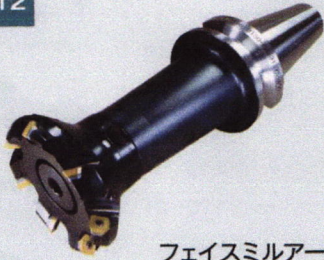


# Precision Tooling

P12



フェイスミルアーバ  
FACE MILL ARBOR

P16



プランジアーバ  
PLUNGE ARBOR

P19



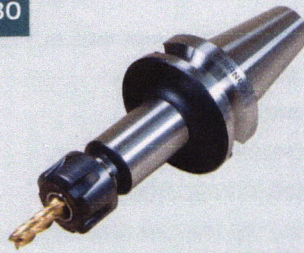
ストレートシャンク  
フェイスミルアーバ  
FACE MILL ARBOR

P26



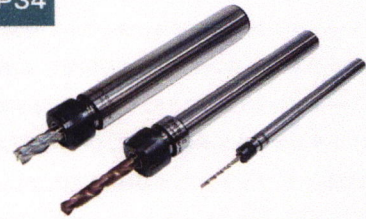
ミルマックスミーリングチャック  
MILLMAX MILLING CHUCK

P30



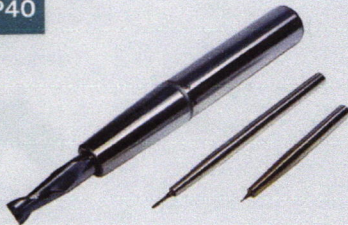
コレットチャックホルダ  
COLLET CHUCK HOLDER

P34



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

P40



ストレートシャンク焼きばめ  
SHRINK FIT HOLDER

P41



焼きばめ装置  
SHRINK FIT HEATER

P42



サイドロックホルダ  
SIDE LOCK END MILL HOLDER

P50



モールステーパホルダ-A  
MORSE TAPER HOLDER-A

P52



モールステーパホルダ-B  
MORSE TAPER HOLDER-B

P54



クイックチェンジホルダ  
QUICK CHANGE HOLDER

P68



ブルスタッド  
RETENTION KNOB (PULL STUD)

P70



HSKフェイスミルアーバ  
HSK FACE MILL ARBOR

P72



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

**TTS Unlimited, Inc.**

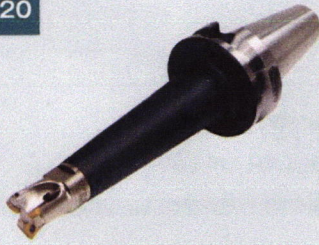
1-3-2500, Umeda 1-Chome, Kita-Ku, OSAKA 530-0001, Japan.

E-mail: [tts@ttsjapan.co.jp](mailto:tts@ttsjapan.co.jp) Website: [www.ttsjapan.com](http://www.ttsjapan.com)

Fax: 81-6-6347-7555 Phone: 81-6-6347-0685

# Precision Tooling

P20



ヘッドマスターアーバ  
HEAD MASTER ARBOR

P24



サイドカッターアーバ  
SIDE CUTTER ARBOR

P25



ストレートシャンク  
サイドカッターアーバ  
SIDE CUTTER ARBOR

P35



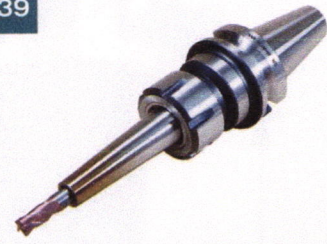
タップコレットチャック  
BT SHANK TAP COLLET CHUCK

P36



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

P39



エクステンション焼きばめホルダ  
SHRINK FIT COLLET CHUCK ER SHANK

P45



エクステンション  
サイドロックホルダ  
EXTENSION SIDE LOCK HOLDER

P48



ウェッジミルホルダ  
WEDGE MILL HOLDER

P49



ピンロックエンドミルホルダ  
PIN LOCK HOLDER

P56



高速シンクロタップホルダ  
HIGH SPEED SYNCHRO  
TAP HOLDER BT SHANK

P58



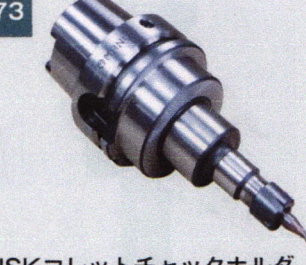
クールボアボーリングヘッド  
BORING HEAD

P66



測定・周辺機器  
TEST BAR

P73



HSKコレットチャックホルダ  
HSK COLLET CHUCK HOLDER



**TTS Unlimited, Inc.**

1-3-2500, Umeda 1-Chome, Kita-Ku, OSAKA 530-0001, Japan.

E-mail: [tts@ttsjapan.co.jp](mailto:tts@ttsjapan.co.jp) Website: [www.ttsjapan.com](http://www.ttsjapan.com)

Fax: 81-6-6347-7555 Phone: 81-6-6347-0685



クーラントスルー対応  
COOLANT THROUGH BODY

**NEW**

ヘッド交換式工具用

## ヘッドマスターアーバ (HMA)

HEAD MASTER ARBOR

モジュラーヘッド用

ARBORS FOR MODULAR MILLS

詳細は P20

ロングスリムタイプ  
LONG SLIM TYPE



片角 3°  
ANGLE 3°

### 特長

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

### Features (HMA type)

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

工具突出し長さを最短にできるシステムで  
機械の剛性をフルに活用できます。

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

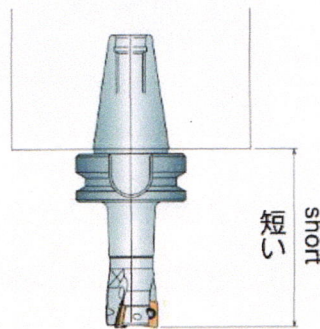
4

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

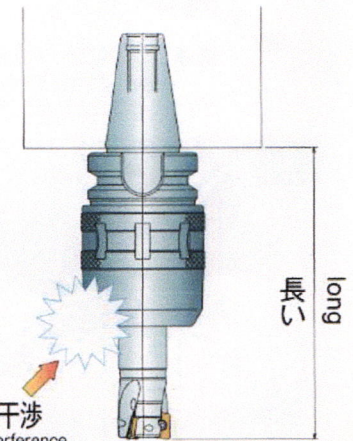
■取付け部（ネジサイズとインロ径）が同じであれば他ヘッドもご使用いただけます。

#### ■ HMA アーバ



機械加工剛性向上  
RIGIDITY IMPROVEMENT

#### ■ 市販ミーリングチャック



加工剛性低下  
RIGIDITY DECREASE



他社、超硬シャンクアーバにもご使用いただけます。

詳細は P23

NEW

HMA アーバ用部品

## メタルソークランプボルト (HMA-SCA)

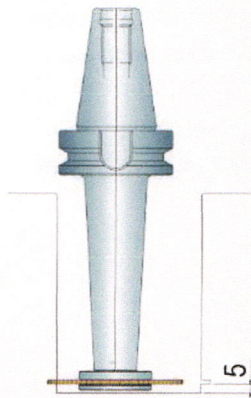
METAL SAW CLAMPING BOLT

### 特長

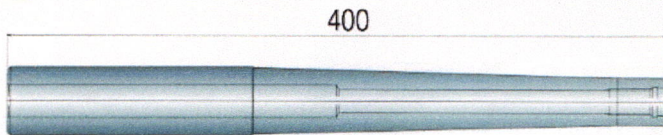
- ヘッドマスターアーバ用部品。
- 専用締付けボルトで各種メタルソーの厚みに対応。
- 専用薄ボルトにより先端部の干渉が少なくなり加工能率を飛躍的に向上いたします。

### Features (HMA-SCA type)

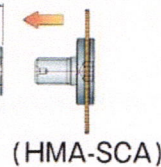
- Various types of metal saw can be mounted with special mounting bolt.
- Special thin-head bolts create less interference and increase production efficiency.



■ 深穴溝加工に最適。



HMA ストレートタイプ



(HMA-SCA)

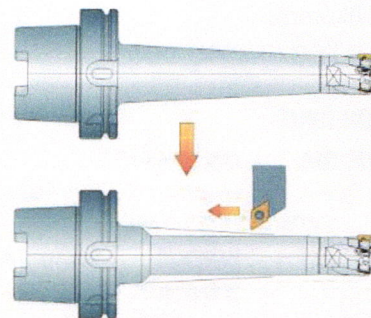


### ■モディフィケーション (追加工) MODIFICATION

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

Long slim type of arbor is available, furthermore the arbor body can be modified to prevent the interference.

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



# Product News

with Oil-Hole



## HMA Chamfer End Mill Cutter

**New Products for High-Efficiency Processing!**

**Various Kind of Insert are assorted!**

■ ST42-HMA16-400

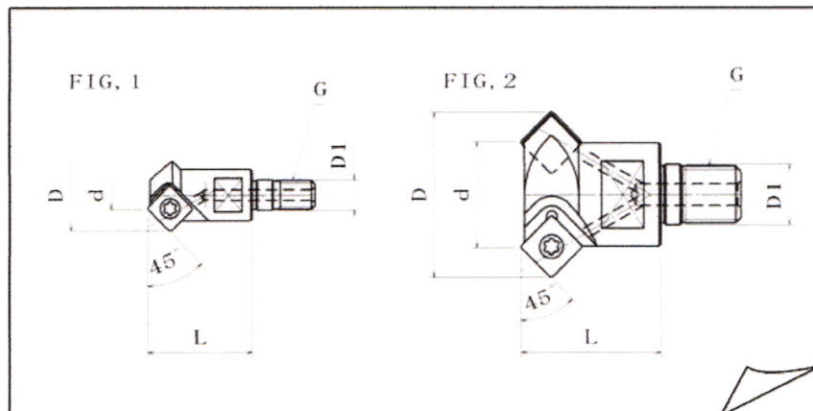
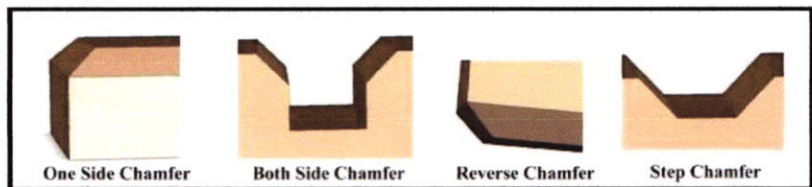


■ ST16-30C-45

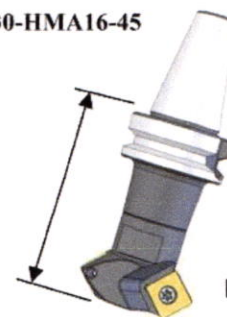
### Feature

- \* Best for deep chamfer processing by combination of our HMA Head Master Arbor.
- \* Easy to Tool Control = Interchangeable Head type.
- \* Can be used from short size to long size BT, HSK shank Arbors.
- \* Applicable for other manufacture's Long Arbor.
- \* Oil-hole is good for ejection of chip.

### Application



■ BT30-HMA16-45



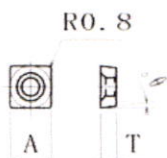
● Correspondence to BBT.

■ HMA16-30C-45

● Special sizes are available on request subject to your drawing.

### Both Side Chamfer End Mill Cutter

Model	FIG	d	D	DI	L	G	Chip	Holder
HMA8-C8-45	1	8	20.1	8.5	30	M 8	SCMT09T308	BT, HSK, ST-HMA 8
HMA10-C20-45	2	20	32.1	10.5		M10		BT, HSK, ST-HMA10
HMA16-C30-45		30	46.6	17		M16		BT, HSK, ST-HMA16



### Chip

Model	A	T	$\theta$	Screw	Wrench	Holder
SCMT09T308	9.525	3.97	7°	BFTX0409N	TF15	HMA8, HMA10
SCMT120408	12.7	4.76	7°	BFTX0511N	TF20	HMA16

# New Products

## Outstanding Round Accuracy!!!

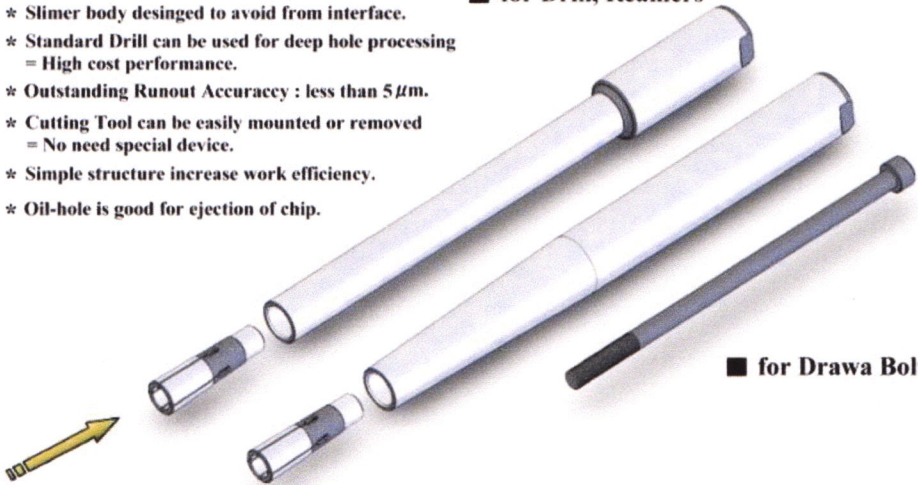


# MTC Super Long Slim Chuck Holder

### Features

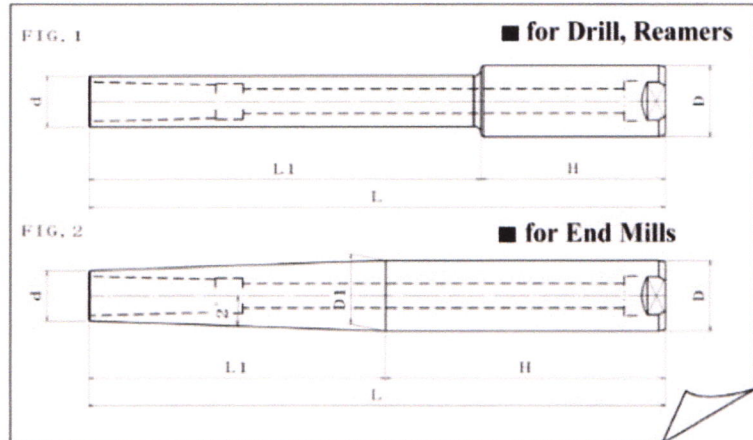
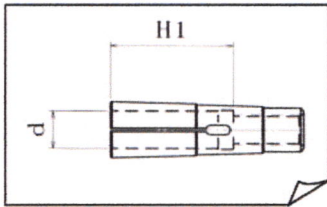
- \* Slimmer body designed to avoid from interface.
- \* Standard Drill can be used for deep hole processing = High cost performance.
- \* Outstanding Runout Accuracy : less than 5 $\mu$ m.
- \* Cutting Tool can be easily mounted or removed = No need special device.
- \* Simple structure increase work efficiency.
- \* Oil-hole is good for ejection of chip.

### ■ for Drill, Reamers



### ■ for Drawa Bolt

### ■ for End Mills



### ■ MTC Collet

Model	d	H1
MTC 8-6	6	26
-8	8	
MTC12-6	6	30
-8	8	
-10	10	
-12	12	40

Model	d	H1
MTC20-6	6	30
-8	8	45
-10	10	
-12	12	
-16	16	55
-20	20	

### ■ for Drill, Reamers

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

### ■ for End Mills

Model	FIG	d	D	L	L1	H	DI	Collet			
ST20-MTC 8E-150	1	17	20	150	43	107	20	MTC 8			
-200				200	43	157					
ST32-MTC12E-200	2	23	32	200		71	32	MTC12			
-250				250	129	121					
-300				300		171					
ST32-MTC20E-200	2	40	32	200	120	80	47	MTC20			
-250				250	170						
ST42-MTC20E-300				42	42	300			200	100	54
-350						350			250	100	57.5

## TTS Unlimited, Inc.

1-3-2500, Umeda 1-chome, Kita-ku, Osaka 530-0001, Japan

Tel : +81-6-6347-0685 Fax : +81-6-6347-7555

e-mail : tts@ttsjapan.co.jp web : www.ttsjapan.com