT No.	a	L
MT 3 - MT 4	MT 3	MT 4	6.5	85
MT 4 - MT 5	MT 4	MT 5	3	103
MT 4 - MT 6	MT 4	MT 6	4	132
MT 5 - MT 6	MT 5	MT 6		

なくなり次第別作対応となります。

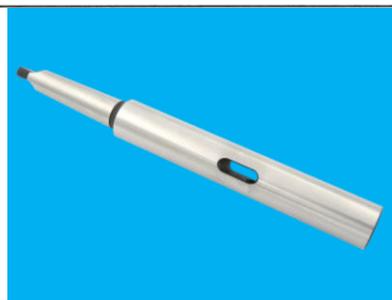


# ドリルソケット

焼入研磨品

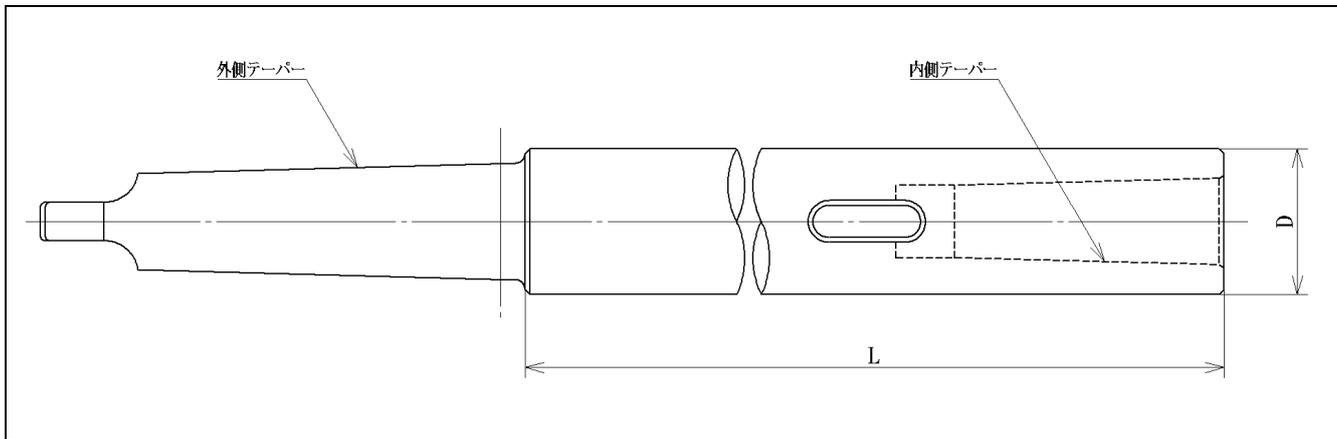


呼び 内側テーパ ×外側テーパ	D	D1	D2	d1	d2	d3	g	b	L	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	l8	l9	R
1 × 1	20	12.065	12.065	9.0	8.7	9.7	5.4	5.2	147	65.5	81.5	62.0	3.5	56	52	19	13.5	8.5	5
1 × 2			17.780	14.0	13.5			6.3	160	80.0	80.0	75.0	5.0				16	10	6
1 × 3			23.825	19.1	18.5			7.9	180	99.0	81.0	94.0	6.5				20	13	7
1 × 4			31.267	25.2	24.5			11.9	200	124.0	76.0	117.5	24				16	8	
1 × 5			44.399	35.5	35.7			15.9	235	156.0	79.0	149.5	29				19	10	
2 × 1	24	17.780	12.065	9.0	8.7	14.9	6.6	5.2	163	65.5	97.5	62.0	3.5	67	62	22	13.5	8.5	5
2 × 2			17.780	14.0	13.5			6.3	176	80.0	75.0	5.0	16				10	6	
2 × 3			23.825	19.1	18.5			7.9	195	99.0	96.0	94.0	6.5				20	13	7
2 × 4			31.267	25.2	24.5			11.9	220	124.0	117.5	24	16				8		
2 × 5			44.399	36.5	35.7			15.9	253	156.0	97.0	149.5	29				19	10	
3 × 1	32	23.825	12.065	9.0	8.7	20.2	8.2	5.2	182	65.5	116.5	62.0	3.5	84	78	27	13.5	8.5	5
3 × 2			17.780	14.0	13.5			6.3	196	80.0	75.0	5.0	16				10	6	
3 × 3			23.825	19.1	18.5			7.9	215	99.0	116.0	94.0	6.5				20	13	7
3 × 4			31.267	25.2	24.5			11.9	240	124.0	117.5	24	16				8		
3 × 5			44.399	36.5	35.7			15.9	273	156.0	117.0	149.5	29				19	10	
3 × 6			63.348	52.4	51.0			19.0	335	218.0	210.0	8.0	40				27	13	
4 × 2	44	31.267	17.780	14.0	13.5	26.5	12.2	6.3	221	80.0	141.0	75.0	5.0	107	98	32	16	10	6
4 × 3			23.825	19.1	18.5			7.9	240	99.0	94.0	6.5	20				13	7	
4 × 4			31.267	25.2	24.5			11.9	265	124.0	117.5	24	16				8		
4 × 5			44.399	36.5	35.7			15.9	298	156.0	142.0	149.5	29				19	10	
4 × 6			63.348	52.4	51.0			19.0	360	218.0	210.0	8.0	40				27	13	
5 × 3	54	44.399	23.825	19.1	18.5	38.2	16.2	7.9	275	99.0	176.0	94.0	5.0	135	125	38	20	13	7
5 × 4			31.267	25.2	24.5			11.9	300	124.0	117.5	6.5	24				16	8	
5 × 5			44.399	36.5	35.7			15.9	333	156.0	177.0	149.5	29				19	10	
5 × 6			63.348	52.4	51.0			19.0	395	218.0	210.0	8.0	40				27	13	
6 × 4	84	63.348	31.267	25.2	24.5	54.8	19.5	11.9	359	124.0	235.0	117.5	6.5	188	177	47	24	16	8
6 × 5			44.399	36.5	35.7			15.9	391	156.0	149.5	29	19				10		
6 × 6			63.348	52.4	51.0			19.0	453	218.0	210.0	8.0	40				29	13	
6 × 7			83.058	68.2	66.8			28.6	530	296.0	234.0	286.0	10.0				54	35	19

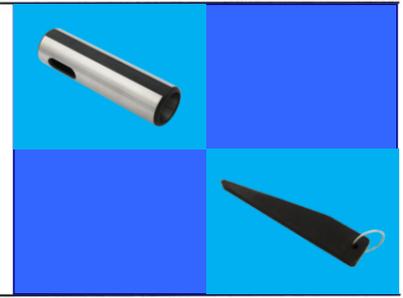


# ロングドリルソケット

焼入研磨品



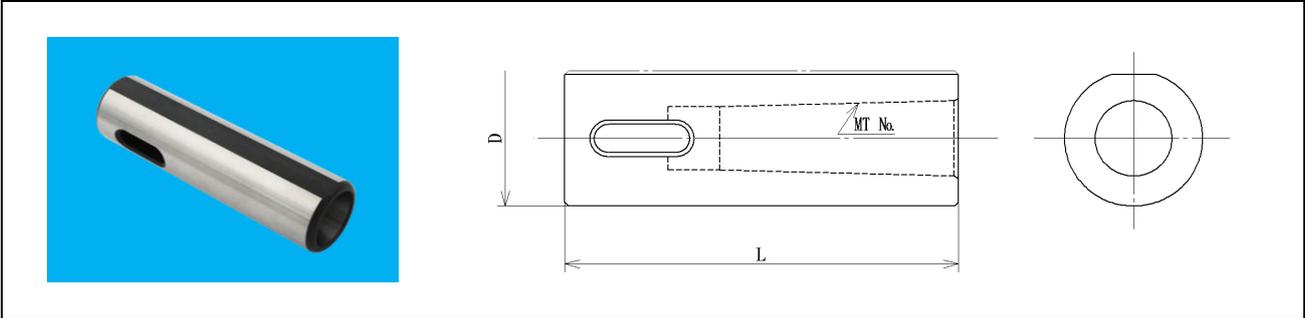
呼び (内側テーパ×外側テーパ×L)	内側テーパ MT	外側テーパ MT	D	L	
1 × 1 × L	1	1	20	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500	
1 × 2 × L		2		150, 200, 250, 300	
1 × 3 × L		3		150, 200, 300, 400	
1 × 4 × L		4		150, 200, 300, 400	
2 × 2 × L	2	2	24	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500	
2 × 3 × L		3		150, 200, 250, 300, 400, 500	
2 × 4 × L		4		200, 300	
2 × 5 × L		5		200, 300	
3 × 2 × L	3	2	30	150, 200, 250, 300	
3 × 3 × L		3		150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600	
3 × 4 × L		4		200, 250, 300, 400, 500, 600	
3 × 5 × L		5		200, 250, 300, 400, 500, 600	
4 × 3 × L	4	3	40	200, 250, 300, 400	
4 × 4 × L		4		200, 250, 300, 350, 400, 500, 600, 800, 1000	
4 × 5 × L		5		200, 250, 300, 350, 400, 500, 600	
5 × 4 × L	5	4	52	350, 400, 500	
5 × 5 × L		5		200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000	
5 × 6 × L		6		80	300, 400, 500
6 × 6 × L					



# ターレットスリーブ・ドリルドリフト

焼入研磨品

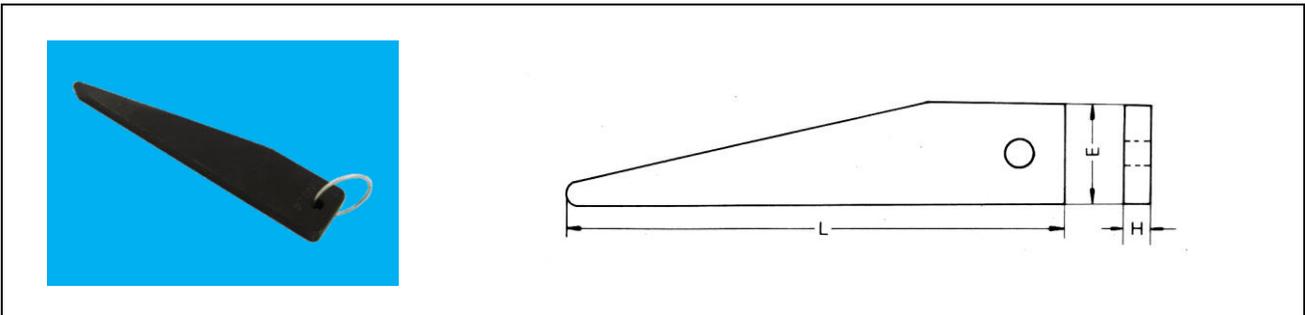
## ターレットスリーブ



呼び (外径×内側テーパ)	MT No.	D	L	
ST25 - MT1	1	25	100	
- MT2	2			
ST25.4 - MT1	1	25.4		
- MT2	2			
ST32 - MT1	1	32		120
- MT2	2			
- MT3	3			
ST35 - MT1	1	35	130	
- MT2	2			
- MT3	3			
- MT4注	4			
ST40 - MT1	1	40	130	
- MT2	2			
- MT3	3			
- MT4	4			
※ ST45 - MT1	1	45	120	
- MT2	2			
- MT3	3		150	
- MT4	4			

注 ST35-MT4は肉厚の関係上、ツバ付(φ42)・フラット面無しになります。

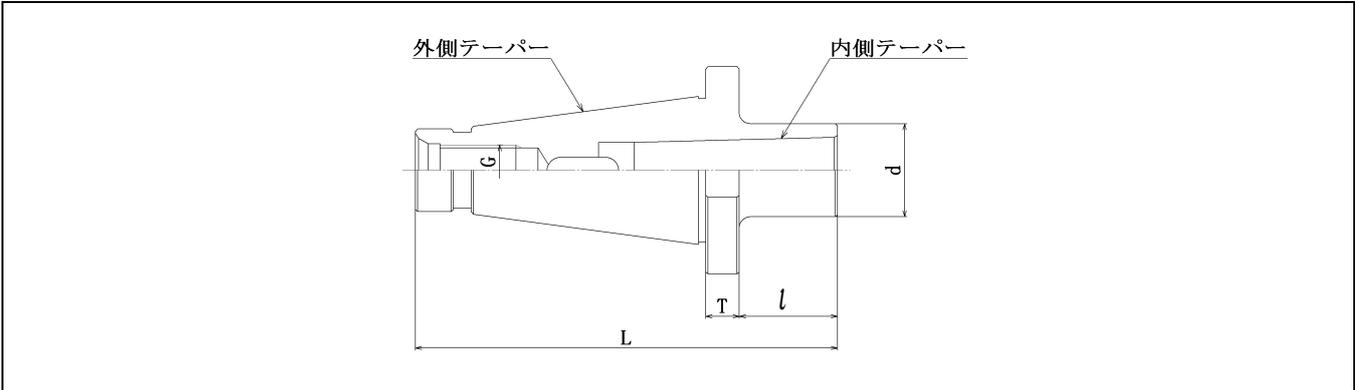
## ドリルドリフト



呼び	L	E	H
No.1	95	16	4.5
No.2	110	19	6.0
No.3	130	25	8.0
No.4	175	32	12.0
No.5	240	38	16.0



# バーチカルスリーブ



呼び	内側テーパ	外側テーパ	L	l	T	d	G(引きねじ)		
※ NT30(W・M) - MT 1	MT 1	NT30	102	20	12	20	1/2W 又は M12		
※ - MT 2	MT 2		110	28		26			
※ - MT 3	MT 3		137	55		36			
※ - BS 5	BS 5		97	15		20			
※ - BS 7	BS 7		125	43		30			
NT40(U・M) - MT 1	MT 1	NT40	127	20	12	33	5/8UNC 又は M16		
- MT 2	MT 2		135	28		36			
- MT 3	MT 3		145	38		44			
- MT 4	MT 4		180	73		63			
※ - MT 5	MT 5		245	138		30			
※ - BS 5	BS 5		127	20		36			
※ - BS 7	BS 7		148	41		44			
※ - BS 9	BS 9			58		30			
NT50(U・M) - MT 1	MT 1		NT50	165		20		15	40
- MT 2	MT 2	189		44	20	50			
- MT 3	MT 3					215	70		65
- MT 4	MT 4					327	182	85	
- MT 5	MT 5	15		163	18	40			
※ - BS 5	BS 5								
※ - BS 7	BS 7								
※ - BS 9	BS 9								
※ - BS 10	BS 10								
※ - BS 11	BS 11								
※ - BS 12	BS 12	228		83	20	50			
		258		113		60			
		260	115	63					
					66				

## 特殊型

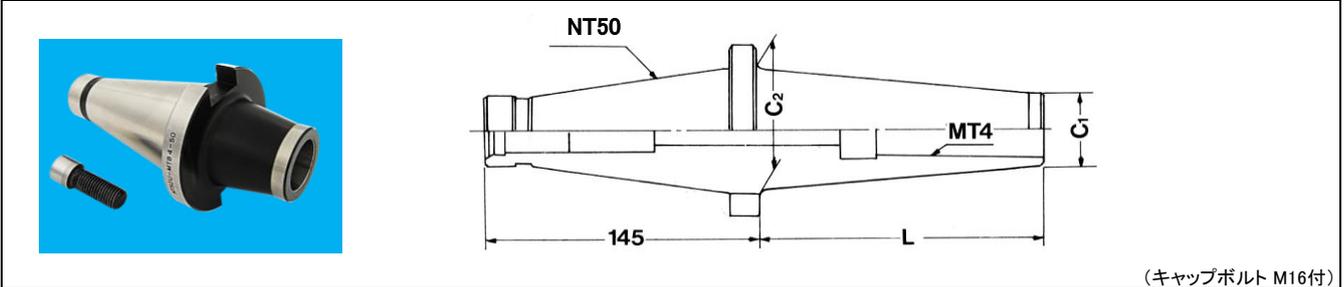
呼び	内側テーパ	外側テーパ	L	G (引きねじ)
NT50(U・M) - TSA40	NT40(U・M)	NT50	145	1"UNC 又は M24



# モールドステーパーホルダー※

## MTB4

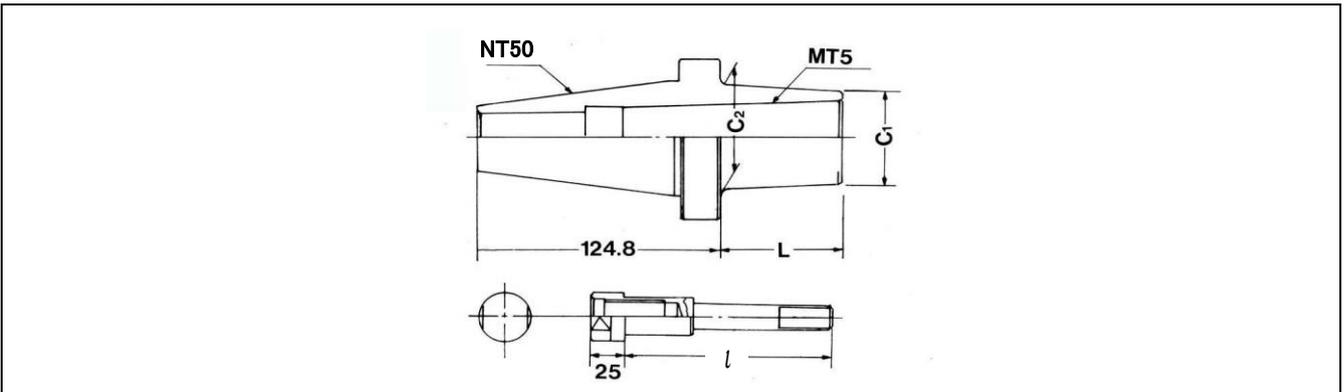
●内部引きねじボルト式。その他別途お問い合わせ下さい。



呼び	MT No.	L (首下)	C1	C2	G
NT50 (U・M) -MTB4- 50	4	50	46	60	1"UNC 又は M24
-MTB4-100		100			
-MTB4-150		150			
-MTB4-200		200			
-MTB4-250		250			
-MTB4-300		300			

## MTB5

●外部引きねじ式。



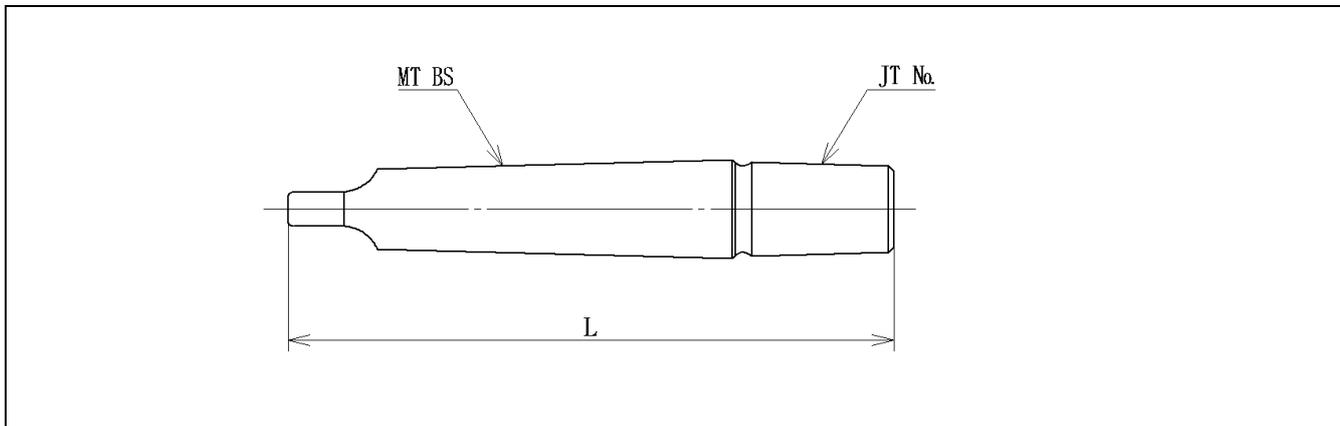
呼び	MT No.	L (首下)	l	C1	C2	G
NT50 (U・M) -MTB5- 50	5	50	75	65	70	1"UNC 又は M24
-MTB5-100		100	125			
-MTB5-150		150	175			
-MTB5-200		200	225			
-MTB5-250		250	275			
-MTB5-300		300	325			



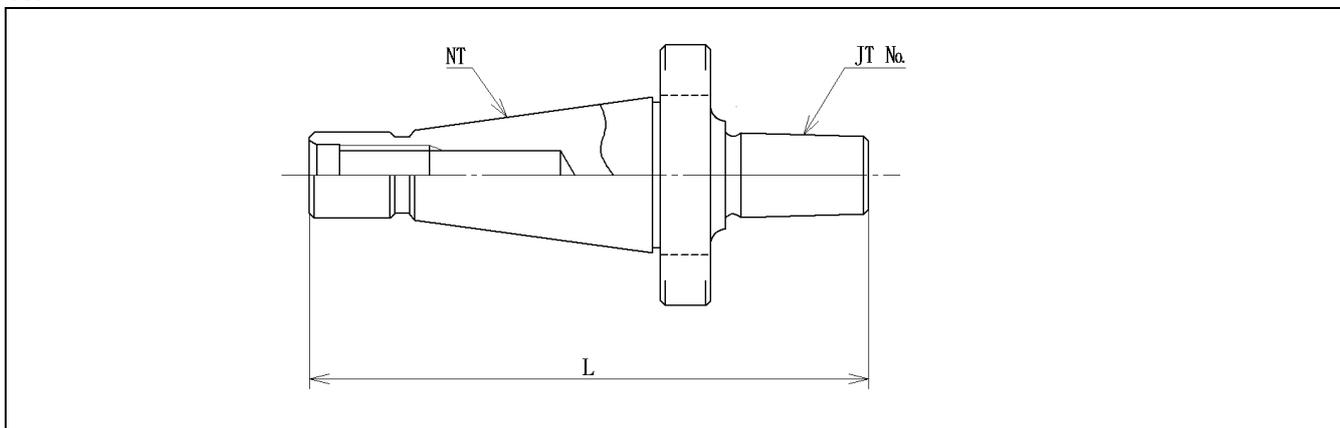
# ドリルチャックアーバー (MT・NT・BS)

焼入研磨品

## MT・BS



## NT



呼び	JT テーパ	MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	MT 5	NT30 (W-M)	NT40 (U-M)	NT50 (U-M)	BS7	BS9
JT 0 - テーパ° No.	0	77.5	92	-	-	-	-	-	-	-	-
JT 1 - テーパ° No.	1	83.5	98	117	142	-	100	127	168	-	-
JT1 1/2 - テーパ° No.	1 1/2	86.5	101	120	-	-	-	-	-	-	-
JT 2 - テーパ° No.	2	89.5	104	123	148	-	106	133	174	-	-
JT 2(S) - テーパ° No.	2(S)	-	101	120	145	-	-	-	-	-	-
JT 2 1/2(6) - テーパ° No.	2 1/2(6)	93.5	108	127	152	184	110	137	178	120	149
JT 3 - テーパ° No.	3	-	115	134	159	191	117	144	185	-	-
JT 4 - テーパ° No.	4	-	122	141	166	198	-	-	-	-	-
JT 5 - テーパ° No.	5	-	133	152	177	209	-	-	-	-	-

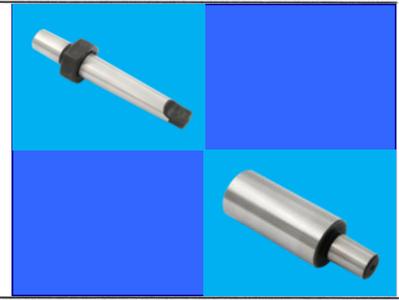
注意事項

長さは、全長(L)を示します。

チャッキングの際は脱落防止の為、本製品及びドリルチャックの接合部の脱脂を行って下さい。

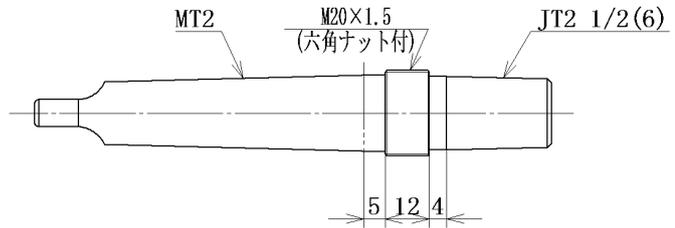
# キーレス用抜きナット付チャックアーバー S軸チャックアーバー

焼入研磨品

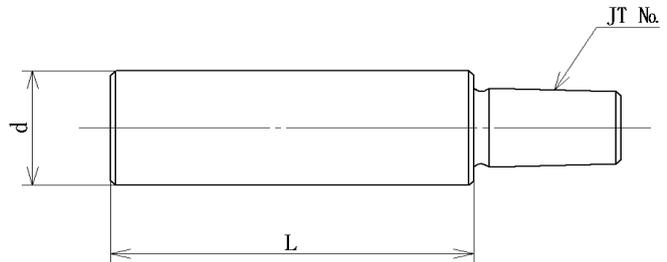


**新製品**

キーレス用抜きナット付チャックアーバー JT2 1/2(6)-MT2(M20)

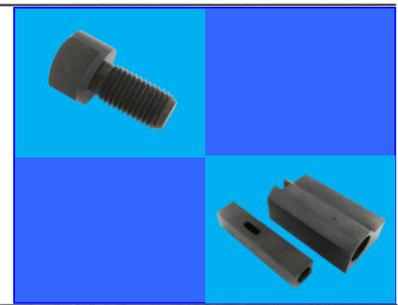


## S軸チャックアーバー

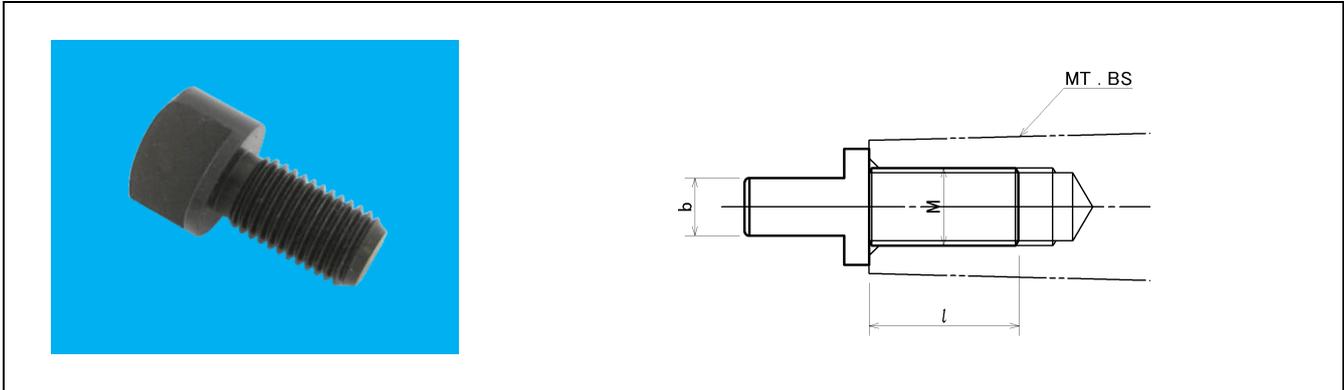


呼び	d	L	JT No. (使用チャック)
JT No. - ST10	10	70	0, 1, 2 1/2 (6)
JT No. - ST12	12		0, 1, 2, 2S, 2 1/2 (6)
JT No. - ST16	16		0, 1, 2, 2S, 2 1/2 (6), 3
JT No. - ST20	20		
※ JT No. - ST22	22		0, 1, 2, 2 1/2 (6), 3
JT No. - ST25	25		0, 1, 2, 2 1/2 (6), 3
JT No. - ST25.4	25.4		0, 1, 2, 2S, 2 1/2 (6), 3, 4
JT No. - ST32	32		1, 2, 2 1/2 (6), 3, 4
JT No. - ST42	42		

# タングピース (MT・BS) MNスリーブ



タングピース ※  
MT・BSの引きねじ式をタング式に変えるネジ



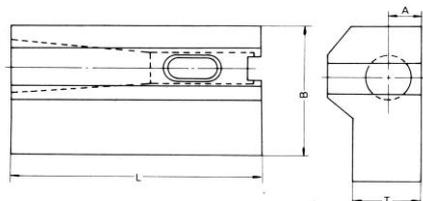
呼び	M	l	b
MT 1	M 6 × P1.0	10	5.2
MT 2	M10 × P1.5	15	6.3
MT 3	M12 × P1.75	22	7.9
MT 4	M16 × P2.0	30	11.9
MT 5	M20 × P2.5	30	15.9
BS 7	W3/8山16	15	7.9
BS 9	W1/2山12	25	9.5

## MNスリーブ

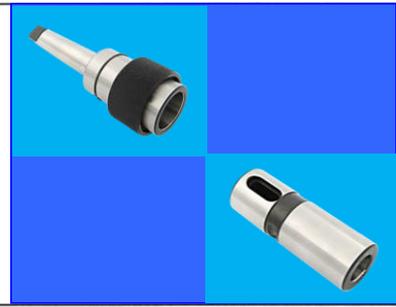


**MNスリーブ**  
旋盤の刃物台に取り付けるだけで、

- ①強力自動送りで穴明けが出来る。
- ②多種ドリルを瞬間的に取替えて使用できる。  
1度使えばボール盤に於けるドリルスリーブ  
同様旋盤にはより以上に利用度が高くなり、  
能率も増します。
- ③後はシム板で調整。

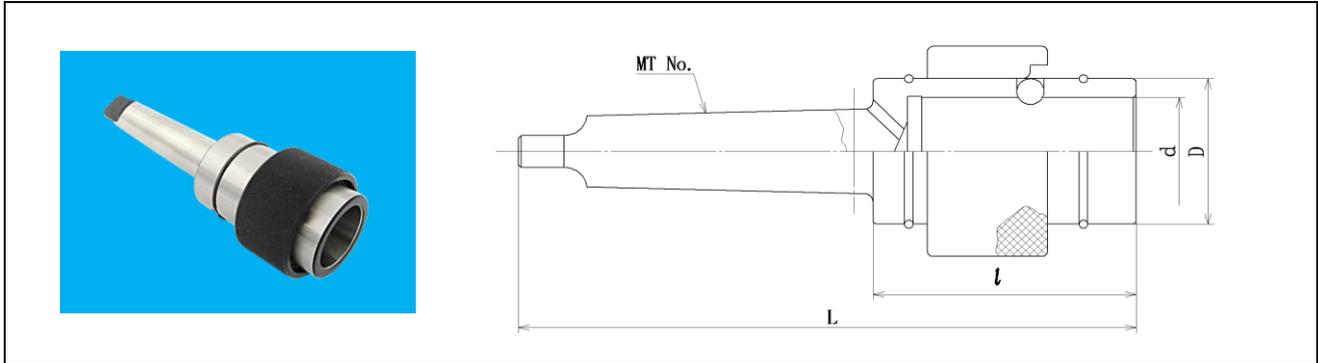


呼び	芯高 (A)	内側テーパ (MT)	B	T	L
12.5 - MT2	12.5	2	25	25	120
14 - MT3	14	3	28	28	150
19 - MT4	19	4	65	32	113
20 - MT4	20				
25 - MT4	25				
32 - MT5	32	5	86	35	145



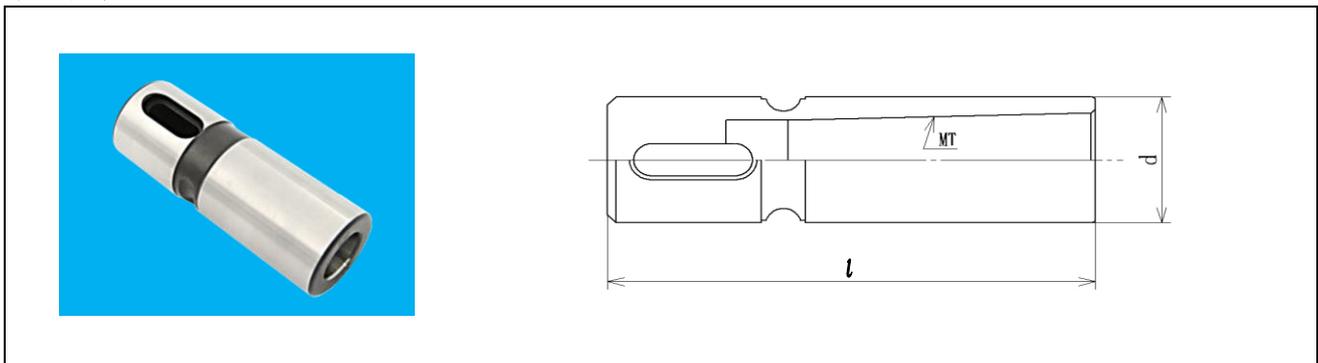
# クイックチェンジドリルチャック

(本体)



呼び	MT No.	d	D	L	l	使用コレット
MT 2	2	24	35	137	57	MT1,MT2
MT 3	3	32	43	174	75	MT1,MT2,MT3
MT 4	4	40	54	216	92	MT1,MT2,MT3,MT4
MT 5	5	58	75	280	123	MT1,MT2,MT3,MT4 MT5

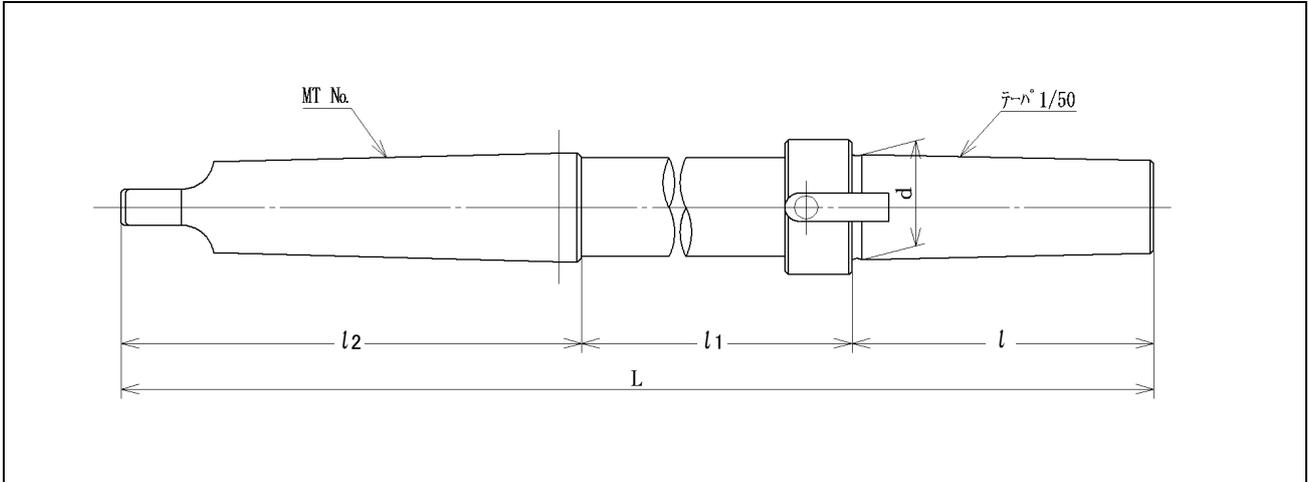
(コレット)



呼び (本体テーパNo. × 内側(MT))	内側MT					
		MT 1	MT 2	MT 3	MT 4	MT 5
No. 2 - MT □	$\phi d \times l$	24 × 75	24 × 90	-	-	-
No. 3 - MT □	$\phi d \times l$	32 × 76	32 × 91	32 × 111	-	-
No. 4 - MT □	$\phi d \times l$	40 × 91	40 × 100	40 × 112	40 × 137	-
No. 5 - MT □	$\phi d \times l$	58 × 115	58 × 125	58 × 125	58 × 140	58 × 172



# シェルリーマ用アーバー

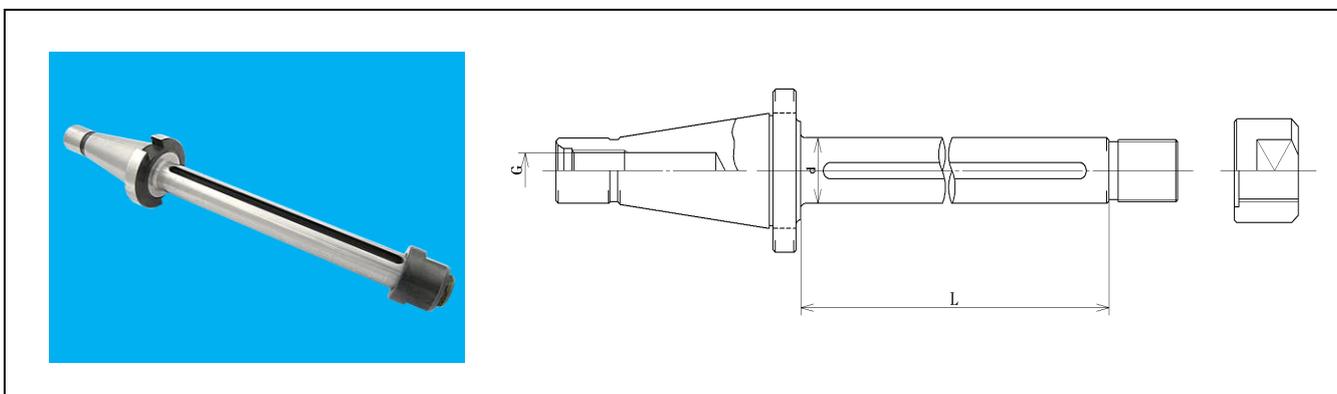


呼び	シェルリーマ径	MT No.	d	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
MT2 - 20 ~ 23	20 ~ 23	MT 2	12	280	50	150	80
MT3 - 24 ~ 32	24 ~ 32	MT 3	15	310	60	151	99
MT4 - 33 ~ 40	33 ~ 40	MT 4	20	340	70	146	124
MT4 - 41 ~ 50	41 ~ 50		25	370	80	166	
MT5 - 51 ~ 62	51 ~ 62	MT 5	32	400	90	154	156
MT5 - 63 ~ 75	63 ~ 75		38	430	100	174	
MT5 - 76 ~ 88	76 ~ 88		44	460	110	194	
MT5 - 89 ~ 100	89 ~ 100		50	490	120	214	



## サイドカッターアーバー(NT)

材質：SCM435  
 硬度：HRC50～55  
 社内規格にて製作



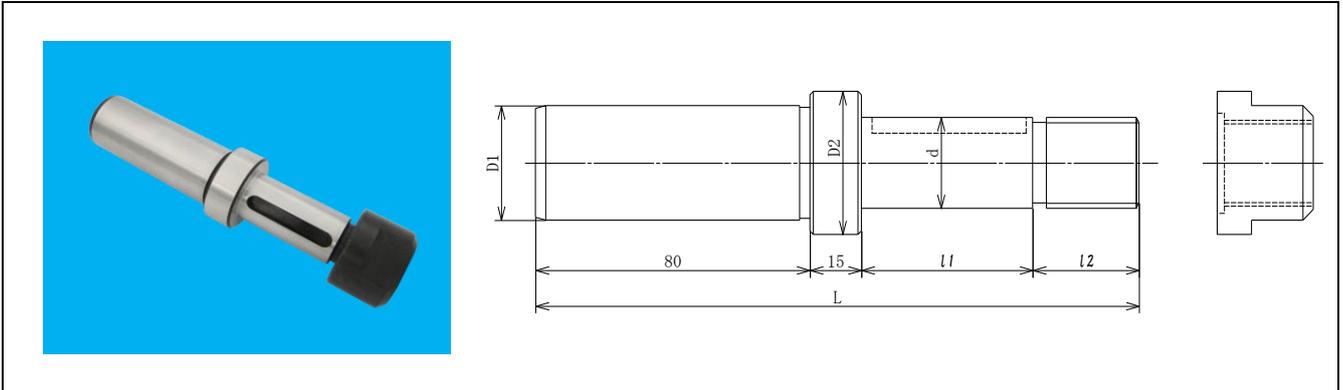
呼び	テーパNo.	d	L	G		
SCA-NT30(W・M)-25.4 - L	NT30	25.4	50, 75, 100, 150	1/2W 又はM12		
-31.75- L		31.75	50, 75			
SCA-NT40(U・M)-25.4 - L	NT40	25.4	50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600	5/8U 又はM16		
-31.75- L		31.75	100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600			
SCA-NT50(U・M)-25.4 - L	NT50	25.4	50, 75, 100, 125, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700	1"U 又はM24		
-31.75- L		31.75	50, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700			
-38.1 - L		38.1	100, 200, 400, 500, 600, 700			
※ SCA- MT3 -25.4 - L	MT 3	25.4	100	M12		
※ -31.75- L		31.75				
※ SCA- MT4 -25.4 - L	MT 4	25.4		100	M16	
※ -31.75- L		31.75				
※ SCA- MT5 -25.4 - L	MT 5	25.4			100	M20
※ -31.75- L		31.75				

ご注文時は、**本体のみ**又は**カラー付**をご指定下さい。

カラー付は、L寸法に応じた各種カラーとキーが本体にセットされた状態となります。



## S軸サイドカッターアーバー



呼び		ST (D1)	d	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>	
SCA-	ST32-	25.4 -l <sub>1</sub>	32	25.4	50, 75, 100, 125, 150, 200	31	40
		31.75 -l <sub>1</sub>					
	ST42-	25.4 -l <sub>1</sub>	42	25.4	50, 75, 100, 125, 150, 200	36	48
		31.75 -l <sub>1</sub>					

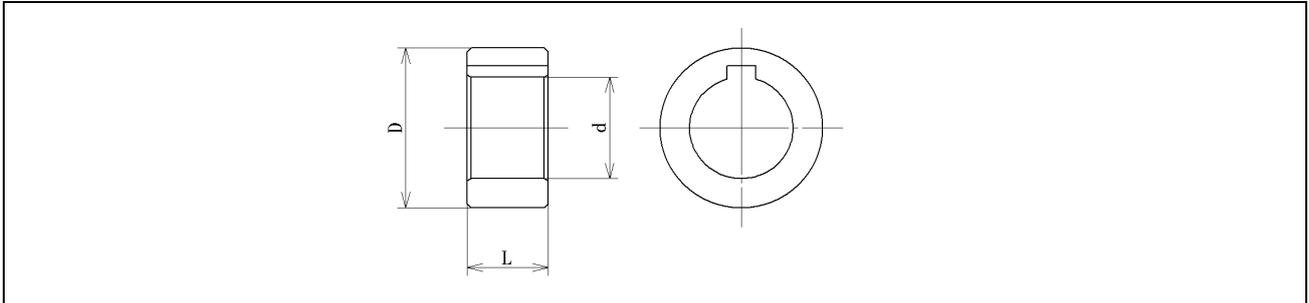
ご注文時は、**本体のみ**又は**カラー付**をご指定下さい。

カラー付は、 $l_1$ 寸法に応じた各種カラーとキーが本体にセットされた状態となります。



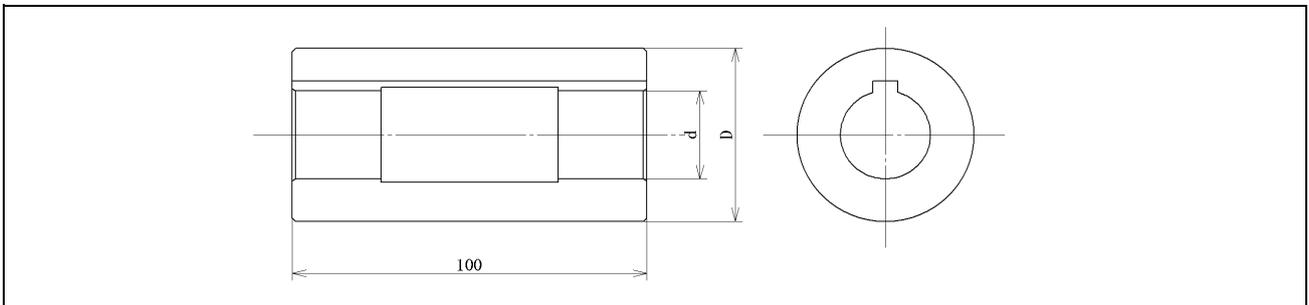
## サイドカッターアーバー用部品

### ミーリングカラー



呼び	d	D	L
25.4 - L	25.4	40	0.01~0.09 (0.01とび), 0.1~0.9 (0.1とび), 1.0~10 (1とび), 10 ~ 100 (10とび), エンドカラー
31.75 - L	31.75	48	
38.1 - L	38.1	55	

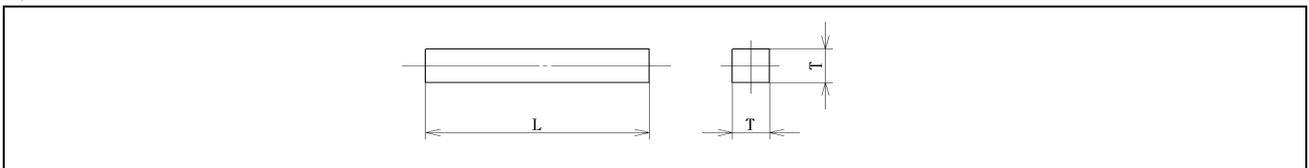
### ベアリングカラー



呼び	d	D	L
25.4 - D - 100	25.4	48, 50, 52, 54, 55, 56, 60, 62, 65	100
31.75 - D - 100	31.75	48, 50, 52, 54, 55, 56, 60, 62, 65	100
38.1 - D - 100	38.1	54, 56, 62	100

D寸法は、機械のメタル受けの内径です。ご確認の上指定下さい。

### キー

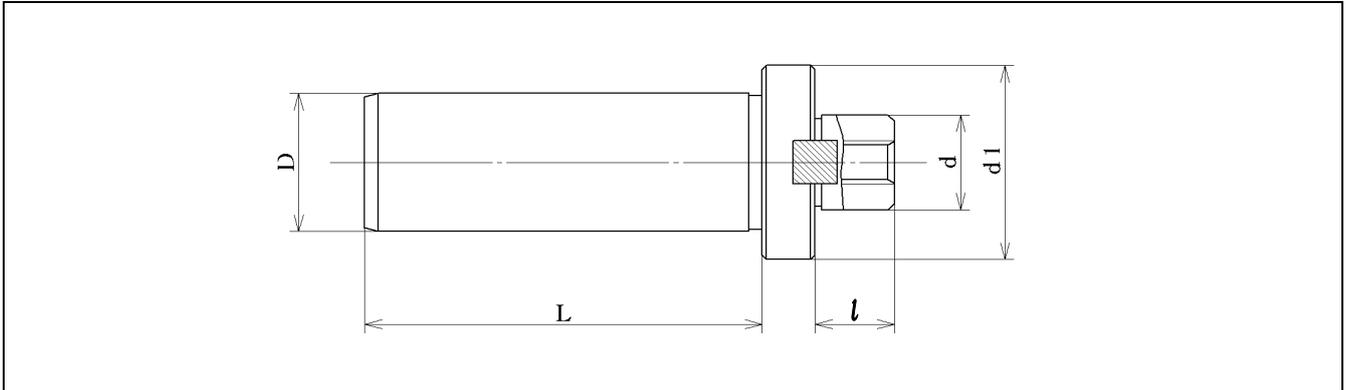


呼び	T	L	適合軸径
6.35 - L	6.35	25, 50, 100	φ 25.4
7.92 - L	7.92	25, 50, 100	φ 31.75
9.52 - L	9.52	100	φ 38.1

25, 50は両丸キーになります。



## 正面フライスカッターアーバー(S軸)



(インチサイズ)

( )内標準

呼び	使用カッター	D	d	d <sub>1</sub>	l	L
新製品 FMA-ST20-3" - L	3"	20	25.4	50	22	(90)
FMA-ST32-2" - L	2"	32	22.225	40	17	(90), 150, 200
-3" - L	3"		25.4	50	22	(90), 150, 200
-4" - L	4"		31.75	64	30	(90), 150, 200
-5" - L	5"		38.1	78	34	(90), 150, 200
FMA-ST42-2" - L	2"		42	22.225	40	17
-3" - L	3"	25.4		50	22	(100), 120, 150, 200, 250
-4" - L	4"	31.75		64	30	(100), 120, 150, 200
-5" - L	5"	38.1		78	34	(100)
-6" - L	6"	50.8		98	35	(100)

(ミリサイズ)

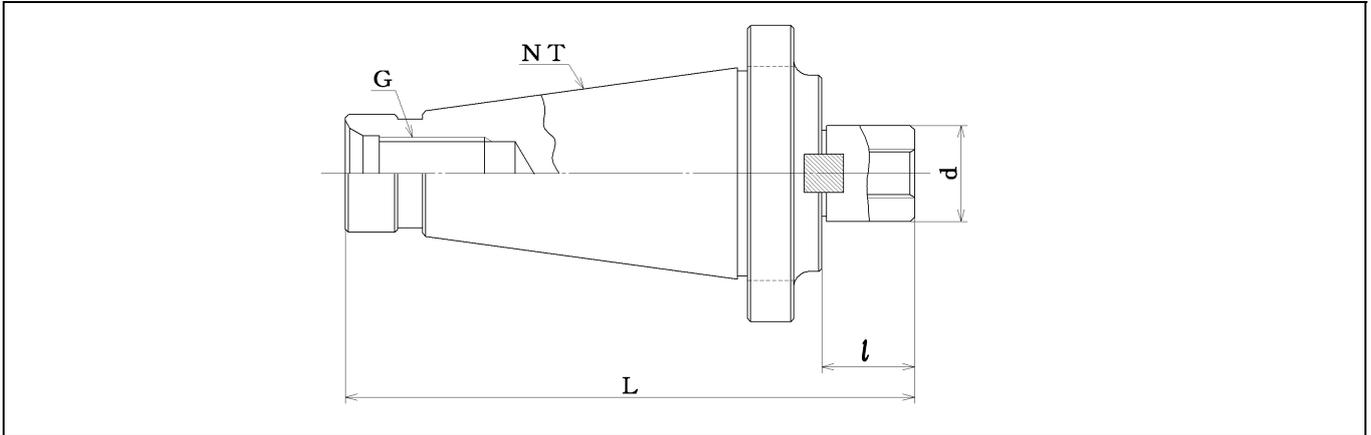
( )内標準

呼び	使用カッター	D	d	d <sub>1</sub>	l	L
新製品 FMC-ST20-16- L	40	20	16	34	16	(90)
新製品 -22- L	63		22	45	18	(90)
新製品 FMC-ST32-16- L	40	32	16	34	16	(90), 150, 200, 300
-22- L	63		22	45	18	(90), 150, 200, 300
-27- L	80		27	54	21	(90), 150, 200, 300
-32- L	100		32	63	24	(90), 150, 200
新製品 -40- L	125		40	83	26	(90)
新製品 FMC-ST42-16- L	40	42	16	34	16	(100), 150, 200
-22- L	63		22	45	18	(100), 150, 200, 300
-27- L	80		27	54	21	(100), 150, 200, 300
-32- L	100		32	63	24	(100), 150, 200, 300
-40- L	125		40	83	26	(100), 200, 300

付属ボルトは、キャップボルトとなります。(d=40以外) T型締付ボルトは、別売となります。



# 正面フライスカッターアーバー(NT)



(インチサイズ)

呼び	NT	使用カッター	d	l	L	G
※ FMA-NT30 (W・M) - 2"	NT30	2"	22.225	17	102	1/2W 又は M12
※ - 3"		3"	25.4	22	114	
※ - 4"		4"	31.75	30	115	
※ - 5"		5"	38.1	34	126	
FMA-NT40 (U・M) - 2"	NT40	2"	22.225	17	140	5/8UNC 又は M16
- 3"		3"	25.4	22	135	
- 4"		4"	31.75	30	140	
- 5"		5"	38.1	34	144	
- 6"		6"	50.8	35	145	
- 8"		8" 以上	47.625	38	158	
FMA-NT50 (U・M) - 2"	NT50	2"	22.225	17	168	1"UNC 又は M24
- 3"		3"	25.4	22	175	
- 4"		4"	31.75	30	184	
- 5"		5"	38.1	34	187	
- 6"		6"	50.8	35	187	
- 8"		8" 以上	47.625	38	193	

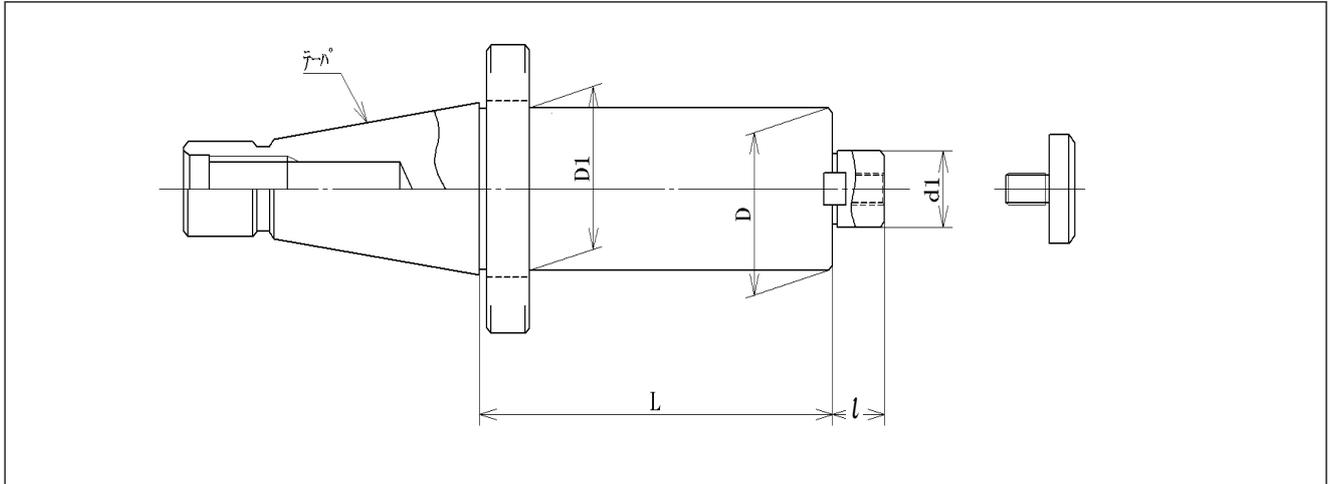
(ミリサイズ)

呼び	NT	使用カッター	d	l	L	G
FMC-NT40 (U・M) - 16	NT40	40	16	16	138	5/8UNC 又は M16
- 22		63	22	18	131	
- 27		80	27	21	135	
- 32		100	32	24	134	
- 40		125	40	26	136	
FMC-NT50 (U・M) - 16	NT50	40	16	16	176	1"UNC 又は M24
- 22		63	22	18	171	
- 27		80	27	21	173	
- 32		100	32	24	177	
- 40		125	40	26	176	

付属ボルトは、キャップボルトとなります。(d=40以外) T型締付ボルトは、別売になります。



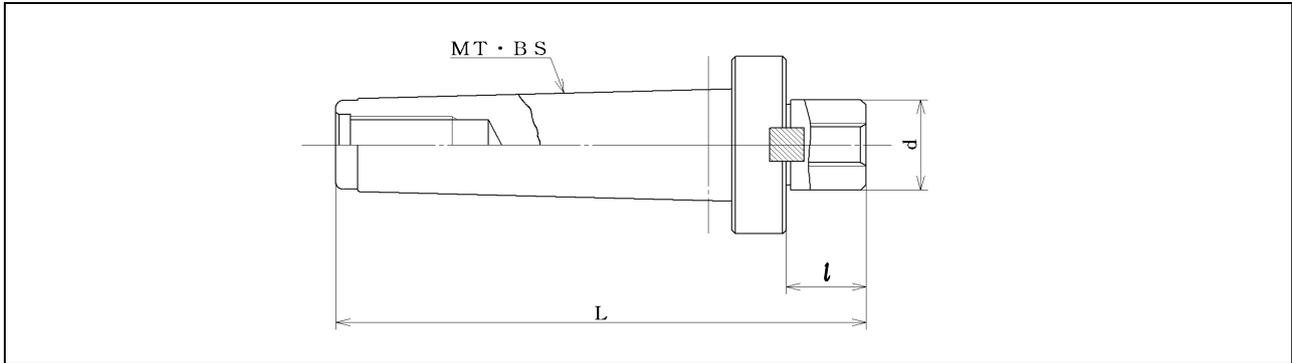
## 正面フライスカッターアーバー(NTロング)



呼び	NT	使用カッター	L	d1	D	D1	l	引ネジ		
FMA-NT40 (U・M) -3" -100	NT40	3"	100	25.4	55	55	22	U5/8・M16		
※ -3" -150			150							
-3" -200			200							
FMA-NT50 (U・M) -3" -100	NT50		100		45	65				
※ -3" -150			150							
-3" -200			200							
FMA-NT40 (U・M) -4" -100	NT40		4"	100	31.75	60	60	U5/8・M16		
※ -4" -150				150						
-4" -200				200						
FMA-NT50 (U・M) -4" -100	NT50	100		60		70				
※ -4" -150		150								
-4" -200		200								
FMA-NT50 (U・M) -5" -100	NT50	5"		100	38.1	80	80	U1・M24		
※ -5" -150				150						
-5" -200				200						
FMA-NT50 (U・M) -6" -100	NT50		6"	100		50.8	98		98	
※ -6" -150				150						
-6" -200				200						
FMA-NT50 (U・M) -8" -100	NT50			8"以上	100		47.625	128	100	U1・M24
※ -8" -150					150					
-8" -200					200					



## 正面フライスカッターアーバー (MT・BS)



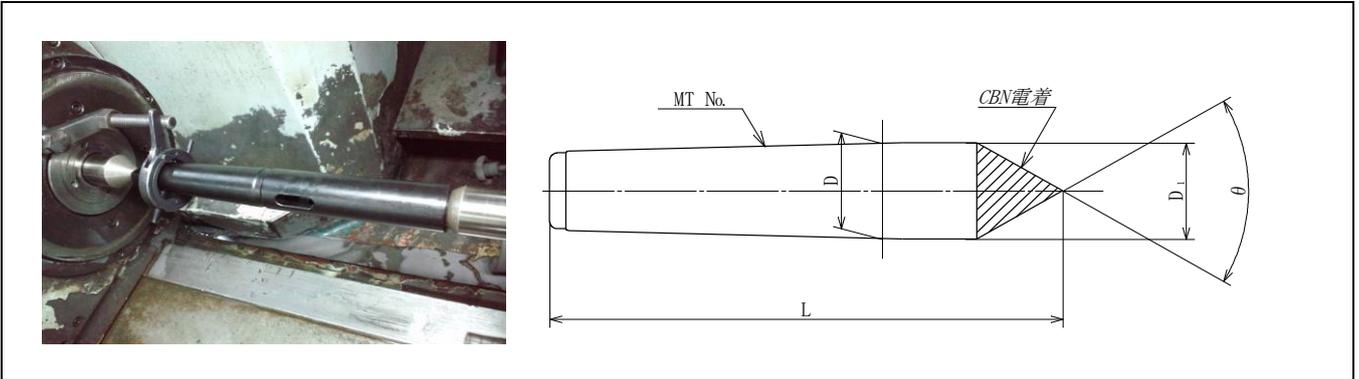
呼び	MT No.	使用カッター	d	l	L
※ FMA-MT3 - 2"	MT3	2"	22.225	17	118
※ - 3"		3"	25.4	22	120
※ - 4"		4"	31.75	30	132
※ FMA-MT4 - 2"	MT4	2"	22.225	17	141
※ - 3"		3"	25.4	22	146
※ - 4"		4"	31.75	30	155
※ - 5"		5"	38.1	34	159
※ - 6"		6"	50.8	35	164
※ FMA-MT5 - 3"	MT5	3"	25.4	22	193
※ - 4"		4"	31.75	30	202
※ - 5"		5"	38.1	34	210
※ - 6"		6"	50.8	35	211
※ - 8"		8" 以上	47.625	38	219
※ FMA-MT6 - 5"	MT6	5"	38.1	34	272
※ - 6"		6"	50.8	35	273
※ - 8"		8" 以上	47.625	38	281

MT5, MT6はタング付になります。(コッター孔加工品あり)  
 MTのミリ目及びCT45シャンク、一部在庫有ります。お問い合わせ下さい。

呼び	BS No.	使用カッター	d	l	L
※ FMA-BS 7 - 2"	BS7	2"	22.225	17	134
※ - 3"		3"	25.4	22	137
※ - 4"		4"	31.75	30	145
※ FMA-BS 9 - 3"	BS9	3"	25.4	22	152
※ - 4"		4"	31.75	30	160
※ - 5"		5"	38.1	34	165
※ - 6"		6"	50.8	35	
※ FMA-BS10 - 3"	BS10	3"	25.4	22	200
※ - 4"		4"	31.75	30	208
※ - 5"		5"	38.1	34	213
※ - 6"		6"	50.8	35	
※ FMA-BS11 - 4"	BS11	4"	31.75	30	235
※ - 5"		5"	38.1	34	240
※ - 6"		6"	50.8	35	



# かんたんセンター研磨用センター



## 低コスト、時間短縮、高精度！

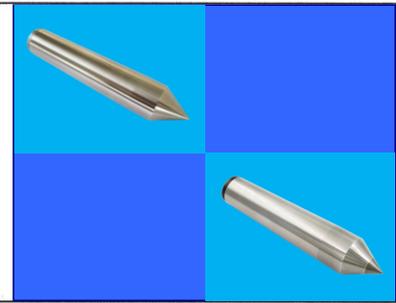
- センター穴の焼き歪みを修正する為、先端部にCBNを電着させています。  
それにより、円筒研磨機や旋盤のスピンドルに差し込み、ワークを回転させる事により、ワークの両センター穴をかんたんに研磨できます。
- センター穴の大きい物や長い物には、特に有効です。
- 専用機が不要なので、低コストに抑えられます。
- 差し換えるだけなので、時間短縮になります。
- 旋盤の上仕上げ・研磨加工前に使用する事により、製品の付加価値を上げられる高精度を実現。

主軸回転数目安：20（大きい物）～ 200（小さい物）r.p.m

呼び	MT No.	$\theta$	D	D <sub>1</sub>	L
MT2	MT2	60°	17.780	18.0	100
MT3	MT3		23.825	24.1	125
MT4	MT4		31.267	31.6	155

- (注) 1. テールストックの調整を強くしすぎると電着部分がはがれる可能性がある為、手でワークをつかんで、軽くまわる程度に設定してください。
2. 超硬バーには対応していません。
3. 再研磨・再電着は対応していません、ご了承ください。

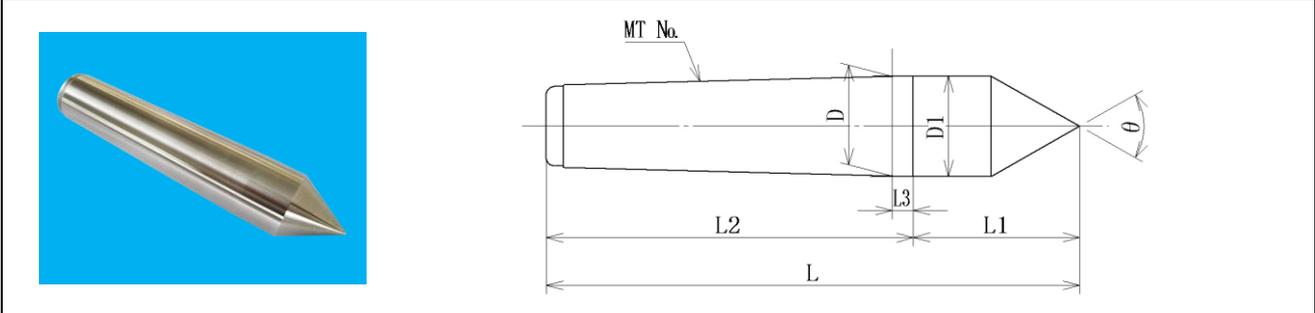
◎別注品も承っております。詳しくはHPの動画をご参照下さい。



# 全鋼レースセンター・超硬レースセンター

## 全鋼レースセンター

(注)先端部フラットあり。先トガリは、追加工対応。

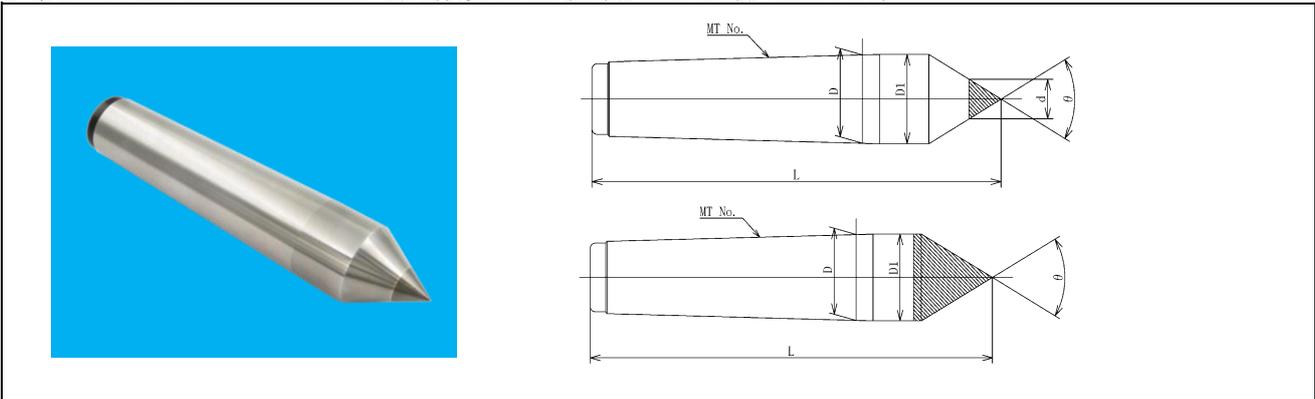


呼び	MT No.	$\theta$	D	D1	L1	L2	L3	L
MT1	MT1	60°	12.065	12.2	25	57	3.5	82
MT2	MT2		17.780	18.0	31	69	5	100
MT3	MT3		23.825	24.1	39	86	6.5	125
MT4	MT4		31.267	31.6	46	109		155
MT5	MT5		44.399	44.7	64	136		200
MT6	MT6		63.348	63.8	80	190	8	270
MT7	MT7	75°	83.058	83.6		260	10	340

先端角度( $\theta$ )上記標準角度外の75°は、その都度お問い合わせ下さい。

## 超硬レースセンター

(注)先端部フラットあり。先トガリは、追加工対応。



( )内標準チップ径。

呼び	MT No.	$\theta$	D	D1	L	d(超硬径)	先端オール超硬
(※) MT1 - d	MT1	60°	12.065	12.2	82	(6), 8, (※) 10	12
MT2 - d	MT2		17.780	18.0	100	(8), 10, 14	18
MT3 - d	MT3		23.825	24.1	125	(10), 14, 18	24
MT4 - d	MT4		31.267	31.6	155	(14), 18	32
MT5 - d	MT5		44.399	44.7	200	(18), 30	45
MT6 - d	MT6		63.348	63.8	270	(30)	64
※ MT7 - d	MT7	75°	83.058	83.6	340	(50)	

先端角度( $\theta$ )上記標準角度外の75°, 90°は、その都度お問い合わせ下さい。

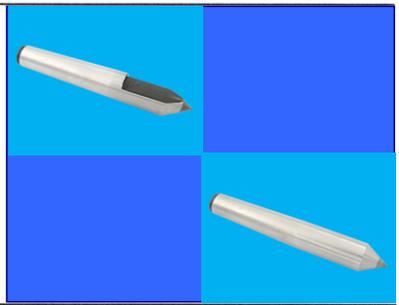
(※)は一部なくなり次第別作対応となります。

## センター用超硬チップ

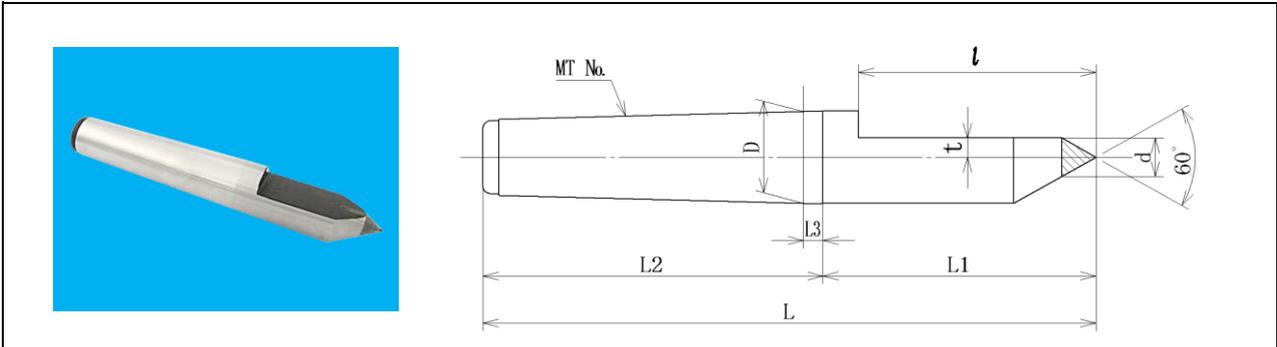
呼び	チップ径	長さ	呼び	チップ径	長さ
No. 1 - 6	6	12	No. 4 - 14	14	25
No. 2 - 8	8	16	No. 5 - 18	18	35
No. 3 - 10	10	20	No. 6 - 30	30	46

研磨代が乗ってますので、実寸はプラスになります。

超硬ハーフセンター  
 超硬ハーフセンター(ショート)  
 超硬ロングセンター



超硬ハーフセンター (注)先端部フラットあり。先トガリは、追加工対応。

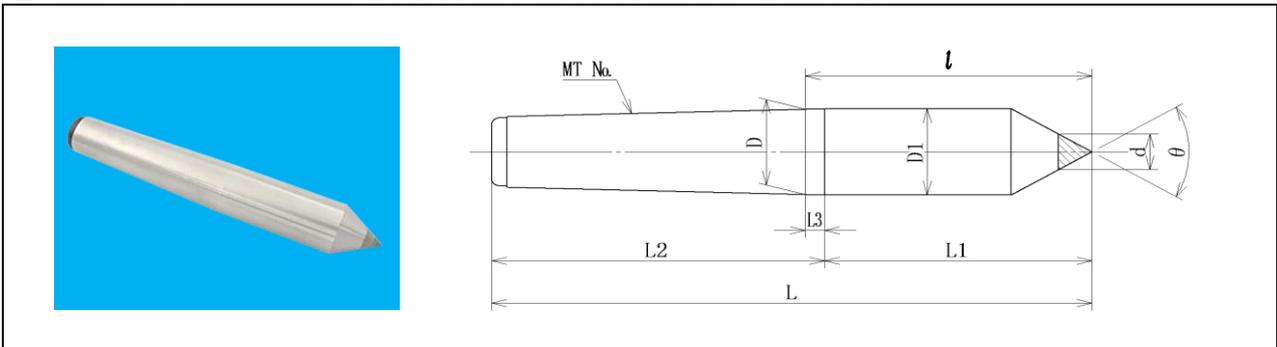


呼び	MT No.	t	d	D	l	L1	L2	L3	L
MT1 - 1.0	MT1	1.0	6	12.065	40	43	57	3.5	100
MT2 - 4.0	MT2	4.0	8	17.780	50	56	69	5	125
MT2 - 2.0		2.0							
MT3 - 5.0	MT3	5.0	10	23.825	60	69	86		155
MT3 - 2.5		2.5							
MT4 - 7.0	MT4	7.0	14	31.267	70	86	109	6.5	195
MT4 - 3.5		3.5							
MT4 - 2.0		2.0							
MT4 - 1.0		1.0							
MT5 - 9.0	MT5	9.0	18	44.399	90	114	136		250
MT5 - 4.5		4.5							

超硬ハーフセンター(ショート) (注)先端部フラットあり。先トガリは、追加工対応。

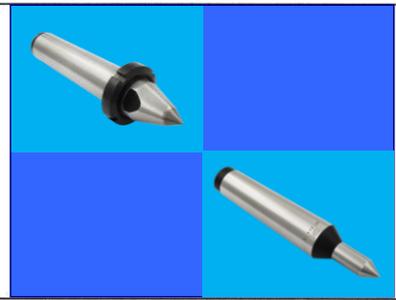
呼び	MT No.	t	d	D	l	L1	L2	L3	L
MT2 - 2.0	MT2	2.0	8	17.780	31	31	69	5	100
MT3 - 2.5	MT3	2.5	10	23.825	37	39	86		125
MT4 - 7.0	MT4	7.0	14	31.267	46	46	109	6.5	155
MT4 - 3.5		3.5							

超硬ロングセンター (注)先端部フラットあり。先トガリは、追加工対応。



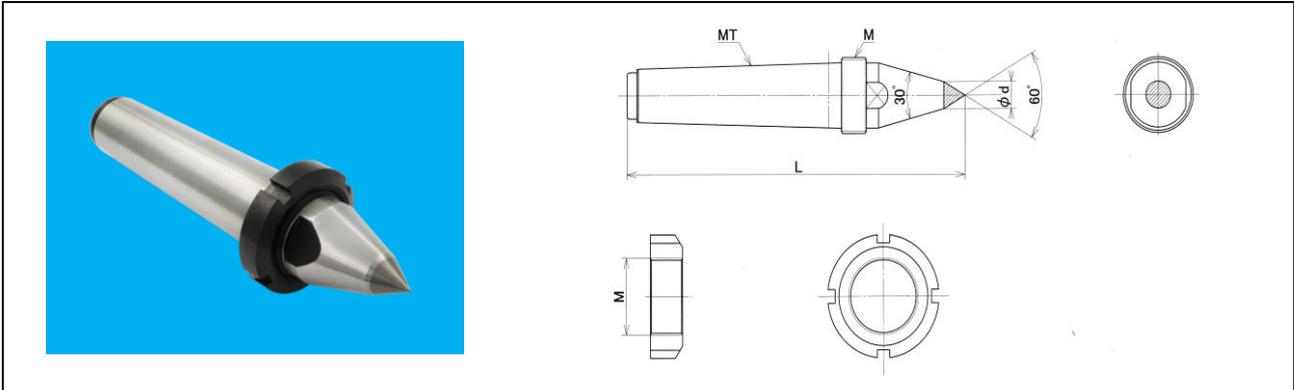
呼び	MT No.	d	$\theta$	D	D1	l	L1	L2	L3	L
MT2 - 140	MT2	8(18)	60°	17.780	18.0	76.0	71	69	5	140
MT3 - 160	MT3	10(24)		23.825	24.1	79.0	74	86		160
MT4 - 200	MT4	14(32)		31.267	31.6	97.5	91	109	6.5	200
MT5 - 245	MT5	18		44.399	44.7	115.5	109	136		245

( )内先端オール超



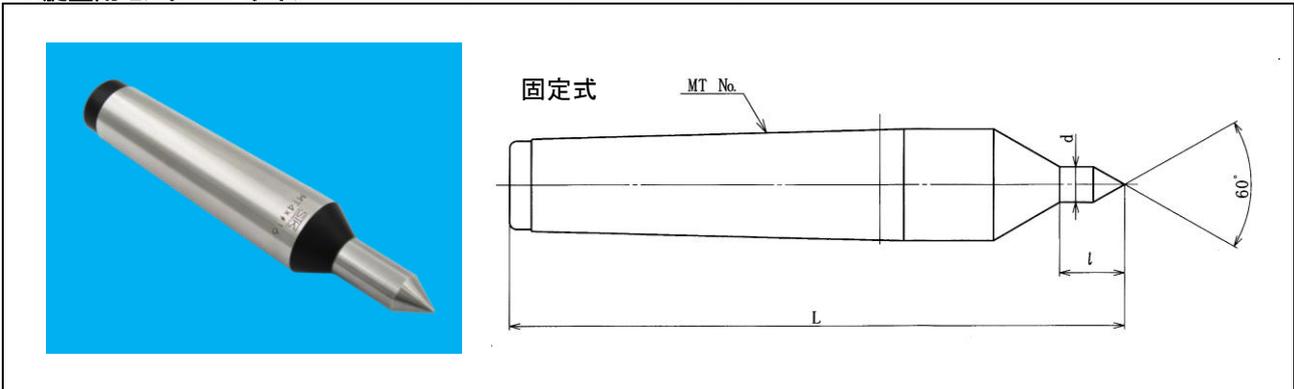
# NC旋盤用センター

NC用ナット付超硬センター (注)先端部フラットあり。先トガりは、追加工対応。



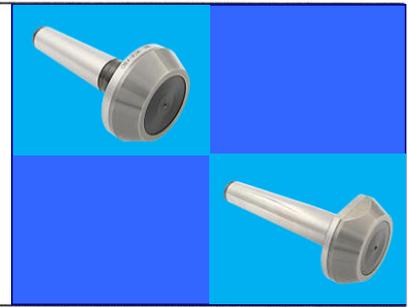
呼び	MT No.	d	M	L
MT3 - 10	MT3	10	M28 P1.5	136
MT4 - 14	MT4	14	M35 P1.5	167
MT4 - 18		18		
MT5 - 18	MT5	18	M48 P1.5	220

NC旋盤用センター Bタイプ (注)先端部フラットあり。先トガりは、追加工対応。

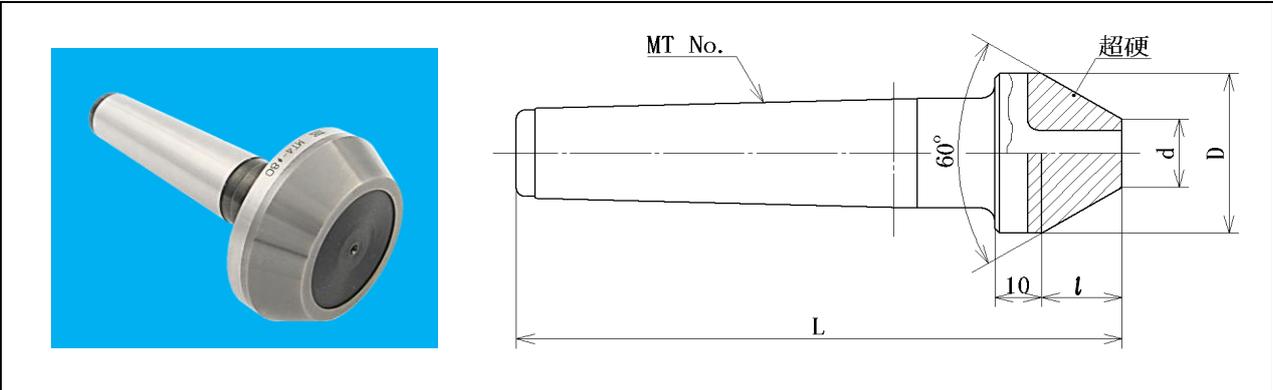


呼び	d	l	L
MT3 - 10	10	18	146
MT3 - 16	16	40	
MT4 - 10	10	18	170
MT4 - 16	16	40	
MT5 - 10	10	18	198
MT5 - 16	16	40	

# 傘型超硬固定センター 傘型超硬固定ハーフセンター

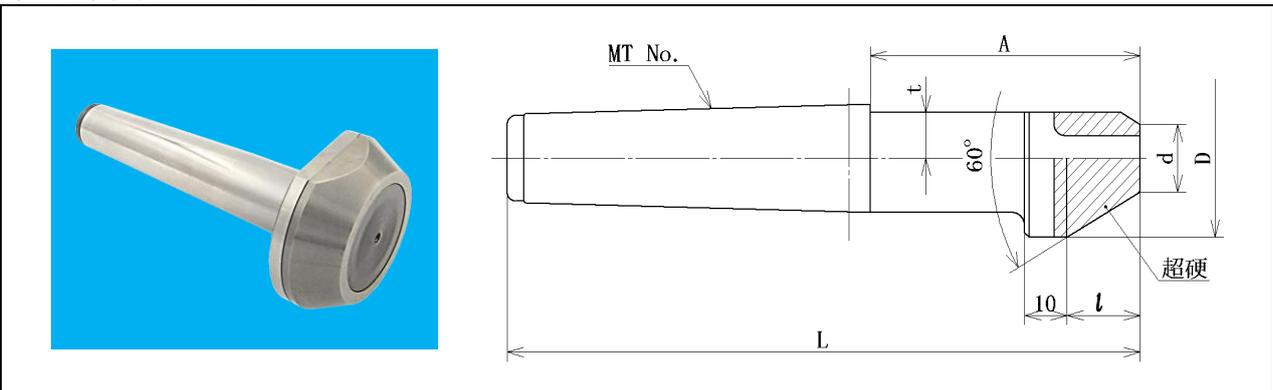


## 傘型超硬固定センター



呼び	MT No.	D	d	l	L
MT3 - φ35	MT3	35	15	17.3	130
MT3 - φ50		50	30		
MT3 - φ65		65	45		
MT3 - φ80		80	60		
MT4 - φ35	MT4	35	15		160
MT4 - φ50		50	30		
MT4 - φ65		65	45		
MT4 - φ80		80	60		

## 傘型超硬固定ハーフセンター



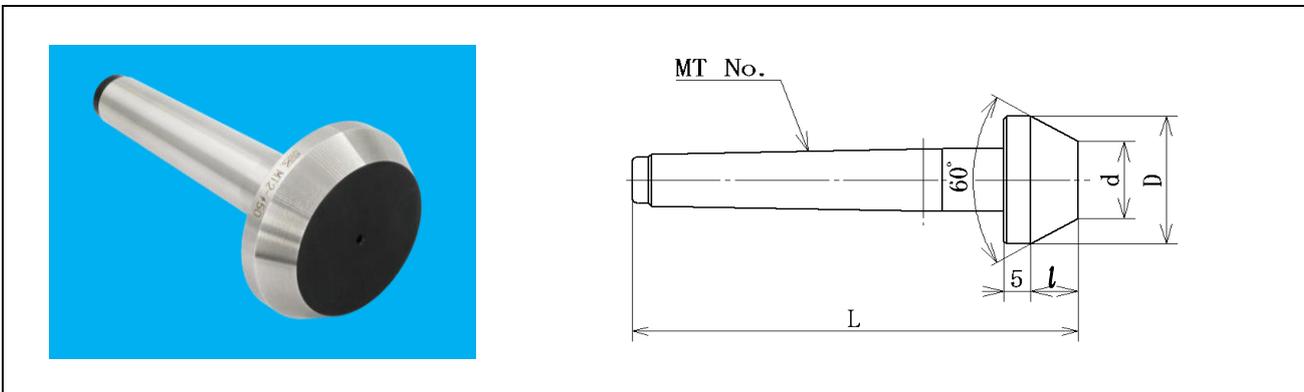
呼び	MT No.	D	d	l	L	t	A
MT3 - φ35 - 12.5	MT3	35	15	17.3	150	12.5	64
MT3 - φ50 - 20		50	30			20	
MT3 - φ65 - 27.5		65	45			27.5	
MT3 - φ80 - 35		80	60			35	
MT4 - φ35 - 12.5	MT4	35	15		180	12.5	71
MT4 - φ50 - 20		50	30			20	
MT4 - φ65 - 27.5		65	45			27.5	
MT4 - φ80 - 35		80	60			35	

# 傘型偏芯検査器用固定センター 超硬メンセンター



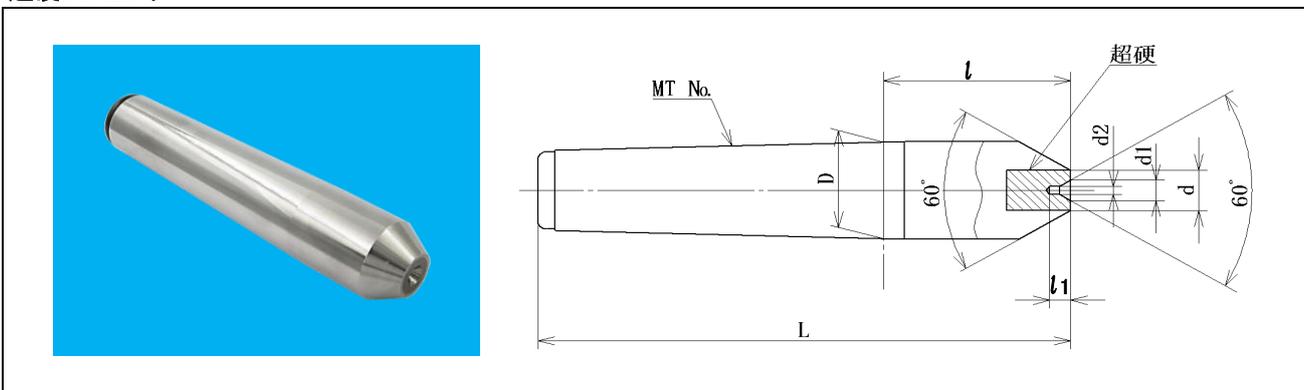
## 新製品

### 傘型偏芯検査器用固定センター



呼び	MT No.	D	d	l	L
MT1 - φ20	MT1	20	10	8.66	82
MT1 - φ25		25	15		
MT1 - φ30		30	20		
MT1 - φ35		35	25		
MT1 - φ40		40	30		
MT2 - φ25	MT2	25	15		100
MT2 - φ30		30	20		
MT2 - φ35		35	25		
MT2 - φ40		40	30		
MT2 - φ45		45	35		
MT2 - φ50	50	40			

### 超硬メンセンター



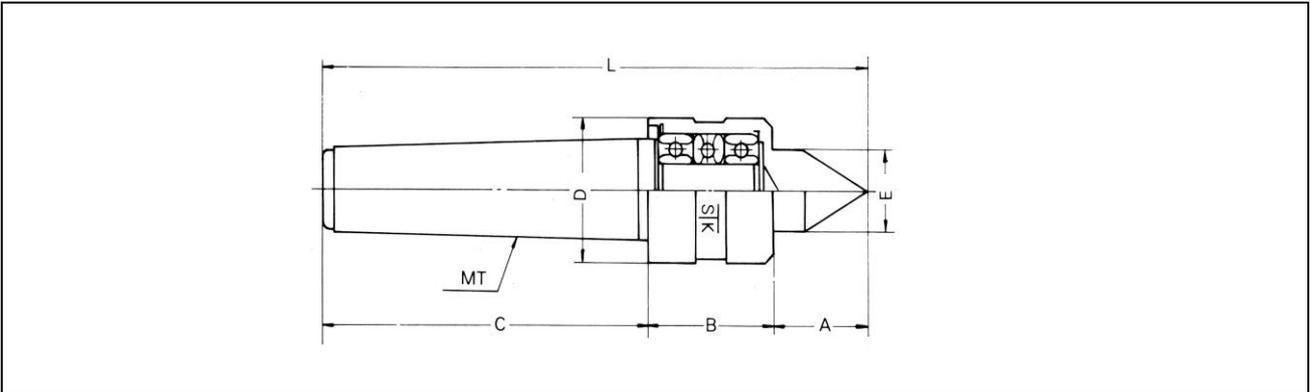
呼び	MT No.	D	d	d1	d2	l	l1	L
MT2 - φ4	MT2	17.780	8	4	1.5	36	4	100
MT3 - φ5	MT3	23.825	10	5	2	44	5	125
MT4 - φ8	MT4	31.267	14	8	3	52.5	8	155



# ライブセンターA型

- 総体焼入れ研磨 HRC60~63
- 永年の経験より生まれたヘッド・ドライブ機構は切削微粉や切削油の進入を防止します。(ベアリングの長寿命)
- 回転数は、MT-2, MT-3, MT-4は3000min-1、MT-5は2000min-1、そしてMT-6は1000min-1まで可能です。

(注)先端部フラットあり。



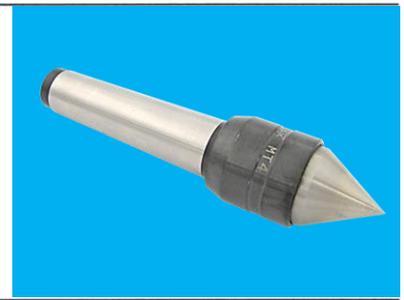
呼び	MT No.	A	B	C	D	E	L	超硬付
※MT1A	MT1	21	37	57	34	15	115	-
MT2A	MT2	24	40	69	40	18	133	(φ8)
MT3A	MT3	32	44	85	45	25	161	(φ10)
MT4A	MT4	32		108			184	(φ14)
MT5A	MT5	49	70	136	78	38	255	(φ18)
MT6A	MT6	62	82	189	102	55	333	(φ30)

MT1及び全ての超硬付は、別作対応となります。

## 総合負荷荷重表

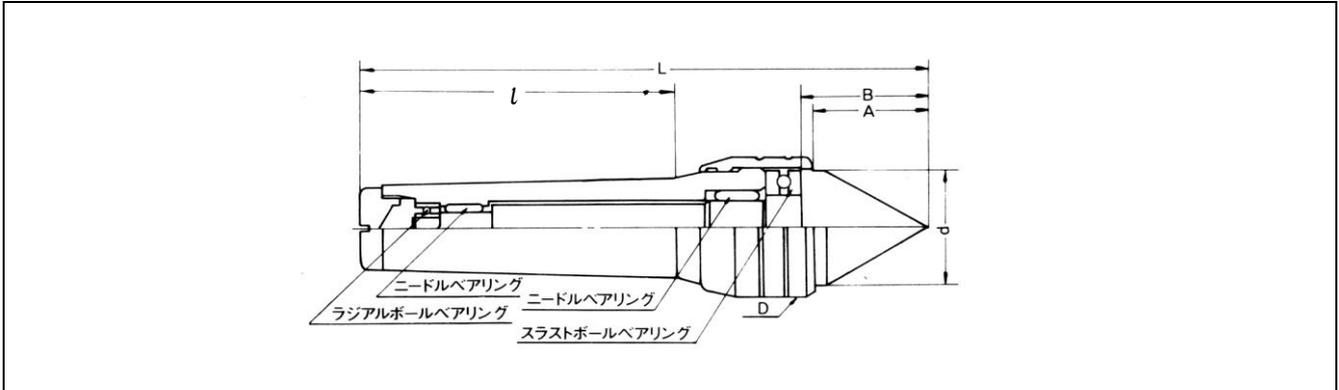
MT No. \ r.p.m	100	200	300	500	1000	1500	2000	2500	3000
1	435	350	305	255	210	175	155	140	115
2	535	420	385	315	250	215	190	175	140
3	650	520	430	375	295	260	215	215	195
4	650	520	430	375	295	260	215	215	195
5	1860	1470	1315	1090	875	755	770	-	-
6	2770	2210	1825	1620	1315	-	-	-	-

単位:kgf 使用時間 1500 h



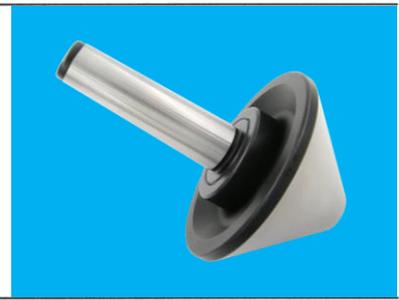
## ライブセンターS型(高速用)

(注)先端部フラットあり。



本ローリングセンターは、ニードルベアリングを主体に、ボールベアリングを適切に配することにより、外部形状をコンパクトに、然も負荷容量の大きい、高い剛性と作業範囲の広い、ライブセンターであります。低速から高速まであらゆる酷使に耐えるべく設計され、永年のツーリング製作の技術を傾注して加工された構成部品は、高い互換性と耐摩耗性を備えて居ります。

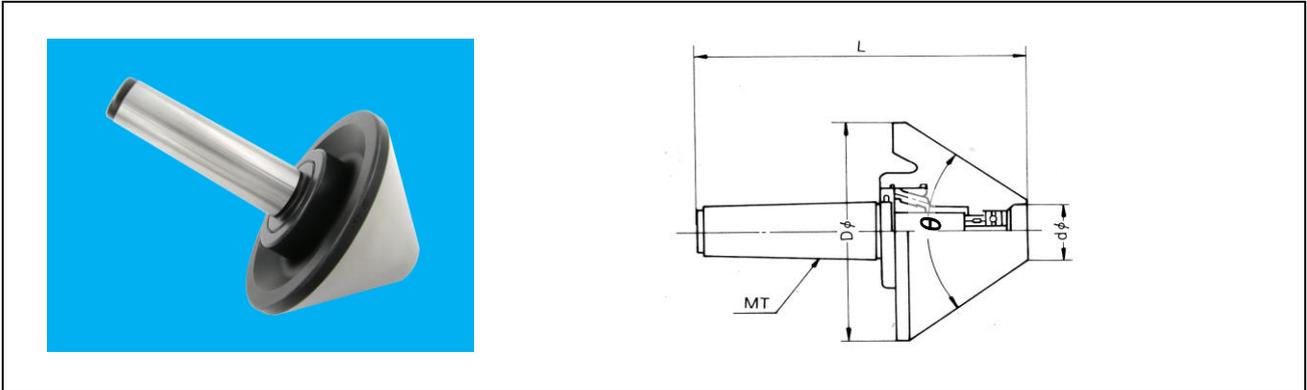
呼び	MT No.	D	d	A	B	l	L
MT-2S	MT2	28	24	23	28	69	121
MT-3S	MT3	32	28	28	32	86	146
MT-4S	MT4	46	40	38	48	109	195
MT-5S	MT5	60	54	51	54	136	245
MT-6S	MT6	87	74	68	70	190	340



# 傘型回転センター

- 旋盤・円筒研削盤に使用されます。
- パイプ物・リング状のワークに最適です。

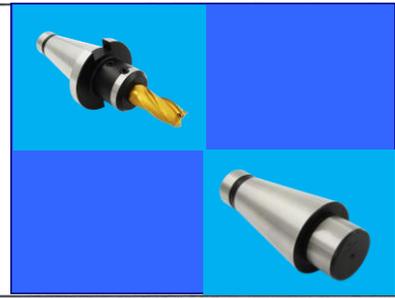
## 傘型回転センター



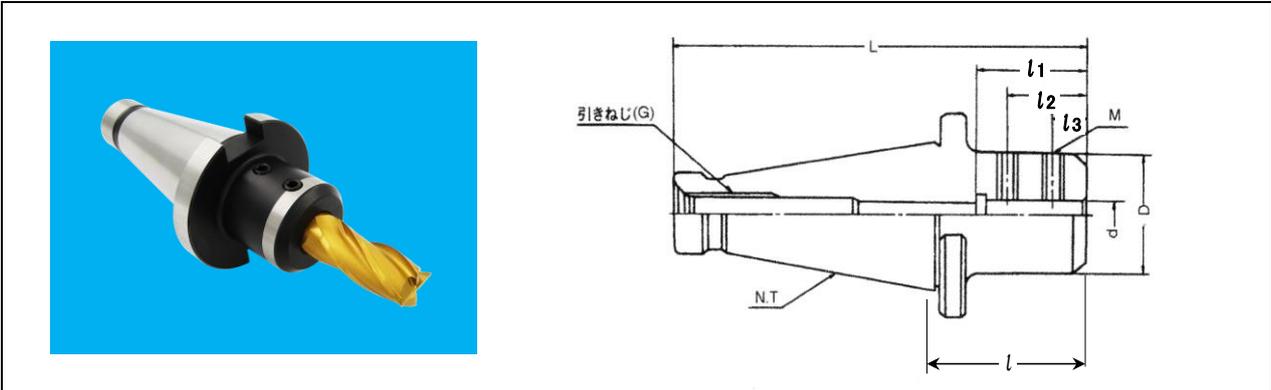
呼び	MT No.	$\theta$	d	D	L	質量 kg
※ 1	1	70°	12	64	111.1	0.75
2A	2				123.1	0.8
3A	3				136.9	1.1
3B		149.1	2.4			
4A	4	75°	30	110	149.1	2.4
4B			35	150	201.9	6.3
4BB			90	200	205.7	◎16.8
5A	5		35	150	228.9	7.2
5B			90	200	232.7	◎17.0
5BB			120	250	250.7	◎30.0
5BBB	300	296.3		◎44.0		
6A	6	90	200	286.7	◎20.6	
6B		120	250	304.7	◎32.0	
6BB			300	350.3	◎47.5	
7A	7			250	374.7	◎36.5

◎部は、木箱梱包質量になります。

# サイドロックホルダー (NT) センターリングプラグ (NT)

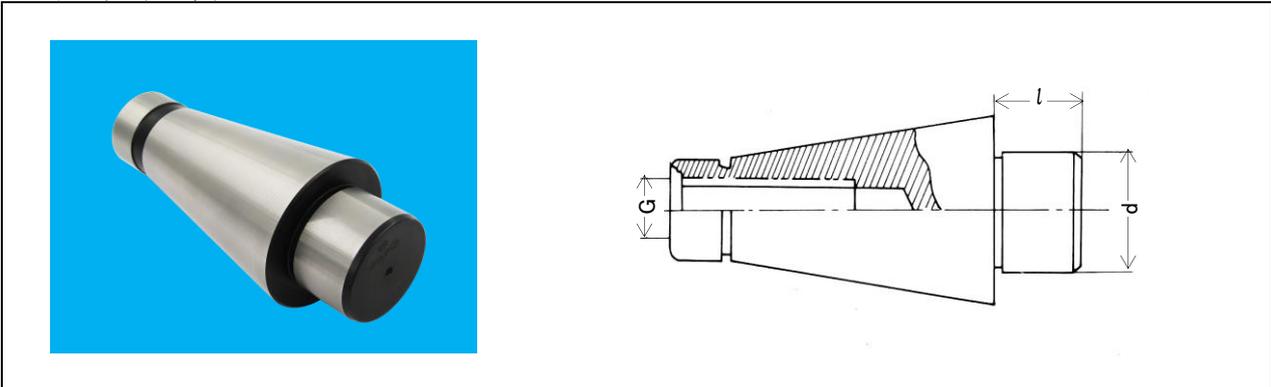


## サイドロックホルダー



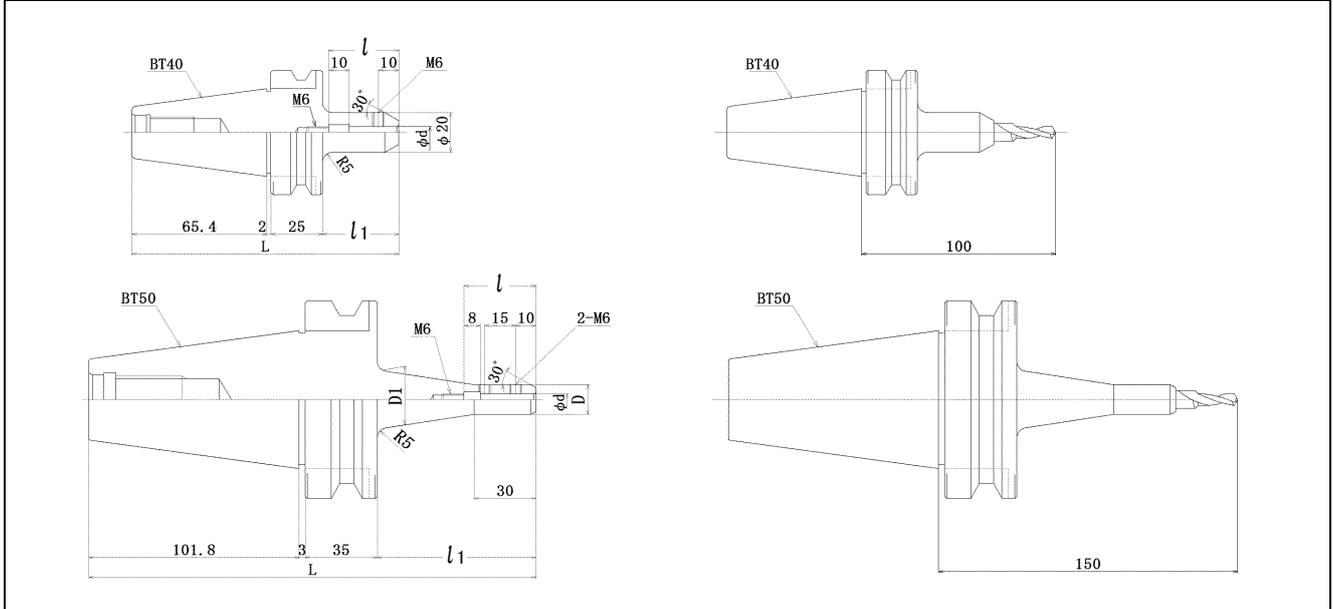
呼び	NT	d	D	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	L	M	G 引きねじ
※ NT40 (U・M) - SLA16	NT40	16	40	52.6	50	30	13	146	2-M12	5/8UNC 又は M16
- SLA20		20	50							
- SLA25		25	55	62.6	55	38	15	156	2-M16	
- SLA32		32	62	66.6	60	45	20	160		
NT50 (U・M) - SLA20	NT50	20	50	57.2	45	30	13	184	2-M12	1"UNC 又は M24
- SLA25		25	55	67.2	55	38	15	194	2-M16	
- SLA32		32	63	71.2	80	42	16	198		
- SLA42		42	85	96.2	85	67	35	223	2-M20	
- SLA50.8		50.8	96	113.2	95	65		240		

## センターリングプラグ



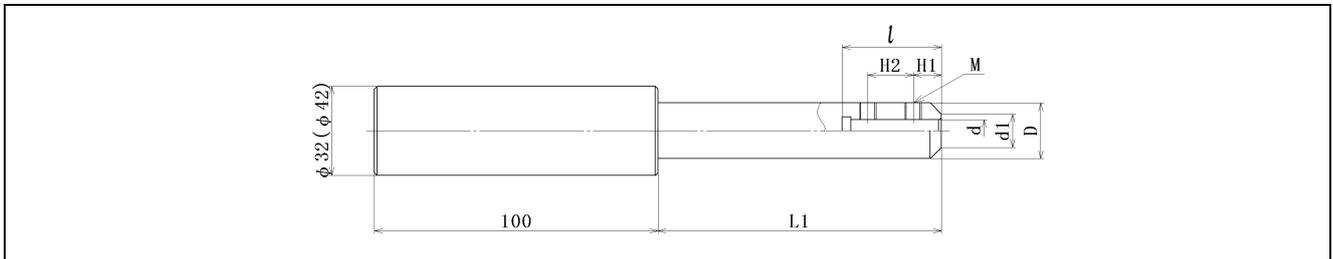
呼び	NT	d	l	G
※ NT40 (U・M) - 50	NT40	50	26	5/8UNC 又は M16
※ - 50.8		50.8	33	
※ - 60		60	25	
※ - 63.5		63.5	38	
- 47.625		47.625	32	
※ NT50 (U・M) - 50	NT50	50	26	1"UNC 又は M24
※ - 50.8		50.8	33	
- 60		60	25	
※ - 63.5		63.5	38	
- 47.625		47.625	32	

# タップ下孔用面取付ドリル用 サイドロックホルダー ※

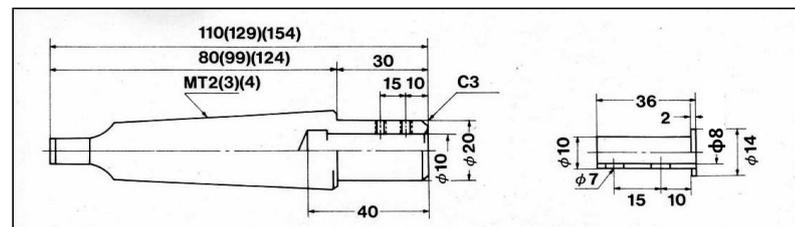


呼び	d	l	l <sub>1</sub>	L	適用ドリル
BT40- 6-100	6	34	37	129.4	M3,4,5
BT40- 8-100	8	39	27	119.4	M6,8
BT40-10-100	10	44	17	109.4	M10,12

呼び	d	D	D <sub>1</sub>	l	l <sub>1</sub>	L	適用ドリル
BT50- 6-150	6	15	30	35	77	216.8	M3,4,5
BT50- 8-150	8	17		40	67	206.8	M6,8
BT50-10-150	10	20		45	57	196.8	M10,12

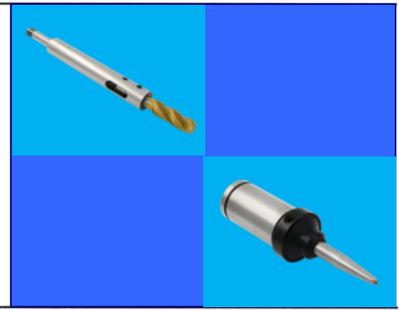


呼び	d	d <sub>1</sub>	D	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	M	l	L <sub>1</sub>
ST32(42)- 6-30(100)150	6	12	20	10	15	6	35	30 (100) (150)
ST32(42)- 8-30(100)150	8	14			16			
ST32(42)-10-30(100)150	10	16			18			

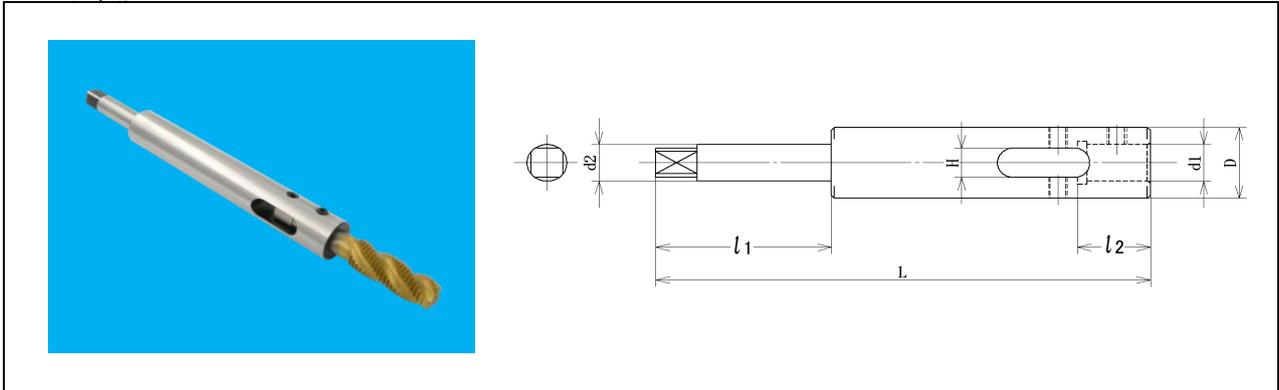


呼び
MT2-10
MT3-10
MT4-10

# タップ延長用ソケット ケガキ針



## タップ延長用ソケット

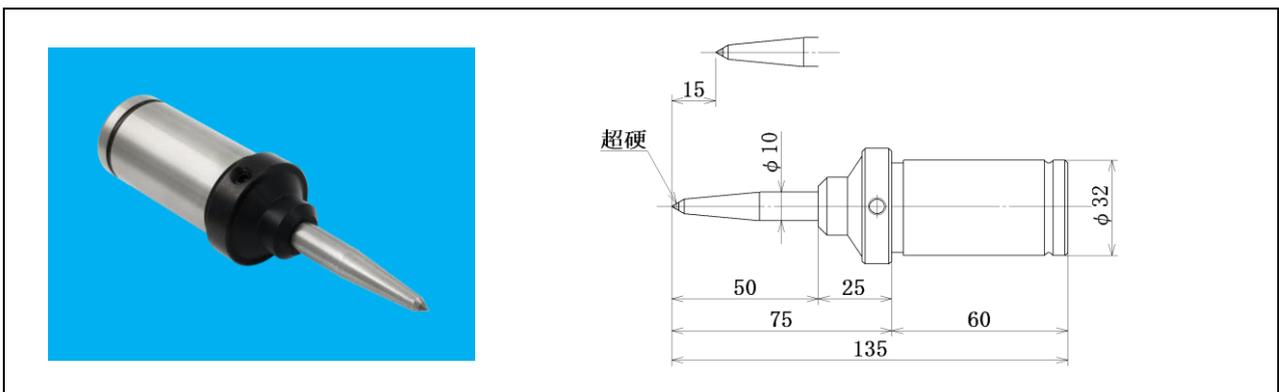


呼び	d1	d2	D	l1	l2	H	L
M 8	6.2	6.2	16.2	40	16	5	190
M10	7	7	17	43	17	5.5	193
M12	8.5	8.5	18.5	44	18	6.5	194
M14	10.5	10.5	20	48	20	8	200
M16	12.5	12.5	22.5	50	26	10	200
M20	15	15	27	55	30	12	205
M24	19	19	31	62	36	15	212
M30	23	23	35	70	40	17	220
M36	28	28	40	80	46	21	230

## ケガキ針 (スプリング内蔵式) ST32-E

### ケガキが楽々!

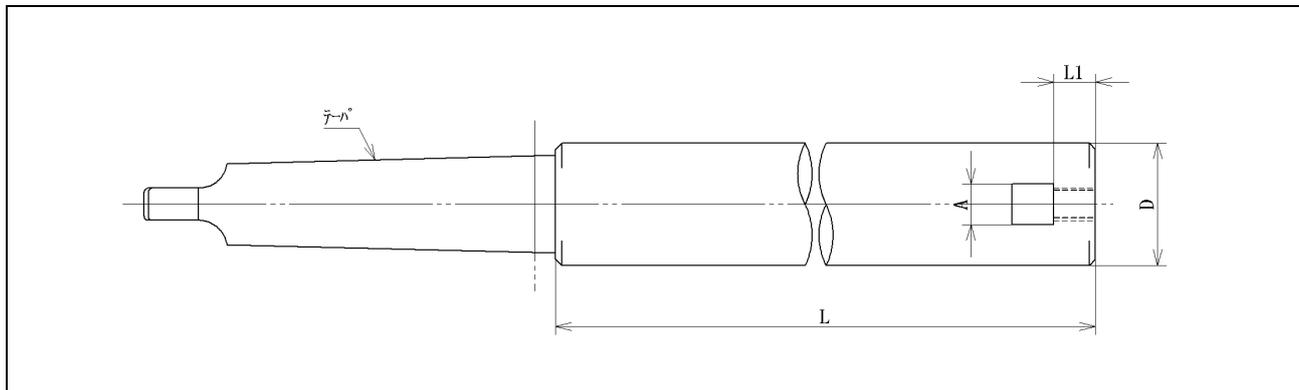
- 取付、取外しがワンタッチ。
- 構造は簡単で、大変安価です。
- 取扱いは極めて簡単で、作業能率の向上が図れます。
- 針の先端はケガキ用超硬を使用、耐摩耗性に優れています。



替芯のみ (ST10-E) も販売致しております。



# スタップボーリングバー

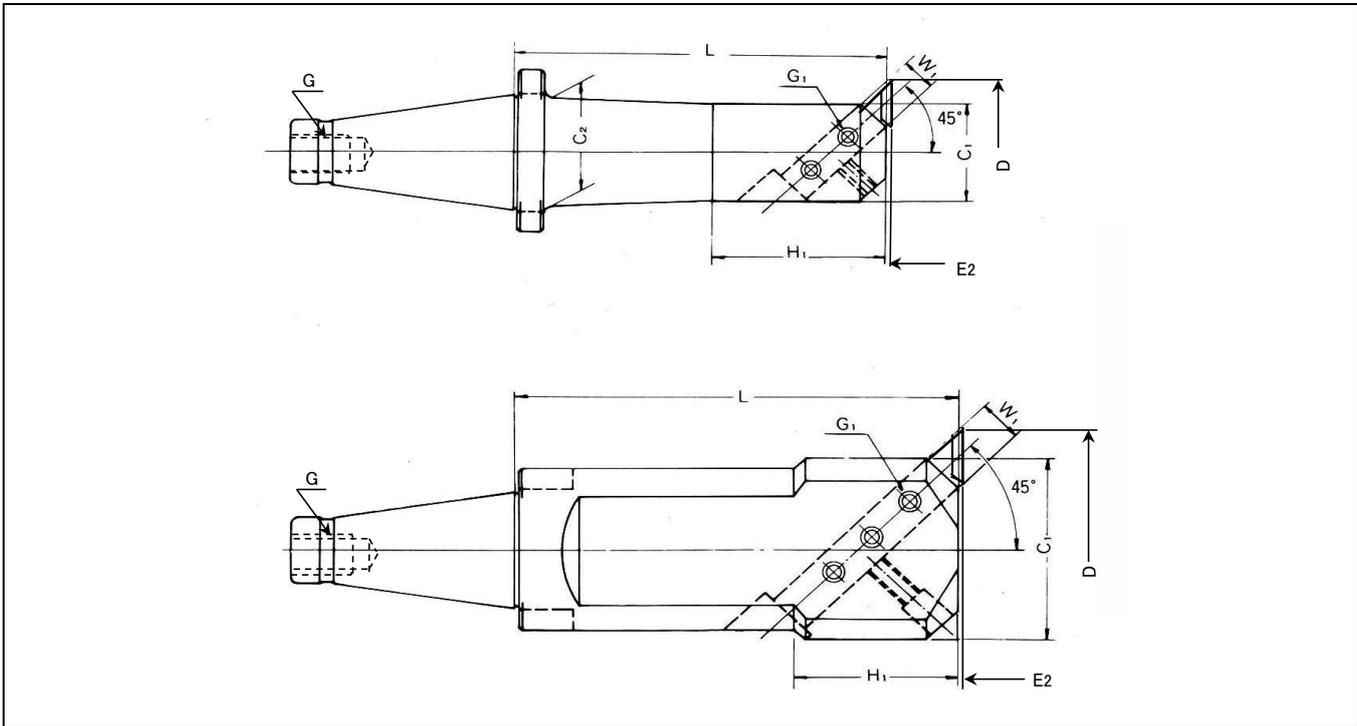


呼び	MT No.	D	A	L	L1
MT2 - 10 - L	2	10	4	150	6
- 12 - L		12	5		
- 14 - L		6	14		8
- 15 - L			15		
- 16 - L			16		
- 18 - L		8	18		10
- 20 - L			20		
MT3 - 15 - L	3	15	6	150 200	8
- 18 - L		18	8		10
- 20 - L		20			
- 22 - L		22	10		15
- 24 - L		24			
- 25 - L		25			
MT4 - 20 - L	4	20	8	200 250	15
- 24 - L		24	10		
- 25 - L		25			
- 28 - L		28	13	200 250 300	
- 30 - L		30			
- 34 - L		34			
- 35 - L		35			
- 38 - L		38	16		
- 40 - L		40			
- 45 - L		45			
MT5 - 35 - L	5	35	13	200 ※ 250 300	20
- 40 - L		40			
- 45 - L		45	16		
- 50 - L		50			
- 60 - L		60	19		25
MT6 - 40 - L	6	40	13	250 300	20
- 50 - L		50	16		25
- 60 - L		60	19		
- 70 - L		70			

表外寸法も在庫有り。東芝・倉敷・池貝・野村コッター穴付規格外も在庫有ります。



# NT50ボーリングバー ※ 角バイト式A型(45°)

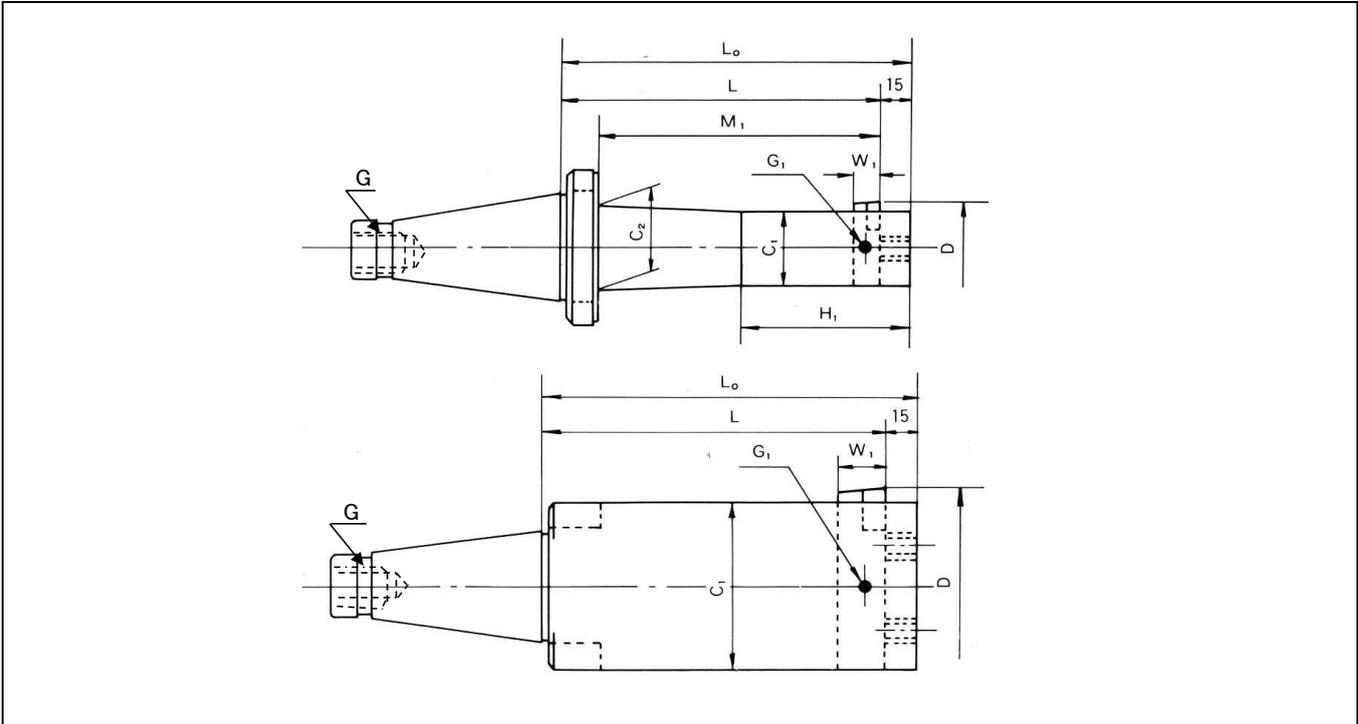
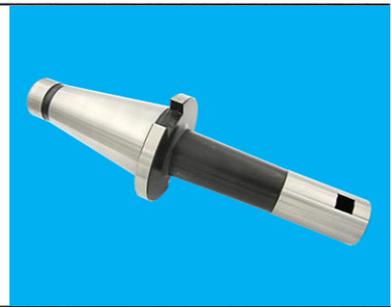


呼び	D		L	C1	C2	E2	G1	H1	M1	W1	G
	MIN	MAX									
NT50(U・M)-BSA25 -120	25	38	120	20	22	1	M 6	35	100	8	1"UNC 又は M24
-BSA30 -150	30	42	150	24	26	1.6		40	130		
-BSA38 -165	38	52	165	30	33	2.6	M 8	50	145	10	
-BSA42 -195	42	56	195	34	37	2		60	175		
-BSA50 -165	50	65	165	40	44	3	M10	65	145	13	
-BSA50 -225			225						205		
-BSA62 -180	62	90	180	50	56	2		80	160	16	
-BSA62 -255			255						235		
-BSA72 -195	72	110	195	60	66	2.4		95	175	19	
-BSA72 -285			285						265		
-BSA90 -210	90	125	210	75	80	4	110	190			
-BSA90 -300			300					280			
-BSA105-195	105	160	195	90	-	3	130	-	25		
-BSA105-285			285		94			-			
-BSA130-255			130	190	255			110	-	6	

なくなり次第別作対応となります。

ボーリングバイトは、付属していません。

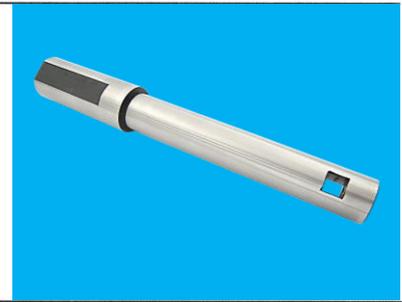
# NT50ボーリングバー ※ 角バイト式B型(90°)



呼び	D		L	L <sub>0</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	G <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	M <sub>1</sub>	W <sub>1</sub>	G
	MIN	MAX									
NT50(U・M)-BSB25 -120	25	52	120	135	20	22	M 8	35	100	8	1"UNC 又は M24
-BSB38 -165	38	70	165	180	30	33	M10	55	145	10	
-BSB50 -165	50	90			40	44		70	205	13	
-BSB50 -225			225	240	50	56		80	160	16	
-BSB62 -180	62	115	255	270				95	175		
-BSB62 -255	72	135	285	300	60	66	265				
-BSB72 -195			195	210	210	225	75	80	190		
-BSB72 -285	285	300							300	315	
-BSB90 -210	90	150	195	210	90	-	M12	-	-	25	
-BSB90 -300			285	300				94			
-BSB105-195	105	190	195	210	110	-	60	-			
-BSB105-285			285	300	-	-					
-BSB130-255	130	260	255	270	-	-	-	-			

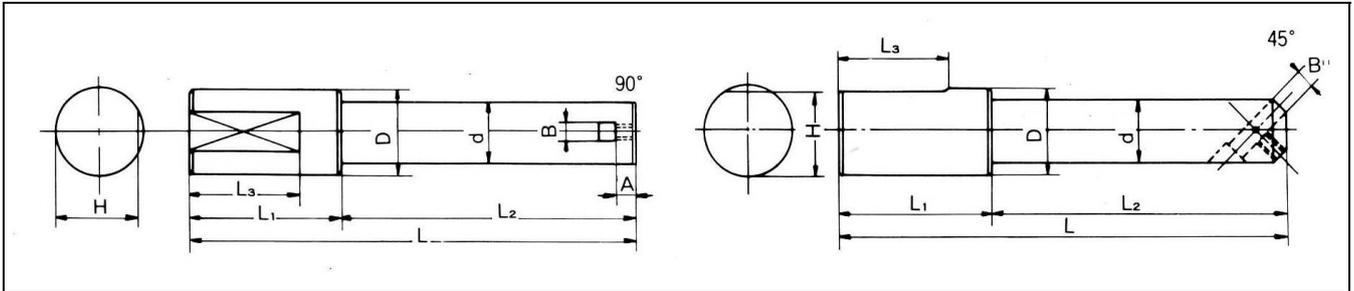
なくなり次第別作対応となります。

ボーリングバイトは、付属しておりません。

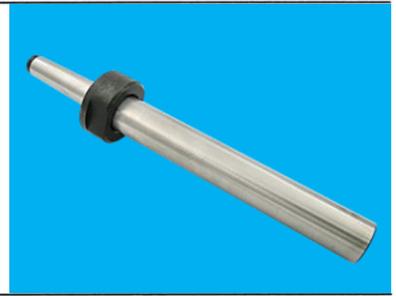


# S軸ボーリングバー

低コスト、時間短縮、高精度！



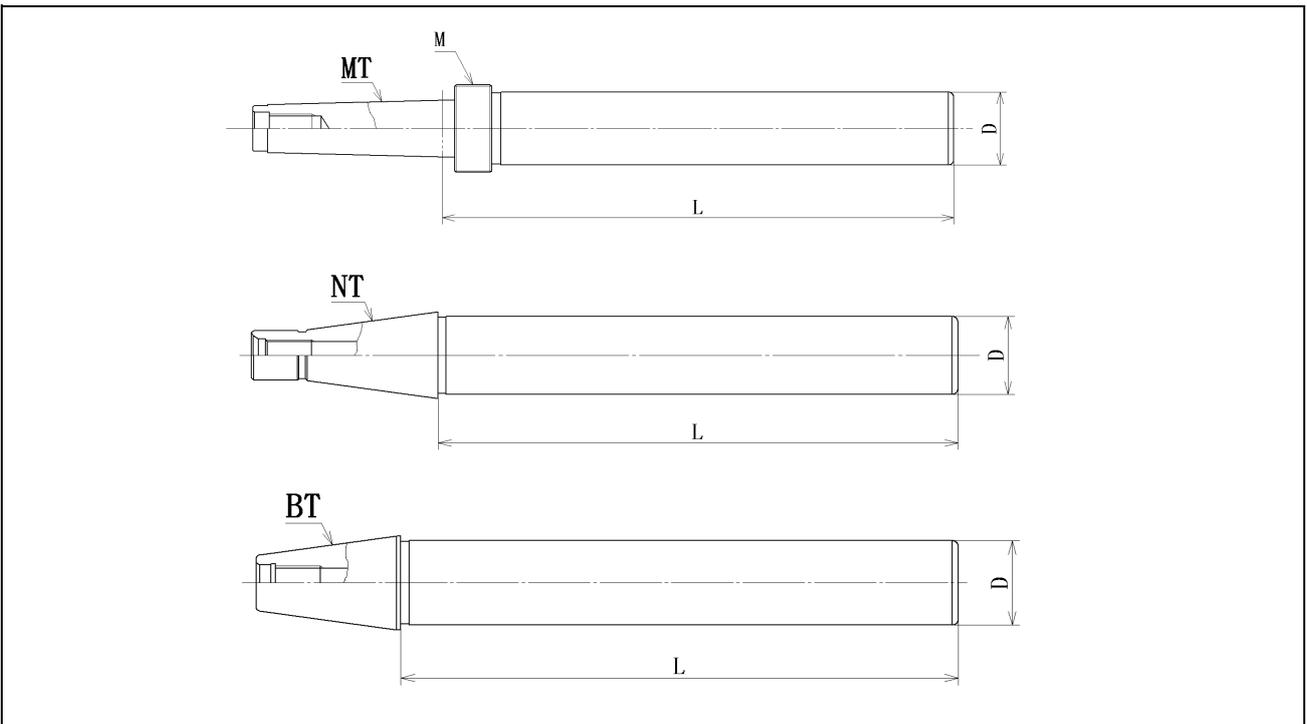
呼び	D	d	A	B		L	L1	L2	L3	H
			(90°のみ)	90°	45°					
ST25 - 15 -90° (45°)	25	15	8	6	5	220	70	53	23	
- 16 -90° (45°)		16			6					
- 18 -90° (45°)		18	8	8						
- 20 -90° (45°)		20								
- 22 -90° (45°)		22	15	10	8					
- 24 -90° (45°)		24								
- 25 -90° (45°)		25								
ST32 - 15 -90° (45°)	32	15	8	6	5	230	80	63	30	
- 16 -90° (45°)		16			6					
- 18 -90° (45°)		18	10	8	8					
- 20 -90° (45°)		20								
- 22 -90° (45°)		22	15	10	8					
- 24 -90° (45°)		24								
- 25 -90° (45°)		25								
- 28 -90° (45°)		28								
- 30 -90° (45°)		30								
- 32 -90° (45°)		32	13	10	8					
- 35 -90° (45°)		35								
ST42 - 28 -90° (45°)	28									
- 30 -90° (45°)	30	20	13	10	280	200	40			
- 32 -90° (45°)	32									
- 35 -90° (45°)	35									
- 40 -90° (45°)	40									



# テストバー

- ・高精度
- ・JQA検査書付
- ・ケース入り

- 工作機械、測定器具等の平行度、直角度、回転軸の振れ等を調べる静的精度試験に使用するゲージです。
- JIS B 7545:2015には対応していません。  
円筒部(D)に対するテーパシャンクの振れは、L=150以下で0.002mm、L=200以上で0.003mm以下となります。



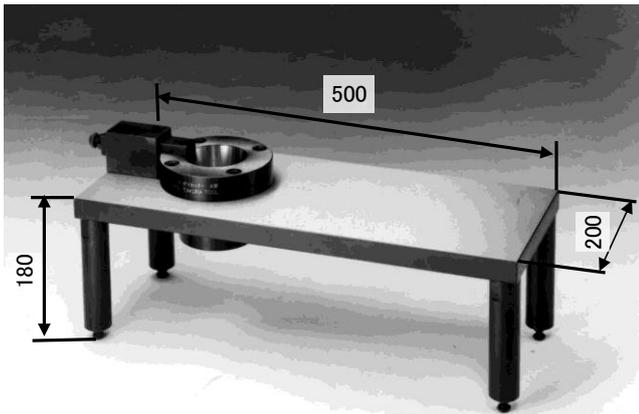
呼び	L	D	M
※ MT0	100	12	M15 × 1
※ MT1			
MT2	175	24	M27 × 1
MT3	235	32	M36 × 1.5
MT4	335	40	M48 × 1.5
MT5		63	M68 × 1.5
MT6			
NT30W	235	32	
NT40U	335	40	
NT50U		63	
BT30	200	30	
BT40	300	40	
BT50		50	



## ロッキングプレートSTK-50A型

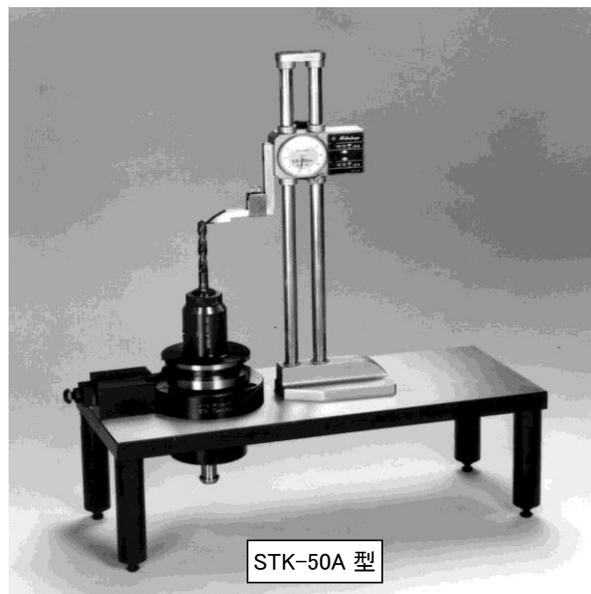
### 特長

- 本機はテーパーを基準にした高さ方向の測定がお手持ちのハイトゲージを使用して正確に測定できます。
- ツーリングのテーパー部及びその周辺にキズ打コンが生じることなくプルスタッドの取り付け及び刃具の取り付け取り外しが簡単に出来ます。



呼び	スピンドル
※ STK-30A	NT30
-40A	NT40
※ -45A	NT45
-50A	NT50

ハイトゲージは、付属していません。

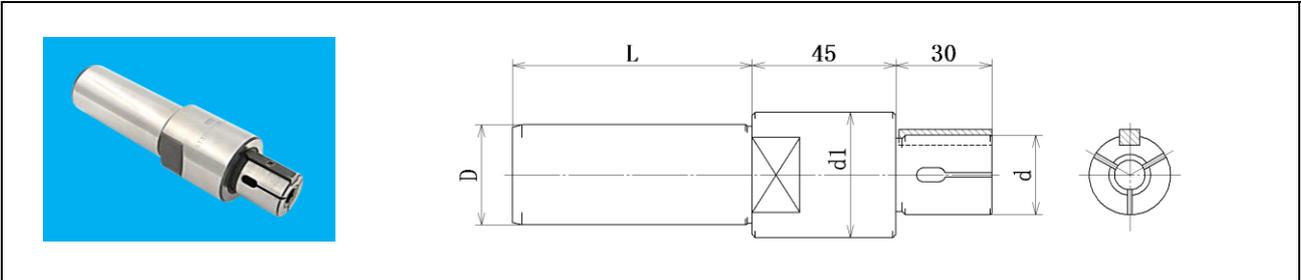




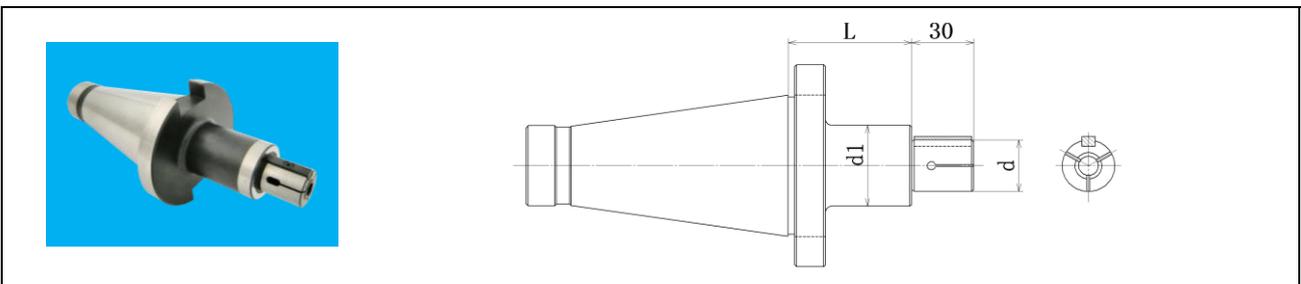
## インペンディングカッターアーバー (ST・NT)

締め付けナットが無い為に底面に、側面加工ができます。

付属品は、カラー1セット(1・2・3・5mm各1枚、10mm2枚)と六角レンチになります。



呼び	D	d	d1	L
ST32-IPC22.225- 75	32	22.225	34	75
-IPC22.225-100				100
-IPC22.225-125				125
ST32-IPC25.4 - 75		25.4	40	75
-IPC25.4 -100				100
-IPC25.4 -125				125
ST32-IPC31.75 - 75	31.75	46	75	
-IPC31.75 -100			100	
-IPC31.75 -125			125	
ST42-IPC25.4 - 75	42	25.4	40	75
-IPC25.4 -100				100
-IPC25.4 -125				125
ST42-IPC31.75 - 75		31.75	46	75
-IPC31.75 -100				100
-IPC31.75 -125				125

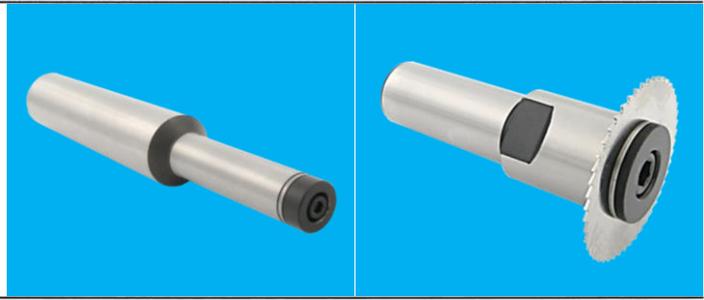


呼び	d	d1	L
NT40(U・M)-IPC25.4 - 60	25.4	40	60
-IPC25.4 -105			105
NT40(U・M)-IPC31.75- 90	31.75	46	90
NT50(U・M)-IPC25.4 - 75	25.4	40	75
-IPC25.4 -120			120
NT50(U・M)-IPC31.75- 75	31.75	46	75
-IPC31.75-120			120

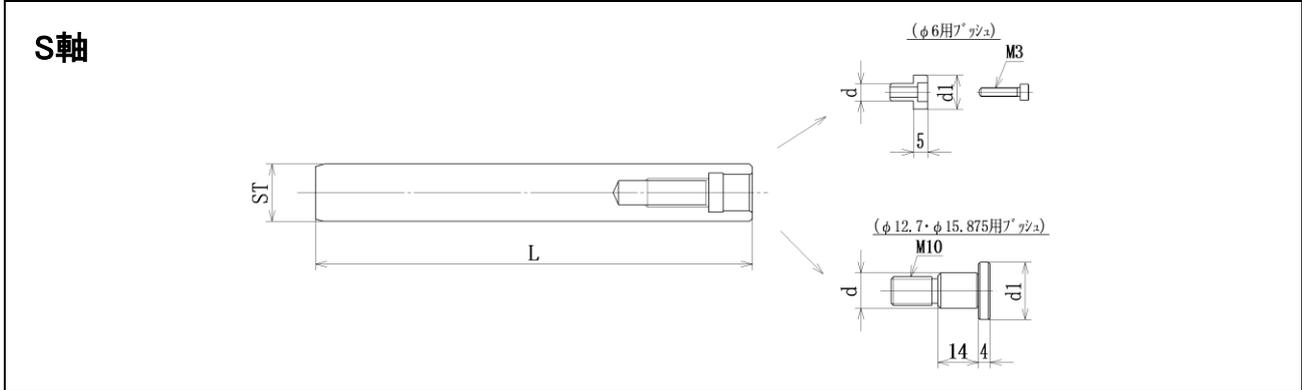
### 注意事項

- ①カッターとアーバーとの取り付けがきちんと出来ているか確認して下さい。
- ②かならずS軸はバイスでつかみ、他はプリセッタに取り付けてセッティングをして下さい。
- ③アーバーの先端で使用するときはカッターの厚み5mm以上必要です。
- ④キー溝無しのカッターは、使用できません。

# メタルソーアーバー (ST)



締め付けボルトの厚みが4mm(5mm)であることによって先端部が邪魔にならないので加工がしやすい。

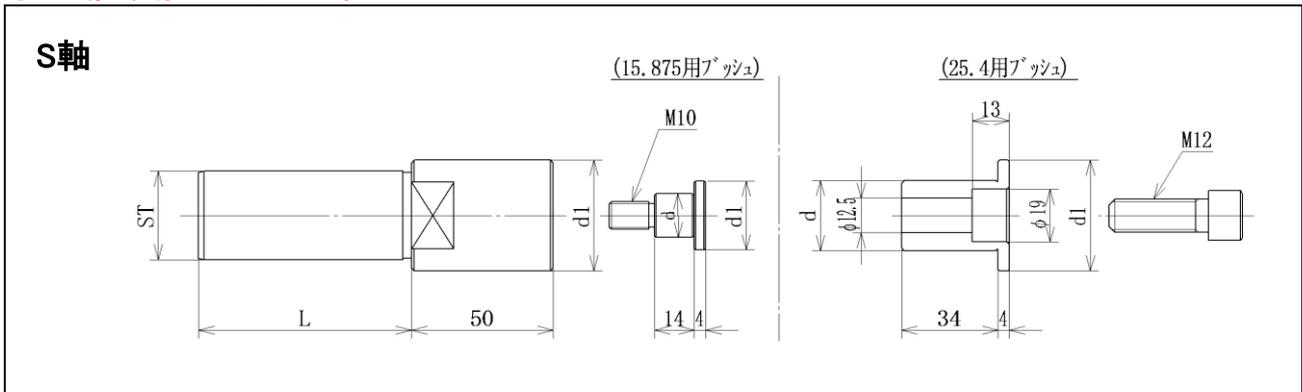


φ6用は、上記のブッシュをキャップボルトにて締め付けます。

呼び	ST	d	d1	L
ST12-MPC 6 - 80	12	6	12	80
ST20-MPC 6 -120				120
ST20-MPC12.7 -150	20	12.7	20	150
ST20-MPC15.875-150 -MPC15.875-175		15.875		175

**注意事項**

- カッターの厚みは、5mm迄で御使用下さい。
- キー溝は、付いておりません。



φ25.4用は、上記のブッシュをキャップボルトにて締め付けます。

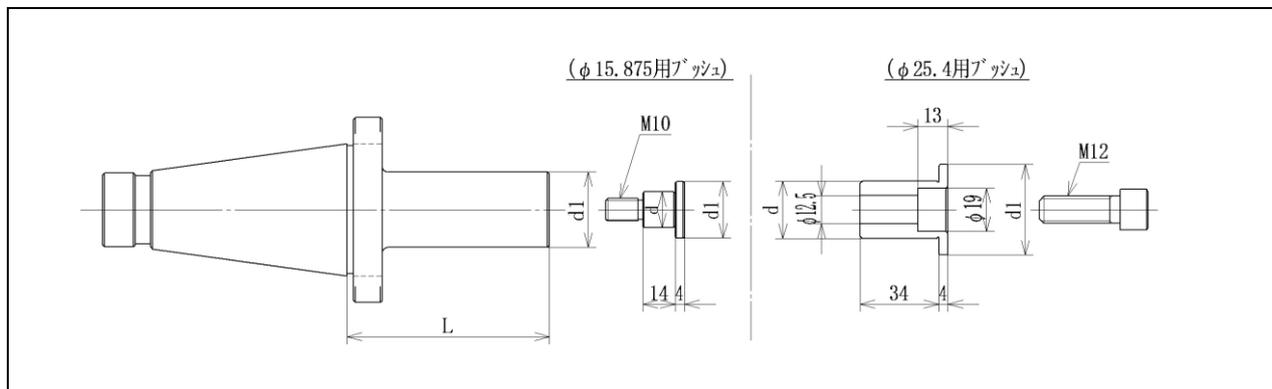
呼び	ST	d	d1	L
ST32-MPC15.875- 75	32	15.875	25	75
-MPC15.875-100				100
-MPC15.875-125				125
ST32-MPC25.4 - 75	32	25.4	40	75
-MPC25.4 -100				100
-MPC25.4 -125				125
ST42-MPC15.875- 75	42	15.875	25	75
-MPC15.875-100				100
-MPC15.875-125				125
ST42-MPC25.4 - 75	42	25.4	40	75
-MPC25.4 -100				100
-MPC25.4 -125				125

**注意事項**

- カッターの厚みは、5mm迄で御使用下さい。
- キー溝は、付いておりません。



## メタルソーアーバー(NT)



呼び	d	d1	L
NT40(U・M)-MPC15.875- 60	15.875	25	60
-MPC15.875-105			105
NT40(U・M)-MPC25.4 - 60	25.4	40	60
-MPC25.4 -105			105
NT50(U・M)-MPC15.875- 75	15.875	25	75
-MPC15.875-120			120
NT50(U・M)-MPC25.4 - 75	25.4	40	75
-MPC25.4 -120			120

### 注意事項

- カッターの厚みは、5mm迄で御使用下さい。
- キー溝は、付いておりません。

# 旋盤用ダイスホルダー (SET) ボール盤・旋盤用サイドロックホルダー



旋盤用ダイスホルダー (SET)  
MT2・MT3・MT4

25径、38径、50径ダイス使用可能

ダイスホルダー本体A + ダイスホルダー-B (内径φ50)



25径・38径用ピース (付属品)



φ16、φ20用別売りあります

## ボール盤・旋盤用サイドロックホルダー



ダイスホルダーご利用の場合



●ダイスホルダー本体Aと組み合わせる事によりドリルの使用又は、  
タップ立て等が出来、多目的ホルダーとしても使用可能です。

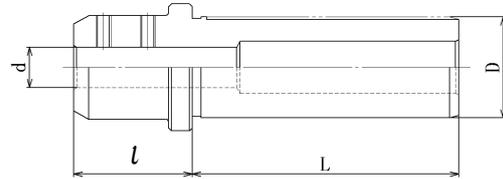


呼び	MT・サイズ
旋盤用ダイスホルダー (SET) [25径、38径用ピース (付属)]	MT2 MT3 MT4
ダイスホルダー本体 A	MT2 MT3 MT4
ダイスホルダー B	
ピース	16径 20径 25径 38径
タップホルダー	
ボール盤・旋盤用サイドロックホルダー	MT2 MT3 MT4
タップコレット	M6 M8 M10 M12 M14 M16 M18 M20 M22 M24
	W1/4" W5/16" W3/8" W1/2" W3/4" W"1
	1/8PT 1/4PT 3/8PT 1/2PT 5/8PT 3/4PT
※テーパースリーブ	MT1 MT2 ●MT2はサイドロックホルダー-MT4のみ使用
※ドリルチャックホルダー	J6 (2 1/2)
※センタードリルホルダー	φ6 φ8



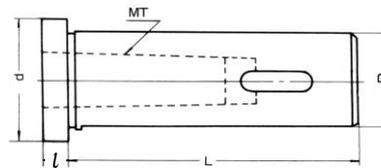
# NC 旋盤ツーリングシステム

NC用ボーリングスリーブ サイズにより、形状異なる場合があります。詳細必要な場合は、お問い合わせ下さい。



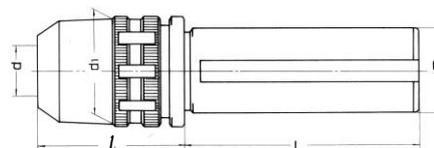
呼び	D	d	l	L
ST25 - d	25	8 10 12 14 16 20	40	80
ST25.4- d	25.4	10 12 14 16 20		
ST32 - d	32	8 10 12 14 16 20 25		90
※ ST35 - d	35	10 12 14 16 20 25		
ST40 - d	40	8 10 12 14 16 20 25 32	50	100
ST45 - d	45	8 10 12 14 16 20 25 32		
ST50 - d	50	8 10 12 14 16 20 25 32 40	15	120

## NC用ターレットスリーブ

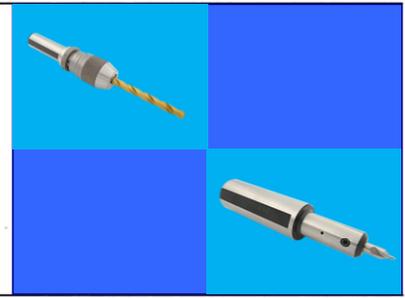


呼び	D	MT No.	L	l	d
ST25 - MT No.	25	MT1 2	80	8	34
ST25.4- MT No.	25.4				
ST32 - MT No.	32	MT1 2 3	90	8 (MT4 30)	40
ST35 - MT No.	35				
ST40 - MT No.	40	MT1 2 3 4	100 (MT4 95)	15 (MT4 20)	48
ST45 - MT No.	45				
ST50 - MT No.	50	MT1 2 3 4	120	15	58
		MT5	115		

## NC用ミーリングチャック



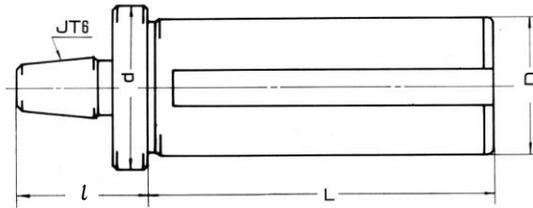
呼び	D	d	d1	L	l
ST25 - HMC-20	25	20	48	70	75
ST25.4- HMC-20	25.4				
ST32 - HMC-32	32	32	68	90	92
ST35 - HMC-32	35				
ST40 - HMC-32	40				
ST45 - HMC-32	45				



# NC 旋盤ツーリングシステム

## NC用ドリルチャックアーバー

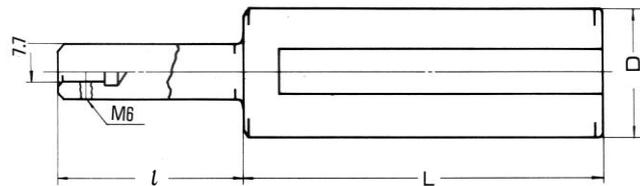
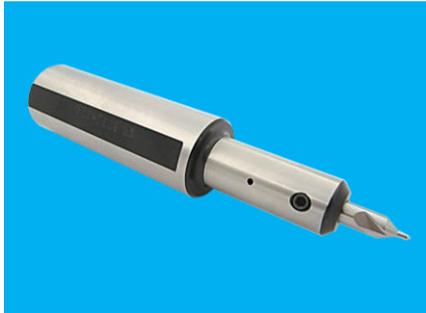
1本あればストレートドリルの使用に楽。



呼び	D	L	l	d
ST25 - JT6	25	70	36	34
ST25.4- JT6	25.4			
ST32 - JT6	32	90		40
ST35 - JT6	35		43	
ST40 - JT6	40	100	40	48
ST45 - JT6	45			53

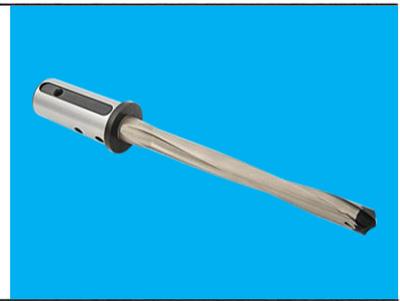
## NC用センタードリルソケット ※

ターレットにセンタードリルを付けておけば、センターもみがラクラク。



呼び	D	L	l
※ ST25 - $\phi 7.7$	25	70	50
※ ST25.4- $\phi 7.7$	25.4		
※ ST32 - $\phi 7.7$	32	90	
※ ST35 - $\phi 7.7$	35		
※ ST40 - $\phi 7.7$	40	100	
※ ST45 - $\phi 7.7$	45		

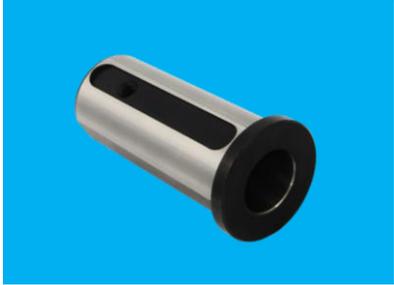
# 森精機用 給油式NC用ドリルホルダー



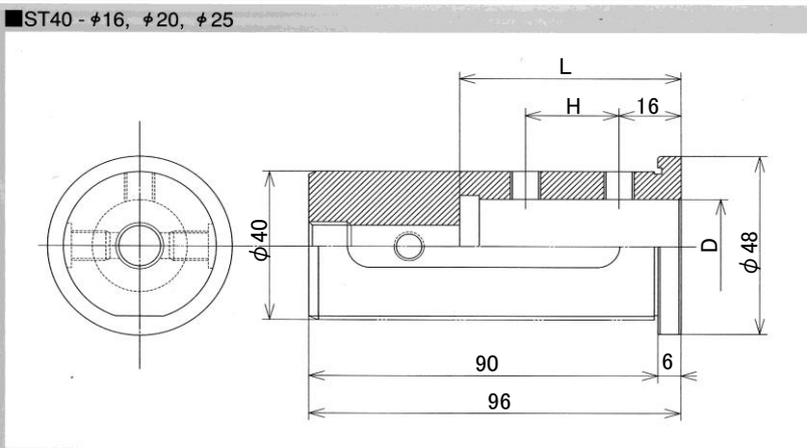
HPに動画あります。

### 特徴

- 刃物台に装着するスローアウェイドリルホルダーを買わなくて良い(コスト削減)
- NC旋盤から内部(直接)給油ができる⇒外部給油では届かない刃先も冷却できる
- 刃具本来の性質が引き出せる⇒作業能率アップ
- ツバ先が無い⇒穴に対する干渉フリー
- 段取り時間の短縮

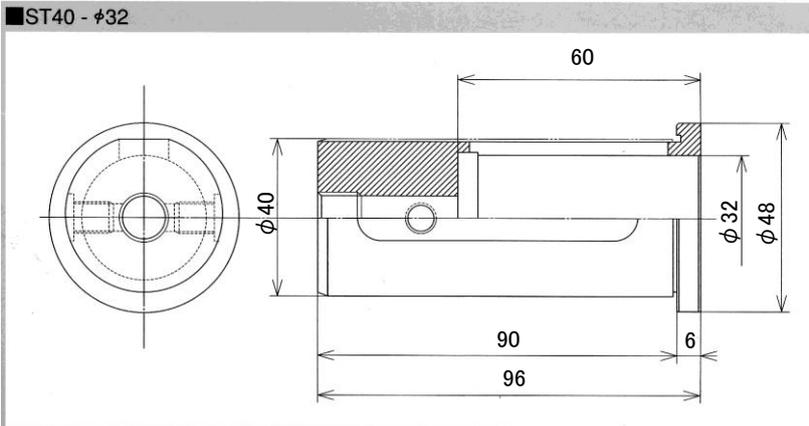


■ST40 - φ16, φ20, φ25





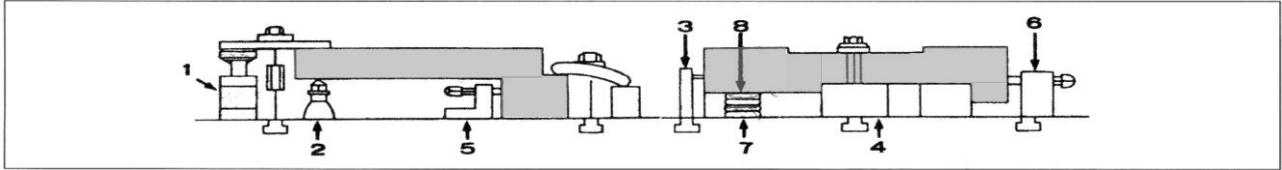
■ST40 - φ32



呼び	D	L	H
ST40 - φ16	16	49	18
ST40 - φ20	20	51	20
ST40 - φ25	25	57	24
ST40 - φ32	32	96	

スピンドル内に給油穴の無いタイプは使用できません。

# 段取り用取付工具



**1. ジャッキ A 型**

呼び	L	D1	D2	G
GA 45- 55	45- 55	45	50	M16
GA 55- 70	55- 70			
GA 70- 95	70- 95			
GA 90-130	90-130	55	60	M20
GA120-180	120-180			
GA160-260	160-260			
GA200-320	200-320			



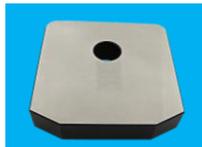
**2. ジャッキ B 型**

呼び	L	D	G
GB-50	50	50	M16
GB-75	75	75	M20



**3. 基準ブロック**

呼び	K
※K-18	18
K-22	22
K-24	24
※K-28	28



※は受注生産品

**4. 直角基準ブロック**

呼び	t	T	Y
※C-18-T	18	30	50
C-20-T	20		
C-22-T	22	50	又は
C-24-T	24	75	60
※C-28-T	28		

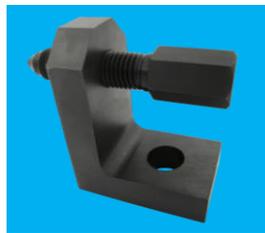


※は受注生産品

T=30・50  
(Y=50)  
T=75  
(Y=60)

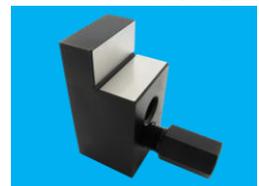
**5. サイドジャッキ A 型**

呼び
SA100-50



**6. サイドジャッキ B 型**

呼び	T
※SB-18	18
SB-22	22
SB-24	24



※は受注生産品

**7. 円筒ブロック**

呼び	L
E- 50	50
E- 75	75
E-100	100
E-125	125
E-150	150



**8. ライナーブロック**

呼び	R
R- 5	5
R-10	10
R-15	15
R-20	20
R-25	25



# 小径用 ドリップミーリングチャック NTシャンク

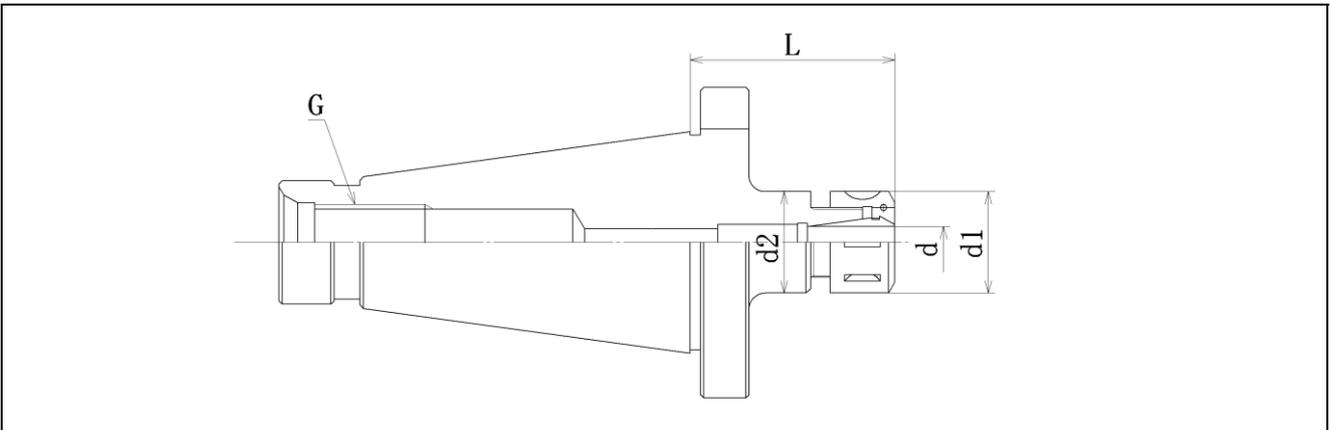


## NTシャンク

内径φ10～φ20まで用途に合わせてご自由にご自由に選んで下さい。

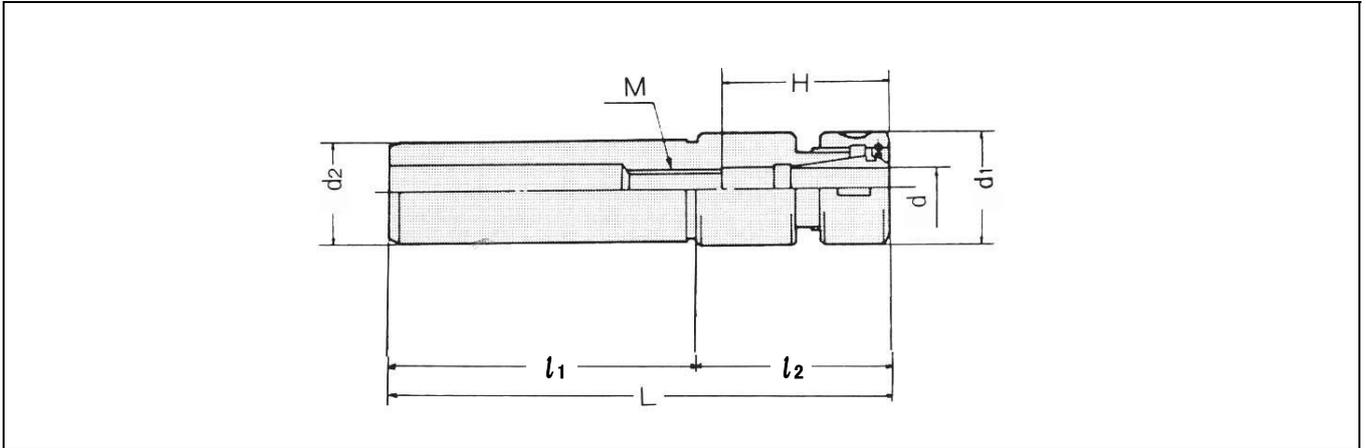
NT部とチャック部が一本化の為、耐久性、振れ精度が非常によく、

又、ナットが小径で回転バランスも良く高速加工ができます。



呼び	d コレット把握能力	コレットサイズ	G	L	d1	d2
NT40 (U・M) -HMCS10-45	0.5 ~ 10	HMCR10-d	5/8UNC 又は M16	45	32	32
-HMCS13-60	0.5 ~ 13	HMCR13-d		60	36	36
-HMCS16-60	1 ~ 16	HMCR16-d		60	44	42
-HMCS20-60	1.5 ~ 20	HMCR20-d		60	52	50
NT50 (U・M) -HMCS10-45	0.5 ~ 10	HMCR10-d	1"UNC 又は M24	45	32	32
-HMCS13-60	0.5 ~ 13	HMCR13-d		60	36	36
-HMCS16-60	1 ~ 16	HMCR16-d		60	44	42
-HMCS20-60	1.5 ~ 20	HMCR20-d		60	52	50

# 小径用 ドリップミーリングチャック ストレートシャンク



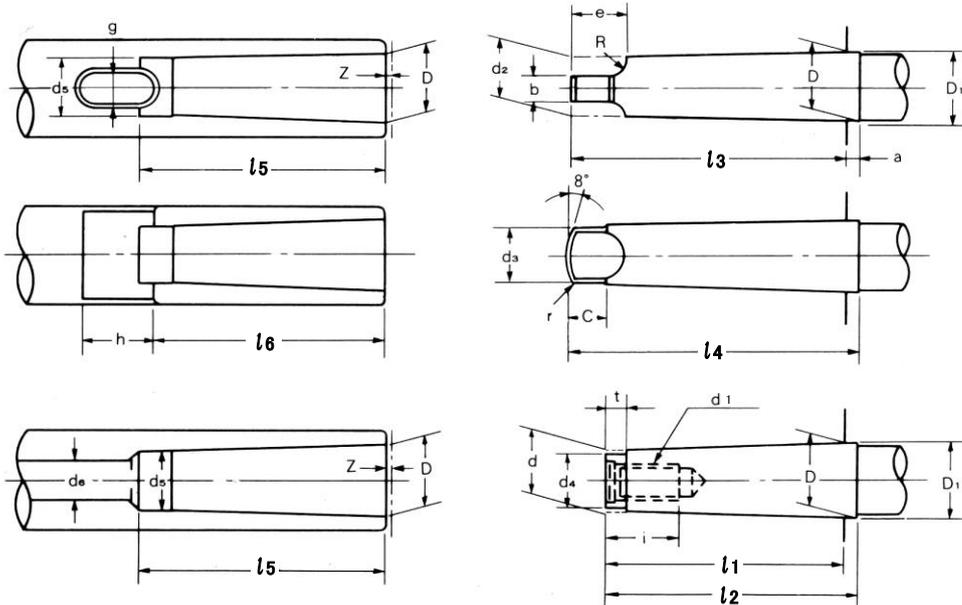
呼び	d コレット把握能力	d1	d2	L	l1	l2	コレットサイズ	H		M	
								MIN	MAX		
※ST20-HMCS10-120	0.5 ~ 10	32	20	120	95	25	HMCR10-d	30	60	M10 × P1.5	
※ST25-HMCS13-140	0.5 ~ 13	36			95	45	HMCR13-d	35	70	M12 × P1.5	
ST32-HMCS10-125	0.5 ~ 10	32	32	125	95	30	HMCR10-d	30	75	M10 × P1.5	
HMCS10-215				215		190					25
ST32-HMCS13-155	0.5 ~ 13	36		155	95	60	HMCR13-d	35	85	M12 × P1.5	
HMCS13-215				215	155						
ST32-HMCS16-155	1 ~ 16	44		155	95		HMCR16-d	40	65	M18 × P1.5	
HMCS16-215				215	155						
ST32-HMCS20-155	1.5 ~ 20	52		155	95		HMCR20-d	40	70		
HMCS20-215				215	155						
ST42-HMCS10-125	0.5 ~ 10	32		42	125	95	30	HMCR10-d	30	75	M10 × P1.5
HMCS10-215					215	190	25				
ST42-HMCS13-155	0.5 ~ 13	36	155		95	60	HMCR13-d	35	85	M12 × P1.5	
HMCS13-215			215		155						
ST42-HMCS16-155	1 ~ 16	44	155		95		HMCR16-d	40	65	M18 × P1.5	
HMCS16-215			215		155						
ST42-HMCS20-155	1.5 ~ 20	52	155		95		HMCR20-d	40	70		
HMCS20-215			215		155						

ST20及びST25は、別注扱いになります。

# 資料・モールステーパースャンク規格

● JISB4003 に準ずるもので、横中ぐり盤、ボール盤等に幅広く使用されているシャンク形状です。

● 主軸にドローパーで取り付ける方向と、コッタ孔にコッタ(くさび)を打ち込んで締め付ける方式が有ります。



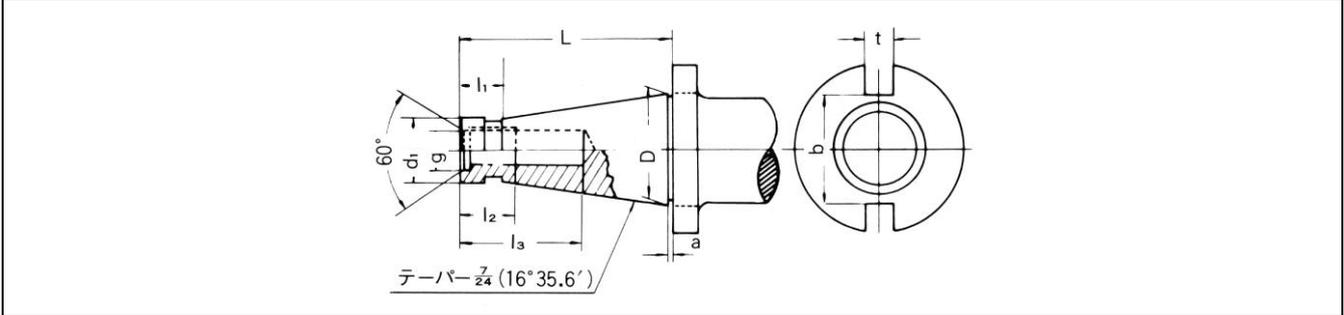
呼び番号		モールステーパ							
		0	1	2	3	4	5	6	7
基準寸法	テーパ	1:19.212 =0.052 05	1:20.047 =0.049 88	1:20.020 =0.049 95	1:19.922 =0.050 20	1:19.254 =0.051 94	1:19.002 =0.052 63	1:19.180 =0.052 14	1:19.231 =0.052 00
	D	9.045	12.065	17.78	23.825	31.267	44.399	63.348	83.058
外側テーパ	a	3	3.5	5	5	6.5	6.5	8	10
	D1	9.2	12.2	18	24.1	31.6	44.7	63.8	83.6
	d	6.4	9.4	14.6	19.8	25.9	37.6	53.9	70.0
	d1	-	M6	M10	M12	M16	M20	M24	M33
	d2	6.1	9	14	19.1	25.2	36.5	52.4	68.2
	d3最大	6	8.7	13.5	18.5	24.5	35.7	51	66.8
	d4最大	6	9	14	19	25	35.7	51	65
	l1最大	50	53.5	64	81	102.5	129.5	182	250
	l2最大	53	57	69	86	109	136	190	260
	l3最大	56.5	62	75	94	117.5	149.5	210	286
	l4最大	59.5	65.5	80	99	124	156	218	296
	b <sup>h13</sup>	3.9	5.2	6.3	7.9	11.9	15.9	19	28.6
	c	6.5	8.5	10	13	16	19	27	35
	e 最大	10.5	13.5	16	20	24	29	40	54
	i 最小	-	16	24	28	32	40	50	80
	R 最大	4	5	6	7	8	12	13	19
	r	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5
t 最大	4	5	6	7	8	10	13	18	
内側テーパ	d5 <sup>H11</sup>	6.7	9.7	14.9	20.2	26.5	38.2	54.6	71.1
	d6	-	7	11.5	14	18	23	27	30
	l5最小	52	56	67	84	107	135	188	258
	l6	49	52	62	78	98	125	177	241
	g <sup>A13</sup>	4.1	5.4	6.6	8.2	12.2	16.2	19.5	29.5
	h	15	19	22	27	32	38	47	69
	Z	1	1	1	1	1.5	1.5	2	2

MT1からMT6は、JIS B4003 : 1999

MT7は、JIS B4003 : 1964

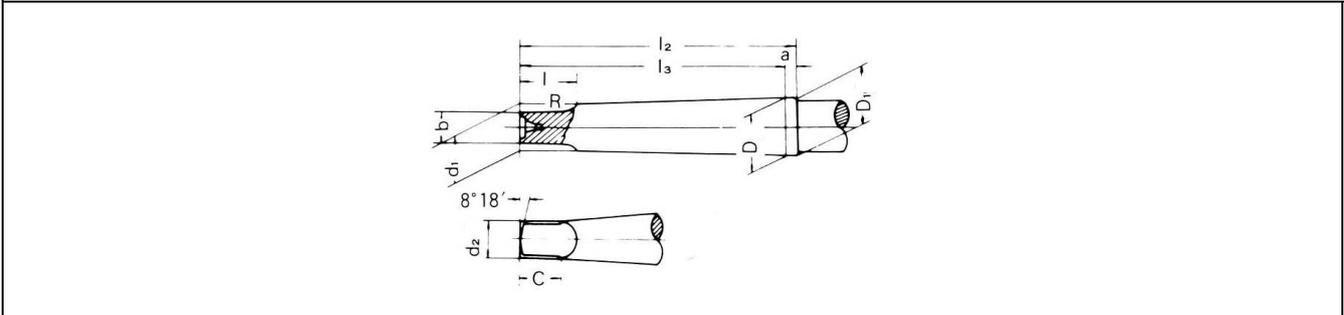
# 資料・ ナショナルテーパ ー・BSシャンク規格

テーパ ーの規格…アメリカンスタンダードテーパ ー(ナショナルテーパ ー)



NT No.	D	d	L	l <sub>1</sub>	g	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	a	t	b
30	31.75	17.4 <sup>-0.29</sup> <sub>-0.36</sub>	70	20	1/2"(M12)	24	50	1.6	16.1	32.4
40	44.45	25.3 <sup>-0.30</sup> <sub>-0.38</sub>	95	25	5/8"(M16)	32	70	1.6	16.1	45
50	69.85	39.6 <sup>-0.31</sup> <sub>-0.41</sub>	130	25	1" (M24)	47	90	3.2	25.7	70.6
60	107.95	60.2 <sup>-0.34</sup> <sub>-0.46</sub>	210	45	1 1/4"(M30)	59	110	3.2	25.7	120

ブラウンアンドシャープテーパ ー(タング式)



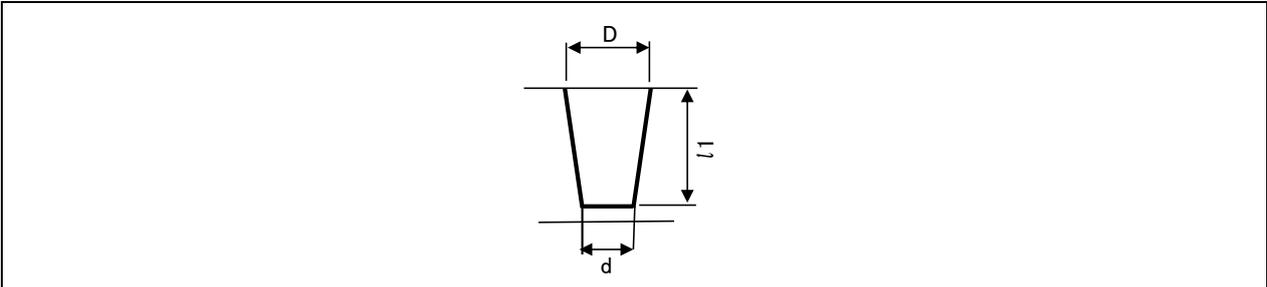
B & ST 番号	寸法								
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	a	b	c
4	10.211	10.311	8.457	8.1	42.1	44.5	2.4	5.6	8.7
5	13.284	13.384	10.967	10.7	55.6	58	2.4	6.4	9.5
6	15.215	15.315	12.173	11.7	73	75.4	2.4	7.1	11.1
7	18.415	18.515	14.677	14.2	89.7	92.1	2.4	7.9	11.9
8	22.809	22.942	18.442	18	104.8	108	3.2	8.7	12.7
9	27.102	27.235	22.206	21.8	117.5	120.7	3.2	9.5	14.3
10	32.002	32.142	25.755	25.7	145.3	148.5	3.2	11.1	16.7
11	38.049	38.182	31.003	30.7	169.1	172.3	3.2	11.1	16.7

ブラウンアンドシャープテーパ ー(引ネジ式)

B & ST 番号	寸法								
	D	D <sub>1</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>2</sub>	a	d <sub>3</sub>	
4	10.211	10.311	8.886	8	31.8	34.2	2.4	1/4"	
5	13.284	13.384	11.430	10.5	44.5	46.9	2.4	1/4"	
6	15.215	15.315	12.702	11.5	60.3	62.7	2.4	3/8"	
7	18.415	18.515	15.240	14	76.2	78.6	2.4	3/8"	
8	22.809	22.942	19.038	18	90.5	93.7	3.2	1/2"	
9	27.102	27.235	22.869	21.5	101.6	104.8	3.2	1/2"	
10	32.004	32.142	26.542	25	127.0	147.7	3.2	5/8"	
11	38.049	38.182	31.766	30	150.8	174.6	3.2	3/4"	

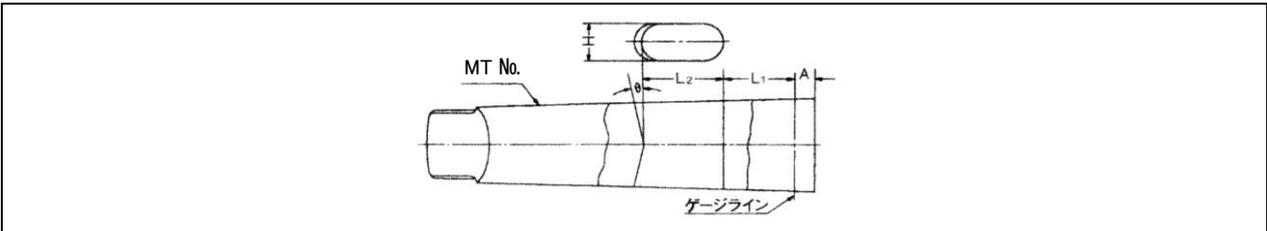
# 資料・ジャコブステーパ規格 コッター孔寸法表

ジャコブステーパ規格 (ISO-R239)



ジャコブステーパ番号	D	d	l <sub>1</sub>	テーパ
0	6.35	5.802	11.112	0.049 29
1	9.754	8.469	16.669	0.077 09
2S	13.94	12.386	19.05	0.081 55
2	14.199	12.386	22.225	0.081 55
33	15.85	14.237	25.4	0.063 50
6 (21/2)	17.17	15.852	25.4	0.051 91
3	20.599	18.951	30.956	0.053 25
4	28.55	26.346	42.069	0.052 40
5	35.89	33.422	47.625	0.051 83

コッター孔寸法表



MT No.	寸法				メーカー型式
	L1	L2	H <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	θ	
MT 4 A=6.5	44	25	12.2	8° 18'	青山鉄工所
	33	22	10		池貝
	26	30	8.2		オークマ
	9	10	8.2		大矢製作所
	26.3	28.7	12.2		倉敷機械
MT 5 A=6.5	48	38	13.3	5°	青山鉄工所
	52	33	13	5°	池貝・倉敷機械
	27	38.8	12.2	3° 30'	オークマ・和歌山鉄工
	27	40	12.2		大阪機工
	22	15	12.2		大矢製作所 RE2-1130,1450
	15	20	12.2		大矢製作所 RE3-1600,2000
	37	37	16		品田鉄工所
	15	30.6	10.2	5°	新日本工機 RM130-NC
	29	30.1	10.2	5°	新日本工機 RM-16,1600
	27	35	12.2	8° 18'	野村製作所
	50	35	13		東芝機械
	4	12.3	9.2	5°	富永鉄工所 TRD-1600,16
	14.5	20.6	12.4	5°	富永鉄工所 1650,1350
8	13.1	9.2	5°	富永鉄工所 TRE-1600	
MT 6 A=8	52	42	16.2	5°	池貝
	25	28	19.3		大矢鉄工所
	37	46.7	16.4	3° 30'	オークマ
	54	37	16.3	8° 18'	倉敷機械
	56.5	46	19		品田鉄工所
	54	41.3	16.2		東芝機械
	27	37.6	16.2	8° 18'	野村製作所
49	38	19.3		青山鉄工所	



■ **本 社**

〒550-0012  
大阪市西区立売堀2丁目5番36号  
電 話 (06) 6541-3023(代)  
ファックス (06) 6541-3020

Mail [stk09@takura-tool.co.jp](mailto:stk09@takura-tool.co.jp)



■ **東大阪営業所**

〒578-0965  
東大阪市本庄西2丁目5番12号  
電 話 (06) 6747-6731(代)  
ファックス (06) 6747-6733



グループ会社

■ **田倉精機株式会社 製造事業所**

〒547-0002  
大阪市平野区加美東6丁目15番4号

第二工場 東大阪市高井田本通1-3-19

- 製品の寸法を予告なく変更する場合がございます。
- 在庫がなくなり次第、別作品になる商品がございます。
- NTシャンクの引きネジ(M)は、終了次第別作扱いとなります。

URL <http://takura-tool.co.jp/>