

# マイクロンチャック MICRON CHUCK

$\mu\text{m}$

Outstanding Clamping power.  
Minimal runout.

何故マイクロンなのか?  
Why Micron Chuck?

高速・高精度・高剛性ミーリングチャック  
HIGH PRECISION MILLING CHUCK

POINT

1

## 振れ精度口元1 $\mu$ 、3D先2 $\mu$ を保証できるのは、マイクロンチャックだけ

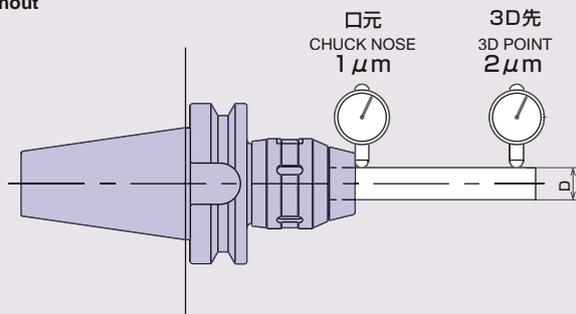
Only Micron Chuck can guarantee such runouts as 0.001mm at chuck nose and 0.002mm at 3xD.

独自のダイレクトクランプ機構と永年のスピンドル構造によって培われた高度な加工技術によって、この高精度チャックを作り出すことに成功しました。

Micron Chuck was developed utilizing Showa original direct clamping mechanism and assembling technology acquired in manufacturing high quality machine spindles for a long experience.

### ●振れ測定図

How to measure runout

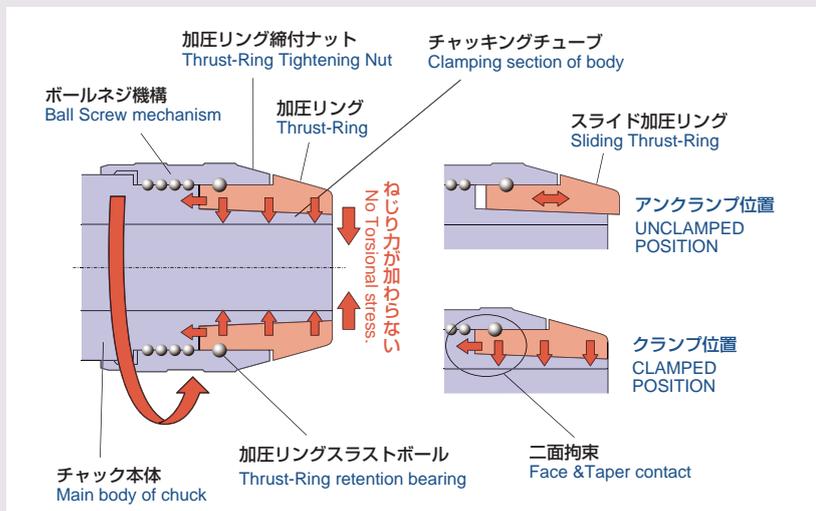


等級 GRADE	口元 NOSE	3D先 3D POINT
AA	1	2
A	3	5

検査表を添付します。  
Tool will be supplied with an inspection sheet.

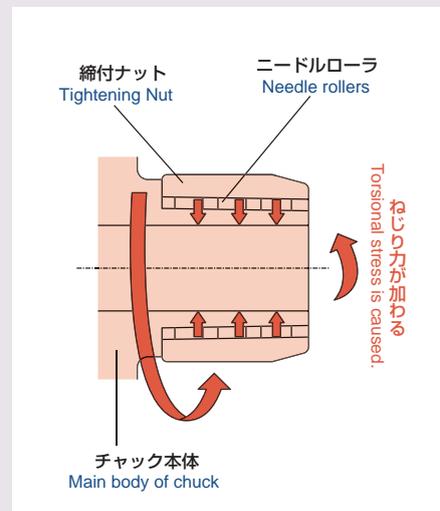
### ●構造図

Structure of Micron Chuck



### ●他社ミーリングチャック構造図

Structure of other makers' chuck



POINT

2

3

## ミーリングチャックと同等の把握力

Clamping power as high as other milling chucks.

マイクロンチャックは高精度ですが、把握力はミーリングチャックと同等です。

把握力は、 $\phi 32$ で2,450Nmと強力です。 $\phi 6$ の小径Hタイプでも49Nmで、これはハイドロチャックの約2倍の把握力です。

High accuracy Micron Chuck has a high clamping power, too. The clamping power of  $\phi 32$  ID Micron chuck is 2,450Nm, and  $\phi 6$  ID 49Nm - about 2 times bigger than hydraulic chucks.



Standard type Micron Chuck

**2,450N·m**

POINT

3

3

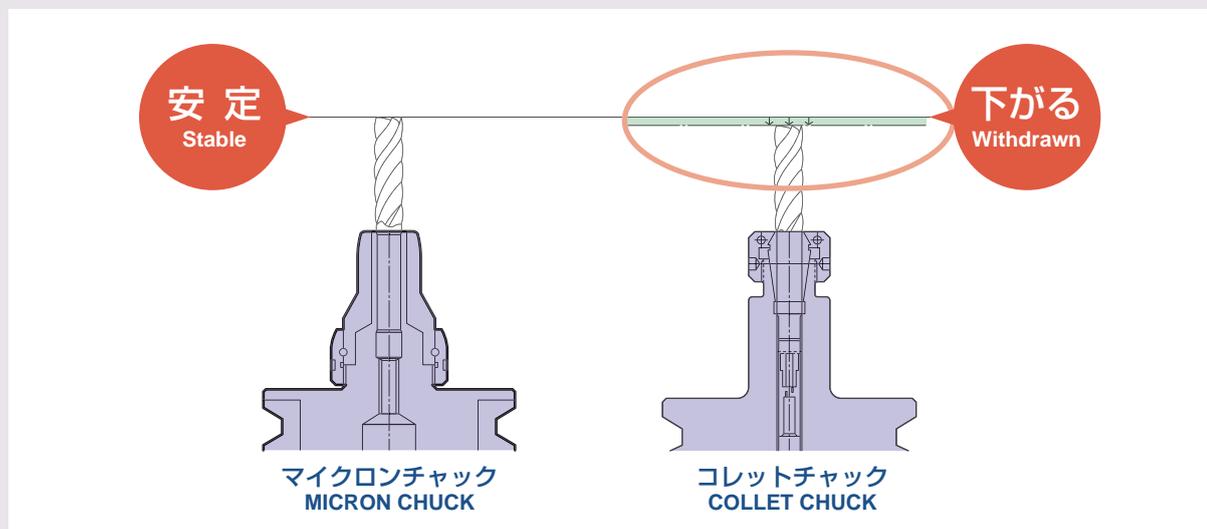
## クランプ時の沈み込み無し

The cutter is not axially moved by clamping

マイクロンチャックは、独自の非回転クランプ構造なので、コレットチャックのようなクランプ時の沈み込みがありません。量産加工ラインでは、工具長を正確にプリセットする必要があります。

コレットチャックでは、ナットを締めると刃物が引き込まれ、プリセットの高さが変わります。その為に調整ネジに刃物端が強く当たって、小径ドリルやリーマ等に曲がりが発生して、これが刃物の折損にも繋がります。マイクロンチャックは、この沈み込みが全く有りませんので、刃物寿命が長く安定します。

The cutter is not withdrawn by clamping like collet chucks, due to its unique mechanism. It is required in mass manufacturing line to preset cutter length to close tolerance. In case of collet chuck, the axial cutter projection is shortened by clamping. The back end of the cutter is pressed to the back-up screw at that time, which may cause bending and breakage of small diameter cutters.



POINT

4

## 高速回転に適したバランスの良いデザインと密閉構造

Highly balanced and sealed chuck.



マイクロンチャックH型は、2万回転対応、H-G型は3万回転対応です。

Maximum speed :

20,000min<sup>-1</sup> (Standard HPC-H chuck)

30,000min<sup>-1</sup> ("G" type HPC-H chuck)

		#30,#40系 HSK50, 63	#50系 HSK100
標準	A	10,000min <sup>-1</sup>	8,000min <sup>-1</sup>
	AA		
H	A	20,000min <sup>-1</sup>	12,000min <sup>-1</sup>
	AA		
	G	30,000min <sup>-1</sup>	—
M	—	15,000min <sup>-1</sup>	10,000min <sup>-1</sup>



"G" type HPC-H chuck

**30,000min<sup>-1</sup>**

POINT

5

## センタースルークーラント対応

Thru-the-tool coolant type.

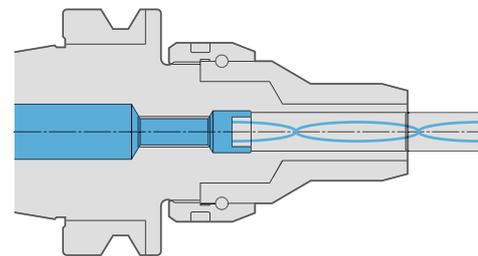


マイクロンチャックは、全てセンタースルークーラント対応です。

Thru-the-tool coolant type Micron Chucks available.

Please specify it at the time of ordering.

■センタースルー Thru-the-tool application



POINT

6

## 加熱不要、長期間精度を維持

Mechanical chuck, Heater is not required.



このスリム形状でも焼ばめ(シュリンク)ではありません。加熱不要なので工具材料に関係なくクランプでき、かつ長期間精度を維持することができます。

Shrink-fit holders have restrictions of cutter material. But, Micron Chucks are applicable to any material of cutters, keeping high accuracy for a long period of time.



"M" type  
Micron Chuck

POINT

7

# マイクロチャックNシリーズ

## MICRON CHUCK N series



スリムなメカニカルチャック  
小型部品・金型加工に最適

Slim machanical chuck,  
most suitable for machining  
small parts and mold.



### 各種ホルダー比較

### COMPARISON OF RUNOUT & SURFACE FINISH

	マイクロチャック MICRON CHUCK	ハイドロチャック HYDRAULIC CHUCK	コレットホルダ COLLET CHUCK	備考 REMARKS
振れ精度 Runout	◎ AA級 口元1μ、3D先2μ保証 AA grade : 1μm at chuck nose, 2μm at 3xD guranteed.	△ N社製 口元3μ、3D先5μ 3μm at chuck nose, 5μm at 3xD.	△ N社製 AA級 コレット単体で4D先5μ (ホルダ装着時の保証無し) N made AA grade collet : 5μm at 4xD	マイクロチャックは実測値、 その他はカタログ値 Micron chuck : Measured runout. Others : From catalog.
把握力 Clamping Power	◎ φ6 49N・m φ32 2450N・m	△ 26.5N・m (N社製 φ6タイプ) (N made ø6 chuck)	◎ 49N・m 当社従来品 φ6タイプ (最大φ10ホルダ使用) Showa ø6 collet (10 ID max. holder)	全て実測値 Measure value [φ6 49N・m]はHPC06H ロングタイプの最大値 [ø6 49N・m] is the maximum of HPC06H long type
メンテナンス性 Maintenance	○ メカニカルの為、定期的な グリスアップのみ Periodical greasing since a mechanical chuck.	× 油漏れチェック必要 Periodical check of oil leak required.	△ コレットの切粉除去、清掃必要 Chips must be removed from collet.	
プリセットの容易さ Presetting	◎ 沈み込みなし Easy presetting, since cutter is stable.	◎ 沈み込みなし Easy presetting, since cutter is stable.	× 沈み込み有り Cutter is axially moved by chucking.	

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.39-47 | HSK ▶ P.98-105

## 把握力と締付け力

### Clamping power & Tightening Force

#### Standard



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC16	780	62	40
HPC20	1180		
HPC25	1760		
HPC32	2450		
HPC42	3920		

#### H-series



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC03H	3 (3)	67	67
HPC04H	7 (7)		
HPC06H	30 (20)		
HPC08H	40 (24)		
HPC10H	60 (35)		
HPC12H	70 (41)		
HPC14H	80		
HPC16H	90		

※ ( ) 内は、ショートタイプ (L=75以下) の把握力です。  
 ※Clamping power of short type chucks (L=75mm max) is shown in ( ).

#### M-series



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC03M	3	57	57
HPC04M	7		
HPC06M	20		
HPC08M	26		
HPC10M	33		
HPC12M	46		

#### N-series



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC03N	2	50	50
HPC04N	4		
HPC06N	20		
HPC08N	26		
HPC10N	33		
HPC12N	46		

# ユーザー使用例

## Application examples

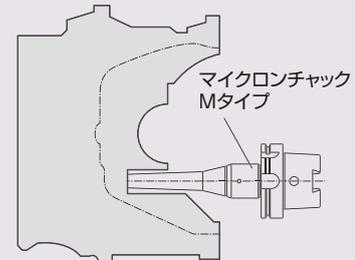
1

ワーク Workplace	シリンダーヘッド バルブガイド穴 (FCD) Cylinder Head Valve Guide Hole (FCD)
使用刃具 Cutting tool	超硬リーマ φ6×135L Carbide Reamer 6mm×135L
従来使用チャック Conventional Chuck	他社コレットチャック Competitor's Collet Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック HSKA63-HPC10H-105A SHOWA Micron Chuck HSKA63-HPC10H-105A
テスト結果 Test result	①従来は振れを出すのに30分以上かかり、10μ出すのが精一杯だったが、マイクロンでは1発で8D先端で3~5μになった。 ②その結果、従来50~100穴で寿命だったのが、1600穴まで延ばすことができた。 ①Though conventional collet chuck required 30min to achive 10micron runout. SHOWA Micron chuck was able to achieve 3 - 5micron at 8xD with just one clamping. ②As a result, a longer tool life is realized from 50 - 100 holes to 1600 holes.



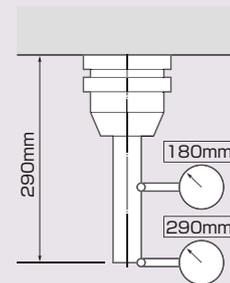
2

ワーク Workplace	シリンダーブロック オイルジェット穴仕上げ (FC230) Cylinder Block Oil Jet Hole (FC230)
使用刃具 Cutting tool	超硬リーマ φ9×180L Carbide Reamer 9mm×180L
従来使用チャック Conventional Chuck	ハイドロチャック+シュリンクストレート Hydraulic Chuck+Straight shank shrink fit extension
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック HSKA63-HPC10M-254 SHOWA Micron Chuck HSKA63-HPC10M-254
テスト結果 Test result	400穴から1000穴に寿命延長に成功 Increased cutting tool life from 400 to 1000 holes, thereby reducing cutting tool costs and tool changing costs



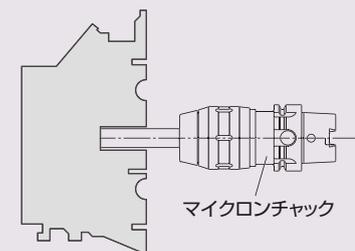
3

ワーク Workplace	油圧部品カバー (ADC12) Hydraulic Parts Cover (ADC12)									
使用刃具 Cutting tool	段付超硬リーマ φ20×200L Carbide Step Reamer 20mm×200L									
従来使用チャック Conventional Chuck	他社ミーリングチャック Competitor's Milling Chuck									
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック BT40-HPC25-105A油圧部品カバー (ADC12) SHOWA Micron Chuck BT40-HPC25-105A									
テスト結果 Test result	①M/C机上測定 (振れ比較) ①Runout Comparison on the M/C <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>測定点 Measuring Position</th> <th>聖和 SHOWA</th> <th>他社 Competitor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>180mm</td> <td>0.005</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>290mm</td> <td>0.017</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> ②口元ビビリが無くなった。 ②No more chattering	測定点 Measuring Position	聖和 SHOWA	他社 Competitor	180mm	0.005	0.015	290mm	0.017	0.03
測定点 Measuring Position	聖和 SHOWA	他社 Competitor								
180mm	0.005	0.015								
290mm	0.017	0.03								



4

ワーク Workplace	シリンダーヘッド キュービング (ADC) Cylinder Head Cubing (ADC)
使用刃具 Cutting tool	ダイヤモンドリーマ Diamond Reamer
従来使用チャック Conventional Chuck	他社ハイドロチャック Competitor's Hydraulic Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック HSKA63-HPC25-115AA SHOWA Micron Chuck HSKA63-HPC25-115AA
テスト結果 Test result	ハイドロチャックでは楕円になっていた穴が真円になった Hydraulic chuck produced oval holes. Micron chuck produced perfect circular holes.

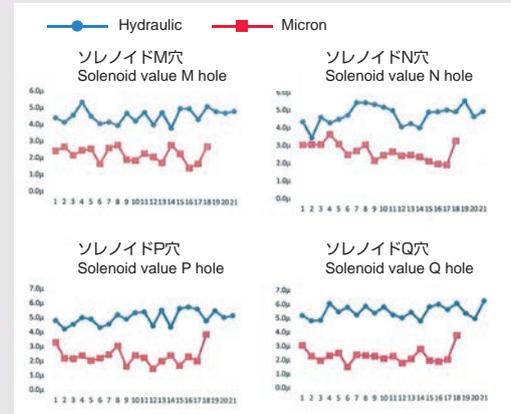


# ユーザー使用例

## Application examples

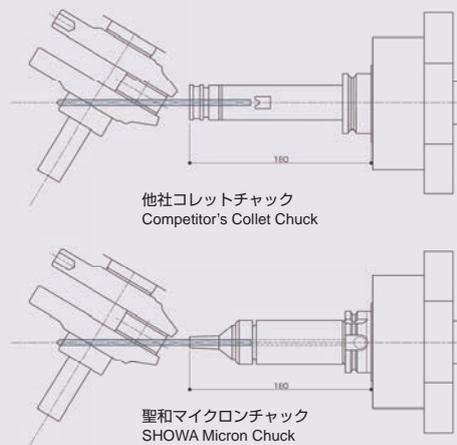
5

ワーク Workplace	コントロールバルブ 油穴 Control value Oil hole
使用刃具 Cutting tool	Φ15 1枚刃リーマ Φ15 A single blade reamer
従来使用チャック Conventional Chuck	他社ハイドロチャック Competitor's Hydraulic Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック BBT30-HPC20-100A SHOWA Micron Chuck
円筒度規格 The cylindricity standard	8μ以下 8μ or less
テスト結果 Test result	円筒度が向上 Improved cylinder degree



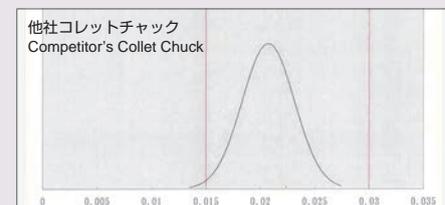
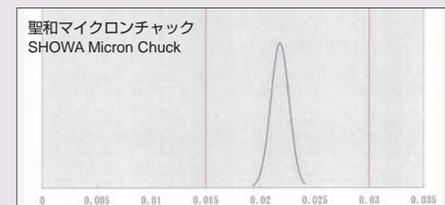
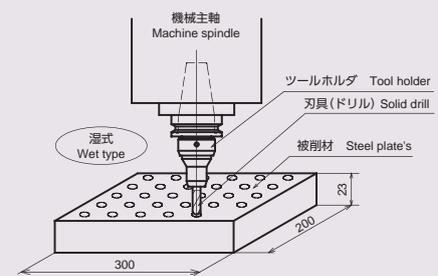
6

ワーク Workplace	クランクシャフト (SCM440) Crankshaft (SCM440)
加工箇所 Machining Spot	ジャーナル部油穴明け (MQL) 加工 Jornal assembly oil hole processing (MQL)
使用刃具 Cutting tool	超硬ドリルΦ5.8×突出130L (油穴付き) Carbide drill φ5.8 × Protruding length 130 (with oil hole)
従来使用チャック Conventional Chuck	他社コレットチャック Competitor's Collet Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック HSKA63-HPC06N-180A SHOWA Micron Chuck
切削条件 Cutting conditions	V=100m/min, S=5000min-1, F=517mm/min, f=0.18mm/rev
テスト結果 Test result	①.21D先振れ精度が50μm→15μmに改善 ①21D point runout accuracy improved from 50μm to 15μm ②従来60穴で折損する場合はあったが、マイクロンでは折損もなく600穴で定数交換している。 ②Conventionally, there were cases where it broke when 60holes were processed, but in Micron Chuck there is no breakage, and the constant exchange was done after machining 600 holes.



7

ワーク Workplace	鋼板 S53C (熱処理あり) A steel plate S53C (With heat-treatment)
使用刃具 Cutting tool	ソリッドドリルΦ8.25 Solid drill φ8.25
穴寸法 × 加工深さ Hole size × Machining depth	Φ8.25±0.1×23mm
従来使用チャック Conventional Chuck	他社ミーリングチャック BT40-D20-120 + SC20-10 Competitor's Milling Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック BT40-HPC10H-060A SHOWA Micron Chuck
切削条件 Cutting conditions	Entrance: S=3000min-1, f=0.08mm/rev Middle: S=3000min-1, f=0.2mm/rev Exit: S=1800min-1, f=0.1mm/rev
テスト結果 Test result	聖和マイクロンチャック : 加工 3300穴 ⇨ 他社ミーリングチャック : 加工 2532穴 SHOWA Micron Chuck : Machining 3300 holes ⇨ Competitor's Milling Chuck : Machining 2532 holes チャッキング方法の違いにより約30%寿命延長に成功。 Successfully extended life by about 30% depending on the chucking method



8

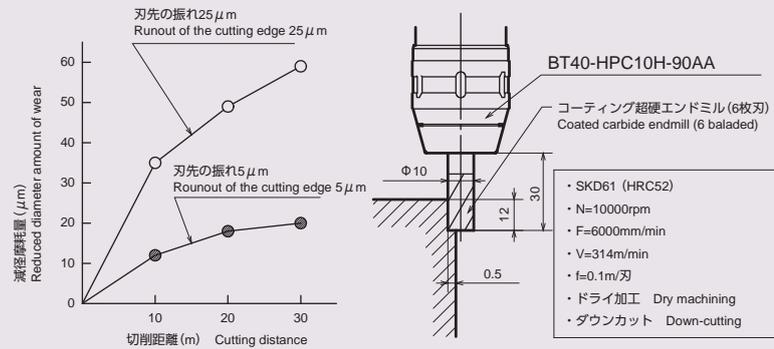
ワーク Workplace	クランクシャフト Crankshaft
使用刃具 Cutting tool	リーマ Reamer
従来使用チャック Conventional Chuck	他社コレットチャック Competitor's Collet Chuck
今回使用チャック SHOWA Chuck	聖和マイクロンチャック BT40-HPC6.4H-090AA SHOWA Micron Chuck
テスト結果 Test result	工程能力が上がった。 Process capability has been improved CP値 (CP value) 1.039 ⇒ 2.973 CPK値 (CPK value) 0.793 ⇒ 2.696 (n=100)

# テストデータ

## Test data

### 1 振れ精度と刃具摩耗量

#### Runout accuracy and cutting tool wear amount

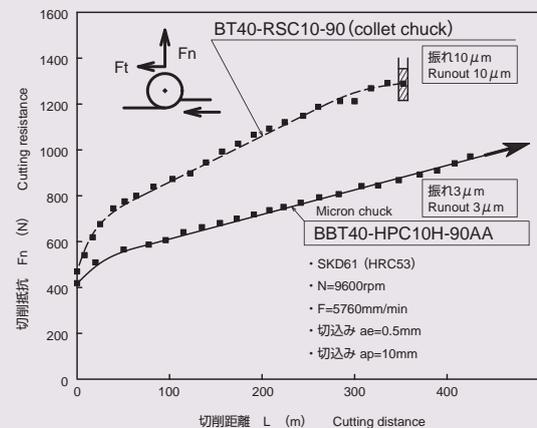


### 2 振れ精度と切削抵抗

#### Runout accuracy and Cutting resistance

マイクロチャックを使用し刃先の振れを最小限（5 μm以下）に抑えた場合、切削音が著しく小さく、切削抵抗の上昇カーブが緩やかであり（工具寿命が長い）、コレットチャック（刃先の振れ 10 μm）に対し、約2倍の工具寿命が見込める。

When using Micron Chuck and keeping runout of the cutting edge of the minimum (5 μm or less), the cutting sound is remarkably small, and the rising curve of the cutting resistance is gentle (A long tool life). To the Collet Chuck (Runout of cutting) edge 10 μm, it can be expected about twice the tool life.



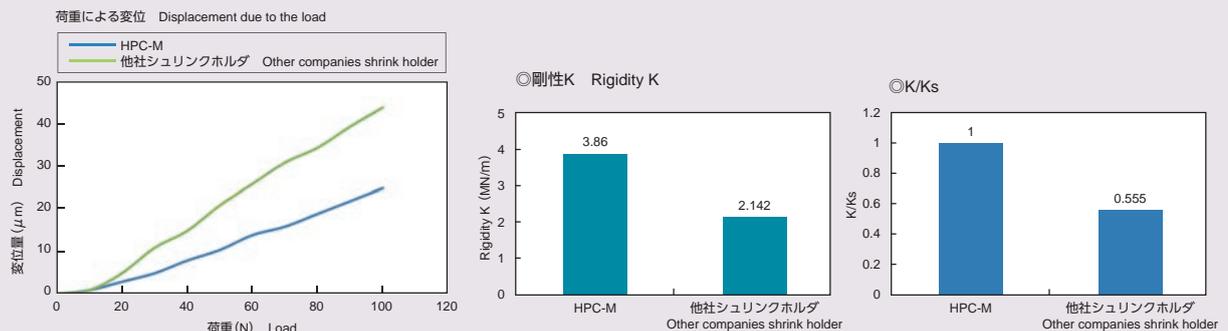
### 3

チャック型式 Chuck type	エンドミル End mills	GL長さ GL length	刃物突出量 (mm) Cutting tool protrusion amount	被削材 Workpiece	切削条件 (切削方向: ダウンカット) Cutting conditions (Down-cutting)			
					Ae (mm)	Ap (mm)	N (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
BT40-HPC08M-185	φ8超硬エンドミル (4枚刃) φ8 Carbide end mills (4 baladed)	209	24	S50C	0.5	12	4,200	840
他社シュリンクホルダ Other companies shrink holder		204						

チャック型式 Chuck type	切削目 Cutting eyes	面粗度 Surface roughness
BT40-HPC08M-185		1.162
他社シュリンクホルダ Other companies shrink holder		7.431

### 4 テストデータ [3] で使用したチャックの静剛性比較結果

#### Comparison of static rigidity of chuck used in test data <3>

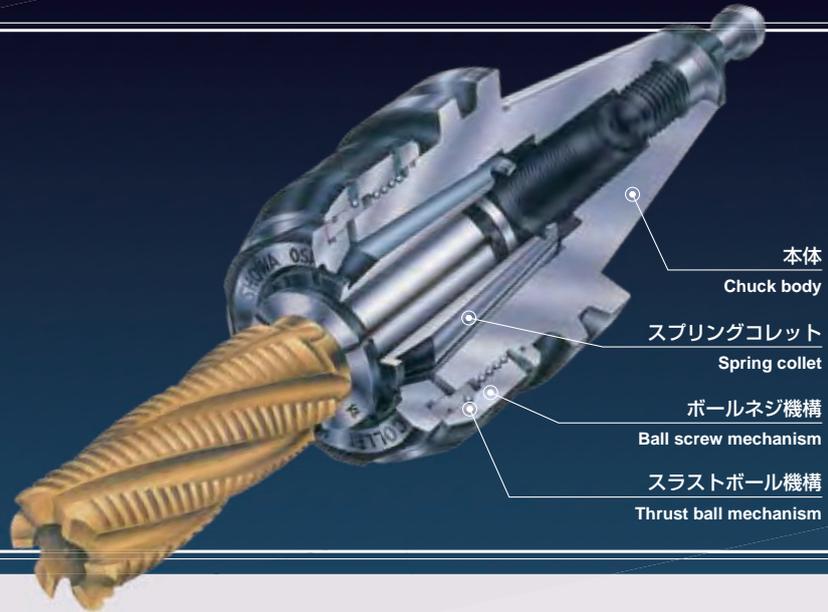


# ハードチャック

## HARD CHUCK

ボールネジ機構から生まれた  
驚異の精度と剛性!

Outstanding power and  
accuracy created by ball screws



### 世界初! ボールネジ機構

Ball screw mechanism is employed  
first time to milling chuck.



SHOWAのハードチャックは、世界で初めてボールネジ機構をチャック締付部に採用。ロングセラーチャックとして、豊富な種類とツーリングシステムを確立し、あらゆる加工条件・加工目的に応えるツールです。

A long seller Collet Chuck which employs ball screw mechanism for the first time in the world. Various shank types and sizes are available for wide range of applications.

POINT

1

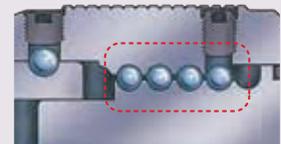
### 把握力は従来の3~5倍を実現

Clamping power increased by 3~5 times.

ボールネジ機構は刃具を引き込む形でチャッキングします。これは、ボールネジ機構のボール部に加えられた力があらゆる角度に及び、SHOWA独自のスプリングコレット方式によって、把握力が口元からスプリングコレット全体で確実に締め付けます。その結果、従来のミーリングチャックの3~5倍の把握力を実現しました。

The ball screw creates high clamping power by drawing in the cutter when the nut is tightened.

The high clamping power is obtained in any place of the spring collet. Clamping power is multiplied by 3~5 times compared with non-ball screw chucks.



POINT

2

### 独自のスプリングコレット方式で高精度が得られます

Accuracy is increased by original spring collet.

スラストボール機構によって、締め付ける時にネジリ力がスプリングコレットに伝わらないので、コレットの持つ精度が、そのままハードチャックの精度となります。SHOWAでは長年の経験とノウハウを生かし、独自の熱処理を行い、高精度で耐久性のあるスプリングコレットを製作いたしました。

High accuracy is obtained, since the collet is free from twisting force due to the thrust ball structure. SHOWA original way of manufacture and heat treatment, high accuracy of the Spring Collet is maintained for a long period of time.



POINT

3

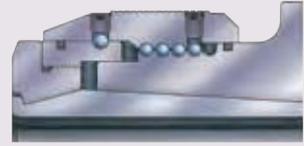
## 剛性重視の厚肉構造

High rigidity is realized by thick wall structure.

3

ハードチャックはあらゆる過酷な加工条件においても強力なチャッキング能力、優れた精度を維持するために、把握部を他に比類のない厚肉構造で製作しています。

Very thick wall of Hard Chuck provides high chucking power, high rigidity and accuracy, even in hard jobs.



POINT

4

## 抜群の操作性

Very easy to clamp and unclamp.

4

SHOWA独自のボールネジ機構を内蔵しているため、ハンドル操作が軽くなる、ナットを半回転させるだけで簡単に工具の着脱が出来ます。(独自のブレーキ機構を内蔵)

The SHOWA original ball screw mechanism provides easy chucking. A cutter is clamped and unclamped only by a half turn of the nut. (The nut is fixed by a built-in braking mechanism)



標準タイプ

Standard type



ボール  
「球の不思議なパワー」  
Wonderful power of steel ball

SHOWAのハードチャックは、球(鋼球)を転動体として使用し、ナット回転時の摩擦を小さくおさえ、ハンドル操作が軽くなる。

ボールネジの優れた伝達効率を生かし、本体・ナットの球軌道輪は超精密研磨加工を行ない球の円滑な運動を倍加することによって、驚異の剛性とビビリ発生のないボールネジ機構を生み出しました。

Steel balls are used as a rolling transmission, by which the chuck can be clamped with less hand power. The ball screw race of the nut and chuck body is finished by close tolerance grinding, to realize highest accuracy, chucking power and rigidity.

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.48,49 | HSK ▶ P.106 | ST ▶ P.139 | NT ▶ P.149 | MT ▶ P.151

# コレットチャック

## COLLET CHUCK

あらゆる加工に対応するベーシックホルダ  
 This chucks are most suitable chuck  
 for drilling, milling, reaming, tapping.



POINT

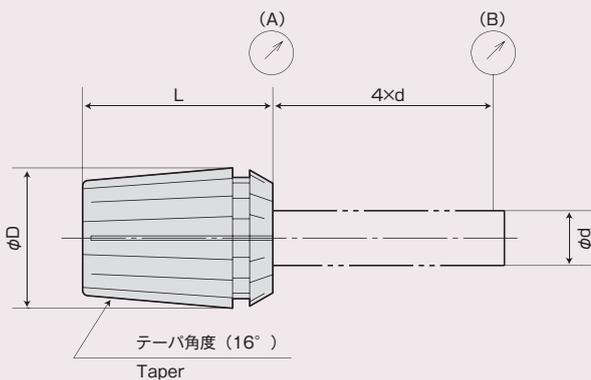
1

### 高精度コレット

#### High accuracy collet

- ①超精密仕上げのコレットを使用していますので、振れ精度はミクロン単位。
- ②コレットは特に、焼き入れ歪みの少ない耐摩耗性のある特殊鋼を厳選しておりますので、高精度で耐久性に優れております。

- ①High accuracy collets are used.
- ②The Collet is made of quality alloy steel which minimizes strain and wear.



コレット 等級	振れ精度	
	口元	先端
AA級	1μm以内	3μm以内

POINT

2

### 最小径0.5mmよりチャッキング可能

Smallest diameter is 0.5mm.

CHUCK	コレット内径 (mm) COLLET I.D.	把握範囲 (mm) GRIPPING RANGE
RSC07	φ1~φ7	0.5
RSC10	φ1~φ3	0.5
	φ4~φ10	1.0
RSC13	φ1~φ3	0.5
	φ4~φ13	1.0
RSC16	φ1.5~φ3	0.5
	φ4~φ16	1.0
RSC20	φ2~φ3	0.5
	φ4~φ20	1.0



POINT

3

### 汎用性のある16°テーパ

DIN6499/ISO 15488、レゴERなど世界中で多く使用されている規格を採用。

国内主要産機メーカーの回転工具用チャックコレットにもお使い頂けます。

Standard 16°(DIN6499/ISO15488) taper collet, the most popular in world.

Major CNC makers are adopting this collet as standard items for milling collet chucks.

POINT

4

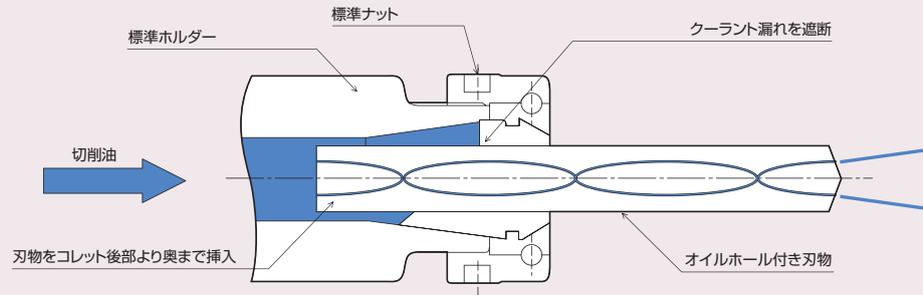
## スピンドルスルーに対応

### Through-the-tool coolant



内部給油(スピンドルスルー)用コレットです。  
7Mpaの高圧まで完全にシーリングします。  
標準ホルダーとナットで使用可能にします。  
短いスリ割りコレットでクーラント漏れを遮断します。

For coolant thru the tool application.  
High pressure up to 7 Mpa is acceptable.  
Standard holders and nuts can be used.  
Bearing of nut is not affected by coolant.



POINT

5

## ナット・調整ネジ

### Nut and Adjust screw

2



ボールベアリングが摩擦を軽減します。  
梯形ネジが振れ精度を向上させます。

Ball bearings are used to reduce friction.  
Trapezoidal thread is used for higher accuracy.



2ピース構造により刃物の沈み込みによる振れ精度低下を軽減します。  
ホルダシャンク側から刃具の突き出し調整が可能です。  
タング付刃物をご使用頂けます。

Two pieces structure is used to reduce run out caused by set off cutting tool.  
Adjustment is projection length of the cutting tool from holder shank side.  
It is available for tang shape cutting tools.

POINT

6

## 特殊コーティング

### Special coating



BT、STシャンクホルダには特殊防錆処理を施していますので錆びません。

Holder doesn't rust due to special rust proof treatment on full surface.



寸法表 DIMENSIONS

BT ▶ P.53-62 | HSK ▶ P.110-118 | ST ▶ P.139

# コレットチャック(スリムタイプ)

## COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

超スリムなボディ設計により、ワーク・治具の干渉を最小限に抑えます。  
By a super slim body, it minimizes the interference of work & jig.

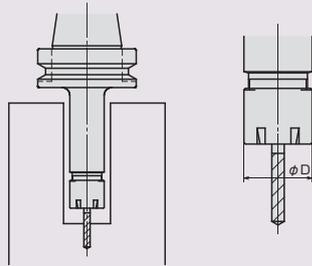


POINT

1

### 超スリムなナット・ボディ径

Super slim nut and body diameter.



CODE	φD	CHUCK
ER11MN	16	SSC07
ER16MN	22	SSC10
ER20MN	28	SSC13
ER25MN	35	SYFN16S

POINT

2

### 汎用性のある16°テーパを使用

DIN6499/ISO15488、レゴERなど世界中で多く使用されている規格を採用。

Standard 16°(DIN6499/ISO15488) taper collet, the most popular in world.

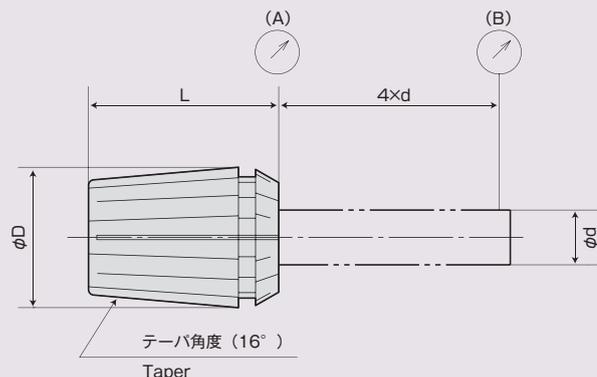
- ①最小径0.5mmよりチャッキング可能  
Smallest diameter is 0.5mm.

CHUCK	コレット内径 (mm) COLLET I.D.	把握範囲 (mm) GRIPPING RANGE
SSC07	φ1~φ7	0.5
SSC10	φ1~φ3	0.5
SSC13	φ1~φ3	0.5
	φ4~φ13	1.0
SYFN16S	φ1.5~φ3	0.5
	φ4~φ16	1.0

- ②超精密仕上げのコレットを使用していますので、振れ精度はミクロン単位。  
③コレットは特に、焼き入れ歪みの少ない耐摩耗性のある特殊鋼を厳選していますので、高精度で耐久性に優れています。



- ②High accuracy collets are used.  
③The Collet is made of quality alloy steel which minimizes strain and wear.



コレット等級	振れ精度	
	口元	先端
AA級	1μm以内	3μm以内

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.57 | HSK ▶ P.113

POINT

3

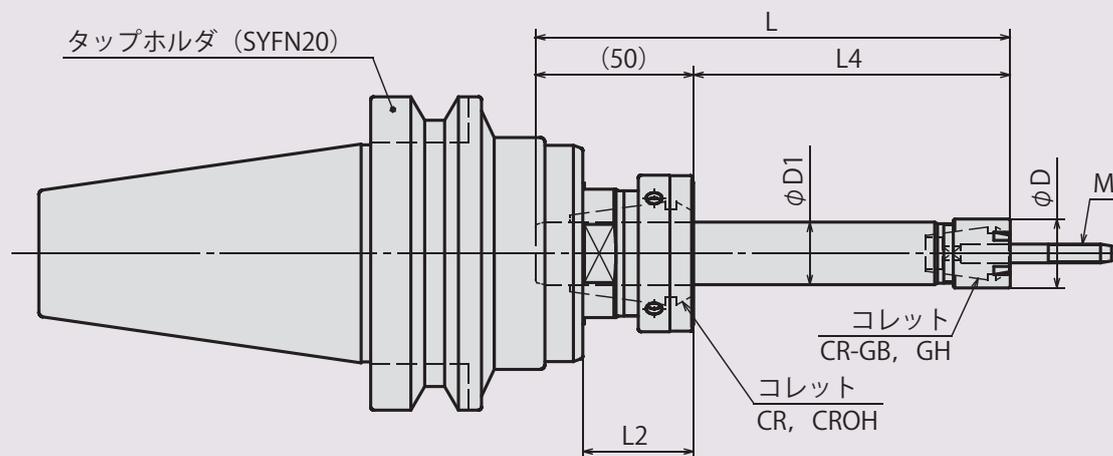
## シンクロタップホルダ用ロングアダプター(コレットチャックスリムタイプ)

### Long adapter for synchronized tap holder (COLLET CHUCK SLIM TYPE)

3

シンクロタップホルダ (SYFN20タイプ) にチャッキングし、ロングアダプターとして使用出来ます。

It is possible to use it as a long adapter by chucking it with Synchro Tap Holder SYFN20 type.



アダプター MODEL	$\phi D$	$\phi D1$	L4	M
ST16-SSC07-L	16	16	50, 100 150	M6以下
ST20-SSC10-L	22	20	50, 100 150, 200	M10以下
ST20-SSC13-L	28	20	100 150	M12以下

タップホルダ MODEL	$\phi D$	$\phi D1$	L2	M
SYFN16S-L2	35	—	35,65 95,125,155	M16以下

M14～M16のタップ加工で突出しが必要な場合は、タップホルダSYFN16Sタイプ (ロングアダプターなし) でご使用できます。

When it is necessary to dig a deeper hole for tap processing of M14-M16, it is possible to use by tap holder SYFN16S type without long adapter.

POINT

4

## 小径ドリル加工用ロングアダプターとしても使用可能

It is available as a long adapter for small diameter drill processing

▽

# シンクロタップホルダ SYFN、SYFS型

## SYNCHRO TAP HOLDER MODEL SYFN, SYFS



微小フロート シンクロタップホルダ  
INFINITESIMAL FLOATING SYNCHRONIZED TAP HOLDER

ネジ加工は1回転1ピッチの自己推進で加工するため100%同期しないとネジ精度（角度）、刃物寿命の安定性がありません。ネジ精度はゲージも必要ですが、角度、真円度が出ていなければ一級、二級の精度とはいえません。機械、タップとも製作上、加工公差が有るため100%にすることは不可能ですので微小の伸縮とラジアルフロート機構付のタップホルダが必要です。

POINT

1

### 同期誤差を補正

#### Compensates for synchronous error

微小のテンションコンプレッションが同期誤差を補正し刃物への負荷を低減します。またラジアルフロートが下穴の芯ずれを吸収しネジ精度の向上、折損を解消。タップ寿命を延長できます。

It compensates for synchronous error not only axially, but also radially. Infinitesimal radial error caused by machining can be corrected by the original mechanism.

POINT

2

### 構造

#### Structure

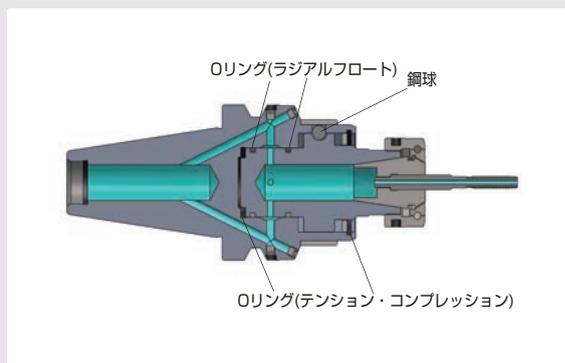
耐久性のあるOリングの使用でメンテナンス不要。

センタースルー、スキマスルーが同時に使用できるため、標準タップも使用可能。

最大クーラント圧力

SYFN : 7MPa対応

SYFS : 5MPa対応



Maintenance is not needed by using durable O-ring.

Since through-the-tool coolant and also along-side-the cutter coolant can be applicable, standard tap can be usable as well.

Maximum coolant pressure of

SYFN : 7 M pa is applicable.

SYFS : 5 M pa is applicable.

POINT

3

### 小径タップ用ホルダ

#### Tap holder for small diameter

小径タップ用は専用化にしました。コレット式ではなくタップをダイレクトに把握することによりM1、M1.6、M2も折損の可能性を低減できます。

Tap holder for small diameter doesn't clamp tap by collet, but clamps tap directly, and this makes it possible to avoid breakage of M1, M1.6 and M2, too.

POINT

4



## タップサイズ範囲

Acceptable tap size

ホルダサイズ HOLDER	コレットサイズ COLLET	タップサイズ JIS TAP SIZE
SYFS02	—	M1、M1.6、M2、No3、No4
SYFS03	—	M3、No5、No6
SYFN12	CR13GB/GH	M4~M12、No8~U1/2、P1/8
SYFN20	CR20GB/GH	M4~M20、U5/16~U5/8、P1/8~P3/8

POINT

5

2

## 加工パフォーマンス

Machining Performance

同一プログラムでシンクロタップホルダとコレットチャックでテストカット

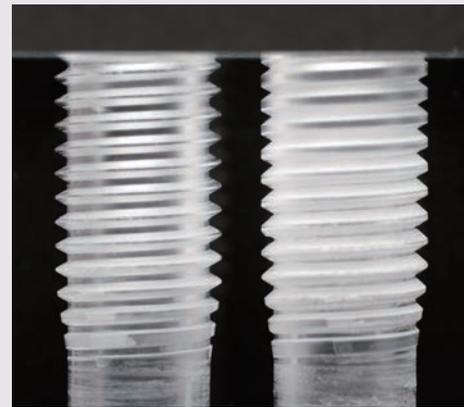
### 樹脂材の加工をした時の違い

左：シンクロタップホルダSYFN型ではネジ山の精度が良く、また刃物への負荷が低減されているため透明度が高い。

右：固定ホルダ（コレットチャック）ではネジ山がむしれるため、透明度が低い。

微小フロート付タッパーを使用した場合、アクリルの透明度も高くなり、ネジ精度が向上したことが伺える。

With the Synchro Tap infinitesimal float is used, increasing the degree of transparency, thereby illustrating the accuracy of threads are improved.



左:SYFN 右:コレットチャック

### 小径タップ加工をした時の違い

ワーク	R6-ブロック	
材質	アルミ	
使用ホルダ	BT30-EDC06-090	BT30-SYFS02-095
刃具	M1.6×0.35 タップ	
切削条件	N=260min-1	F=910min/min
状態(寿命)	約200穴で交換（再研磨が必要）	約400穴で交換（再研磨が必要）
効果	刃具寿命の向上（約2倍）	

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.65 | HSK ▶ P.121

# トラクションドライブ 増速スピンドル

## TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR

コンパクトなボディに機能を凝縮  
Full-functions in a compact body.



POINT

1

### 基本原理

#### Basic principle

- ① 高圧力下で高粘度化する性状を持つトラクショングリースの油膜を介した転がりによる動力伝達です。
- ② 弾性変形させ組み込まれた遊星ローラ、太陽ローラおよび固定輪それぞれの接触部には圧接圧Pが発生し、これにより油膜が高粘度化（圧接圧Pが働いている時のみ）して、ローラの接触部で動力の伝達が可能となります。
- ③ トラクション力（索引力）Tは（1）式で表すことができます。

$$T = \mu P \quad \dots\dots (1)$$

ただしμ：トラクション係数、P：圧接圧

- ④ 遊星ローラの公転を入力側とし太陽ローラの自転を出力側として利用した増速装置です。
- 増速比nは（2）式で表すことができます。

$$n = 1 + \frac{D}{d} \quad \dots\dots (2)$$

ただしD：固定輪内径寸法、d：太陽ローラ外径寸法

- ① Power of the traction drive is transmitted by the rolling contact mechanism via oil film of traction grease characterized by high viscosity at high pressures.
- ② Contact pressure P is created at each contact surface on planetary rollers, a sun roller and a stationary housing, which are assembled with elastic deformation. By this pressure, the oil films changes to high viscosity one (only when contact pressure P is imposed) so that the power can be transmitted at the roller contact area.
- ③ The traction force T is formulated by Equation (1).

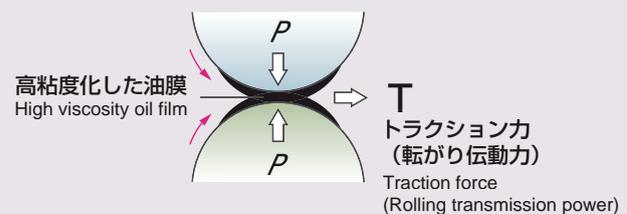
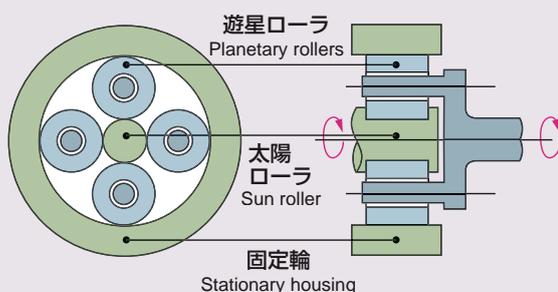
$$T = \mu P \quad \dots\dots (1)$$

where, μ: Traction coefficient, P: Contact pressure

- ④ This unit is a speed increasing device which the revolution of the planetary roller is used for input side and the rotation of the sun roller is output side.
- The speed increasing ratio is formulated by Equation (2).

$$n = 1 + \frac{D}{d} \quad \dots\dots (2)$$

where, D: Bore diameter of stationary housing  
d: Outside diameter of sun roller



## 特長

## Features

## 位置決めブロック

(オプション)

回り止め及び、位置決めピンにクーラントを供給。特殊形状も製作します。

## Positioning Block

(Optional for use on M/C)

The positioning block and pin mechanism supplies coolant to the tool.

## 位置決めピン

ワンタッチ調整式

調整範囲40mm **PAT.P**

## Positioning Pin

"One-touch" adjustment, with in a height range of 40mm.

## ナット

バランス調整済みです。

## Nut

The balance adjustment is already made in the factory.

### 多種のM/C主軸に対し 汎用性がある！

*More widely usable,  
due to its adaptability to a  
great variety of M/C spindles.*



## オリエンテーションリング

ドライバキーと位置決めピンの位相関係が0°~360°調整可能。

## Orientation Ring

The fitting position of a positioning block differs among machining centers. The position can be adjusted by rotating the orientation ring within 360°.

## クーラントノズル

刃先の突き出しに合わせて自在に角度調整が可能。

## Coolant Nozzle

The angle adjustment of the coolant nozzle can be made easily by hand. The spray angle of the coolant is adjusted to match the inserted cutter length.

## コレット

超精密仕上げのコレットを使用。振れ精度はミクロン単位。サイズを1ミリ間隔でご用意。

## Collet

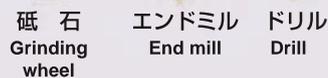
Only a under super precision collet, runout within 3 microns, should be used. Various sizes can be supplied by mm unit. Please order sizes to match the shanks of tools to be used.

## 刃具

ストレートシャンクのドリル、エンドミル、砥石が使用できます

## Cutters

A drill, end mill and grinding wheel with a straight shank can be applied.



砥石  
Grinding  
wheel

エンドミル  
End mill

ドリル  
Drill

## ATC対応

小型・軽量に加えて、付帯設備が不要であるため、ATCが可能です。

## ATC-Ready

Compact and light, the TDU is ready for ATC... with no extra attachments necessary.

## 低振動

トラクションドライブの特徴である滑らかな回転により、騒音振動が小さく研削加工も可能です。

## Low Vibration

The Traction Drive Unit is particularly smooth-running, and without noise vibration, it even makes grinding possible on your M/C.

## 伝動力

安定したトルク伝達により、エアモータに見られる回転変動がありません。

## Transmission Power

A stable torque transmission produced stable rpm, unlike air motor speed accelerators.

## 高速性

トラクションドライブは転がりによる伝達機構であるため、高速回転においても良好な潤滑性があります。さらに、セラミック軸受の採用、クーラントによるボディの冷却など、高速化の対策は万全です。

## High Speed

Since the traction drive is run by a transmission mechanism based on rolling contact, high lubrication can be maintained even at high speed rotation. The uses of ceramic bearings and through-body coolant are incorporated to ensure reliable, long-lasting high speed operation.

## 多用途に対応する充実したシリーズ

A complete series supports a full range of applications.

### TDU40

高剛性タイプ  
Super rigid Type

3.4× Spindle rev. Max.12,000rpm



#### 加工例【溝切削加工】

材 質：アルミ合金  
工 具：2枚刃超硬エンドミルφ16  
回 転 数：12,000rpm  
加工深さ：5mm  
送り速度：1,000mm/min

#### Cutting Example [Groove Milling]

Material : Aluminum alloy  
End mill : 16mm dia. T/C, 2-blade  
Speed : 12,000rpm  
Cut. depth : 5mm  
Feed : 1000mm/min

### TDU17-N

標準タイプ  
Standard Type

6× Spindle rev. Max.30,000rpm



#### 加工例【溝切削加工】

材 質：アルミ合金  
工 具：2枚刃超硬エンドミルφ4  
回 転 数：28,000rpm  
加工深さ：2mm  
送り速度：1,000mm/min

#### Cutting Example [Groove Milling]

Material : Aluminum alloy  
End mill : 4mm dia. T/C, 2-blade  
Speed : 28,000rpm  
Cut. depth : 2mm  
Feed : 1,000mm/min

	高剛性タイプ Super rigid type	標準タイプ Standard type
形 式 Type	TDU40	TDU17-N
増速比 Speed increasing ratio	3.4×	6×
回転数 (min <sup>-1</sup> ) Speed (rpm)	MAX. 12,000	MAX. 30,000
出力トルク (Nm) Output torque	7	1
出力動力 (kw) *1 Output power	8.8	3.1
テーパ *2 Taper	BT50	BT40 / BT50
工具把握径(mm) Tool grip diameter	φ1.5~20	φ0.5~10
重量 (kgW) Net weight	11.5	5.4 / 7.9

\*1 各々の最高回転数における最大出力

\*2 BTテーパ以外 (SK, CV, その他) でのご注文については別途ご用意ください

保証時間 2,000時間 保証期間 1年以内

\*1 Max. output for each max. speed.

\*2 Other tapers are also available:  
SK40, CV40, HSK63 equivalent to BT40.  
SK50, CV50, HSK100 equivalent to BT50.

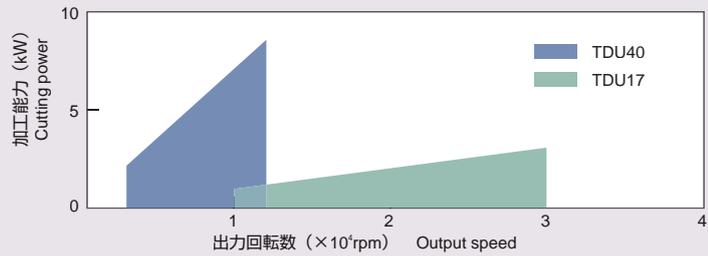
Warranted total running time : 2,000hrs  
Period of warranted : One year



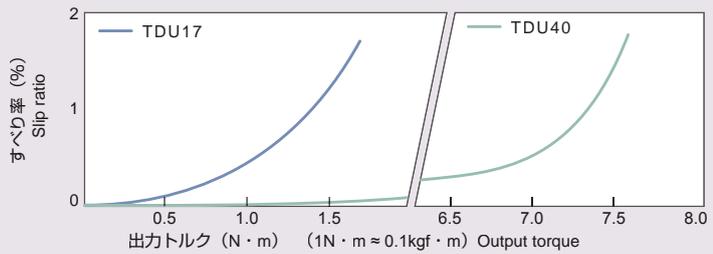
# 広範囲な加工領域をカバー

Covering a wide application range...

## 1 加工領域 Application range



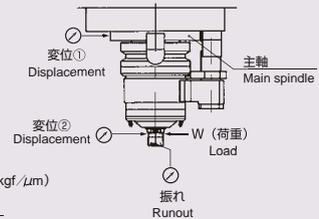
## 2 トルク伝達 Torque transmission characteristics



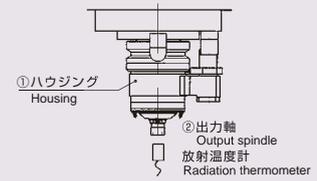
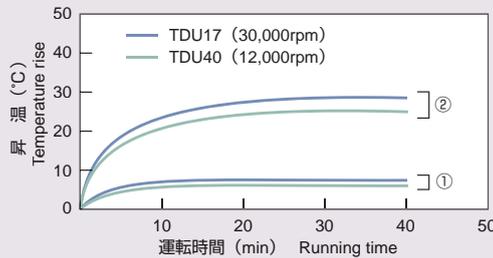
## 3 振れ・曲げ剛性 Runout and Bending rigidity

形式 Type	振れ(μm) <sup>*1</sup> Runout	曲げ剛性(N/μm) <sup>*2</sup> Bending rigidity
TDU40	≦5	30≦
TDU17	≦5	10≦

\*1) : スピンドル単体の振れ Runout of main spindle  
 \*2) : 曲げ剛性 =  $\frac{W}{(\text{変位②} - \text{変位①})}$  (1 N/μm ≈ 0.1 kgf/μm)  
 Bending rigidity =  $\frac{W}{(\text{Displacement②} - \text{Displacement①})}$

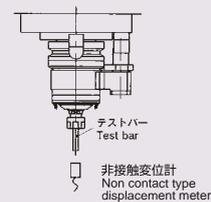
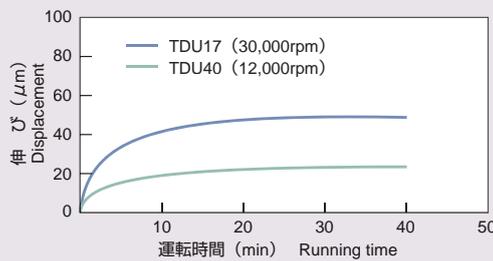


## 4 昇温 (温度-クーラント温度) Temperature rise (Temperature-Coolant temperature)



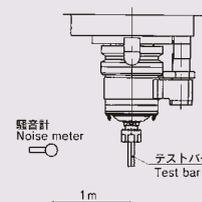
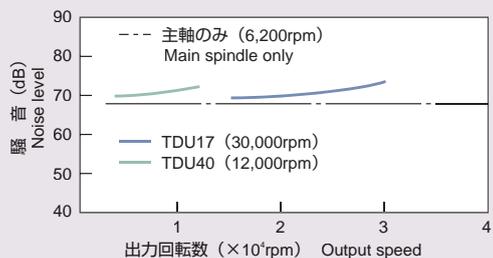
クーラント圧 : 200kPa (2kgf/F)  
 Coolant pressure  
 クーラント温度 : 20:  
 Coolant temperature  
 室温 : 20:  
 Room temperature  
 (流量 : 15R/X)  
 Coolant amount

## 5 軸方向の伸び Axial displacement



クーラント圧 : 200kPa (2kgf/F)  
 Coolant pressure  
 クーラント温度 : 20:  
 Coolant temperature  
 室温 : 20:  
 Room temperature  
 (流量 : 15R/X)  
 Coolant amount

## 6 騒音 Noise level



# ハイデュアルチャック **PAT.**

## HY-DUAL CHUCK



難削材加工用ミーリングチャック  
TOOL HOLDER FOR DIFFICULT TO MACHINE MATERIALS

POINT

1

### 2構造クランプ方式

#### Dual-clamping method

ハイドロリックとメカニカルの2つの力で刃物を把握。高剛性、高把握力だけではエンドミル抜けとビビリを抑えられません。

エンドミル抜けを引き起こす“すりこぎ現象”を刃物シャンクの口元と末端2ヶ所をクランプすることにより解決。

ビビリを引き起こす“振動”を油圧とバネの2つの減衰機構で解決。

Dual chucking by Hydraulic & Mechanical

Only high rigidity & high clamping power can prevent the end mill from being pull-out and can prevent chattering. SHOWA has solved the so-called "wooden pestel phenomenon" which causes the pulling out of end mill, by clamping the cutting tool's shank nose & shank end. "Vibration" caused by chattering is removed by the attenuation mechanism of hydraulic and spring.

POINT

2

### 構造

#### Structure

SHOWAだからできるワンアクションで簡単チャッキング

① 加圧リングが下がる

Thrust ring is pulled down.

② 同時にピストンが押される

At the same time, the piston is being pressed down.

③ チャッキングチューブが収縮する

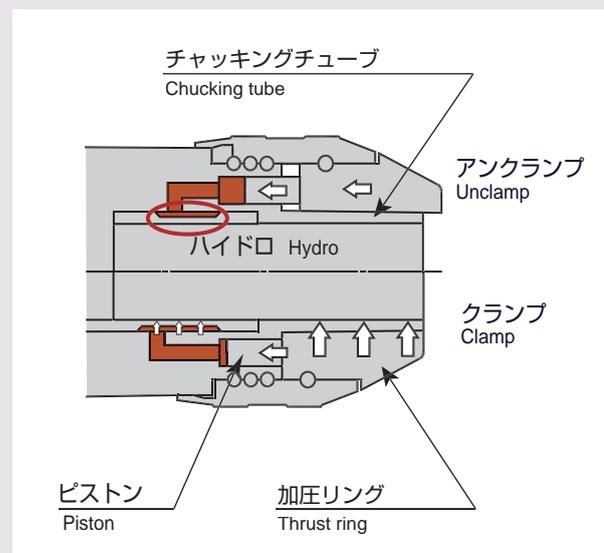
Chucking tube shrink.

④ 同時に油圧が作動する

At the same time, the hydraulic clamping is activated.

⑤ チャッキング完了

Clamping is complete.



POINT

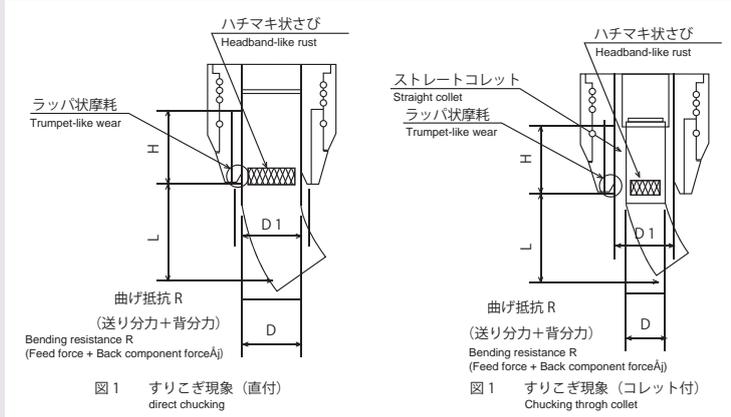
3

3

## 刃物の抜け出し現象(すりこぎ現象)とは

"Wooden pestle phenomenon"

エンドミル加工は、曲げモーメントを受けて変形、回転しています。曲げモーメント: 曲げ抵抗  $R$  (N) × 刃物突出し量  $L$  (m) シャンク部は、短いストロークで且つ、高圧力で変形を繰り返し、チャックの口元やコレットの口元がラッパ状に摩耗拡大します。これは、突出し量  $L$  と把持長さ  $H$  の比  $L/H$  が大きくなる程、テコの原理で変形しやすくなり、また、材質は超硬よりヤング率が低い鋼材のほうが変形しやすくなります。摩耗拡大により、把持内外径に周差  $[e = \pi(D1 - D)]$  が生じる為、シャンクは、チャックより多く回転すると同時に少しずつ抜け出してきます。さらに、摩耗拡大時に発生した摩耗粉は、さびとなって主にシャンクにハチマキ状に付着します。対策は、主に曲げモーメントを小さくすることが一般的と考えられます。



A tool, while being deformed by a bending moment in the milling process, twists in the tool holder, the deformation occurs repeatedly by high pressure in a short stroke. (Bending moment: Bending resistance  $R$  (N) x tool protruding amount  $L$  (m)). The mouths of both the collet and the holder will expand and wear flare by this movement. These mouths are easily deformed by the principle of leverage, as the ratio below is increased.  $L$  (tool protruding amount) /  $H$  (tool gripping length) The material such as steel having a lower Young's modulus is more likely to deform than the carbide of the tool. A circumference difference  $[e = \pi(D1 - D)]$  occurs between the tool shank and the holder mouth because of abrasion expansion. The tool turns more than the holder and at the same time it starts pulling out little by little. In addition, debris generated in the worn area creates a rust ring and is adhered mainly to the shank. It is considered that, as measures, to reduce the bending moment is mainly common.

POINT

4

4

## 加工パフォーマンス

Machining Performance

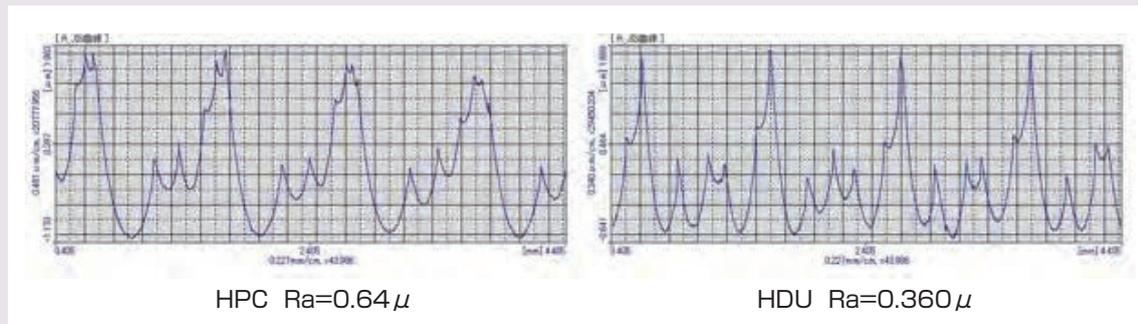
同一プログラムで従来のミーリングチャックとハイデュアルチャックでテストカット  
Test cut with Hy-Dual chuck and conventional milling chuck in the same program

### 面粗さの比較 Comparison of surface roughness

- 使用ホルダ : BT50-HDU20-110 (ハイデュアルチャック)      ●Holder in use : BT50-HDU20-110(HY-DUAL CHUCK)
- BT50-HPC20-105 (マイクロンチャック)                      BT50-HPC20-105(MICRON CHUCK)
- 使用刃具 : 6枚刃 超硬エンドミル                                      ●Cutting tool : Six flutes Cemented carbide endmill
- ワーク材質 : SKD61    ●Work materials : SKD61
- 切削条件    ●Cutting condition

Ap	Ae	回転数 Rotational speed	送り度速度 Feeding rate	刃具突出し Tool projection
30mm	1mm	1900min <sup>-1</sup>	1920mm/min	55(L/D=2.75)mm

- 結果 : 面粗さの向上がみられた      ●Result: improvement of surface roughness was observed



寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.63,64 | HSK ▶ P.119,120

〈ボーリングシステム〉  
〈BORING SYSTEM〉

# ファーストカット [小径穴加工ツール] FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]

微細調整式小径穴加工ツール

Precision Tuning Small-hole Boring Tool

1ランク上の安定性  
1ランク上の操作性

A Higher Level of Stability  
A Higher Level of Stability



寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.74 | HSK ▶ P.126 | ST ▶ P.142

寸法表 DIMENSIONS JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS ▶ P.75,127

寸法表 DIMENSIONS EXTENSION, REDUCTION ▶ P.76,128

## 高剛性プリバランス設計 High Rigidity Pre-balanced Design

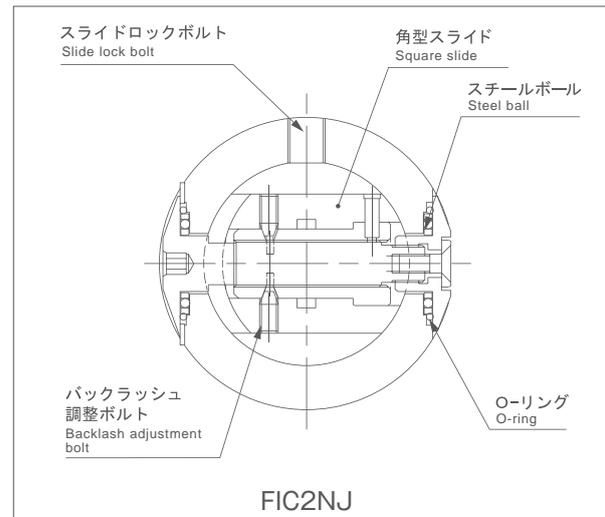
角型スライドと抜き通しの送りネジ、送りネジ両端のスチールボール、送りネジの固定は二重ネジ、メネジはバックラッシュ調整済みと、どこをとっても隙がない実に堅固な構造です。

Square slide, through feed screw, steel balls on both sides of feed screw, feed screw fixed with double screws, and backlash-adjusted internal thread: very robust structure without any gaps.

送りネジは精密に研磨されており円滑に動きます。それによりダイヤル目盛で正確な寸法調整ができます。(バックラッシュレス)

ダイヤルー目盛はFIC2NJで0.01mm、FIC1NJで0.005mmです。

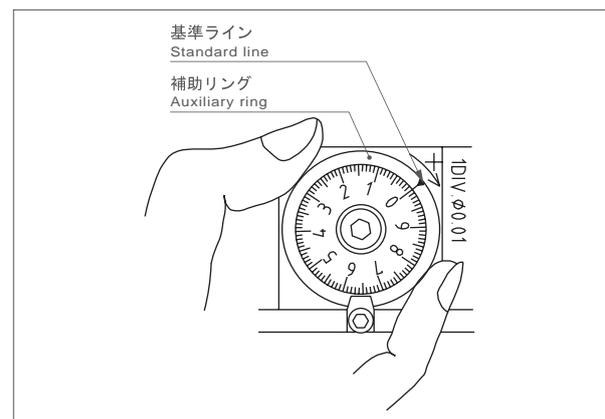
The feed screw is polished at high precision and thus moves smoothly, allowing for accurate dimensional adjustment with the dial scale (backlash-free).  
The dial is calibrated to 0.01 mm for FIC2NJ, 0.005 mm for FIC1NJ.



## 補助リング付 With auxiliary ring

ダイヤル外周部に補助リングを設けました。これを手動で回転させることにより寸法調整が楽になると共に読み取りミスがなくなります。

An auxiliary ring is placed on the outer circumference of the dial. Rotating this manually makes dimensional adjustment easier and eliminates reading errors.



## スローアウェイボーリングバイト Throwaway Boring Tool

スローアウェイボーリングバイトは独自の設計です。切削抵抗を極力小さくし加工穴がラップ穴にならないようチップの特性を十分に発揮できるよう勘案した製品です。

チップはISOチップが使用できます。シャンクにはクーラント穴を設けています。確実に刃先にクーラントが供給できます。

弊社の専用スローアウェイバイトを使用すればクーラントスルーとしてご使用いただけます。

We utilize our own proprietary design for our throwaway boring tools. These tools are designed to minimize cutting resistance and fully utilize the tip features, in order to avoid making trumpet-shaped machined holes.

ISO tips can be used. The shank has a coolant hole that allows the reliable supply of through coolant to the blade edge.

The heads can be used with through coolant systems, provided that you use our dedicated throwaway tools.

〈ボーリングシステム〉  
〈BORING SYSTEM〉

# ファーストカット [加工径Φ25~Φ73] FIRSTCUT [Machining diameter Φ25-Φ73]

超精密仕上アジャスタブル・ボーリング

Adjustable Boring for Ultra-precision Finish

高繰出精度を実現した  
超精密仕上用ボーリングシステム

Adjustable Boring System for Ultra-precision Finish  
Achieved by High-precision Feeding

## メンテナンスホール Maintenance Hole

ボディに清掃口兼給油口を設けました  
The body has an opening for cleaning and filling.

メンテナンス口からエアを吹き込み清掃し  
オイルを供給することで、スライドの安定した動  
きを再現できます。  
Air for cleaning is injected and oil is supplied  
via the maintenance hole, ensuring continuous  
stable movement of the slide.

## ロックボルト Lock bolt

ロックングパッドを挿入して  
安定した固定です  
Stable locking with inserted  
locking pad

スライドと本体穴との僅かな隙間  
は最適に調整されています

The slight clearance between the slide  
and the body hole is properly adjusted.



寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.73 | HSK ▶ P.125 | ST ▶ P.142

寸法表 DIMENSIONS THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶ P.75,127

寸法表 DIMENSIONS EXTENSION, REDUCTION ▶ P.76,128

## 刃先寸法のズレ解消

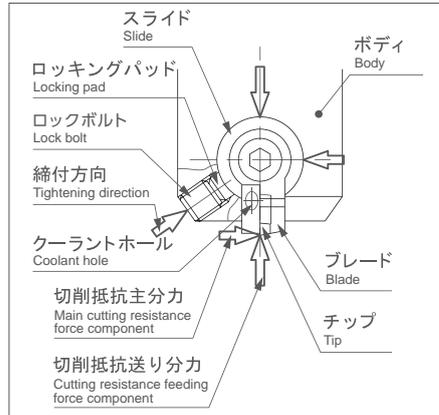
Eliminating the Staggering of Blade Edge Dimensions

スライドをロックしても刃先のズレがありません。

**The blade edge does not stagger even when the slide is locked.**

スライドと本体穴との僅かな隙間は最適に調整されています。また、ロックボルトとスライドの間にロックングパッドを配し、締め付け時のスライドへのねじり作用が出ません。さらにロックの方向は切削抵抗の主分力・送り分力の各々に対応できるように斜めに設けました。これらによりスライドロック時の刃先のズレがなくなりました。

The slight clearance between the slide and the body hole is properly adjusted. In addition, a locking pad is placed between the lock bolt and slide, preventing torsional action on the slide at tightening. Moreover, the lock is set in a slanting direction so as to deal with both the main and feeding force components of the cutting resistance force. These measures thus eliminate staggering of the blade edge when locking the slide.



## 加工安定性の強化

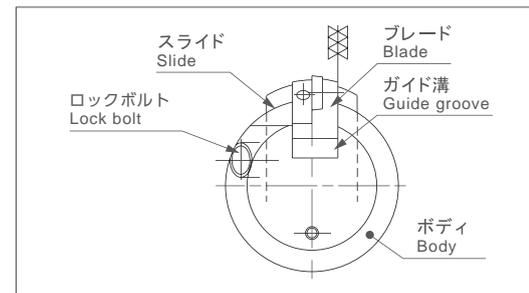
Reinforced Machining Stability

本体に設けたガイド溝により、安定した加工が期待できます。

**A guide groove on the body ensures stable machining.**

本体で切削抵抗を確実に保持するために、研磨加工したガイド溝を設け、ブレードに加わる分力をしっかりと保持し加工安定性を高めています。

In order for the body to securely absorb the cutting resistance force, it is equipped with a polished guide groove to keep the blade fixed, thus absorbing the component force and improving machining stability.



## 1目盛りφ0.01のバックラッシュレス

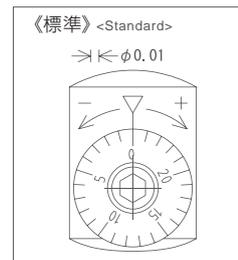
Backlash-free Dial Calibrated to 0.01 dia.

ダイヤルは1目盛り直読φ0.01です。

**Direct reading accuracy of 0.01 dia.**

ダイヤルは歯車を組み込み、目盛りピッチを広げることによりとても読みやすく、しかもバックラッシュを感じさせない構造で作業性良好です。

The dial is very easy to read because a gear is incorporated to widen the calibration pitch. In addition, its structure eliminates backlash, thereby improving its operability.



## 高い繰り出し精度

High Feeding Precision

高精度な送りネジによる正確な繰り出しが保たれます。

**Accurate feeding is maintained via the high-precision feed screw.**

繰り出し精度の要ともいえる送りネジは、熱処理後精密に研磨加工しています。したがって、何度でも正確な繰り出しを再現し、機上での寸法補正も安心して行えます。

The feed screw, an essential point of feeding precision, has been polished with high precision after heat treatment. For this reason, it will maintain a highly accurate feed, allowing the user to reliably correct dimensions on the machine.

## クーラントスルー対応

Support for through coolant

刃先へ確実なクーラントを供給。

**Coolant is reliably supplied to the blade edge.**

クーラントを使用することにより切粉のはげがよくなります。刃先及びワーク加工部分の熱が抑制されます。したがって

- ①チップ寿命の延長が期待できる。
- ②切削速度切削送りがアップできる。
- ③ワークの面粗度が向上する。
- ④ワークの寸法精度が向上する。

このように、高効率で正確な加工が期待できます。

Through a steady supply of coolant, chippings are easily expelled and both the blade edge and machined area of workpieces can be prevented from heating up. This has the following benefits:

- ① Improved tip lifetime
- ② Higher cutting speed/cutting feed
- ③ Improved surface roughness of workpieces
- ④ Improved dimensional accuracy of workpieces

As a result, you can expect accurate machining at high efficiency.



〈ボーリングシステム〉  
〈BORING SYSTEM〉

# ファーストカット [加工径Φ70~Φ360]

## FIRSTCUT [Machining diameter Φ70-Φ360]

超精密仕上アジャスタブル・ボーリング

Adjustable Boring for Ultra-precision Finish

高繰出精度を実現した  
超精密仕上用ボーリングシステム

Adjustable Boring System for Ultra-precision Finish  
Achieved by High-precision Feeding



刃先・チップ  
Blade edge/tip

60°三角チップ  
80°菱形チップ  
60° Triangular tip  
80° Rhomboid tip

クーラントホール・ノズル  
Coolant hole/nozzle

刃先に確実に給油できます  
Allows reliable feeding to the blade edge.

径方向調整ネジ  
Radial adjustment screw

直読φ0.01  
Direct reading 0.01 dia.

スライド  
Slide

アリ溝構造  
高剛性抱き込みクランプ方式  
Dovetail structure  
High-rigidity clamp holding type

バイト・ブレード  
Tool/Blade

90°角バイト  
90° square shank tool

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.73 | HSK ▶ P.125 | ST ▶ P.142

寸法表 DIMENSIONS THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶ P.75,127

寸法表 DIMENSIONS EXTENSION, REDUCTION ▶ P.76,128

## 高剛性抱き込みクランプ構造

High-rigidity clamp holding structure

本体とスライド部は手仕上げによる現物あわせのアリ溝により一体化され、クランプボルトで抱き込み保持しています。従ってアリ溝のテーパ部と底面の二面拘束となり高剛性を確保できます。

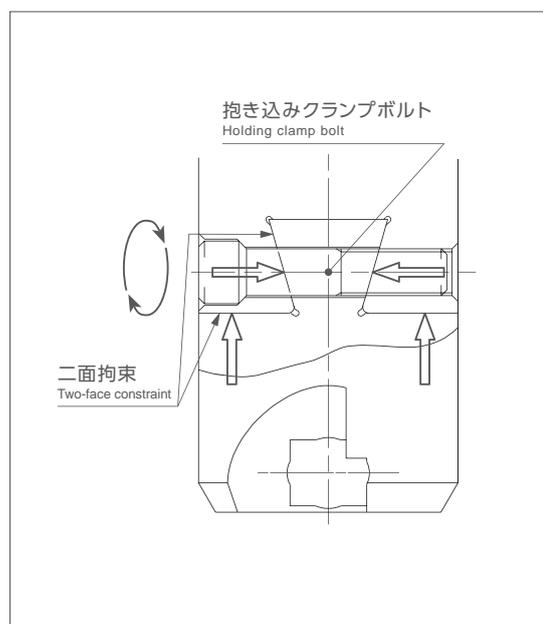
The body and slide part are integrated with a hand-finished dovetail that is aligned to the actual workpiece and held fixed with clamp bolts. Since it is constrained in two places (the taper area of the dovetail and the bottom surface) a highly rigid assembly is ensured.

## 精密ネジ使用

Use of Precision Screws

FIC150N, FIC220N, FIC290Nは研磨加工したウォーム・ウォームホイールを使用し、直読φ0.01の微調整が可能です。

FIC150N, FIC220N, FIC290N use polished worms/worm wheels, allowing fine-tuning with a precision of 0.01 dia. by direct reading.



## 豊富な刃先 Wide Variety of Blade Edges

刃物は90°角バイトを採用。また、L型バイトを使用すればバックボーリングが可能です。

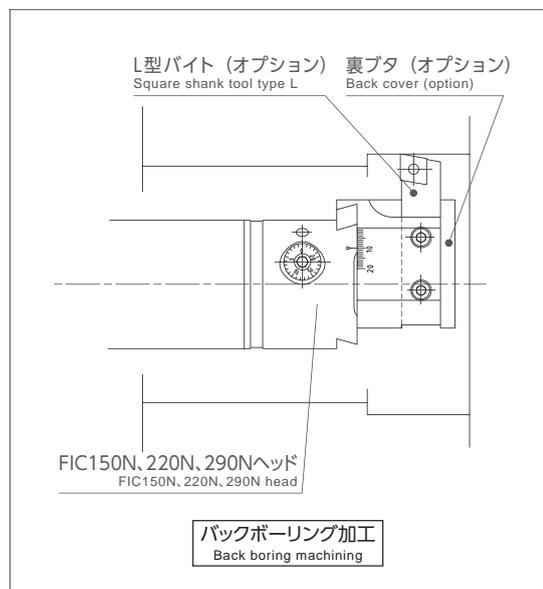
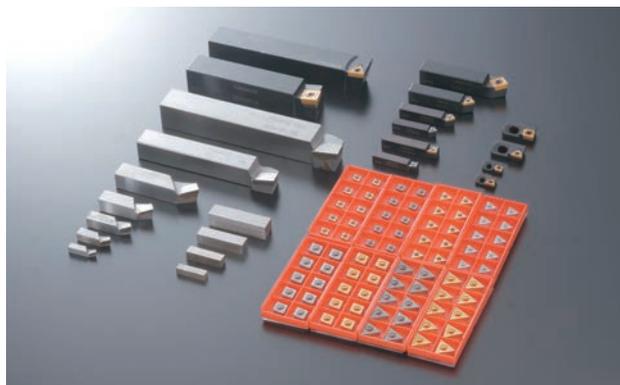
チップは全てISOチップを使用していますのでワークに応じて刃物メーカー各社のチップが選択できます。

※バックボーリング加工用L型バイト・裏ブタは別途お見積りとなります。

We adopt 90°square shank tool, and when choose L-type square shank tool, then back boring is available.

We adopt ISO insert chip so according to the work you can select from chips made by any tool manufacture.

※ L-type square shank tool for back boring and back cover to be quoted separately.



## 広い加工範囲 Wide Machining Range

角バイト使用の場合、スライドの移動量だけでなく、バイトの突出しによる、通常のボーリングヘッドでは考えられない広い加工範囲が得られます。

また、バイトの突出し量をメインに調整し、スライドの開き出しを小さくしてバランスの良い加工も期待できます。

By using square shank tools, wider machining range that cannot normally be achieved with a normal boring head can be obtained not only by moving slide but by projecting square shank tools.

Moreover, well balanced machining can be achieved by mainly adjusting the projection of shank tool and then decreasing the slide opening for the tuning.



# SHOWA SKM ツールシステム

## SHOWA SKM TOOL SYSTEM

複合加工機用回転工具  
TOOL HOLDERS FOR MULTI-TASKING MACHINE



POINT

1

### 特徴

#### Features

##### 高剛性 High rigidity

ホルダのフランジ端面と1/10ショートテーパ部の2面で当たり、しかもクランプ駆動手段によって主軸内方への引込力はくさび機構によりシャンク部を弾性変形させ増力されているためBTシャンクに比べ保持剛性が高い。

SKM's hollow shank is deliberately thin and flexible, so it expands more than the socket of spindle and tightens when rotating at high speed. As the drawbar retracts, it expands the collet and pulls the shank back into the socket, compressing the shank until the flange seats against the front of the socket. This provides a stiff, repeatable connection more than BT shank.

##### 高精度加工 High-precision Machining

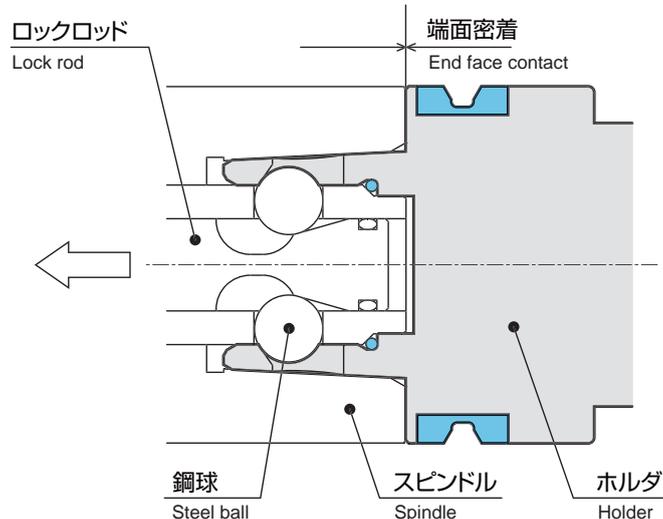
端面が軸方向、テーパ部が径方向の位置決めを行うため、BTシャンクに比べ繰り返し位置決め精度が高く高精度加工が可能。

By a combination of axial clamping forces and taper-shank interference, positioning repeatability improves higher than BT shank, enabling high-precision machining.

##### 高速加工 High Speed Machining

クランプユニットからホルダまで全てが対称形状なので高速加工時における沈み込みがありません。

There is no subduction in the high-speed machining because all from holder to clamp unit are in symmetrical shape.



POINT

2

3

## 商品ラインナップ

### SKM Tool line up

#### マイクロンチャック MICRON CHUCK



SKM63XMZ-HPC03H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC04H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC06H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC08H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC10H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC12H -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC20 -90Y-D  
 SKM63XMZ-HPC25 -105Y-D  
 SKM63XMZ-HPC32 -105Y-D

#### コレットチャック COLLET CHUCK



SKM63XMZ-ER11 -60Y-D  
 SKM63XMZ-ER11 -90Y-D  
 SKM63XMZ-ER11 -120Y-D  
 SKM63XMZ-ER16 -60Y-D  
 SKM63XMZ-ER16 -90Y-D  
 SKM63XMZ-ER16 -120Y-D  
 SKM63XMZ-ER25 -60Y-D  
 SKM63XMZ-ER25 -90Y-D  
 SKM63XMZ-ER25 -120Y-D  
 SKM63XMZ-ER32 -60Y-D  
 SKM63XMZ-ER32 -90Y-D  
 SKM63XMZ-ER32 -120Y-D  
 SKM63XMZ-ER40 -60Y-D  
 SKM63XMZ-ER40 -90Y-D

#### サイドロックホルダ END MILL HOLDER



SKM63XMZ-EM16-60Y-D  
 SKM63XMZ-EM20-60Y-D  
 SKM63XMZ-EM25-80Y-D  
 SKM63XMZ-EM32-90Y-D

#### モールステーパホルダ MORSE TAPER HOLDER



SKM63XMZ-MTA1-120Y-D  
 SKM63XMZ-MTA2-120Y-D  
 SKM63XMZ-MTA3-125Y-D

#### フェースミルアーバ FACE MILL ARBORS



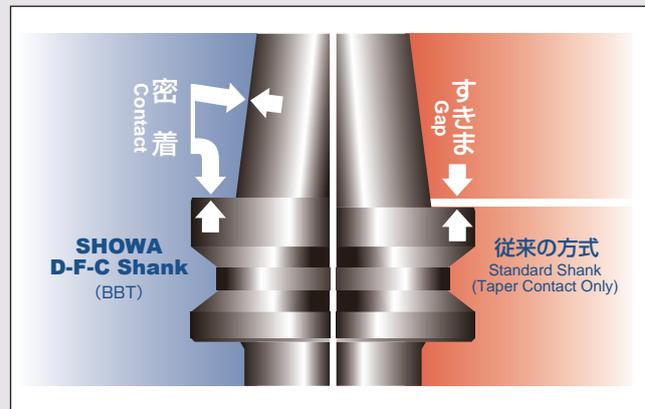
SKM63XMZ-FMA25.4 -45Y-D  
 SKM63XMZ-FMA31.75 -45Y-D  
 SKM63XMZ-FMC22 -45Y-D  
 SKM63XMZ-FMC27 -45Y-D  
 SKM63XMZ-FMC32 -45Y-D

# SHOWA 2面拘束システム SHOWA D-F-C SYSTEM (BBT)

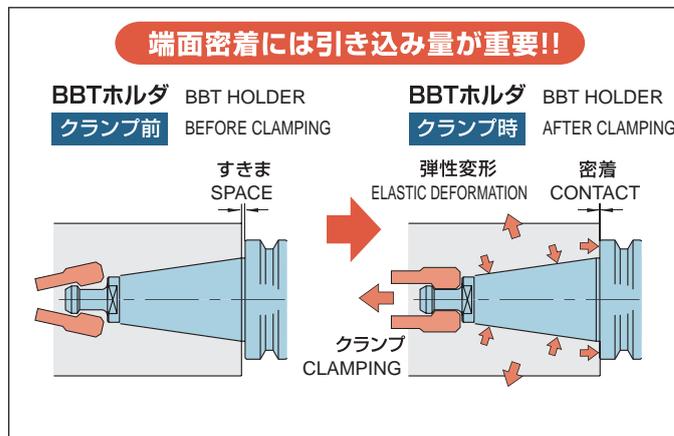


## 2面拘束システムによるメリット

- 加工面・加工寸法精度の**向上**
- 刃具の寿命**アップ**
- 重切削時の振動によるテーパ部の変色（フレットング）**抑制**
- ATCの繰り返し精度の**向上**
- 高速回転時のZ方向の**安定**
- ボーリング加工の真円度の**向上**



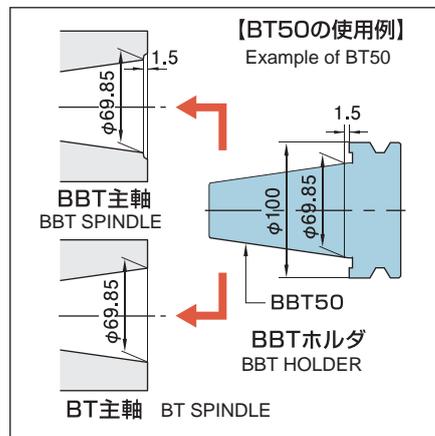
## SHOWA BBT TOOL SYSTEM



ホルダをクランプする前には端面にわずかな隙間があります。クランプ装置で引き込むことにより主軸が弾性変形で広がり、端面が完全に密着します。そのため、端面密着が確保する引き込み量が重要となります。

The Showa BBT Tool System offers simultaneous dual contact between the machine spindle face and toolholder flange face, as well as the machine spindle taper and long toolholder taper shank.

\*ビッグプラスシステムは、大昭和精機ライセンス商品です。  
\* BIG-PLUS system is Daishowa Seiki licensed products



### 【参考値】 Reference value

主軸サイズ Spindle size	クランプ力 Clamping force	引き込み量 AXIAL MOVEMENT AMOUNT
#40	800kg	20μm
#50	2,000kg	20μm

\*上記表内の値はあくまでも参考値であり、主軸形状やクランプ機構により引込み量は異なります。(当社保有マシニングセンタにおける数値)

\* The value of the table is for reference only and axial movement amount depends on the clamping mechanism and spindle shape. (The numerical values in the machining center owned by the Company)

寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.39-84

# 特殊シャンクツールホルダ

## OTHER SHANK STYLES

聖和精機は永年の豊富な経験から  
様々なシャンク形状のホルダに対応致します。

SHOWA Tool holders are available with most of popular shanks.



POINT

1

### 小型から大型まで豊富なラインナップ

Full range of line up, small to big

S20T・HSKE32など小型シャンクから、BT50・HSKA100など大型シャンクまで豊富なラインナップで多様なシャンクタイプに対応致します。

また、小型シャンクではブルスタッドボルト一体式等も製作致します。

SHOWA Tooling System includes many sizes of shanks, from small ones such as S20T, HSKE32, to big ones such as BT50, HSKA100. Small shank holders with integral pull stud are also manufactured to order.

POINT

2

### シャンクタイプとホルダタイプ

Shank types and Holder

S20T・S25T



- ・マイクロンチャックHPC Hタイプ
- ・コレットチャックRSC
- ・HPC-H Micron chuck
- ・RSC Collet chuck

HS63・HS100



- ・マイクロンチャック全タイプ
- ・コレットチャックRSC
- ・All type of HPC Micron chuck
- ・RSC Collet chuck

HSKE32・HSKE40



- ・マイクロンチャックHPC Hタイプ
- ・コレットチャックRSC
- ・HPC-H Micron chuck
- ・RSC Collet chuck

※商品の詳細については各営業担当にご相談下さい。

\* Please refer to our distributor, or to us for details.

# ニュースーパードリル NEW SUPER DRILL

MAX.1800mmの深穴加工  
Deep boring up to 15 times diameter !

## 高い信頼性と実績

High Reliability and  
Proven Performance

スーパードリルの名称でご愛顧いただいておりますが、時代に即した製品作りを目指すSHOWAでは、長年の経験と実績を踏まえ常に、研究、開発を進めてまいりました。ユーザの皆様方のご要望におこたえするため、更に使い易さと共に豊富な種類で、あらゆる加工に対応するニュースーパードリルを製作致しました。

ニュースーパードリルはヘッド、シャンク部を組合わせた標準スタイルに、エクステンションアールバを継ぎ合わせれば、さまざまな加工深さに対応出来る組立自在のコンビネーション方式で、一段と使い易い構造になっております。

SUPER DRILL was put on the market by SHOWA TOOL CO.

Since that time, it was continuously improved through in-the-field experiences. In response to customer's demands, NEW SUPER DRILL has been developed to increase its flexibility, employing a modular system. The basic set consists of a head and a shank. And, extension arbors are added for deeper holes. SUPER DRILL's ease-of-use is further enhanced by this modular construction.

POINT

1

## 加工径MIN $\phi$ 50mm~MAX $\phi$ 270mmを1回の作業で真円の穴加工が可能

Single Pass, precision boring of 50mm-270mm diameters

ニュースーパードリルは中央先端にセンタドリルを装着してありますので、加工物にポンチ又はセンタモミなどをする必要がありません。

又、センタドリルがガイドになって真円の加工が行なえます。

A155・A265・B80・C100・D120標準サイズにE150・F180・G210・H240・I270の大径サイズを加え、10種類のヘッドを揃えております。

No center drilling or pilot hole required. Super Drill's built-in center drill acts as an axis for precision drilling.

New Super drill is available in 10 standard head sizes, A15-55, A2-65, B-80, C-100, D-120, E-150, F-180, G-210, H-240 and I-270, for drilling 50mm to 270mm diameters.

POINT

2

## 深穴加工に最適MAX1800mm

Specialty of deep hole drilling

ニュースーパードリルの切削刃は2枚（荒刃・仕上げ刃）1組とセンタドリルで構成され、穴あけ能力は非常に高く、切粉は小さく寸断されて排出されますので深穴加工に最適。

Combination of roughing and finishing blades form small chips, providing efficient chip removal. No pecking or dwelling required, even for deep holes.

POINT

3

## 難削材の加工が容易

Able to drill even in hard metals

切削刃は材質に、粉末ハイスを使用しておりますので、難削材も強力に加工できます。

New Super Drill cutting blades are manufactured from sintered HSS, providing excellent drilling performance even in hard metals.

POINT

4

## 加工径調整・再研磨が可能な切削刃

### Reusable blades and center drill

仕上用切削刃を調整することによって、加工径を任意の寸法にセット出来ますので、従来のツイストドリル数本分の、価値があります。

ニュースーパードリルの切削刃は、センタドリル・R形刃（荒刃）・S形刃（仕上げ刃）の3種類で構成されており、いずれも再研磨が出来る、経済的なドリルです。

The cutting edge of New Super Drill consists of a center drill, a roughing(R) blade and a finishing(S) blade. Different diameter of holes can be bored by changing blades within the capacity of each drill holder.

The blades and center drill can be resharpened which reduces tool cost.



### 替刃研磨用治具 Re-sharpening fixture



R刃(荒刃)・S刃(仕上げ刃)再研磨の際、切削刃を取付けて使用するものです。

A pair of roughing and finishing blades, can be resharpened utilizing the resharpening fixture on the surface grinder.

### オイルリング Oil ring



ラジアルボール盤などで使用の場合に内部給油用として使用します。

Oil ring is used to supply coolant through the drill in rotational applications.

### 超硬ガイド(貫通穴加工用) T/C Guides(for through hole)



貫通穴加工の場合に加工径、機械の回転数及び送り、主軸の剛性など、切削条件によって、貫通直前に横振れすることがあり、切削刃を損傷・破損したりする場合があります。この場合、超硬ガイドを取付ると、振れを最小限に防ぎます。

In case of through hole drilling, the drill may vibrate immediately before breaking through, depending on hole diameter, cutting speed and feed rate, and rigidity of the machine spindle. This can result in damage of the cutting blades. Using T/C guides when boring through holes will minimize vibration and help prevent tool damage.

### 切削刃の再研磨 Sharpening the blades



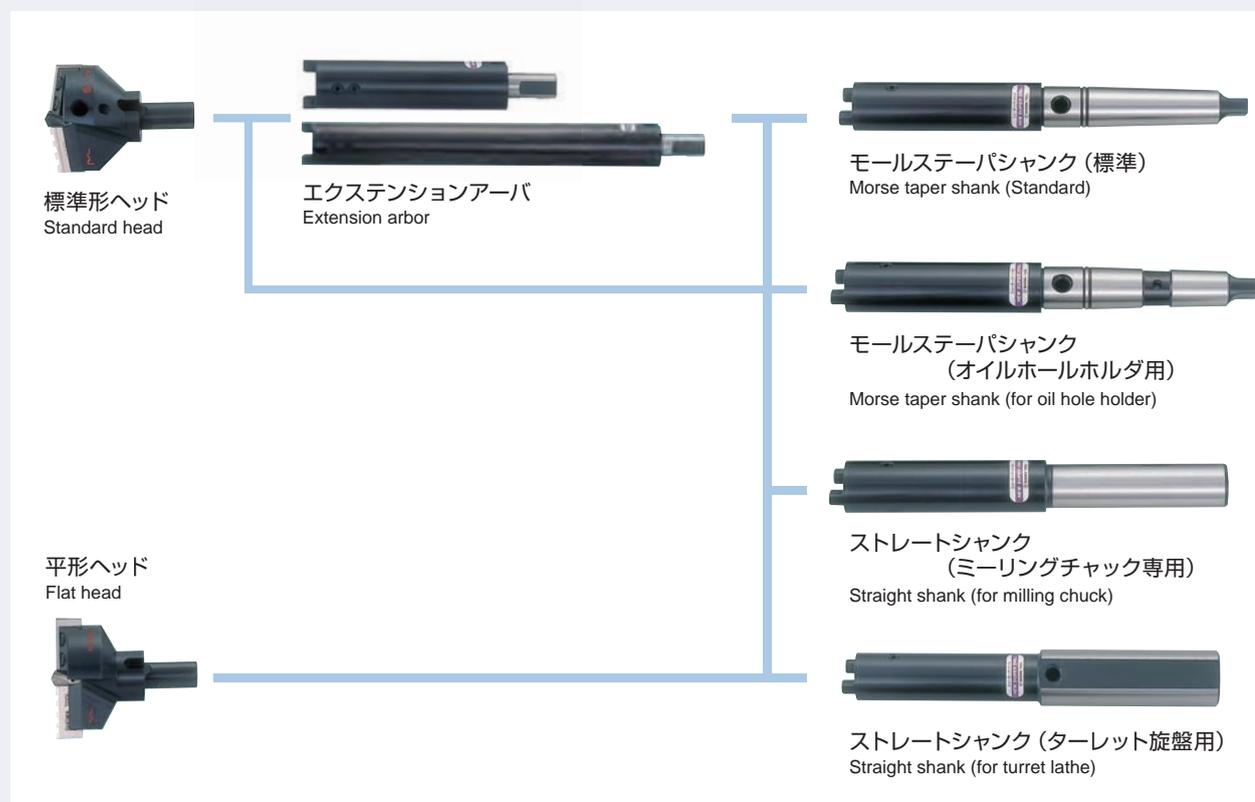
- ①再研磨するS刃・R刃2枚は必ず同じ高さ寸法に研磨する。
- ②両刃とも直線に研磨し、二番取りも忘れずに行なう。
- ③センタドリルは140°に研磨、刃裏をシンニングして先端を鋭角にする。

- ① "R" and "S" blades are ground to the same height.
- ② Both blades are ground in straight line. making first and second clearance.
- ③ Grind the center drill to the point angle of 140° with thinning.

寸法表 DIMENSIONS Cutting tool ▶ P.157-166

## 組み合わせ自由自在。様々な加工に対応します。

Easy Assembly, Flexible for Various Applications



## 組立方法

### Assembly

ニュースーパードリルはセンタドリル・R形刃（荒刃）・S形刃（仕上げ刃）の3種類の切削刃を組立てることにより、合理的で、優れたドリルヘッドを構成します。これにより優れた穴加工が行えます。

New Super Drill's cutting edge consists of three cutters a roughing(R) blade, a finishing(S) blade and a center drill. This combination of cutters gives outstanding drilling efficiency.

#### 手順 Procedure



- ① センタドリルを本体ヘッドの中央に挿入します。
  - ② ヘッドの「R」印の刻印されている側の溝にR形刃（荒刃）をセットします。この場合、必ずセンタドリルの側面の切込溝に、R形刃（荒刃）の内端を掛け合せ、密着させて組付けます。これによってセンタドリルの回り止めと同時に固定の役目をしますので、ガタの無い様に密着させて組付けて下さい。
  - ③ S刻印のある方にS形刃（仕上げ刃）を組付けて下さい。
  - ④ 最後にヘッドの中央部のネジを回して、センタドリルを完全にロックして下さい。（寸法調整をする場合は、S形刃（仕上げ刃）の取付位置を調整して組付けて下さい。）
- ① Insert the center drill in the center of the head.
  - ② Clamp the roughing(R) blade in the seat marked with "R". The inside edge of the roughing blade must contact tightly against the side slot of the center drill, to prevent the center drill turning free.
  - ③ Clamp the finishing(S) blade in the seat marked S.
  - ④ Finally, tighten the center drill setting screw.

ニュースーパードリル切削条件 Guide Values for New Super Drill

材質 Material	42CrMo4		CK35-55		1025		ST		W1-10		D2		40-50		ALUMINUM アルミニウム			
	DIN	USA	4140	S35C-55C	S25C	SS	SK3	SKD11	FC25-40	SUS27								
	JIS	SCM440	S35C-55C	S25C	SS	SK3	SKD11	FC25-40	SUS27									
加工径 Dia.	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed		
50-60	160-180	0.1	160-180	0.1	190-210	0.1	210-240	0.1	80-90		70-80		140-150	0.15	75-90	0.06	450-500	0.15
60-70	140-160	0.15	150-160	0.15	170-190	0.15	190-210	0.18	80-85		55-70		120-140	0.25	60-75	0.12	400-450	0.25
70-80	110-140	0.1 0.18	120-140	0.06 0.12	155-170	0.1 0.18	170-190	0.1 0.15	70-80	0.08 0.15	50-55	0.06 0.1	100-120	0.15 0.35	55-70	0.06 0.13	350-400	0.15 0.35
80-90	100-120		110-120		140-155		155-170		60-70		45-50		90-100		50-60		300-350	
90-100	90-110		100-110		125-140		140-155		55-60		40-50		80-90		45-50		300-330	
100-110	80-100		90-100		110-125		130-140		50-55		35-40		70-80		40-45		280-300	
110-120	70-90		80-90		100-110		120-130		45-50		30-35		65-70		35-40		250-290	
120-130	70-80		70-80		90-100		105-120		40-45		30-35		60-65		30-35		230-250	
130-140	65-70		65-70		80-90		90-100		35-40		25-30		50-60		25-30		200-230	
140-150	50-60		50-60		75-80		80-90		30-35		25-30		40-50		20-30		180-200	
150-160	50-60		50-60		70-75		75-85		25-35		20-25		35-45		20-25		170-180	
160-170	50-60		50-60		65-70		70-80		25-30		20-25		35-45		15-25		160-170	
170-180	45-50	45-50	60-65	65-75	25-30	20-25	35-40	15-25	150-160									
180-190	45-50	45-50	60-65	60-70	20-30	20-25	30-40	15-25	140-150									
190-200	40-45	0.06	45-50	0.06	60-65	0.06	60-65	0.05	15-20	0.05	30-40	0.10	15-20	0.06	135-140	0.15		
200-210	40-45	0.15	40-45	0.16	55-60	0.16	55-65	0.15	15-20	0.1	30-35	0.25	10-20	0.12	130-135	0.2		
210-220	40-45		40-45		50-55		55-60		15-25		15-20		25-35		10-20		120-130	
220-230	35-40		40-45		50-55		50-60		15-20		15-20		25-35		10-20		115-120	
230-240	35-40		35-40		45-50		50-55		15-20		15-20		25-30		10-20		110-115	
240-250	30-35		35-40		45-50		45-55		15-20		15-20		25-30		10-20		105-110	
250-260	30-35		30-35		45-50		45-50		15-20		15-20		20-25		10-20		100-110	
260-270	30-35		30-35		40-45		40-50		15-20		10-15		20-25		10-15		100-110	

注：SCM、一般鋼材の調質鋼は硬度によって、回転数を30%～50%落して下さい。  
その他、機械的及材質的に特殊な場合は、ご相談下さい。

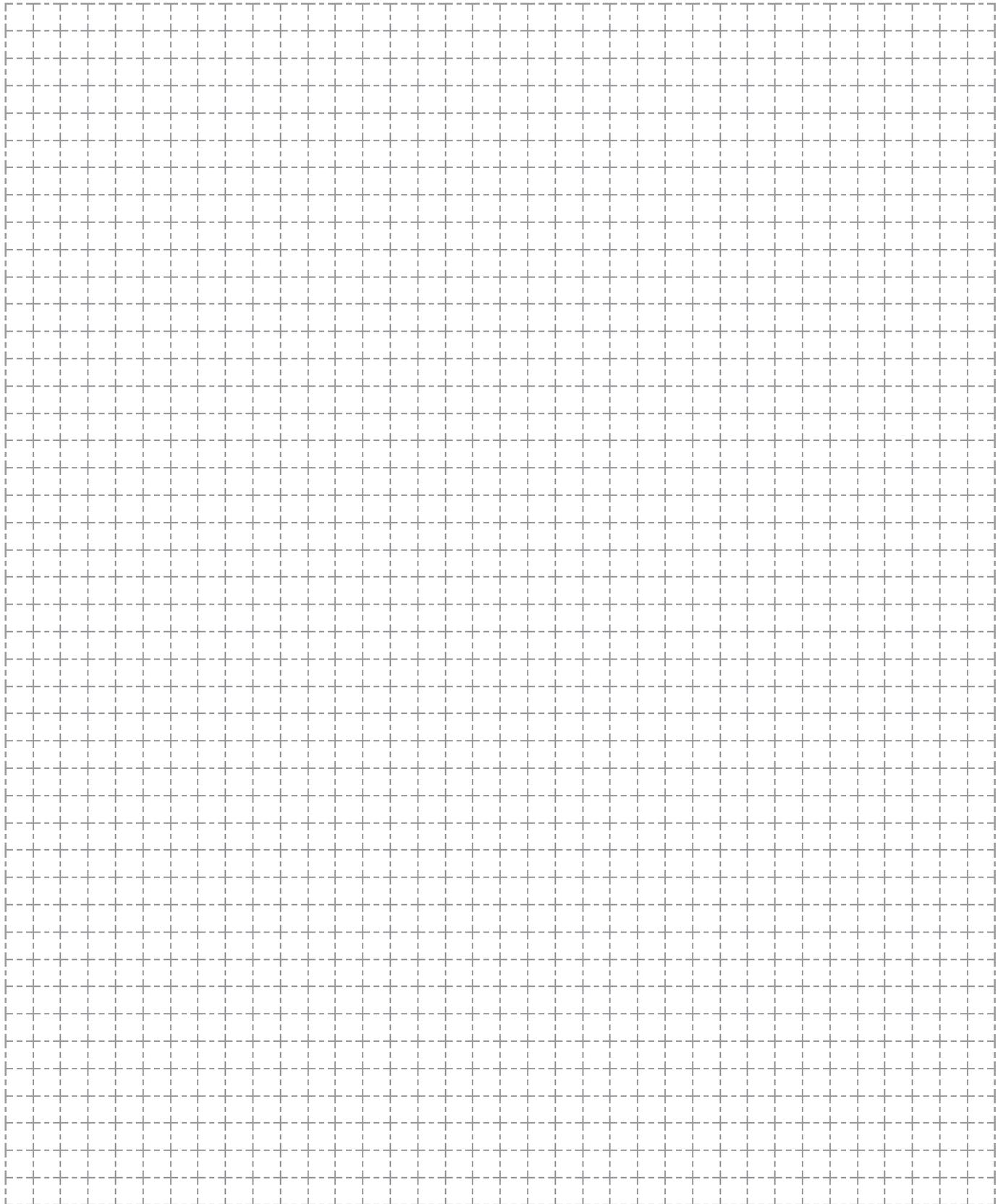
NOTE：Reduce drill speed by 30%～50% in case of quenched and tempered Chromoly, structural steel, etc. depending on their hardness.

ニュースーパードリル切削加工データ表 New Super Drill Drilling Data

項目 Nominal 呼び Item	加工径 Dia. (mm)	回転数 Speed (min <sup>-1</sup> )	材質 Material S50C 20m/min 0.15			
			切削速度 Cut.speed	切削送り Feed	切削トルク(kN・m) Cut.torque	
			切削動力(kW) Cut.power	スラスト(kN) Thrust force		
A1-50～55	50	127	0.17	2.2	4.8	
	55	116	0.20	2.3	5.2	
	60	106	0.23	2.5	5.6	
A2-55～65	65	98	0.26	2.6	6.0	
	70	91	0.30	2.8	6.4	
B-65～80	75	85	0.33	2.9	6.8	
	80	80	0.37	3.1	7.2	
C-80～100	85	75	0.41	3.2	7.5	
	90	71	0.46	3.4	7.9	
	95	67	0.50	3.5	8.3	
	100	64	0.55	3.6	8.6	
D-100～120	105	61	0.60	3.8	9.0	
	110	58	0.64	3.9	9.3	
	115	55	0.70	4.0	9.7	
E-120～150	120	53	0.75	4.2	10.0	
	125	51	0.80	4.3	10.4	
	130	49	0.86	4.4	10.7	
	135	47	0.92	4.6	11.1	
	140	45	0.97	4.7	11.4	
	145	44	1.03	4.8	11.8	
F-150～180	150	42	1.10	4.9	12.1	
	155	41	1.16	5.0	12.4	
	160	40	1.22	5.2	12.8	
	165	39	1.29	5.3	13.1	
	170	37	1.36	5.4	13.4	
	175	36	1.43	5.5	13.7	
G-180～210	185	34	1.57	5.8	14.4	
	190	34	1.64	5.9	14.7	
	195	33	1.72	6.0	15.1	
	200	32	1.79	6.1	15.4	
	205	31	1.87	6.2	15.7	
	210	30	1.95	6.3	16.0	
	215	30	2.03	6.4	16.3	
	H-210～240	220	29	2.11	6.5	16.6
		225	28	2.19	6.7	17.0
		230	28	2.28	6.8	17.3
235		27	2.36	6.9	17.6	
240		27	2.45	7.0	17.9	
245		26	2.54	7.1	18.2	
I-240～270	250	25	2.63	7.2	18.5	
	255	25	2.72	7.3	18.8	
	260	24	2.81	7.4	19.1	
	265	24	2.90	7.5	19.4	
	270	24	3.00	7.6	19.7	

注：本表は、理論計算値です。ドリル加工効率を考慮するため、本表より50%以上、余裕のある機械でご使用下さい。

NOTE：The above values are not ones measured in actual drilling. It is recommended to use New Super Drill on a machine having 50% or more bigger capacity than these values for efficient drilling.



# BT series

## BTシリーズ

マイクロンチャック(ミーリングチャック)	39,40	MICRON CHUCK (Milling Chuck)
マイクロンチャック Hシリーズ	43,44	MICRON CHUCK H series
マイクロンチャック Mシリーズ	45,46	MICRON CHUCK M series
マイクロンチャック Nシリーズ	47	MICRON CHUCK N series
ハードチャック	48	HARD CHUCK
小径ハードチャック	49	SLIM HARD CHUCK
ニューミーリングチャック高速タイプ	50	NEW MILLING CHUCK G type
コレットチャック	53,54	COLLET CHUCK
コレットチャック高速タイプ	55	COLLET CHUCK G type
コレットチャック (スリムタイプ)	57	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
ハイデュアルチャック	63	Hy-Dual CHUCK
シンクロタップホルダ SYFN型	65	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN
シンクロタップホルダ SYFS型	65	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS
コレットチャック (スリムタイプ)	66	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
タップホルダ(正転式)	67	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)
TCC型タップコレット	68	TAP COLLETS (Type TCC)
自動定寸装置付タッパー	69	DEPTH CONTROL TAPPER
TC型タップコレット	70	TAP COLLETS (Type TC)
<ボーリングシステム>ツインカット	71	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	72	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE
<ボーリングシステム>ファーストカット	73	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT
<ボーリングシステム>ファーストカット [小径穴加工ツール]	74	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]
サイドロックホルダA型	77	END MILL HOLDER
サイドロックホルダD型	77	END MILL HOLDER (For ANSI type combination shank)
サイドロックドリルホルダ	78	SIDE LOCK DRILL HOLDER
モールステーパホルダA型	79	MORSE TAPER HOLDER (Type A)
正面フライスアーバA型	80	FACE MILL ARBOR (Type A)
正面フライスアーバB型	81	FACE MILL ARBOR (Type B)
正面フライスアーバC型	82	FACE MILL ARBOR (Type C)
ラジアスマル用ロングアーバ	83	RADIUS MILL LONG ARBOR
正面フライスアーバH型	84	FACE MILL ARBOR (Type H)
サイドカッターアーバ	86	SIDE CUTTER ARBOR
トラクションドライブ増速スピンドル	87,88	TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR
オイルホールホルダ(サイドロック式)	89	OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)
ストレートスリーブ	89	STRAIGHT SLEEVE
オイルホールホルダ(モールステーパ式)	90	OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)
モールステーパスリーブ	90	MT SLEEVE
オイルホールハードチャック	91	OIL-HOLE HARD CHUCK
オイルホールタッパ	92	OIL-HOLE TAP HOLDER
アングルジェット	93,94	ANGLE JET (Angle Head Holder)
ドリルチャック(シャンク一体型)	95	DRILL CHUCK



BT series



標準  
Standard

FIG.1

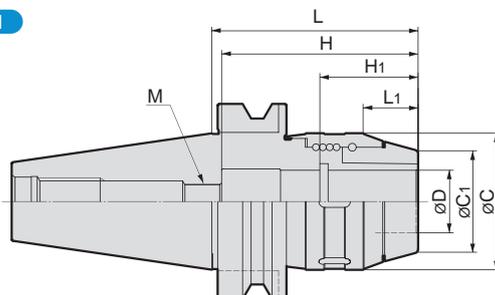


FIG.2

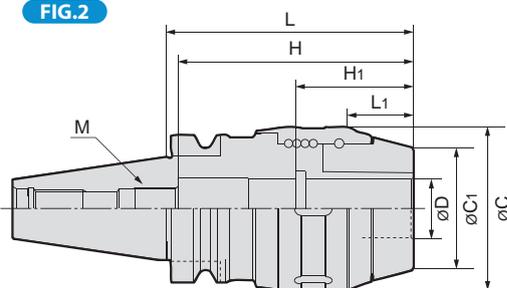
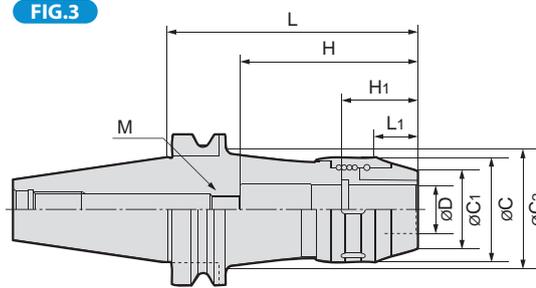


FIG.3



BBTシャックの場合、振れ精度等級はA級のみとなります。  
In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.

シャック公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h7 or better.

MODEL		A	AA	BBT A	FIG	øD	L	L1	øC	øC1	øC2	H	H1	最小刃具挿入量(H2) スキマ(ST) センタ(CT)	調整量 F	M	N/W (kg)		
Max. 10,000 min <sup>-1</sup>																			
BT30 (BBT30)	HPC16-100	○	○	○	2	16	100	26	56	34	-	85	50	40	51	70~80	M10	1.4	
	HPC20-100	○	○	○		20								38					45
	HPC25-100	△	△	△		25								44					50
	HPC32-105	△	△	△		32								70					55
Max. 10,000 min <sup>-1</sup>																			
BT40 (BBT40)	HPC16-	090	○	○	1	16	90	26	56	34	-	85	50	40	51	70~80	M10	1.8	
		120	△	△														△	120
	HPC20-	090	○	○		○	20	90	26	56	38	-	85	50	45	51	70~80	M10	1.7
		120	△	△		△													120
	HPC25-	105	○	○		○	25	105	27.5	62	44	-	100	50	50	-	77~90	M18	2.0
		135	△	△		△													135
	HPC32-	105	○	○		○	32	105	27.5	70	52	-	117	53	55	55	94~107	M18	2.2
		135	△	△		△													135
	HPC42-	135	△	△		△	42	135	30.5	82	62	-	100	57	60	60	77~90	M18	3.5

MODEL	A	AA	BBT A	FIG	φD	L	L1	φC	φC1	φC2	H	H1	最小刃具挿入量(H2) スキマ(ST) センタ(CT)	調整量 F	M	N/W (kg)						
Max. 8,000 min <sup>-1</sup>																						
BT50 (BBT50)	HPC16-	105	○	○	○	16	105	26	56	34	57	85	40	70~80	M10	4.4						
		135	△	△	△												3	135	62	4.7		
		165	△	△	△												3	165	62	5.5		
	HPC20-	105	○	○	○	20	105	26	56	38	57	85	45	70~80	M10	4.3						
		135	△	△	△												3	135	62	4.7		
		165	○	○	△												3	165	62	5.5		
	HPC25-	105	○	○	○	25	105	27.5	62	44	72	100	50	51	77~90	M18	4.4					
		135	△	△	△													3	135	62	4.8	
		165	○	○	△													3	165	72	5.7	
		200	△	△	△													3	200	-	6.6	
	HPC32-	250	△注4	-	△	32	250	27.5	70	52	75	117	53	55	55	94~107	M18	7.8				
		105	○	○	○														1	105	-	4.4
		135	△	△	△														3	135	70	5.0
		165	○	○	△														3	165	-	5.6
		200	△	△	△														3	200	75	7.2
	HPC42-	250	△注4	-	△	42	250	30.5	82	62	80	122	57	60	60	99~112	M18	8.6				
		300	△注4	-	△														3	300	-	10.3
		110	○	○	○														1	110	-	4.6
		135	△	△	△														3	135	80	5.3
		165	○	○	△														3	165	82	6.2
	200	△	△	△	3	200	82	8.3														

△: 受注生産品

- 注: 1. チャックレンチ, 調整ネジは付属しておりません。  
 2. センタースルーにてご使用の際は、付属のOリングを内径奥の溝に入れてからご使用下さい。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 4. L寸法が200ミリ以上のものの振れ精度は口元5μm、3D先8μmとなります。  
 5. BBTシャンクの場合、振れ精度等級はA級のみとなります。

△: Mark tools are manufactured to order.

- NOTE: 1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 2. Insert the O-ring included in the box to the groove of the ID for thru-the-tool use.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter.  
 An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 4. If L dimension is 200mm or more, the runout accuracy is 5μm at chuck nose and 8μm at 3D point.  
 5. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount,  
 Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-groove Coolant Available,  
 and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.  
 6. In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE	
①	BT30
②	- HPC
③	16
④	- 100
⑤	A
①	シャンクサイズ Shank Size
②	呼称 Holder's Name
③	刃具シャンク径 φD Cutter's Shank Dia.
④	GL長さ L G.L. Length
⑤	等級 Grade

アクセサリ ACCESSORIES  
 **P.41** コレット STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 **P.42** 調整ネジ・チャックレンチ ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

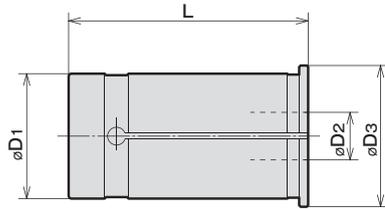
Data



## ストレートコレット

STRAIGHT COLLET

SC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>



CODE	$\phi D_3$	L
SC <sup>①</sup> - <sup>②</sup>		
SC16	20	47
SC20	23.5	50
SC25	30	60
SC32	37.5	70
SC42	47.5	80

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SC ② 16 - ③ 6

① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2

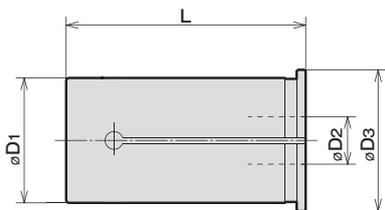
BT series



## ストレートコレット(オイルホールタイプ)

STRAIGHT COLLET (Oil-Hole Type)

SCOH<sup>①</sup>-<sup>②</sup>



CODE	$\phi D_3$	L	最小挿入量	
SCOH <sup>①</sup> - <sup>②</sup>				
SCOH20	23.5	54.5	-6	27
			-8	30
			-10	34
			-12	35
			-16	38
SCOH25	30	60	-6	27
			-8	30
			-10	32
			-12	35
			-16	38
SCOH32	37.5	70	-6	27
			-8	30
			-10	32
			-12	35
			-16	38
-20	40			
-25	44			

CODE	$\phi D_3$	L	最小挿入量	
SCOH <sup>①</sup> - <sup>②</sup>				
SCOH42	47.5	80	-6	27
			-8	30
			-10	32
			-12	35
			-16	42
-20	45			
-25	50			
-32	50			

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SCOH ② 32 - ③ 20

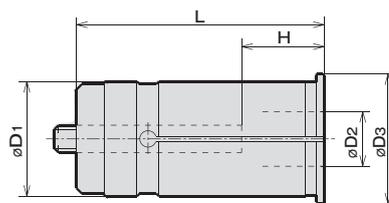
① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



## 調整ネジ付ストレートコレット

STRAIGHT COLLET WITH ADJUST SCREW

NC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>



CODE	$\phi D_3$	L	H	
NC <sup>①</sup> - <sup>②</sup>			MIN.	MAX.
NC20	23.5	60	25	35
			20	45
NC32	37.5	80	25	55
			20	45
NC42	47.5	90	30	65
			20	45

注: 全SHOWAチャック用  
NOTE: Applicable to Micron chucks and Hard chucks.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

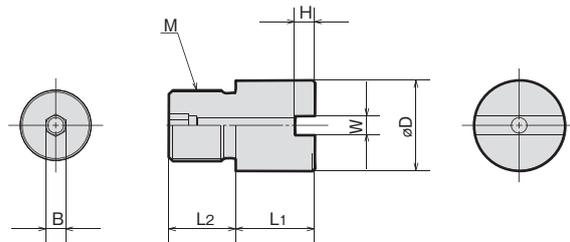
① NC ② 32 - ③ 6

① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



## 調整ネジ (BT・BBTシャンク マイクロンチャック専用)

ADJUST SCREW (For BT・BBT shank standard MICRON CHUCK)



MODEL	CODE	øD	M	L1	L2	W	H	B	MICRON CHUCK
HAS1620-05	17602	15	M10×1.0	5	14	5	3.5	5	HPC16 HPC20
HAS1620-15	17604			15					
HAS1620-25	17606			25					
HAS2532-10	17612	23	M18×1.0	10	17	5	5	5	HPC25 HPC32
HAS2532-20	17614			20					
HAS2532-35	17616			35					
HAS4250-10	17622	33	M18×1.0	10	17	5	5	5	HPC42 HPC50
HAS4250-20	17624			20					
HAS4250-35	17626			35					

注: 1. チャック本体には付属しておりません。別途ご注文下さい。  
 2. 特殊仕様については受注生産致しますので、刃具形状等をご連絡下さい。

NOTE: 1. The above Adjust Screws are sold separately.  
 2. Above Adjust Screws can not be used for "H" and "M" series Micron Chucks.



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH



フックスパナ HOOK SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
マイクロンチャック MICRON CHUCK		
HPC16,HPC20	FS52-55G	35852
HPC25,HPC16S,HPC20S	FS58-62G	35853
HPC32,HPC25S	FS68-75G	35854
HPC42,HPC32S	FS80-90G	35855

▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

▶▶ スキマスルー対応(オプション) Thru-the-groove Coolant Available (Option)

▶▶ BBT対応 BBT Available

BT series

Hシリーズ  
H-series



FIG.1

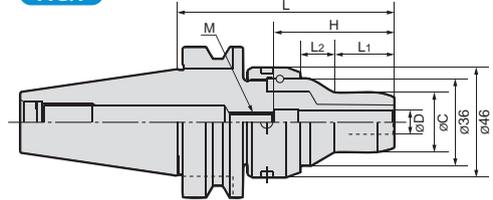


FIG.4

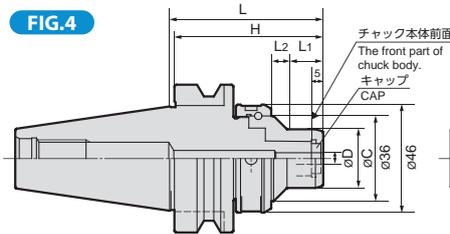


FIG.3

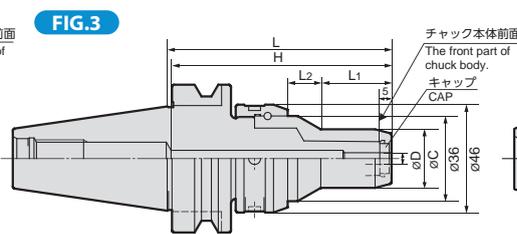
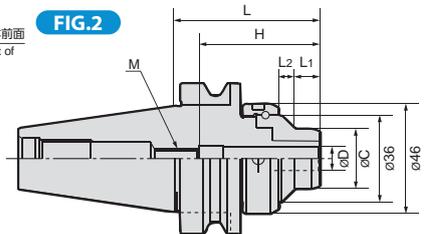


FIG.2



BBTシャックの場合、振れ精度等級はA級のみとなります。  
In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.

シャック公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h7 or better.

MODEL	A	AA	GType	FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	最小刃具挿入量 H2	調整量F		調整ネジ M	スキマスルー ST	センタースルー CT	N/W (Kg)																																																																
												MIN	MAX																																																																				
Max. 20,000 min <sup>-1</sup> (G Type:Max. 30,000 min <sup>-1</sup> )																																																																																	
BT30 (BBT30)	HPC03H	060	○	○	○	2	3	60	10.3	6.7	25	-	-	-	-	-	-	0.9																																																															
		090	○	○	○	1	3	90	25	14								1.0																																																															
	HPC04H	060	○	○	○	2	4	60	10.3	6.7								15	-	-	-	-	-	-	0.9																																																								
		090	○	○	○	1	4	90	25	14															1.0																																																								
	HPC05H	060	△	△	△	2	5	60	10.3	6.7								20	-	-	-	-	-	-	0.9																																																								
		090	△	△	△	1	5	90	25	14															1.0																																																								
	HPC03H	065-CT	△	△	△	4	3	65	15.3	6.7								37.5	-	-	-	-	-	-	0.9																																																								
		095-CT	△	△	△	3	3	95	30	14															1.0																																																								
	HPC04H	065-CT	△	△	△	4	4	65	15.3	6.7															50	-	-	-	-	-	-	0.9																																																	
		095-CT	△	△	△	3	4	95	30	14																						1.0																																																	
	HPC05H	065-CT	△	△	△	4	5	65	15.3	6.7															50	-	-	-	-	-	-	0.9																																																	
		095-CT	△	△	△	3	5	95	30	14																						1.0																																																	
	HPC06H	060	○	○	○	2	6	60	10.3	6.7															32	-	-	-	-	-	-	0.9																																																	
		090	○	○	○	1	6	90	25	14																						1.0																																																	
	HPC07H	060	△	△	△	2	7	60	10.3	6.7																						37	-	-	-	-	-	-	0.9																																										
		090	△	△	△	1	7	90	25	14																													1.0																																										
	HPC08H	060	○	○	○	2	8	60	10.3	6.7																						50	-	-	-	-	-	-	0.9																																										
		090	○	○	○	1	8	90	25	14																													1.0																																										
	HPC09H	060	△	△	△	2	9	60	10.3	6.7																													50	-	-	-	-	-	-	0.9																																			
		090	△	△	△	1	9	90	25	14																																				1.0																																			
HPC10H	060	○	○	○	2	10	60	10.3	6.7	50	-	-	-	-	-	-	0.9																																																																
	090	○	○	○	1	10	90	25	14								1.0																																																																
HPC11H	060	△	△	△	2	11	60	12.2	4.8								55																						-	-	-	-	-	-	0.9																																				
	090	△	△	△	1	11	90	25	14																																				1.0																																				
HPC12H	060	○	○	○	2	12	60	12.2	4.8								60																						-	-	-	-	-	-	0.9																																				
	090	○	○	○	1	12	90	25	14																																				1.0																																				
HPC13H	090	△	△	△		13	90	25	14									32	-	-	-	-	-	-																					-	1.0																																			
	090	△	△	△		14																																																																											
HPC14H	090	△	△	△		14	90	25	14																																					60	-	-	-	-	-	-	-	1.0																											
	090	△	△	△		15																																																																											
HPC15H	090	△	△	△		15	90	25	14																																													65	-	-	-	-	-	-	-	1.0																			
	090	△	△	△		16																																																																											
HPC16H	090	△	△	△		16	90	25	14																65	-	-	-	-	-	-																															-	1.0																		
	090	△	△	△		16																																																																											
Max. 20,000 min <sup>-1</sup> (G Type:Max. 30,000 min <sup>-1</sup> )																																																																																	
BT40 (BBT40)	HPC03H	060	○	○	○	2	3	60	10.3																																																						6.7	25	-	-	-	-	-	-	1.4										
		090	○	○	○	1	3	90	25																							14	1.5																																																
	HPC04H	120	○	○	○		4	120	25																							14	15	15	-	-	-	-																									-								1.7										
		060	○	○	○	2	4	60																																																															10.3	6.7	1.4								
	HPC05H	090	○	○	○	1	5	90	25																							14																																							37.5	-	-	-	-	-	-	1.5			
		120	○	○	○		5	120		1.7																																																																							
	HPC03H	065-CT	△	△	△	4	3	65	15.3	6.7	50	-	-	-	-	-																-																																														1.4			
		095-CT	△	△	△	3	3	95	30	14																																																																				1.5			
	HPC04H	125-CT	△	△	△	3	4	125	25	14																																																																				37	-	-	-
		065-CT	△	△	△	4	4	65									15.3																						6.7	1.4																																									
	HPC05H	095-CT	△	△	△	3	5	95	25	14							50																						-	-	-	-	-	-																																					
		125-CT	△	△	△	3	5	125										1.7																																																															
	HPC06H	060	○	○	○	2	6	60	10.3	6.7								60	-	-	-	-	-	-																					1.4																																				
		090	○	○	○	1	6	90	25	14																																			1.5																																				
	HPC07H	120	○	○	○		7	120	25	14																																			35	30	30	37	-	-	-	1.7																													
		090	△	△	△	1	7	90																																												1.5																													
	HPC08H	060	○	○	○	2	8	60	10.3	6.7																																										50	-	-	-	-	-	-	1.4																						
		090	○	○	○	1	8	90	25	14															1.5																																																								
	HPC09H	120	○	○	○		9	120	25	14															65	-	-	-	-	-	-																												1.7																						
		090	△	△	△	1	9	90																																																			1.5																						
HPC09H	120	△	△	△		9	120	25	14	65																																																	-	-	-	-		-	-	1.7															
	120	△	△	△		9	120																																																											1.7															

MODEL	A	AA	GType	FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	最小刃具挿入量 H2	調整量 F		調整ネジ M	スキマスルー ST	センタースルー CT	N/W (kg)						
												MIN	MAX										
<b>Max. 20,000 min<sup>-1</sup> (G Type: Max. 30,000 min<sup>-1</sup>)</b>																							
BT40 (BBT40)	HPC10H	060	○	○	○	2	10	60	10.3	6.7	25	50	23	35	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.4				
		090	○	○	○			90									25	14	35	○有償	○	1.5	
		120	○	○	○			120									25	14	35	○有償	○	1.7	
	HPC11H	090	△	△	△	1	11	90	25	14	25	50	40	40	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.5				
		120	△	△	△			120									25	14	40	○有償	○	1.7	
		060	○	○	○			60									12.2	4.8	25	40	○有償	○	1.4
	HPC12H	090	○	○	○	2	12	90	25	14	32	55	40	42	60	AS25-2-M10-CTW	○有償	○	1.5				
		120	○	○	○			120									25	14	42	60	○有償	○	1.7
		090	△	△	△			90									25	14	55	40	○有償	○	1.5
	HPC13H	090	△	△	△	1	13	90	25	14	32	60	40	42	60	AS25-2-M10-CTW	○有償	○	1.6				
		140	△	△	△			140									25	14	42	60	○有償	○	1.6
		150	△	△	△			150									25	14	42	60	○有償	○	1.6
HPC14H	090	△	△	△	1	14	90	25	14	32	65	40	47	65	AS25-2-M10-CTW	○有償	○	1.6					
	140	△	△	△			140									25	14	47	65	○有償	○	1.6	
	150	△	△	△			150									25	14	47	65	○有償	○	1.6	
HPC15H	090	△	△	△	1	15	90	25	14	32	65	40	47	65	AS25-2-M10-CTW	○有償	○	1.6					
	140	△	△	△			140									25	14	47	65	○有償	○	1.6	
	150	△	△	△			150									25	14	47	65	○有償	○	1.6	
HPC16H	090	△	△	△	1	16	90	25	14	32	65	40	47	65	AS25-2-M10-CTW	○有償	○	1.6					
	140	△	△	△			140									25	14	47	65	○有償	○	1.6	
	150	△	△	△			150									25	14	47	65	○有償	○	1.6	

<b>Max. 12,000 min<sup>-1</sup></b>																														
BT50 (BBT50)	HPC03H	105	○	○	—	1	3	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0												
		150	○	○	—			150											—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC04H	105	○	○	—	1	4	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC05H	105	△	△	—	1	5	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	△	△	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC03H	110-CT	△	△	△	3	3	110	30	25	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		155-CT	△	△	△			155												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
		110-CT	△	△	△			110												20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	155-CT	△	△	△	155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6														
	110-CT	△	△	△	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0													
	HPC06H	105	○	○	—	1	6	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC07H	105	△	△	—	1	7	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC08H	105	○	○	—	1	8	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC09H	105	△	△	—	1	9	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC10H	105	○	○	—	1	10	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC11H	105	△	△	—	1	11	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
		150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6
	HPC12H	105	○	○	—	1	12	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0											
150		○	○	—	150			—												—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	
HPC13H	105	△	△	—	1	13	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0												
	150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	
HPC14H	105	△	△	—	1	14	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0												
	150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	
HPC15H	105	△	△	—	1	15	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0												
	150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	
HPC16H	105	△	△	—	1	16	105	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.0												
	150	○	○	—			150												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.6	

- △: 受注生産品    △: Mark tools are manufactured to order.
- 注: 1. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。  
 2. HPC03H, HPC04H, HPC05Hはセンタースルー専用です。  
 3. HPC06H以上のスキマスルー対応は有償となります。製作につきましては別途ご相談下さい。HPC06H以上のスキマスルー対応商品には「ST」とマーキングされます。  
 4. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 5. BBTは受注生産品です。BBTシャンクの場合、振れ精度等級はA級のみとなります。  
 6. HPC03H, HPC04H, HPC05H-L-CTを長時間、高圧使用した場合、キャップの劣化が原因で水漏れが発生することがあります。その際、交換パーツ「キャップ」を交換することをお勧めします。(有償)  
 NOTE: 1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 2. HPC03H, HPC04H, HPC05H-L-CT is for center through tool coolant type only.  
 3. The thru-the-groove-coolant application for HPC06 or larger will be charged. Please instruct when ordering. "ST" will be marked for this application.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 5. BBT shank type is made-to-order. In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.  
 6. If HPC 03 H, HPC 04 H, HPC 05 H - L - CT is used for a long time at high pressure, water leakage may occur due to deterioration of the cap. In that case, we recommend exchanging the replacement part "cap". (Repair for a fee)  
 7. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-groove Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥  
**BT30 - HPC 03 H - 060 A**

① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ 刃具シャンク径 φD Cutter's Shank Dia.  
 ④ Hシリーズ H series  
 ⑤ GL長さ L G.L. Length  
 ⑥ 等級 Grade

---

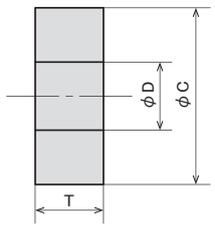
**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦  
**BT30 - HPC 03 H - 065 A - CT**

① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ 刃具シャンク径 φD Cutter's Shank Dia.  
 ④ Hシリーズ H series  
 ⑤ GL長さ L G.L. Length  
 ⑥ 等級 Grade  
 ⑦ クーラントスルー仕様 ST or CT

マイクロンチャック Hシリーズ CT用アクセサリ ACCESSORIES for MICRON CHUCK H series CT

**キャップ (マイクロンチャック Hシリーズ CT用)**  
**CAP for MICRON CHUCK H series CT**



MODEL	CODE	φD	φC	T
HC10-03-NBR	8123270	3	13	5
HC10-04-NBR	8123280	4	13	5
HC10-05-NBR	8123230	5	13	5

BT  
シリーズ

# マイクロチャック Mシリーズ

MICRON CHUCK M series

特徴 FEATURES p.1-8

BT(No)-HPC(D)M-L

センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

BBT対応 BBT Available

BT series



Mシリーズ  
M-series

FIG.1

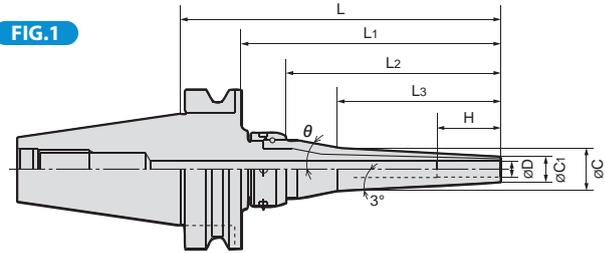


FIG.2

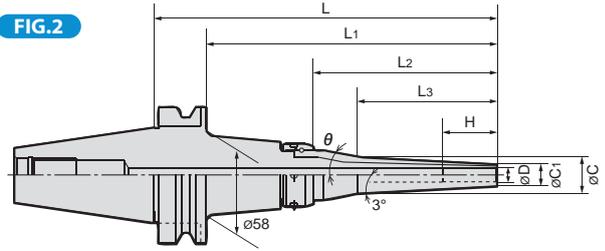
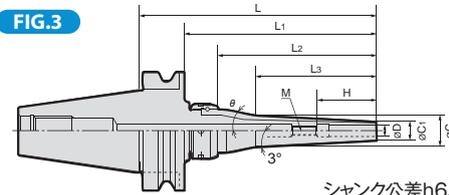


FIG.3



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

MODEL	STOCK	FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量		調整量F		M	θ	N/W (kg)		
											H2	MIN	MAX						
Max. 15,000 min <sup>-1</sup>																			
BT30 (BBT30)	HPC03M-	130	△	1	3	9	16	130	108	84	67	-	20	-	-	-	34	0.8	
		180	△				20	180	158	134	102						18	1.0	
	HPC04M-	130	△			4	10	17	130	108	84						67	33	0.8
		180	△					21	180	158	134						102	17	1.0
	HPC05M-	130	△			5	11	18	130	108	84						67	32	0.8
		180	△					22	180	158	134						102	16	1.0
	HPC06M-	130	△		6	12	19	130	108	84	67		30				0.8		
		180	△				23	180	158	134	102		15				1.0		
	HPC07M-	130	△		7	13	20	130	108	84	67		28				0.8		
		180	△				24	180	158	134	102		14				1.0		
	HPC08M-	130	△		8	14	21	130	108	84	67		27				0.8		
		180	△				25	180	158	134	102		13				1.0		
HPC09M-	130	△	9	15	22	130	108	84	67	26	0.8								
	180	△			26	180	158	134	102	12	1.0								
HPC10M-	130	△	10	16	23	130	108	84	67	50	35	50	M8	24	0.8				
	180	△			27	180	158	134	102	11	1.0								
HPC11M-	130	△	3	11	17	24	130	108	84	67	55	40	40	55	M10	23	0.8		
	180	△				28	180	158	134	102						10	1.0		
HPC12M-	130	△	12	18	25	130	108	84	67	55	40	40	55	M10	21	0.8			
	180	△													29	180	158	134	102
Max. 15,000 min <sup>-1</sup>																			
BT40 (BBT40)	HPC03M-	135	○	1	3	9	16	135	108	84	67	-	20	-	-	-	34	1.4	
		185	○				20	185	158	134	102						18	1.6	
	HPC04M-	135	○			4	10	17	135	108	84						67	33	1.4
		185	○					21	185	158	134						102	17	1.6
	HPC05M-	135	△			5	11	18	135	108	84						67	32	1.4
		185	△					22	185	158	134						102	16	1.6
	HPC06M-	135	○		6	12	19	135	108	84	67		30				1.5		
		185	○				23	185	158	134	102		15				1.6		
	HPC07M-	135	△		7	13	20	135	108	84	67		28				1.5		
		185	△				24	185	158	134	102		14				1.6		
	HPC08M-	135	○		8	14	21	135	108	84	67		27				1.5		
		185	○				25	185	158	134	102		13				1.7		
HPC09M-	135	△	9	15	22	135	108	84	67	26	1.5								
	185	△			26	185	158	134	102	12	1.7								
HPC10M-	135	○	10	16	23	135	108	84	67	24	1.5								
	185	○			27	185	158	134	102	11	1.7								
HPC11M-	135	△	11	17	24	135	108	84	67	23	1.5								
	185	△			28	185	158	134	102	10	1.7								
HPC12M-	135	○	12	18	25	135	108	84	67	21	1.5								
	185	○			29	185	158	134	102	9	1.7								

MODEL	STOCK	FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量	調整量F		M	θ	N/W (kg)																																																				
											H2	MIN	MAX																																																							
Max. 10,000min <sup>-1</sup>																																																																				
BT50 (BBT50)	HPC03M-	150	○	1	3	9	16	150	112	84	67	20					34	4.2																																																		
		200	○				20	200	162	134	102						18	4.4																																																		
	HPC04M-	250	○	2	4	10	17	150	112	84	67						35					33	4.3																																													
		200	○				21	200	162	134	102											17	4.3																																													
	HPC05M-	250	○	1	5	11	18	150	112	84	67											40					32	5.3																																								
		200	△				22	200	162	134	102																16	4.4																																								
	HPC06M-	250	△	2	6	12	19	150	112	84	67																					30	4.3																																			
		200	○				23	200	162	134	102																					15	4.5																																			
	HPC07M-	250	○	1	7	13	20	150	112	84	67																										28	4.3																														
		200	△				24	200	162	134	102																										14	4.5																														
	HPC08M-	250	△	2	8	14	21	150	112	84	67																															27	4.3																									
		200	○				25	200	162	134	102																															13	4.5																									
	HPC09M-	250	○	1	9	15	22	150	112	84	67																																				26	4.3																				
		200	△				26	200	162	134	102																																				12	4.5																				
	HPC10M-	250	△	2	10	16	23	150	112	84	67																																									24	4.3															
		200	○				27	200	162	134	102																																									11	4.5															
	HPC11M-	250	○	1	11	17	24	150	112	84	67																																														23	4.3										
		200	△				28	200	162	134	102																																														10	5.4										
	HPC12M-	250	△	2	12	18	25	150	112	84	67																																																			21	4.3					
		200	○				29	200	162	134	102																																																			9	4.5					
																																																																				5.4

△: 受注生産品

- 注: 1. チャックレンチ, 調整ネジは付属しておりません。  
 2. ドリルをご使用の際は調整ネジ及び、調整ねじ穴付(受注生産)が必要です。製作につきましては別途ご相談下さい。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 4. BBTは受注生産品です。

△: Mark tools are manufactured to order.

- NOTE: 1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 2. Adjust screw is manufactured to order. Please instruct when ordering.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 4. BBT shank type is made-to-order.  
 5. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
BT50	HPC	06	M	150
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ 刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.			
④ Mシリーズ	M series			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.47 調整ネジ ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.46 チャックレンチ CHUCK WRENCH

マイクロンチャック H, M, Nシリーズ用アクセサリ

ACCESSORIES for MICRON CHUCK H, M, N series



# チャックレンチ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ)

CHUCK WRENCH for MICRON CHUCK H, M, N series



フックピンスパナ HOOK PIN SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
マイクロンチャック MICRON CHUCK		
HPC03H~HPC16H HPC03M~HPC12M HPC03N~HPC12N	FP45-48G	35851

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



Nシリーズ

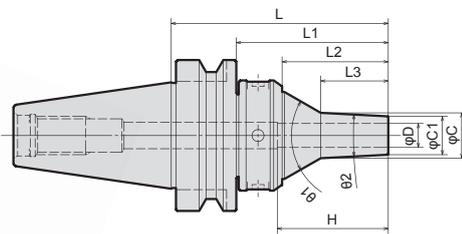


FIG.1

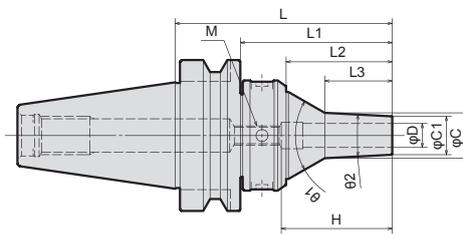


FIG.2

シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

MODEL	CODE			FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量		調整量F		M	θ1	θ2					
	A	AA	G Type										H2	MIN	MAX									
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																								
BBT30	HPC03N-085	200850	200856	200862	1	3	9	10.4	85	63	44	27	20	-	-	-	M8	68	3					
	HPC04N-085	200851	200857	200863		4	10	11.5												28	74			
	HPC06N-085	200852	200858	200864		6	12	13.5												29	35			
	HPC08N-085	200853	200859	200865		8	14	15.5												50	35	50	80	
	HPC10N-085	200854	200860	200866		10	16	17.5												28	40	40	55	60
	HPC12N-085	200855	200861	200867		12	18	21												55	40	40	55	60
BBT40	HPC03N-090	270740	270746	270752	1	3	9	10.4	90	63	44	27	20	-	-	-	M10	68	3					
	HPC04N-090	270741	270747	270753		4	10	11.5												28	74			
	HPC06N-090	270742	270748	270754		6	12	13.5												29	35			
	HPC08N-090	270743	270749	270755		8	14	15.5												50	35	50	80	
	HPC10N-090	270744	270750	270756		10	16	17.5												28	40	40	55	60
	HPC12N-090	270745	270751	270757		12	18	21												55	40	40	55	60

- 注: 1. チャックレンチ・調整ネジは付属していません。  
2. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

- NOTE: 1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
2. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
3. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BBT30	HPC	06	N	085	A
① シャンクサイズ	Shank Size	② 呼称	Holder's Name	③ 刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.
④ Nシリーズ	N series	⑤ GL長さL	G.L. Length	⑥ 等級	Grade

アクセサリ ACCESSORIES  
P.47 調整ネジ ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
P.46 チャックレンチ CHUCK WRENCH

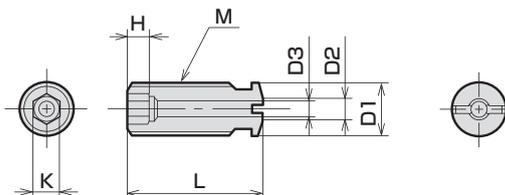
マイクロンチャック H、M、Nシリーズ用アクセサリ

ACCESSORIES for MICRON CHUCK H, M, N series



## 調整ネジ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ用)

ADJUST SCREW for MICRON CHUCK H, M, N series



MODEL	CODE	M	L	D1	D2	D3	K	H	MICRON CHUCK
AS17-2-M5-CTW	17672	M5×0.8	17	5	3	2	2.5	3	HPC06H
AS17-2-M6-CTW	17676	M6×1.0	17	6	5	4	3	5	HPC07H
AS22-2-M6-CTW	17678		22						HPC08H, HPC08M
AS22-2-M8-CTW	17680	M8×1.25	25	8	6	5	4	6	HPC09H, HPC10H, HPC10N
AS25-2-M8-CTW	17682			10					HPC09M, HPC10M
AS25-2-M10-CTW	17684	M10×1.5	25	10	6	5	5	6	HPC11H~16H, HPC12N, HPC11M, 12M,

# ハードチャック

HARD CHUCK

特徴 FEATURES p.9-10

SBT<sup>®</sup>-CTH<sup>®</sup>D-L

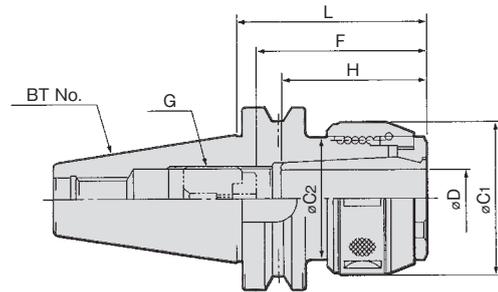
▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

## 特長

ハードチャックはツーリングに要求される条件（剛性・求心性・操作性・経済性）を総合的に考えて設計していますので、あらゆる条件にもハイレベルで調和を計り無理のないツールレイアウトが可能です。

## FEATURES

- The ball screw structure provides high clamping power.
- Easy handling.
- High accuracy and rigidity are kept long.



MODEL	CODE	øD	L	øC1	øC2	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)		
								MIN.	MAX.					
SBT40	-CTH16 -105	2201002	16	105	52	50	M18×1.5	50	80	C16-(16)	OR-M18	1.9		
	-135	2201004		135								2.3		
	-165	2201006		165								2.7		
	SBT40	-CTH20 -090	2201008	20	90	60	54	M18×1.5	50	75	C20-(20)	OR-M18	1.9	
		-120	2201010		120								2.4	
		SBT40	-CTH25 -105	2201012	25	105	68	62	M28×1.5	68	85	C25-(25)	OR-M28	2.2
			-135	2201014		135								2.9
			-165	2201016		165								3.5
	SBT40	-CTH32 -105	2201018	32	105	80	62	M18×1.5	80	95	CS32-(32)	OR-M18	2.6	
-135		2201020	135		3.3									
SBT50	-CTH16 -105	2202002	16	105	52	50	M18×1.5	50	100	C16-(16)	OR-M18	4.2		
	-135	2202004		135								4.7		
	-165	2202006		165								5.2		
	SBT50	-CTH20 -105	2202008	20	105	60	54	M18×1.5	50	100	C20-(20)	OR-M18	4.6	
		-135	2202010		135								5.1	
		SBT50	-165	2202012	165	5.6								
			-CTH25 -105	2202014	25	105	68	62	M28×1.5	68	100	C25-(25)	OR-M28	4.6
			-135	2202016		135								5.2
	-165	2202018	165	6.0										
	SBT50	-CTH32 -105	2202020	32	105	80	67.5	M36×1.5	80	100	C32-(32)	OR-M36	4.8	
		-135	2202022		135								5.9	
		-165	2202024		165								6.9	
		SBT50	-CTH42 -105	2202026	42	105	95	79.5	M36×1.5	90	110	C42-(42)	OR-M36	5.2
			-135	2202028		135								6.5
			-165	2202030		165								7.7
	SBT50	-CTH50 -120	2202032	50 (50.8)	120	105	99	M36×1.5	95	115	C50-(50) -(50.8)	OR-M36	6.4	
		-135			135								7.2	
		-165			165								8.7	

- 注: 1. スプリングコレット(最大把握径)は付属しております。  
 他のサイズのスプリングコレットをご希望の際は別途お申し付け下さい。  
 2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。別途お求め下さい。  
 3. センタースルーにてご使用の際は、調整ネジ(ORタイプ)を別途お求め下さい。  
 4. SBTはBT二面拘束主軸シャンクです。

- NOTE: 1. A spring collet is supplied with Hard chuck.  
 Unless otherwise required, maximum ID spring collet is supplied.  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. For thru-the-tool coolant application, OR-adjust screw is used.  
 OR-adjust screw is sold separately.  
 4. SBT is shank for BT Dual-Face-Contact spindle.

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	SBT40	-	②	CTH	③	20	-	④	120
①	シャンクサイズ		Shank Size						
②	呼称		Holder's Name						
③	刃具シャンク径 øD		Cutter's Shank Dia.						
④	GL長さ L		G.L. Length						

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

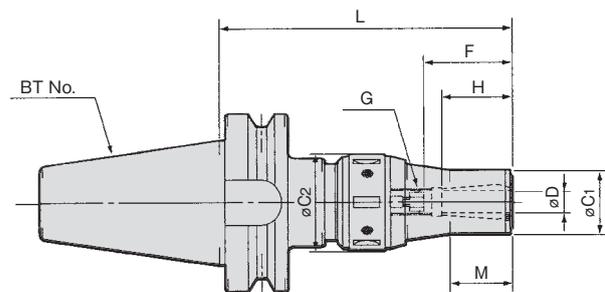
Data

### 特長

- 小径ハードチャックは、ボールネジ機構を採用しておりますので、締付力は、従来のミーリングチャックの3~5倍です。
- 特に、超硬刃物による重切削に耐え、金型のキャビティ加工に適しております。
- 工具の着脱は、ナットを半回転するだけで行なえ、操作が容易です。

### FEATURES

- The ball screw structure provides high clamping power.
- Easy handling.
- High accuracy and rigidity are kept long.



MODEL	CODE	øD	L	M	øC1	øC2	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)
									MIN.	MAX.			
SBT40 -CTH12L -135	2201034	6~12	135	35	35	52	40	M14×1.5	40	70	C12-(D)	OR-M14	1.9
SBT50 -CTH12L -165	2201036		165										4.7

- 注：1. スピンドルスルーにて使用可能です。(調整ネジはORタイプを別途ご注文下さい。)  
 2. スプリングコレット・チャックレンチは付属していません。別途お求め下さい。  
 3. SBTはBT二面拘束主軸シャンクです。

NOTE: 1. For thru-the-tool coolant application, OR-adjust screw is used.  
 2. Spring collet and chuck wrench are sold separately.  
 3. SBT is shank for BT Dual-Face-Contact spindle.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
SBT40	-CTH	12	L	-135
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ Max. øD	Max. øD			
④ Long Type	Long Type			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			

アクセサリ ACCESSORIES  
 ▶ P.50 スプリングコレット SPLING COLLET

アクセサリ ACCESSORIES  
 ▶ P.51 ストレートコレット・調整ネジ STRAIGHT COLLETS, ADJUST SCREW

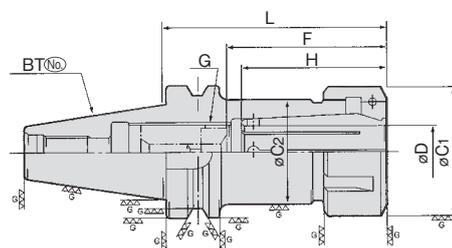
アクセサリ ACCESSORIES  
 ▶ P.52 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# ニューミーリングチャック高速タイプ

SBT<sup>®</sup>-CT<sup>®</sup>-LG

NEW MILLING CHUCK G type

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



MODEL	CODE	øD	L	øC1	øC2	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)
								MIN.	MAX.			
Max. 25,000 min <sup>-1</sup>												
SBT40	-CT25-075G	203002	25	75	62	50	68	M18×1.5	68	78	C25-(25)	OR-M18
	-90G	203004		90								
	-105G	203006		105								
	-135G	203008	32	135	74	61	70	M28×1.5	68	85		
	-CT32-090G	203010		90								
	-105G	203012		105								
※ -135G	203014	135										
Max. 25,000 min <sup>-1</sup>												
SBT50	-CT25-075G	204002	25	75	62	-	68	M28×1.5	68	90	C25-(25)	OR-M28
	-105G	204004		105		55						
	-135G	204006		135								
	-CT32-075G	204008	32	75	74	-	80	M36×1.5	80	95	CS32-(32)	OR-M36
	-105G	204010		105		65						
	※ -135G	204012		135								

※印品は、15,000min<sup>-1</sup>以下でご使用願います。 ※Marks: Max.15,000min<sup>-1</sup>

- 注: 1. スプリングコレット (最大把握径) は付属しております。他のサイズのスプリングコレットをご希望の際は別途お申し付け下さい。
2. チャックレンチ・調整ネジは付属していません。別途お求め下さい。
3. センタースルーにてご使用の際は、調整ネジ (ORタイプ) を別途お求め下さい。
4. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

- NOTE: 1. A spring collet is supplied with Unless otherwise required, maximum ID spring collet is
2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.
3. OR-Adjust screw is used for thru-the-tool application.
4. The above-mentioned maximum speed will vary depending of cutter. An adequated cutting condition should be selected for each case.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	SBT40	-	②	CT	③	25	-	④	075	⑤	G
①	シャンクサイズ	Shank Size									
②	呼称	Holder's Name									
③	刃具シャンク径 øD	Cutter's Shank Dia.									
④	GL長さ L	G.L. Length									
⑤	Gタイプ	G Type									

### ハードチャック用アクセサリ

### ACCESSORIES for HARD CHUCK



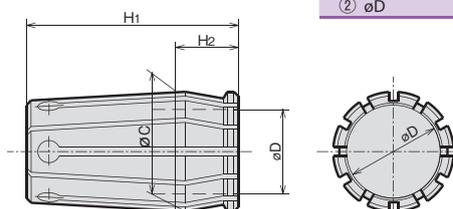
## スプリングコレット (ハードチャック用)

SPRING COLLET (For HARD CHUCK)

C<sup>®</sup>(No) - D<sup>®</sup>

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	C16	-	②	6
①	チャック本体	Chuck Type		
②	øD	øD		



CODE	øD									øC	H1	H2	適用ホルダ		
	6	8	10	12	16	20	25	32	42				50.8	CTH12L	CTH
C12L-D										18.00	40	13	CTH12L	—	—
C16-D										24.00	50	17	—	CTH16	—
C20-D										28.75	50	15	—	CTH20	—
C25-D										35.75	68	19	—	CTH25	CT25
C32-D										45.25	80	21	—	CTH32	CT32
※CS32-D(SHORT)										45.25	70	21	—	CTH32	—
C42-D										55.00	90	21	—	CTH42	—
C50-D										65.00	95	25	—	CTH50	—

注: ※ CS32-D (SHORT) は、ハードチャックBT40・NT40用にご使用下さい。 NOTE: ※ CS32-D(SHORT) spring collet is for BT40・NT40 Hard Chuck.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

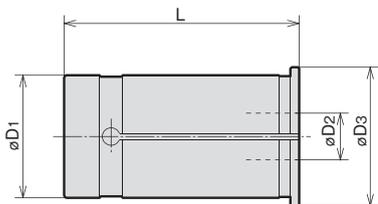


## ストレートコレット

STRAIGHT COLLET

SC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sub>2</sub>

BT series



CODE		øD3	L
SC <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>			
SC16	-6·8·10·12	20	47
SC20	-6·8·10·12·16	23.5	50
SC25	-6·8·10·12·16·20	30	60
SC32	-6·8·10·12·16·20·25	37.5	70
SC42	-6·8·10·12·16·20·25·32	47.5	80

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SC ② 16 - ③ 6

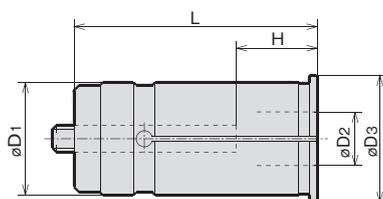
① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



## 調整ネジ付ストレートコレット

STRAIGHT COLLET WITH ADJUST SCREW

NC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sub>2</sub>



CODE		øD3	L	H	
NC <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>				MIN.	MAX.
NC20	-6·8·10·12·16	23.5	60	25	35
	-6·8·10			20	45
NC32	-12·16·20·25	37.5	80	25	55
	-6·8·10·12			20	45
NC42	-16·20·25·32	47.5	90	30	65
	-6·8·10·12			20	45

注: ※ 全SHOWA  
チャック用

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NC ② 32 - ③ 6

① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



## 調整ネジ (ハードチャック、ニューミーリングチャック用)

ADJUST SCREW (For HARD CHUCK, NEW MILLING CHUCK)

OR-M<sup>①</sup>-<sup>②</sup>L



FIG.1

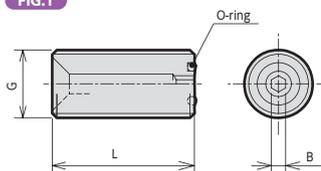
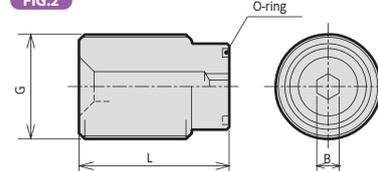


FIG.2



CODE	FIG.	G	L	B	O-ring
OR-M10(-25)	1	M10×1.5	25	2.5	S- 5
OR-M12(-25)		M12×1.5	25	2.5	S- 5
OR-M14(-35)	2	M14×1.5	35	4	P- 6
OR-M18(-25)		M18×1.5	25	5	P- 9
OR-M18(-35)		M18×1.5	35	5	P- 9
OR-M24 -25		M24×1.5	25	6	P- 9
OR-M24(-35)		M24×1.5	35	6	P- 9
OR-M28 -25		M28×1.5	25	6	P-16
OR-M28 -30		M28×1.5	30	6	P-16
OR-M28(-40)		M28×1.5	40	6	P-16
OR-M36 -20		M36×1.5	20	6	P-21
OR-M36(-40)		M36×1.5	40	6	P-21

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① OR ② M10 - ③ 25

① 呼称	Name
② G	G
③ L	L

ハードチャック用アクセサリ

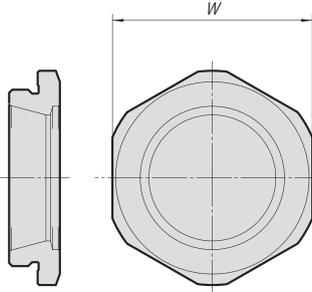
ACCESSORIES for HARD CHUCK



## ノーズ (ハードチャック用)

NOSE PIECE (For HARD CHUCK)

N(No)-D



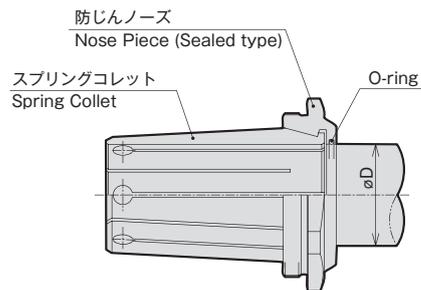
MODEL	CODE	W	適用ホルダ
N16-16	33702	39	CTH16
N20-20	33703	43	CTH20
N25-25	33704	51	CTH25
N32-32	33706	63	CTH32
N42-42	33708	74	CTH42
N50-50	33710	84	CTH50



## 防じんノーズ (ハードチャック用)

NOSE PIECE (For HARD CHUCK)

NG(No)-D



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NG ② 16 ③ - 6

① 呼称	Name
② チャックサイズ	Chuck Size
③ øD	øD

CODE	øD										HARD CHUCK CODE	
NG16-øD	6	8	10	12	16							CTH16
NG20-øD	6	8	10	12	16	20						CTH20
NG25-øD				12	16	20	25					CTH25
NG32-øD					16	20	25	32				CTH32
NG42-øD						20	25	32	42			CTH42
NG50-øD								32	42	50	50.8	CTH50



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH



チャックコード ハードチャック HARD CHUCK	レンチコード WRENCH CODE	
CTH12L,CTH16	FK50-55	805224
CTH20,CT25G	FK58-65	805226
CTH25	FK65-70	805228
CT32G	FK70-75	805230
CTH32	FK80-85	805232
CTH42	FK92-100	805234
CTH50	FK105-115	805236

BT series

HSK series

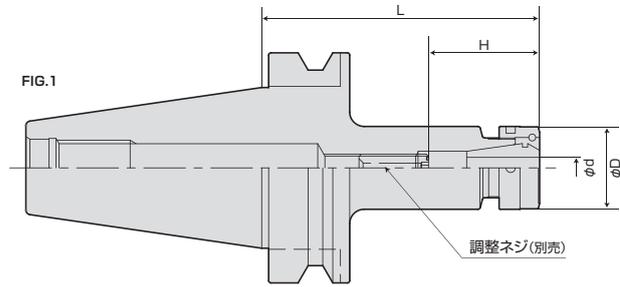
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



BT series

MODEL	CODE		φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
	BT	BBT								
Max. 12,000 min <sup>-1</sup>										
BT30 BBT30	RSC07N-045	200659	200870	0.5~7	24	45	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-060	200660	200871			60				
	-075	200661	200872			75				
	090	200662	200873			90				
	-120	200664	200874			120				
	RSC10N-045	200665	200875	0.5~10	30	45	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-060	200666	200876			60				
	-075	200667	200877			75				
	-090	200668	200878			90				
	-120	200670	200879			120				
	RSC13N-050	200671	200880	0.5~13	36	50	35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-060	200672	200881			60				
	-075	200673	200882			75				
	-090	200674	200883			90				
	-120	200676	200884			120				
	RSC16N-050	200677	200885	1~16	42	50	38~40	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-060	200678	200886	60							
-075	200679	200887	75							
-090	200680	200888	90							
-120	200682	200889	120							
RSC20N-060	200683	200890	1.5~20	50	60	56	CR20-(D)	RSN20NB	-	
-075	200684	200891			75					
-090	200686	200892			90					
-120	200688	200893			120					
					150					
BT40 BBT40	RSC07N-060	221100	240670	0.5~7	24	60	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-075	221101	240671			75				
	-090	221102	240672			90				
	-120	221104	240673			120				
	-150	221106	240674			150				
	RSC10N-060	221108	240675	0.5~10	30	60	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-075	221109	240676			75				
	-090	221110	240677			90				
	-120	221112	240678			120				
	-150	221114	240679			150				
	RSC13N-060	221116	240680	0.5~13	36	60	35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-075	221117	240681			75				
	-090	221118	240682			90				
	-120	221120	240683			120				
	-150	221122	240684			150				
	RSC16N-060	221124	240685	1~16	42	60	38~70	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-075	221125	240686	75							
-090	221126	240687	90							
-120	221128	240688	120							
-150	221130	240689	150							
RSC20N-060	221132	240690	1.5~20	50	60	44~70	CR20-(D)	RSN20NB	RAS20-25-5	
-075	221133	240691			75					
-090	221134	240692			90					
-120	221136	240693			120					
-150	221138	240694			150					

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
 2. スピンドルスルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 4. メッキ仕様はBTシャンクツールのみです。  
 BBTシャンクツールにはメッキ仕様はございません。  
 5. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending on rigidity of machine and balance of cutter.  
 An adequated cutting condition should be selected for each case.  
 4. Only BT shank tools are coated. BBT shank tools are not coated.  
 5. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② RSC ③ 07 N - ④ 090

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ Max. φD Max. φD  
 ④ メッキ仕様 Coated  
 ⑤ GL長さ L G.L. Length

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BBT30 - ② RSC ③ 07 - ④ 090

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ Max. φD Max. φD  
 ④ GL長さ L G.L. Length

# コレットチャック (メッキコーティング) ※BTのみ

特徴 FEATURES p.11-12

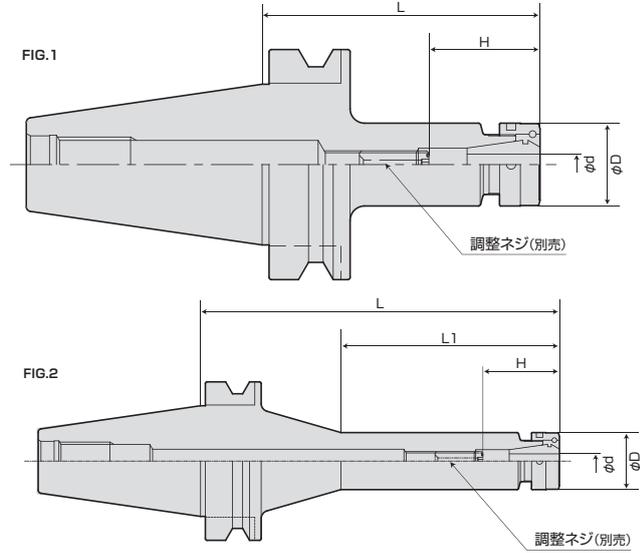
BT(No.)-RSC(φ)MAX-L

## COLLET CHUCK (Long Type)

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available



MODEL	CODE		FIG	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	L1	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW		
	BT	BBT											
Max. 8,000 min <sup>-1</sup>													
BT50 BBT50	RSC07N-090	251230	270770	1	0.5~7	24	90	-	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW	
	-135	251232	270771				135						
	-165	251234	270772				165						
	-195	251235	270773				195						
	RSC10N-075	251238	270774	1	0.5~10	30	75	-	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5	
	-105	251240	270775				105						
	-135	251242	270776				135						
	-165	251244	270777				165						
	-195	251246	270778				195						
	-225	251248	270779				225						157
	-255	251250	270780				255						187
	-285	251252	270781				285						217
	RSC13N-075	251254	270782	1	0.5~13	36	75	-	35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5	
	-105	251256	270783				105						
	-135	251258	270784				135						
	-165	251260	270785				165						
	-195	251262	270786				195						
	-225	251264	270787				225						137
	-255	251266	270788				255						167
	-285	251268	270789				285						197
	RSC16N-075	251270	270790	1	1~16	42	75	-	38~95	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5	
	-105	251272	270791				105						
	-135	251274	270792				135						
	-165	251276	270793				165						
	-195	251278	270794				195		38~77				
	-225	251280	270795				225						157
	-255	251282	270796				255						187
	-285	251284	270797				285						217
RSC20N-075	251286	270798	1	1.5~20	50	75	-	44~82	CR20-(D)	RSN20NB	RAS20-25-5		
-105	251288	270799				105							
-135	251290	270800				135							
-165	251292	270801				165							
-195	251294	270802				195							
-225	251296	270803				225						157	
-255	251298	270804				255						187	
-285	251300	270805				285						217	

- 注：1. コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
 2. スピンドルスルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 4. メッキ仕様はBTシャンクツールのみです。  
 BBTシャンクツールにはメッキ仕様はございません。  
 5. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending on rigidity of machine and balance of cutter.  
 An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 4. Only BT shank tools are coated. BBT shank tools are not coated.  
 5. BBT shank type is made-to-order.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② RSC ③ 10 N - ④ 225

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ Max. φD Max. φD  
 ④ メッキ仕様 Coated  
 ⑤ GL長さ L G.L. Length

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BBT50 - ② RSC ③ 10 - ④ 225

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ Max. φD Max. φD  
 ④ GL長さ L G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

BT  
シリーズ

# コレットチャック高速タイプ (メッキコーティング) ※BTのみ

特徴 FEATURES p.11-12

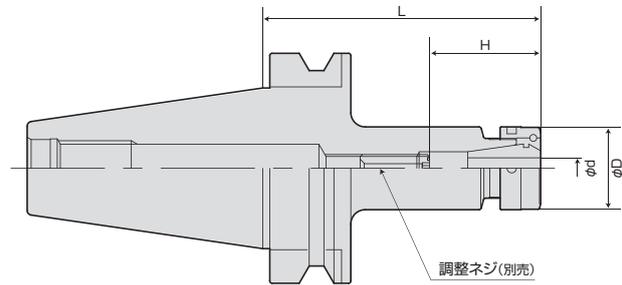
BT(No.)-RSC(Ⓧ)MAX-(L)G

COLLET CHUCK G Type (PLATE COATING) BT only

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available



BT series

MODEL	CODE		φd (GRIPPINGRANGE)	φD	L	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
	BT	BBT								
Max. 25,000min <sup>-1</sup>										
BT30 BBT30	RSC07N-045G	200699	200900	0.5~7	24	45	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-060G	200700	200901			60				
	-075G	200701	200902			75				
	-090G	200702	200903			90				
	-120G	200704	200904			120				
	RSC10N-045G	200705	200905	0.5~10	30	45	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-060G	200706	200906			60				
	-075G	200707	200907			75				
	-090G	200708	200908			90				
	-120G	200710	200909			120				
	RSC13N-050G	200711	200910	0.5~13	36	50	35~49	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-060G	200712	200911			60				
	-075G	200713	200912			75				
	-090G	200714	200913			90				
	-120G	200716	200914			120				
	RSC16N-050G	200717	200915	1~16	42	50	38~40	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-060G	200718	200916	60							
-075G	200719	200917	75							
-090G	200720	200918	90							
-120G	200722	200919	120							
RSC20N-060G	200723	200920	1.5~20	50	60	56	CR20-(D)	RSN20NB	RAS16-25-5	
-075G	200724	200921			75					
-090G	200726	200922			90					
-120G	200728	200923			120					
					150					
BT40 BBT40	RSC07N-060G	221150	240700	0.5~7	24	60	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-075G	221151	240701			75				
	-090G	221152	240702			90				
	-120G	221154	240703			120				
	-150G	221156	240704			150				
	RSC10N-060G	221158	240705	0.5~10	30	60	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-075G	221159	240706			75				
	-090G	221160	240707			90				
	-120G	221162	240708			120				
	-150G	221164	240709			150				
	RSC13N-060G	221166	240710	0.5~13	36	60	35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-075G	221167	240711			75				
	-090G	221168	240712			90				
	-120G	221170	240713			120				
	-150G	221172	240714			150				
	RSC16N-060G	221174	240715	1~16	42	60	38~70	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
	-075G	221175	240716			75				
	-090G	221176	240717			90				
	-120G	221178	240718			120				
	-150G	221180	240719			150				
RSC20N-060G	221182	240720	1.5~20	50	60	44~70	CR20-(D)	RSN20NB	RAS20-25-5	
-075G	221183	240721			75					
-090G	221184	240722			90					
-120G	221186	240723			120					
-150G	221188	240724			150					

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
 2. スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。  
 4. メッキ仕様はBTシャンクツールのみです。  
 BBTシャンクツールにはメッキ仕様はございません。  
 5. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending on rigidity of machine and balance of cutter.  
 An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 4. Only BT shank tools are coated. BBT shank tools are not coated.  
 5. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BT30	-	RSC	07	N	-090 G
① シャンクサイズ	Shank Size				
② 呼称	Holder's Name				
③ Max. φD	Max. φD				
④ メッキ仕様	Coated				
⑤ GL長さ L	G.L. Length				
⑥ Gタイプ	G Type				

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BBT30	-	RSC	07	N	-090 G
① シャンクサイズ	Shank Size				
② 呼称	Holder's Name				
③ Max. φD	Max. φD				
④ メッキ仕様	Coated				
⑤ GL長さ L	G.L. Length				
⑥ Gタイプ	G Type				

コレットチャック用アクセサリ

ACCESSORIES for COLLET CHUCK



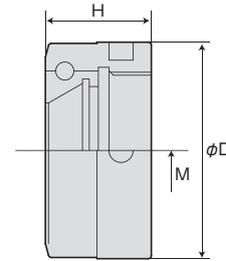
## コレットチャック(小径チャック)用ナット

RSN<sup>®</sup>-TYPE

NUT FOR COLLET CHUCK



BT, ST用 for BT, ST

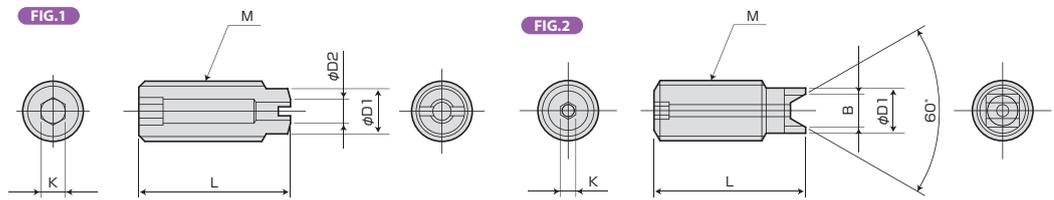


CODE	M	φD	H	CHUCK
RSN07NB(Ni)	30891	M16×1.0	24	RSC07
RSN10NB(Ni)	30892	M21×1.0	30	RSC10
RSN13NB(Ni)	30893	M26×1.0	36	RSC13
RSN16NB(Ni)	30894	M32×1.0	42	RSC16
RSN20NB(Ni)	30895	M40×1.0	50	RSC20



## 調整ネジ(コレットチャック用)

ADJUST SCREW (For COLLET CHUCK)



MODEL	FIG	M	L	D1	D2	K	B	HOLDER
M6×20L-CTW 注1)	1	M6×1.0	20	4.5	3	3	—	RSC07
RAS10-25-2.5 注2)	2	M10×1.5	25	7.5	—	2.5	5.5	RSC10
RAS13-25-2.5 注2)		M12×1.5		9.5			7.2	RSC13
RAS16-25-5 注2)		M18×1.5		13.5			9.5	RSC16
RAS20-25-5 注2)		M24×1.5		17.5			—	RSC20

(注1) φ3未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。CTWは2ピース形状ではございません。

(注2) φ2未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。



## チャックレンチ(コレットチャック用)

CHUCK WRENCH for COLLET CHUCK



CODE	CHUCK
FP25	35844 RSC07
FP30	35845 RSC10
FP35	35846 RSC13
FP42	35847 RSC16
FP50	35848 RSC20

BT series

HSK series

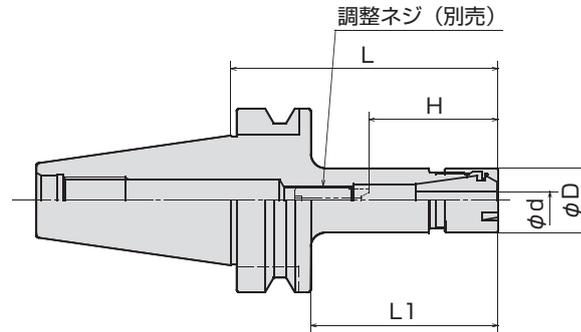
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



MODEL	CODE		ød	øD	L	L1	H (調整量)	COLLET	NUT	ADJUST SCREW
	BT	BBT								
BT30 BBT30	SSC07-090	10101 200490	0.5~7	16	90	68	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135	10102 200492			135	113				
	SSC10-090	10103 200494	0.5~10	22	90	68	31~48	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135	10104 200496			135	113				
	SSC13-090	10105 200498			90	68				
SSC13-135	10106 200499	135	113	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5			
BT40 BBT40	SSC07-090	11273 240650	0.5~7	16	90	63	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135	11274 240652			135	108				
	SSC10-090	11275 240654	0.5~10	22	90	63	31~48	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135	11276 240656			135	108				
	SSC13-105	11277 240658			105	78				
SSC13-150	11278 240660	150	123							
BT50 BBT50	SSC07-090	13565 270720	0.5~7	16	90	52	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135	13566 270722			135	97				
	SSC10-105	13567 270724	0.5~10	22	105	67	31~48	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-150	13568 270726			150	112				
	SSC13-120	13569 270728			120	82				
	SSC13-165	13570 270730	165	127						
SSC13-195	13571 270732	195	157							

注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
3. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
3. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② SSC ③ 10 - ④ 105

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ Max. øD	Max. øD
④ GL長さ L	G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.59-62 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.58 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

コレットチャック スリムタイプ用アクセサリ

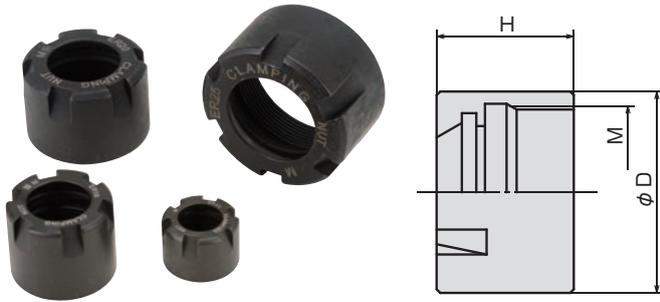
ACCESSORIES for SLIM CHUCK



アクセサリ

## コレットチャック スリムタイプ用ナット

NUT FOR SLIM CHUCK



	CODE	M	φD	H	CHUCK	
	ER11MN	30924	M13×0.75	16	11.3	SSC07
	ER16MN	30926	M19×1.0	22	18	SSC10
	ER20MN	30928	M24×1.0	28	19	SSC13
	ER25MN	30929	M30×1.0	35	20	SYFN16S

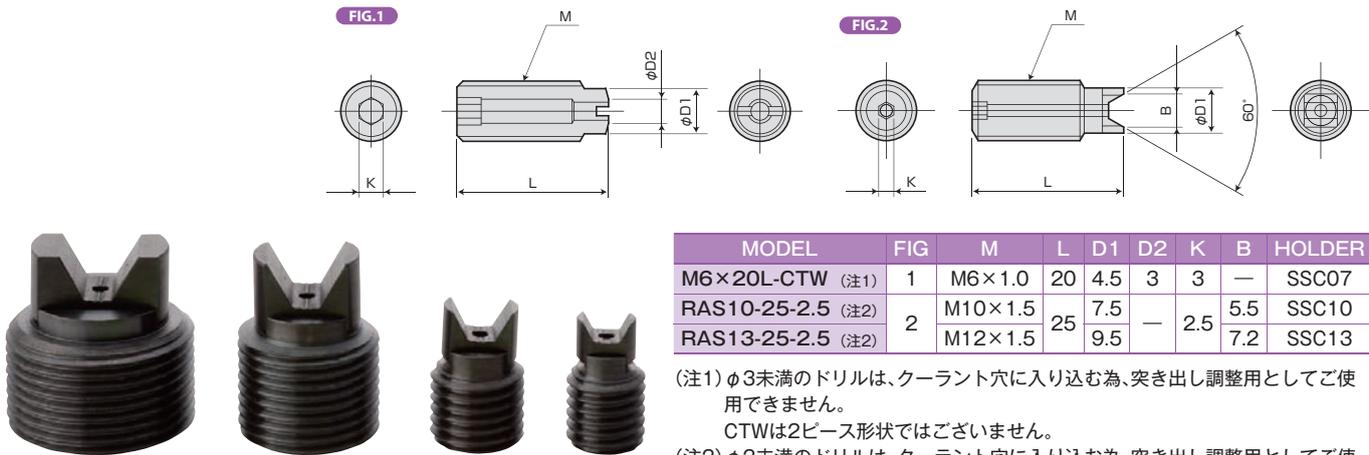
(注) ER25MNはP.65、P.112のシンクロタップホルダSYFN16S用のナットです。  
ER25MN is a nut for Synchro Tap Holder SYFN16S type, on page 65 and page 112.



アクセサリ

## 調整ネジ(コレットチャック スリムタイプ用)

ADJUST SCREW (For SLIM CHUCK)



MODEL	FIG	M	L	D1	D2	K	B	HOLDER
M6×20L-CTW (注1)	1	M6×1.0	20	4.5	3	3	—	SSC07
RAS10-25-2.5 (注2)	2	M10×1.5	25	7.5	—	2.5	5.5	SSC10
RAS13-25-2.5 (注2)		M12×1.5						

(注1) φ3未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。  
CTWは2ピース形状ではございません。  
(注2) φ2未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。



アクセサリ

## チャックレンチ(コレットチャックスリムタイプ用)

CHUCK WRENCH (For SLIM CHUCK)



	CODE	CHUCK	
	ER11MS	35861	SSC07
	ER16MS	35863	SSC10
	ER20MS	35865	SSC13
	ER25MS	35867	SYFN16S

(注) ER25MSはP.65、P.112のシンクロタップホルダSYFN16S用のスパナです。

NOTE: ER25MS is a wrench for Synchro Tap Holder SYFN16S, type, on page 65 and page 112.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

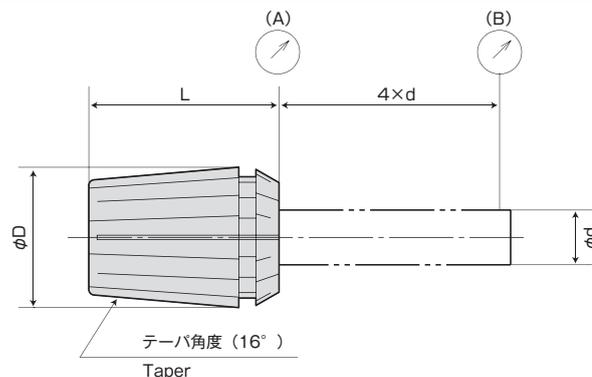


# CRコレット

CR COLLET

CR<sup>(No.)</sup>-<sup>(d)</sup>

BT series

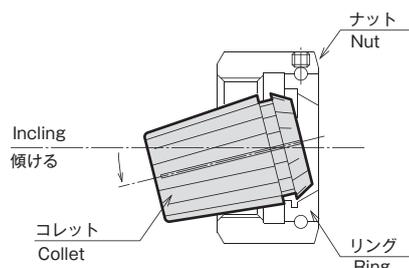


### 簡単で確実なコレット着脱

- リングの内側の約半分が大きくなっていますので、コレットを傾けるだけで、簡単に着脱できます。

### Easy collet setting

- A half of ID of the ring is enlarged. Collet can be mounted easily by inclining it.



コレット等級 GRADE	振れ精度 (MAX, μm) RUNOUT	
	口元 (A)	先端 (B)
超精密級 (AA)	1	3
精密級 (A)	2	5
普通級 (STD)	5	15

等級	用途
超精密級・精密級	リーマ・センタドリル、超硬小径ドリル、エンドミル、内研用砥石、高周波モータ用工具、超硬ドリル、旋盤用回転工具 (工具回転)
普通級	一般ドリル、タップ、旋盤用回転工具 (ワーク回転)

CHUCK COLLET CODE	RSC07 CR07-d GRADE		RSC10 CR10-d GRADE		RSC13 CR13-d GRADE		RSC16 CR16-d GRADE		RSC20 CR20-d GRADE	
	φd	把握範囲 RANGE								
φd	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0
	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5
	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0
	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0
	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0
	3.5	3.0~3.5	4.0	3.0~4.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0
	4.0	3.5~4.0	5.0	4.0~5.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0
	4.5	4.0~4.5	6.0	5.0~6.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0
	5.0	4.5~5.0	7.0	6.0~7.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0
	5.5	5.0~5.5	8.0	7.0~8.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0
	6.0	5.5~6.0	9.0	8.0~9.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0
	6.5	6.0~6.5	10.0	9.0~10.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0
	7.0	6.5~7.0			11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0
					12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0
					13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0	15.0	14.0~15.0
							15.0	14.0~15.0	16.0	15.0~16.0
						16.0	15.0~16.0	17.0	16.0~17.0	
								18.0	17.0~18.0	
								19.0	18.0~19.0	
								20.0	19.0~20.0	
φD	11		16		20		25		32	
L	18		27		31		35		40	

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	CR07	-	②	1.5	③	AA
①	コレットタイプ			Collet type		
②	φd			φd		
③	等級			Grade		



# オイルホールコレット

## OIL HOLE CR COLLET

CROH<sup>®</sup>(No.)-d  
CR<sup>®</sup>C-(No.)-d

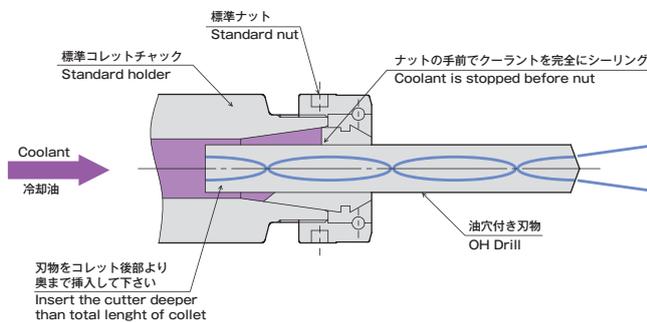
### 特長

- 内部給油用コレット
- 7 Mpaの高圧まで完全にシーリング
- 標準ホルダーとナットで使用可能
- 短いスリ割りコレットでクーラントを遮断

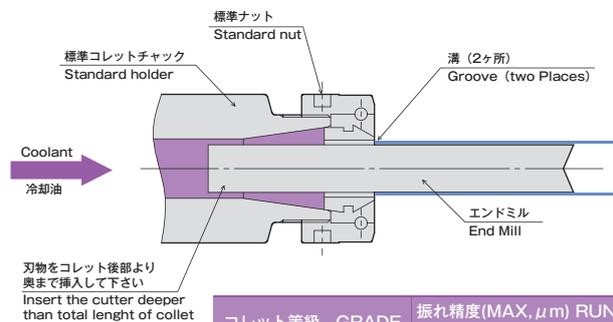
### FEATURES

- For thru-the tool coolant application.
- High pressure up to 7 Mpa is acceptable.
- Standard holders and nuts can be used.
- Bearing of nut is not affected by coolant.

### センタースルー仕様 (Thru-the-tool coolant type)



### スキマスルー仕様 (Thru-the-groove coolant type)



コレット等級	GRADE	振れ精度(MAX, μm)	RUNOUT
			4×d
超精密級 (AA)			5μm

注：超精密級 (AA) のみの販売とさせていただきます。  
NOTE: Only super precious grade (AA) is available.

CHUCK COLLET	RSC07		RSC10		RSC13		RSC16		RSC20	
	CROH07-d	CR07C-d	CROH10-d	CR10C-d	CROH13-d	CR13C-d	CROH16-d	CR16C-d	CROH20-d	CR20C-d
φd	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE
	2.0	1.9~2.0	2.0	1.9~2.0	3.0	2.9~3.0	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0
	2.5	2.4~2.5	2.5	2.4~2.5	3.5	3.4~3.5	5.5	5.4~5.5	5.5	5.4~5.5
	3.0	2.9~3.0	3.0	2.9~3.0	4.0	3.9~4.0	6.0	5.5~6.0	6.0	5.9~6.0
	4.0	3.9~4.0	4.0	3.9~4.0	4.5	4.4~4.5	6.5	6.0~6.5	6.5	6.4~6.5
	4.5	4.4~4.5	4.5	4.4~4.5	5.0	4.9~5.0	7.0	6.5~7.0	7.0	6.9~7.0
	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0	5.5	5.0~5.5	7.5	7.0~7.5	7.5	7.4~7.5
	5.5	5.4~5.5	5.5	5.0~5.5	6.0	5.5~6.0	8.0	7.5~8.0	8.0	7.5~8.0
	6.0	5.9~6.0	6.0	5.5~6.0	6.5	6.0~6.5	8.5	8.0~8.5	8.5	8.0~8.5
	6.5	6.4~6.5	6.5	6.0~6.5	7.0	6.5~7.0	9.0	8.5~9.0	9.0	8.5~9.0
	7.0	6.9~7.0	7.0	6.5~7.0	7.5	7.0~7.5	9.5	9.0~9.5	9.5	9.0~9.5
			7.5	7.0~7.5	8.0	7.5~8.0	10.0	9.5~10.0	10.0	9.5~10.0
			8.0	7.5~8.0	8.5	8.0~8.5	10.5	10.0~10.5	10.5	10.0~10.5
			8.5	8.0~8.5	9.0	8.5~9.0	11.0	10.5~11.0	11.0	10.5~11.0
			9.0	8.5~9.0	9.5	9.0~9.5	11.5	11.0~11.5	11.5	11.0~11.5
			9.5	9.0~9.5	10.0	9.5~10.0	12.0	11.5~12.0	12.0	11.5~12.0
			10.0	9.5~10.0	10.5	10.0~10.5	12.5	12.0~12.5	12.5	12.0~12.5
					11.0	10.5~11.0	13.0	12.5~13.0	13.0	12.5~13.0
					11.5	11.0~11.5	13.5	13.0~13.5	13.5	13.0~13.5
					12.0	11.5~12.0	14.0	13.5~14.0	14.0	13.5~14.0
				12.5	12.0~12.5	14.5	14.0~14.5	14.5	14.0~14.5	
				13.0	12.5~13.0	15.0	14.5~15.0	15.0	14.5~15.0	
						15.5	15.0~15.5	15.5	15.0~15.5	
						16.0	15.5~16.0	16.0	15.5~16.0	
								16.5	16.0~16.5	
								17.0	16.5~17.0	
								17.5	17.0~17.5	
								18.0	17.5~18.0	
								18.5	18.0~18.5	
								19.0	18.5~19.0	
								19.5	19.0~19.5	
								20.0	19.5~20.0	
φD	11		16		20		25		32	
L	18		27		31		35		40	

- 注：1. ご使用の際、ドリルをコレット後部より奥まで挿入してください。  
2. コレット呼び径以外のサイズ (呼び径~マイナス0.1 or 0.5) を挿入した場合は、クーラントが染み出たり、少量の漏れが起きる場合があります。  
3. フラット付きストレートシャンクを使用すると、コレットのシーリングが機能しません。  
4. スキマスルータイプは、受注生産品です。  
5. スキマスルータイプは、φdが3.0以上となります。
- NOTE: 1. When in use insert a drill to the end from the rear of the collet.  
2. Do not use smaller sized cutting tools than inner diameter of collet, or coolant may leak out of a collet.  
3. If flat-face shank cutting tool is used, sealing function of collet does not work.  
4. Thru-the-groove Coolant type is made-to-order.  
5. About Thru-the-groove Coolant type, φd will be more than 3.0mm.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CROH10 - 10 AA

- ① コレットタイプ Collet type
- ② φd
- ③ 等級 Grade

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CR10C - 10 AA

- ① コレットタイプ Collet type
- ② φd
- ③ 等級 Grade



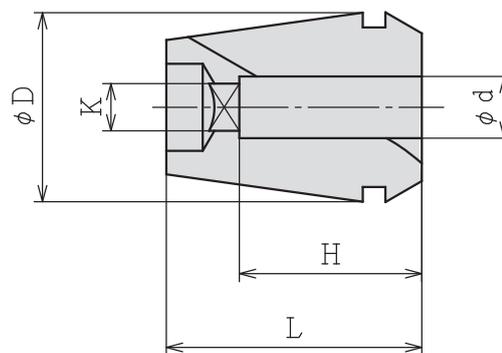
# CR-GBタップコレット

CR TAP COLLET

CR<sup>®</sup>GB- $\phi$

BT series

CRコレットに角穴の廻り止めを付けたタップ用コレット (シンクロタップ加工用)  
CR collet with square hole for shank end of tap (for synchro tap).



MODEL	CODE	TAP SIZE	$\phi d$	K	H	$\phi D$	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
CR10GB	-M4	84700	M4	5	4	16	27	-	RSC10
	-M5	84702	M5	5.5	4.5				
	-M6	84704	M6	6	4.5				
	-M8	84706	M8	6.2	5				
	-M10	84708	M10	7	5.5				
	-P1/8	84710	P1/8	8	6				
CR13GB	-M4	84712	M4	5	4	20	31	SYFN12	RSC13
	-M5	84714	M5	5.5	4.5				
	-M6	84716	M6	6	4.5				
	-M8	84718	M8	6.2	5				
	-M10	84720	M10	7	5.5				
	-P1/8	84722	P1/8	8	6				
CR16GB	-M4	84726	M4	5	4	25	35	SYFN16S	RSC16
	-M5	84728	M5	5.5	4.5				
	-M6	84730	M6	6	4.5				
	-M8	84732	M8	6.2	5				
	-M10	84734	M10	7	5.5				
	-P1/8	84736	P1/8	8	6				
	-M12	84738	M12	8.5	6.5				
	-M14	84740	M14	10.5	8				
	-P1/4	84742	P1/4	11	9				
	-M16	84744	M16	12.5	10				
CR20GB	-M4	84748	M4	5	4	32	40	SYFN20	RSC20
	-M5	84750	M5	5.5	4.5				
	-M6	84752	M6	6	4.5				
	-M8	84754	M8	6.2	5				
	-M10	84756	M10	7	5.5				
	-P1/8	84758	P1/8	8	6				
	-M12	84760	M12	8.5	6.5				
	-M14	84762	M14	10.5	8				
	-P1/4	84764	P1/4	11	9				
	-M16	84766	M16	12.5	10				
	-P3/8	84768	P3/8	14	11				
	-M18	84770	M18	14	11				
	-M20	84772	M20	15	12				

注意：1. 本表はJIS規格シャンクのタップに適応します。  
2. 振れ精度は、普通級(STD)に準じます。

NOTE : 1. Above table is for a tap of JIS standard shank.  
2. Run-out accuracy is subject to ordinary (STD) class.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① CR10GB - ② M6

① コレットタイプ Collet type  
② タップサイズ Tap size

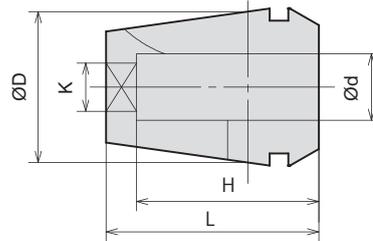


# CR-GHタップコレット

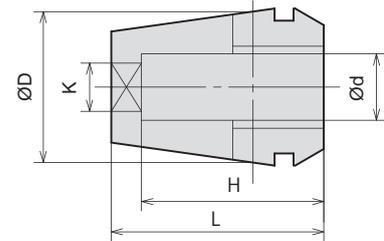
OIL HOLE CR TAP COLLET

CR<sup>®</sup>GH-<sup>Ⓧ</sup>

高圧クーラントに対応したセンタースルー用タップ用コレット (シンクロタップ加工用)  
OH-type collet with square hole is for high-pressure centre-through coolant feeding (for synchro tapping).



センタースルー仕様  
Thru-the-tool coolant type



スキマスルー仕様  
Thru-the-groove coolant type

MODEL	CODE		TAP SIZE	øD	K	H	øD	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
	センタースルー Centre	スキマスルー Groove								
CR10GH	M6	84800	M6	6	4.5	22	16	27	-	RSC10
	M8	84802	M8	6.2	5	22				
	M10	84804	M10	7	5.5	22				
	P1/8	84806	P1/8	8	6	22				
CR13GH	M6	84808	M6	6	4.5	25	20	31	SYFN12	RSC13
	M8	84810	M8	6.2	5	25				
	M10	84812	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84814	P1/8	8	6	25				
CR16GH	M6	84818	M6	6	4.5	25	25	35	SYFN16S	RSC16
	M8	84820	M8	6.2	5	25				
	M10	84822	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84824	P1/8	8	6	25				
	M12	84826	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84828	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84830	P1/4	11	9	30				
	M16	84832	M16	12.5	10	30				
CR20GH	M6	84836	M6	6	4.5	25	32	40	SYFN20	RSC20
	M8	84838	M8	6.2	5	25				
	M10	84840	M10	7	5.5	30				
	P1/8	84842	P1/8	8	6	30				
	M12	84844	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84846	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84848	P1/4	11	9	35				
	M16	84850	M16	12.5	10	35				
	P3/8	84852	P3/8	14	11	35				
M18	84854	M18	14	11	35					
M20	84856	M20	15	12	35					

注：1. 本表はJIS規格シャンクのタップに適応します。  
2. 振れ精度は、普通級 (STD) に準じます。  
3. OSG社製シンクロタップご使用の場合は、シャンク径・角巾寸法が特殊の為、タップサイズが適合してもご使用できない場合があります。  
4. スキマスルータイプは受注生産品です。  
NOTE : 1. Above table is for a tap of JIS standard shank.  
2. Run-out accuracy is subject to ordinary (STD) class.  
3. In the case of OSG Corporation synchro tap, shank diameter, square end dimensions are different from others so that there is the case that you can not use it even if tap size is the same.  
4. Thru-the-groove Coolant type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

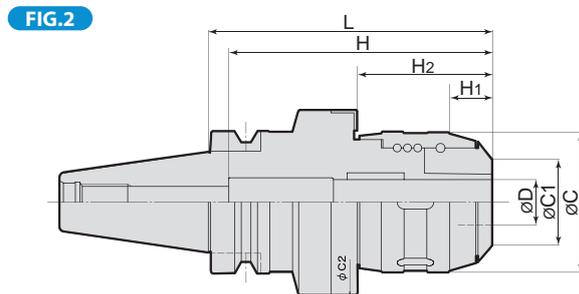
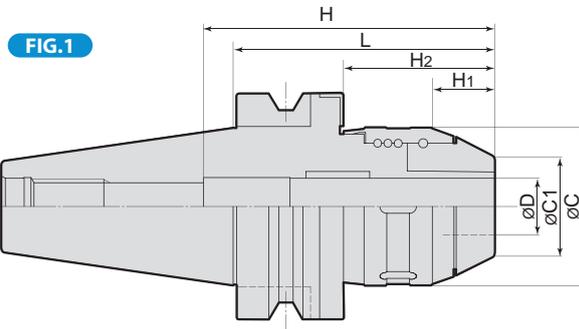
① CR10GH - ② M6

① コレットタイプ Collet type  
② タップサイズ Tap size

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① CR10GH - ② M6 ③ C

① コレットタイプ Collet type  
② タップサイズ Tap size  
③ スキマスルー仕様 Thru-the-groove coolant type



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

MODEL	A	Fig	øD	L	H	øC	øC1	øC2	H1	H2	最小刃具挿入量	N/W (kg)						
BBT40	-HDU16-	120	○	2	16	120	62	38	82	14	54.5	57						
	-HDU20-	125	○		20	125				117	19	59.5	70					
BBT50		105	○	1	16	105	62	38	-	14	54.5	57						
	-HDU16-	135	△			135							112	19	59.5	70		
		165	△			165												
		110	○			110												
	-HDU20-	140	△		20	140				117	19	59.5	70					
		170	△			170												
		115	○		25	115				128	70	44	-	27.5	66.5	85		
	-HDU25-	145	△			145												
		175	△			175												
	-HDU32-	120	○		32	120				133	82	52	-	27.5	68.5	90		
	150	△	150															
	180	△	180															

△：受注生産品

- 注：1. ストレートコレットは内部を破損する恐れがありますので、絶対にご使用にならないで下さい。  
2. 刃具を約100回着脱または、3ヵ月毎にハイドロチャック部の把握力確認を行って下さい。  
3. ハイドロチャック部の把握力確認は、専用テスト(別売り・P.56参照)をご使用下さい。

△：Mark tools are manufactured to order.

- NOTE: 1. Please don't use with collets because it may destroy the inside of the holder.  
2. After 100 clamping cycles, or every 3month interval, please confirm clamping power of hydraulic portion.  
3. When you check clamping power of hydraulic portion, please use exclusive test bar (separately sold).



アクセサリ ACCESSORIES

P.64 チャックレンチ CHUCK WRENCH

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BBT50 - ② HDU ③ 32 - ④ 120

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ Max. øD	Max. øD
④ GL長さ L	G.L. Length

\*ビッグプラス・システムは大昭和精機ライセンス商品です。

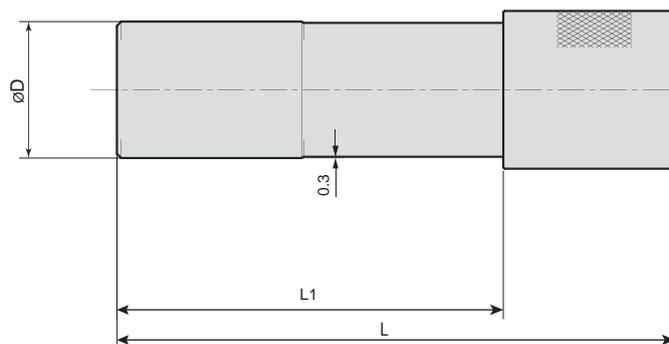
ハイデュアルチャック専用

ACCESSORIES for Hy-Dual CHUCK



## 把握力テスター(ハイデュアルチャック専用)

Tester for clamping power



	MODEL	øD	L	L1
TB	HDU16	16	110	57
	HDU20	20	110	70
	HDU25	25	125	85
	HDU32	32	130	90

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TB - ② HDU16

① 呼称 Holder's Name  
② チャックサイズ Chack Size



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH



フックスパナ HOOK SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
ハイデュアルチャック Hy-DUAL CHUCK		
HDU16,HDU20	FS58-62G	35853
HDU25	FS68-75G	35854
HDU32	FS80-90G	35855

BT series

HSK series

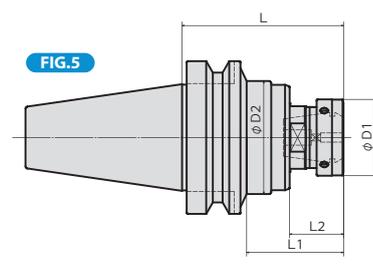
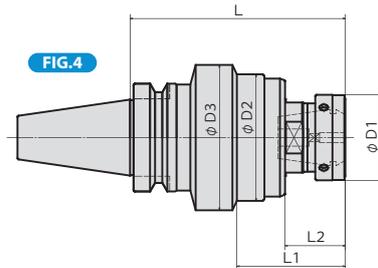
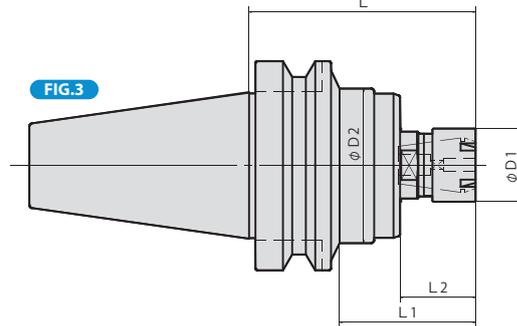
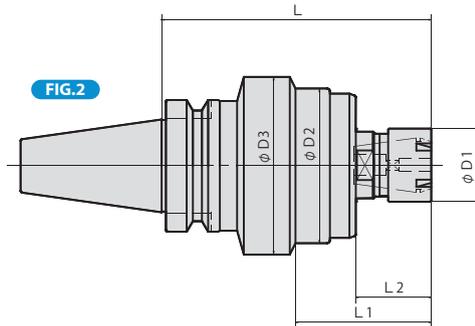
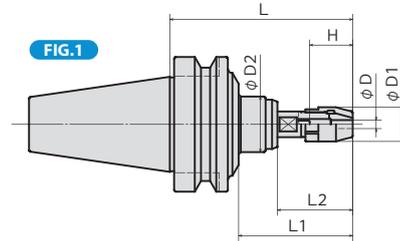
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



SYFS型はシャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Please use the tool having shank tolerance within h7 for SYFS type.

MODEL	CODE		FIG	φD	φD1	φD2	φD3	L	L1	L2	H	TAP SIZE	COLLET		
	BT	BBT													
BT30	-SYFS02	-095	200602	200930	1	3	16	26	95	53	35	22	M1,M1.6,M2,No.3,No.4 M3,No.5,No.6	-	
	-SYFS03	-095	200604	200931											
	-SYFN12	-105	200616	200932	4	-	36	51	62.5	105	54	30	M4~M12,No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH	
	-135	200617	200933												
BT40	-SYFS02	-085	221042	240730	1	3	16	26	85	53	35	22	M1,M1.6,M2,No.3,No.4 M3,No.5,No.6	-	
	-SYFS03	-085	221044	240731											
	-SYFN12	-090	221052	240732	5	-	36	51	-	90	54	30	M4~M12,No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH	
	-120	221053	240733												
	-SYFN16S	-125	221039	240734	2	-	35	74	85	125	63	35	-	M4~M16,No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
		-155	221040	240735											
		-185	221041	240736	-	-	-	-	-	185	123	95	-	-	
		-125	221055	240737											
		-SYFN20	-155	221056	240738	4	-	50	74	85	125	63	35	M4~M20,U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH
		-185	221057	240739											
BT50	-SYFS02	-095	251091	270810	1	3	16	26	95	53	35	22	M1,M1.6,M2,No.3,No.4 M3,No.5,No.6	-	
	-SYFS03	-095	251093	270811											
	-SYFN16S	-105	251107	270812	3	-	35	74	-	105	63	35	-	M4~M16,No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
		-135	251108	270813											
		-165	251109	270814	-	-	-	-	-	135	93	65	-	-	
		-195	251110	270815											
		-225	251100	270816	5	-	50	74	-	195	153	125	-	-	
		-105	251104	270817											
	-SYFN20	-135	251105	270818	5	-	50	74	-	105	63	35	M4~M20,U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH	
	-165	251106	270819												

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. シンクロタッピング機能付MCでの使用に限りです。  
3. スキマスルー対応(オプション)も可能です。別途お申し付けください。  
5. BBTは受注生産品です。

- NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. Applicable to synchronized machines only.  
3. Thru-the-groove coolant type is manufactured to orders.  
4. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② SYFN ③ 12 - ④ 105

- ① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Name  
③ タイプ番号 Type No  
④ GL長さ L G.L. Length



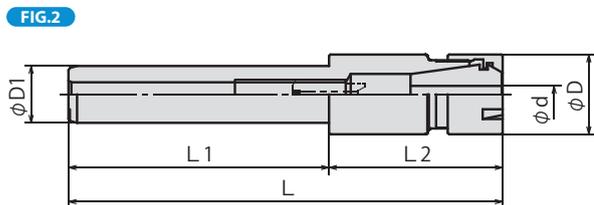
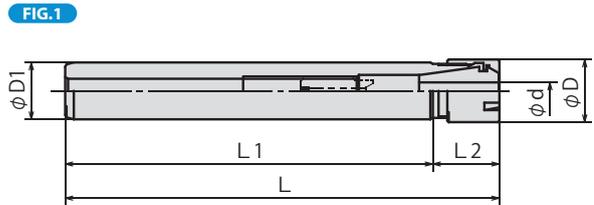
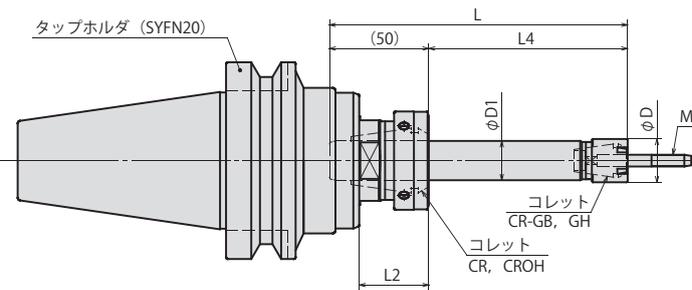
# コレットチャック(スリムタイプ)

## COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES P. 14

**ST<sup>Ⓧ</sup>-SSC<sup>Ⓧ</sup>MAX-L**

- ▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available
- ▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available



MODEL	CODE	FIG	φD	φD1	L	L1	L2	L3	L4	適合 タップ ホルダ	タップホルダ 適合コレット	TAP SIZE	サブホルダ 適合コレット	NUT
ST16	SSC07-100	30377	16	16	100	83	17	50 (min40)	50	SYFN20	CR20-16 CROH20-16	M2~M6, No.3~ U1/4	CR07-d CROH07-d	ER11MN
	SSC07-150	30378			150	133			100					
	SSC07-200	30379			200	183			150					
ST20	SSC10-100	30831	22	20	100	77	23	50 (min45)	50	SYFN20	CR20-20 CROH20-20	M4~M10, No.8~ U7/16	CR10GB CR10GH	ER16MN
	SSC10-150	30832			150	127			100					
	SSC10-200	30833			200	177			150					
	SSC10-250	30834			250	227			200					
	SSC13-150	30835	2	28	20	150	90	60	100			M4~M12, No.8~ U1/2,P1/8	CR13GB CR13GH	ER20MN
	SSC13-200	30836				200	140		150					

注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **ST20** - ② **SSC** ③ **10** - ④ **100**

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ Max. φD	Max. φD
④ GL長さL	G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.59-62 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.58 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

特長

- トルクリミッター装置付  
止まりネジ穴加工など底に突き当たっても安全クラッチが働きタップを折損から守るばかりか、被削材アルミニウムから、ステンレスまでの切削トルクに調整できる広範囲なトルク調整が可能です。(トルク調整はメーカーにて対応)
- フロート装置付  
N/C工作機械には、正転、逆転時に起るピッチ誤差を自動的に補正し何回くり返してもネジ山がつぶれたりクロスしたりすることは皆無で、精度の高いネジ穴が得られます。

FEATURES

- Torque limiter collets are available.  
Tapping torque can be adjusted to prevent tap breakage.
- Accurate threads are made with the tension-compression mechanism, compensating pitch error of the machining center.



FIG.1

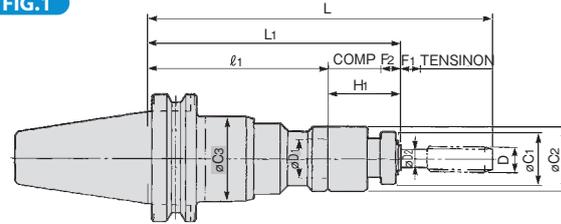
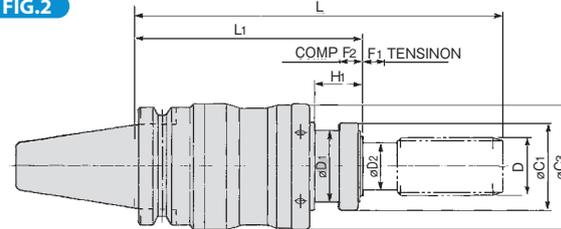


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	øD1	L1	l1	øC1	øC2	øC3	H1	F1	F2	øD2	D	TAP COLLET CODE	N/W (kg)	
SBT40	-TPC20-150	2220002	1	20	150	105	32	40	47	45	15	15	5~12.5	M4~M14	TCC20-(D)	1.9
	-TPC29-195	2220004	1	29	195	140	45	55	63	55	15	15	8.5~20	M12~M27	TCC29-(D)	2.6
SBT50	-TPC20-165	2221002	1	20	165	120	32	40	47	45	15	15	5~12.5	M4~M14	TCC20-(D)	4.3
	-TPC29-195	2221004	1	29	195	140	45	55	63	55	15	15	8.5~20	M12~M27	TCC29-(D)	5.0
	-TPC40-225	2221006	1	40	225	150	60	80	85	75	20	20	14~30	M18~M39	TCC40-(D)	6.2
	-TPC60-195	2221008	2	60	195	-	75	-	106	39	20	20	30~42	M39~M52	TCC60-(D)	8.1

注: 1. FIG.1 のトルク調整はタップコレット(TCC)にて行なう。  
2. FIG.2のトルク調整はタップホルダ(本体)にて行なう。  
3. SBTはBT二面拘束主軸シャンクです。

NOTE:1. TPC20, TPC29 & TPC40 of Fig.1→Torque is adjusted by tap collet.  
2. TPC60 of Fig.2→Torque is adjusted by holder.  
3. SBT is shank for BT Dual-Face-Contact spindle.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	SBT40	-	②	TPC	③	20	-	④	150
①	シャンクサイズ		②	呼称				③	Holder's Name
								④	øD1
									L1

# TCC型タップコレット

TCC<sup>①</sup>-L

TAP COLLETS (Type TCC)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TCC ② 20 - ③ M5

① 呼称 Holder's Name  
②  $\phi D_1$   $\phi D_1$   
③ タップサイズ D Tap Size



FIG.1 (トルク調整付) With torque control

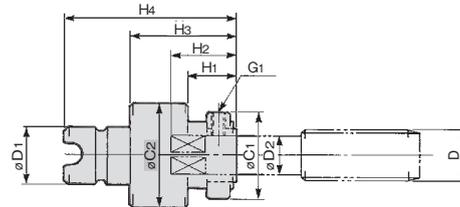
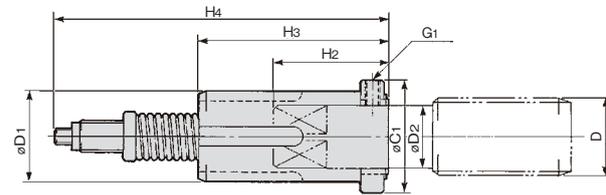


FIG.2 (トルク調整なし) Without torque control



CODE	FIG.	$\phi D_1$	D	$\phi C_1$	$\phi D_2$	H <sub>1</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	G <sub>1</sub>
TCC20-(D)	1	20	M4 ~ M14	32	40	20	45	73	M6
TCC29-(D)	1	29	M12 ~ M27	45	55	25	55	90	M8
TCC40-(D)	1	40	M18 ~ M39	60	80	40	75	123	M10
TCC60-(D)	2	60	M39 ~ M52	75	—	—	124	219	M10

CODE	M(JIS B 4430-1972)				UNC(JIS B 4432-1972)				PF PT(JIS B 4445,4446-1967)									
	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L						
TCC20-(D)	M4	5	22	195	NO.8U	5	22	195	—	—	—	—						
	M4.5	5		198	—	—	—	—	—	—								
	M5	5.5	203	10U	5.5	22	203	—	—									
	M6	6	205	NO.12U	6	22	205	—	—									
	—	—	—	—	1/4U	6.1	23	212	—	—								
	M7	6.2	23	207	5/16U	6.1	23	—	—	—								
	M8	6.2		212	—	—	—	—	—	—								
	M9	7	214	3/8U	7	23	217	—	—	—								
	M10	7	217	—	—	—	—	—	—	—								
	M11	8	222	7/16U	8	24	221	—	—	—			—					
	M12	8.5	24	223	248	—	—	—	—	—			—	—				
—	—	—	—	—	1/2U	9	30	225	250	—	—							
M14	10.5	25	228	252	9/16U	10.5	31	230	254	—	—							
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
—	—	—	—	—	5/8U	12	32	235	258	—	—							
M16	12.5	25	235	257	—	—	—	—	—	—	—							
TCC29-(D)	M18	14	34	261	291	3/4U	14	34	34	266	296	PF3/8	14	34	34	226	256	
	M20	15		266	295	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M22	17	36	276	304	7/8U	17	34	36	276	304	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M24	19	34	281	302	—	—	—	—	—	—	—	PF1/2	18	34	42	241	263
TCC40-(D)	M27	20	34	291	312	1U	20	34	43	286	307	PF5/8	19	34	43	243	264	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M30	23	45	315	—	1 1/8U	22	45	—	315	—	—	PF3/4	23	45	—	265	
	—	—	—	—	—	1 1/4U	24	47	—	323	—	—	PF7/8	24	47	—	268	
	M33	25	47	323	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	1 3/8U	26	47	—	333	—	—	PF1	26	47	—	273	
	M36	28	49	331	—	—	—	—	—	—	—	—	PF1 1/8	28	50	—	275	
	M39	30	50	340	299	1 1/2U	30	50	61	335	294	—	—	—	—	—	—	
	TCC60-(D)	M42	32	65	305	—	—	—	—	—	—	—	—	PF1 1/4	32	57	—	243
		M45	35	70	305	1 3/4U	35	—	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—
M48		38	72	308	—	—	—	—	—	—	—	—	PF1 1/2	38	62	—	243	
—		—	—	—	—	2U	40	—	—	315	—	—	—	—	—	—	—	
M52		42	75	315	—	—	—	—	—	—	—	—	PF1 3/4	42	67	—	243	

BT series

HSK series

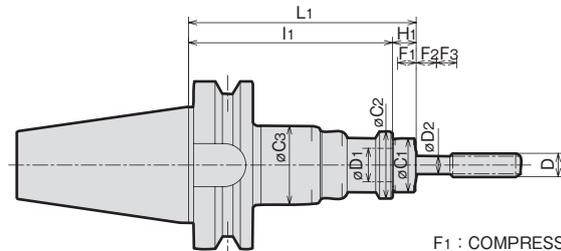
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



F1 : COMPRESSION  
F2 : TENSION  
F3 : BACK TENSION

	MODEL	CODE	φD1	L1	l1	φC1	φC2	φC3	H1	F1	F2	F3	φD2	D	TAP COLLET CODE	N/W (kg)
SBT40	-ADC20-150	2220010	20	123	109	32	40	47	14	6	10	6	3~12.5	M2.5~M16	TC20-(D)	1.6
	-ADC29-195	2220012	29	163	143	45	55	63	20	8	15	10	8.5~20	M12~M27	TC29-(D)	2.6
SBT50	-ADC20-165	2221010	20	138	124	32	40	47	14	6	10	6	3~12.5	M2.5~M16	TC20-(D)	4.2
	-ADC29-195	2221012	29	163	143	45	55	63	20	8	15	10	8.5~20	M12~M27	TC29-(D)	4.9
	-ADC40-225	2221014	40	173	153	60	80	80	20	10	15	12	14~30	M18~M39	TC40-(D)	6.0

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	SBT40	-	ADC	20	-	150
①	シャックサイズ		Shank Size			
②	呼称		Holder's Name			
③	φD1		φD1			
④	L1		L1			

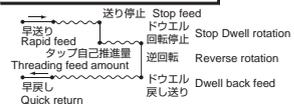
(ネジ深さ制限装置) 設定方法 (Depth limit device) How to set

- ADC形は、ネジ深さが自動的に決まる制限装置を組み込んでいる為、ネジ深さが正確に決まります。タップ立て深さのバラツキ精度±0.1。
- タップコレットは、トルクリミッターを取り除いたTC型タップコレットをご使用下さい。また、従来のTCCコレット(トルクリミッター付)もご使用できます。
- テンション、コンプレッションのフロート機構の働きによりタップピッチと機械送りの誤差を自動的に補正し、精度の高いネジ立てが出来ます。
- The ADC tapper, in which the limit device is incorporated to determine thread depth automatically, can decide thread depth accurately. Variations in accuracy of depth tapping is ±0.1.
- Please use TC type tap, which has no torque limiter. In addition, traditional TCC collet having torque limiter can be used.
- It automatically corrects the error in the machine and feed tap pitch by the action of the float mechanism (tension-compression), which can make it tapping with high accuracy.

通し穴プログラム例 Example: through-hole program



止り穴プログラム例 Example: blind hole program

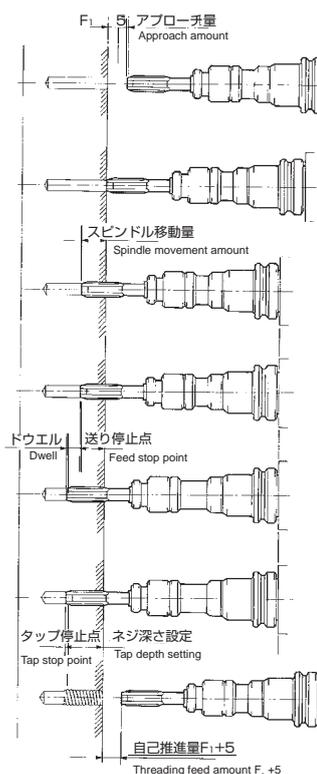


ドウェル時間の計算法 Calculation method of dwell time

[例] タッパー : ADC20(自己推進量6) [Example] tapper: ADC20 (threading feed amount 6)  
 タップ : M12×1.75 Tap: M12×1.75  
 回転数 : 180min<sup>-1</sup>(3RPS) Rotational speed: 180min<sup>-1</sup> (3RPS)

$$\text{ドウェル時間} = \frac{6}{1.75 \times 180 / 60} \times 2 = 2.3 \text{秒}$$

Dwell time = 2.3seconds

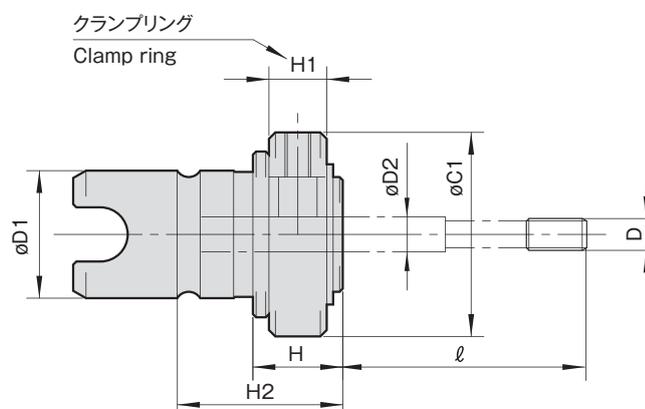


- ①アプローチ量設定 ① approach amount setting  
F1-5mmに設定の事、タップの進む速さと同じか若干遅めに設定して下さい。 Set to F1-5mm. Set slightly slower or equal to the speed of travel of the tap.
- ②ネジ立て開始 ② Start tapping
- ③スピンドル移動量 ③ Spindle movement amount  
ネジ深さ設定量により自己推進量F1を引いた寸法。 Amount obtained by subtracting the threading feed amount (F1) by the tap depth setting amount.
- ④送り停止点 ④ Feed stop point  
機械の送りを止め主軸回転のみ(ドウェル)を与える。 Stop the feed of the machine, and let only the spindle (Dwell) turn.
- ⑤ドウェル時間 ⑤ Dwell time  
ドウェル時間 =  $\frac{\text{タッパー自己推進量(mm)} \times 2}{\text{タップのP(mm)} \times \text{主軸回転数(R,P,S)}}$   
 Dwell time =  $\frac{\text{Tapper threading feed amount (mm)}}{\text{Tap Pitch(mm)} \times \text{Rotation (R,P,S)}} \times 2$
- ⑥タップ停止点 ⑥ Tap stop point  
機械主軸回転停止、主軸逆回転(ドウェル)戻り送り(タップの戻り速さと同じに設定) Stop spindle rotation, reverse spindle rotation (Dwell), and feed back (setting to the same as the rate at which the tap is fed back.).
- ⑦ネジ立完了 ⑦ Tapping complete

# TC型タップコレット

TC<sup>①</sup>-L

TAP COLLET (Type TC)



CODE	øD1	D	øC1	H	H1
TC20-(D)	20	M3~M16	32	14	9
TC29-(D)	29	M12~M27	45	20	12
TC40-(D)	40	M18~M39	60	20	15

## TC20タップコレット TAP COLLET

		TC20-(D)																	
D	M	—	※M2	M3	M4	M5	M6	—	M8	M10	—	M12	—	M14	—	M16	—		
	UNC	—	No.4	—	No.8	No.10	1/4	5/16	—	3/8	—	7/16	—	1/2	—	9/16	—	5/8	—
	PT・PF	—	—	—	—	—	—	—	—	P1/8	—	—	—	—	—	P1/4	—	—	—
D2	—	3	4	5	5.5	6	6.1	6.2	7	8	8.5	9	10.5	11	12	12.5	—	—	—
H2	—	20.5	21.5	22	23	24	25	26	27	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ℓ	—	23.5	25.5	30.5	38	40	47	52	31	56	58	60	62	64	35	68	67	—	—

## TC29タップコレット TAP COLLET

		TC29-(D)																	
D	M	M12	—	M14	—	M16	M18	—	M20	—	M22	—	M24	—	M27	—	—	—	—
	UNC	—	1/2	—	9/16	—	5/8	—	3/4	—	7/8	—	—	—	—	—	—	—	—
	PT・PF	—	—	—	—	P1/4	—	—	P3/8	—	—	—	P1/2	—	P5/8	—	—	—	—
D2	8.5	9	10.5	11	12	12.5	14	15	17	18	19	20	—	—	—	—	—	—	
H2	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	—	—	—	—	—	—	—	—	
ℓ	53	55	57	59	30	63	62	66	71	31	70	79	43	82	44	92	87	—	—

## TC40タップコレット TAP COLLET

		TC40-(D)																			
D	M	M18	—	M20	—	M22	—	M24	—	M27	—	M30	—	M33	—	M36	—	M39	—		
	UNC	—	3/4	—	7/8	—	—	—	—	1	P1/8	—	—	13/8	—	—	—	—	—		
	PT・PF	—	—	P3/8	—	—	P1/2	—	P5/8	—	—	P3/4	—	P7/8	—	P1	—	P1/8	—		
D2	14	15	17	18	19	20	22	23	24	25	26	28	30	—	—	—	—	—			
H2	34	35	36	42	43	45	47	49	51	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
ℓ	66	71	31	70	79	38	77	39	87	82	90	40	98	43	98	106	46	106	51	114	109

注: \*印は受注生産致します

NOTE: 1. For JIS standard taps only.

\* mark tap collet is manufactured to order.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
TC 20 - M5

① 呼称	Holder's Name
② øD1	øD1
③ タップサイズ D	Tap Size

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

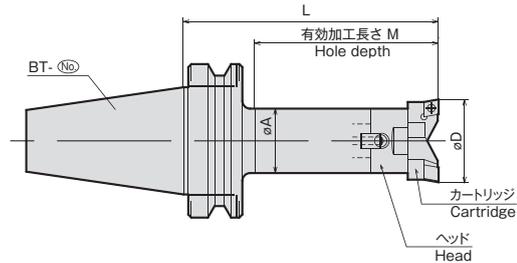
Data

特長

- 使い易さを追及した新モジュラータイプ
- ドローイングボルトを利用した新しい連結法とセレーション機構の採用により剛性が大幅に向上し、重切削が可能です。
- バランスカットによる、重切削可。
- エクステンションの連結により深穴も自在に加工可能。

FEATURES

- Versatile modular type boring system.
- Rigidity is increased by the new coupling method and the serrated head.
- Twin blades allow heavy cutting.
- Extensions are used for deep holes.



●標準仕様 (Standard specification)

加工径 (D) RANGE	MODEL	CODE		シャンク SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (Kg)		
		BT	BBT										
φ25~33	BT30 BBT30	-TWC25-085-S	10870	200950	BT30 BBT30	-SBS1-085	HE25	CT25	85	55	24	0.7	
		-TWC32-085-S	10871	200951		-SBS2-085	HE32	CT32					WT25-079
		-TWC44-095-S	10872	200952		-SBS3-095	HE44	CT44					
φ32~45	BT40 BBT40	-TWC62-125-S	10873	200953	BT40 BBT40	-SBS4-125	HE62	CT62	125	95	54	1.9	
		-TWC25-120-S	11710	240760		-SBS1-120	HE25	CT25					WT25-079
		-TWC32-135-S	11720	240761		-SBS2-135	HE32	CT32					
φ44~63	BT50 BBT50	-TWC44-135-S	11730	240762	BT50 BBT50	-SBS3-135	HE44	CT44	135	100	42	2.0	
		-TWC62-135-S	11740	240763		-SBS4-135	HE62	CT62					WT62-127
		-TWC88-165-S	11750	240764		-SBS5-165	HE88	CT88					
φ62~89	BT50 BBT50	-TWC25-150-S	14010	270850	BT50 BBT50	-SBS1-150	HE25	CT25	150	104	24	4.0	
		-TWC32-165-S	14020	270851		-SBS2-165	HE32	CT32					WT25-079
		-TWC44-165-S	14030	270852		-SBS3-165	HE44	CT44					
φ88~126	BT50 BBT50	-TWC44-225-S	14031	270853	BT50 BBT50	-SBS3-225	HE44	CT44	165	119	31	4.2	
		-TWC62-165-S	14040	270854		-SBS4-165	HE62	CT62					WT32-095
		-TWC62-240-S	14041	270855		-SBS4-240	HE62	CT62					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC62-285-S	14042	270856	BT50 BBT50	-SBS4-285	HE62	CT62	240	194	54	6.7	
		-TWC88-165-S	14050	270857		-SBS5-165	HE88	CT88					WT62-127
		-TWC88-240-S	14051	270858		-SBS5-240	HE88	CT88					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC88-330-S	14052	270859	BT50 BBT50	-SBS5-330	HE88	CT88	165	119	64	4.4	
		-TWC125-165-S	14060	270860		-SBS6-165	HE125	CT125					WT25-079
		-TWC125-240-S	14061	270861		-SBS6-240	HE125	CT125					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC125-330-S	14062	270862	BT50 BBT50	-SBS6-330	HE125	CT125	240	194	82	10.6	
													WT32-095

●ステップカット仕様 (Step cut specification)

加工径 (D) RANGE	MODEL	CODE		シャンク SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (Kg)		
		BT	BBT										
φ25~33	BT30 BBT30	-TWC25H-085-S	10900	200980	BT30 BBT30	-SBS1-085	HE25	CT25,CT25H(-0.3)	85	55	24	0.7	
		-TWC32H-085-S	10901	200981		-SBS2-085	HE32	CT32,CT32H(-0.3)					WT25-079
		-TWC44H-095-S	10902	200982		-SBS3-095	HE44	CT44,CT44H(-0.3)					
φ32~45	BT40 BBT40	-TWC62H-125-S	10903	200983	BT40 BBT40	-SBS4-125	HE62	CT62,CT62H(-0.5)	125	95	54	1.9	
		-TWC25H-120-S	12600	240790		-SBS1-120	HE25	CT25,CT25H(-0.3)					WT62-127
		-TWC32H-135-S	12601	240791		-SBS2-135	HE32	CT32,CT32H(-0.3)					
φ44~63	BT50 BBT50	-TWC44H-135-S	12602	240792	BT50 BBT50	-SBS3-135	HE44	CT44,CT44H(-0.3)	135	100	42	2.0	
		-TWC62H-135-S	12603	240793		-SBS4-135	HE62	CT62,CT62H(-0.5)					WT32-095
		-TWC88H-165-S	12604	240794		-SBS5-165	HE88	CT88,CT88H(-0.5)					
φ62~89	BT50 BBT50	-TWC25H-150-S	14580	270920	BT50 BBT50	-SBS1-150	HE25	CT25,CT25H(-0.3)	165	130	64	4.4	
		-TWC32H-165-S	14581	270921		-SBS2-165	HE32	CT32,CT32H(-0.3)					WT25-079
		-TWC44H-165-S	14582	270922		-SBS3-165	HE44	CT44,CT44H(-0.3)					
φ88~126	BT50 BBT50	-TWC44H-225-S	14583	270923	BT50 BBT50	-SBS3-225	HE44	CT44,CT44H(-0.3)	165	119	31	4.2	
		-TWC62H-165-S	14584	270924		-SBS4-165	HE62	CT62,CT62H(-0.5)					WT32-095
		-TWC62H-240-S	14585	270925		-SBS4-240	HE62	CT62,CT62H(-0.5)					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC62H-285-S	14586	270926	BT50 BBT50	-SBS4-285	HE62	CT62,CT62H(-0.5)	240	194	54	6.7	
		-TWC88H-165-S	14587	270927		-SBS5-165	HE88	CT88,CT88H(-0.5)					WT62-127
		-TWC88H-240-S	14588	270928		-SBS5-240	HE88	CT88,CT88H(-0.5)					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC88H-330-S	14589	270929	BT50 BBT50	-SBS5-330	HE88	CT88,CT88H(-0.5)	165	119	64	4.4	
		-TWC125H-165-S	14590	270930		-SBS6-165	HE125	CT125,CT125H(-0.5)					WT25-079
		-TWC125H-240-S	14591	270931		-SBS6-240	HE125	CT125,CT125H(-0.5)					
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC125H-330-S	14592	270932	BT50 BBT50	-SBS6-330	HE125	CT125,CT125H(-0.5)	240	194	82	10.6	
													WT32-095

注：1. チップは付属していません。別途お求め下さい。  
 2. 刃先とドライブキーは同位相です。  
 3. クーラントスルー対応は受注生産となりますので、別途お申し付け下さい。

NOTE: 1. Inserts are sold separately.  
 2. Inserts are in phase with the drive key.  
 3. Thru-the-tool coolant type is manufactured to orders.

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.72 チップ INSERTS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.76 エクステンション・リダクション EXTENSION・REDUCTION

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
BT40	TWC	25	120	S
① シャンクサイズ	② 呼称	③ Min. φD	④ GL長さ L	⑤ Set
Shank Size	Name	Min. φD	G.L. Length	Set

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

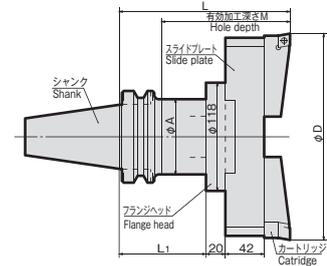
①	②	③	④	⑤	⑥
BT40	TWC	25	H	120	S
① シャンクサイズ	② 呼称	③ Min. φD	④ ステップカット仕様	⑤ GL長さ L	⑥ Set
Shank Size	Name	Min. φD	Step cut specification	G.L. Length	Set

# <ボーリングシステム> 大径用ツインカット BT50<sup>®</sup>-TWC<sup>®</sup>MIN-L-S

<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE

## 特長 FEATURES

φ175~φ375までバランスカットで重切削  
For high stock removal with balanced blade, for φ175~φ375mm bores.



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE		シャンク SHANK	フランジヘッド FLANGE HEAD	スライドプレート SLIDE PLATE	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (kg)	
		BT	BBT										
φ175~225	-TWC175-185-S	14070	270863	-SBS6-165		SP175 - 42			185	139	82	12.8	
	-TWC175-260-S	14071	270864						-SBS6-240	260		214	15.8
	-TWC175-350-S	14072	270865						-SBS6-330	350		304	19.3
φ225~275	-TWC225-185-S	14073	270866	-SBS6-165	TWC - FH - 0 (TWC - FH - 90)	SP225 - 42	CT125	WT62-127	185	139	14.3		
	-TWC225-260-S	14074	270867	-SBS6-240					260	214	17.2		
	-TWC225-350-S	14075	270868	-SBS6-330					350	304	20.7		
φ275~325	-TWC275-185-S	14076	270869	-SBS6-165		SP275 - 42			185	139	16.7		
	-TWC275-260-S	14077	270870	-SBS6-240					260	214	19.7		
	-TWC275-350-S	14078	270871	-SBS6-330					350	304	23.2		
φ325~375	-TWC325-185-S	14079	270872	-SBS6-165		SP325 - 42			185	139	17.9		
	-TWC325-260-S	14080	270873	-SBS6-240					260	214	20.9		
	-TWC325-350-S	14081	270874	-SBS6-330					350	304	24.4		

- 注: 1. チップは付属していません。別途お求め下さい。  
2. 標準品は刃先とドライブキーが同位相です。  
3. TWC - FH - 90は、刃先とドライブキーの位相が90°になります。

NOTE: 1. Inserts are sold separately.  
2. Inserts are in phase with the drive key.  
3. TWC-FH-90 Flange Head is used to change the phase to 90°

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② TWC ③ 175 - ④ 185 - ⑤ S

①	シャンクサイズ	Shank Size
②	呼称	Name
③	Min. φD	Min. φD
④	GL長さ L	G.L. Length
⑤	Set	Set

アクセサリ ACCESSORIES  
P.72 チップ INSERTS

<ボーリングシステム> ツインカット用アクセサリ

ACCESSORIES for <BORING SYSTEM> TWINCUT Double-Face-Contact Shank



## T/Aチップ(ツインカット用)

INSERT for TWINCUT

TWINCUT	CODE				ISO CODE	I. C.	T	R	カートリッジ CARTRIDGE	止めネジ SCREW	ドライバー DRIVER
	STEEL		CAST IRON								
	WT25 - 079P	32901	WT25 - 079K	32911	CC**080304	7.94	3.18	0.4	CT25	BFTX0307	TRX10
	WT32 - 095P	32902	WT32 - 095K	32912	CC**090308	9.525		0.8	CT32~44	BFTX0409N	TX215
	WT62 - 127P	32903	WT62 - 127K	32913	CC**120408	12.7	4.76	CT62~125	BFTX0511N	TRX220	

注: 1. 10個単位1ケースとなっています。

NOTE: 1. Inserts are available in 10 pcs boxes.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

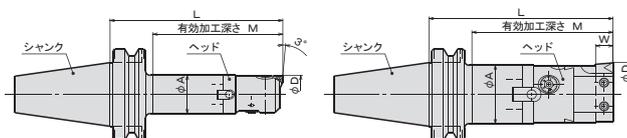


Fig. 1

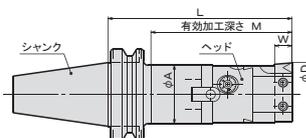


Fig. 2

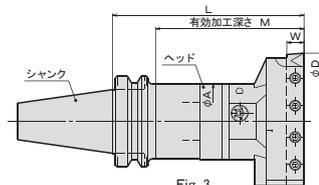


Fig. 3

BT series

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE		シャンク SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	W	N/W (kg)			
			BT	BBT												
φ25~32	BT30	1	-FIC25N-095-S	10880	200960	-SBS1-085	FCH25N	TP□□0802□□	95	65	24	—	0.9			
			-FIC32N-105-S	10881	200961	-SBS2-085	FCH32N		105	75	31		1.1			
			-FIC44N-115-S	10882	200962	-SBS3-095	FCH44N		115	85	42		1.6			
φ32~44 注6)	BBT30	1	-FIC55N-140-S	10883	200963	-SBS4-125	FCH55N	TP□□0802□□	140	110	54	—	2.6			
			-FIC25N-105-S	221401	240776	-SBS1-095	FCH25N		105	70	24		1.1			
			-FIC25N-130-S	221400	240770	-SBS1-120	FCH25N		130	95	24		1.2			
φ44~57	BT40	1	-FIC32N-120-S	221403	240777	-SBS2-100	FCH32N	TP□□0802□□	120	85	31	—	1.3			
			-FIC32N-155-S	221402	240771	-SBS2-135	FCH32N		155	120	31		1.5			
			-FIC44N-155-S	221404	240772	-SBS3-135	FCH44N		155	120	42		2.2			
φ55~73	BBT40	1	-FIC55N-150-S	221406	240773	-SBS4-135	FCH55N	TP□□0802□□	150	115	54	—	3.0			
			-FIC70N-200-S	221408	240774	-SBS5-165	FCH70N		TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	200		165	64	□19	5.2
			-FIC90N-215-S	221410	240775	-SBS6-165	FCH90N		215	180	83		8.2			
φ25~32	BT50	1	-FIC25N-115-S	251501	270902	-SBS1-105	FCH25N	TP□□0802□□	115	69	24	—	3.6			
			-FIC25N-135-S	251503	270903	-SBS1-125	FCH25N		135	89	24		3.8			
			-FIC32N-135-S	251505	270904	-SBS2-115	FCH32N		135	89	31		4.0			
φ32~44 注6)	BBT50	1	-FIC32N-165-S	251507	270905	-SBS2-145	FCH32N	TP□□0802□□	165	119	31	—	4.3			
			-FIC44N-185-S	251504	270882	-SBS3-165	FCH44N		185	139	42		5.2			
			-FIC44N-245-S	251506	270883	-SBS3-225	FCH44N		245	199	42		5.8			
φ44~57	BT50	1	-FIC55N-180-S	251508	270884	-SBS4-165	FCH55N	TP□□0802□□	180	134	54	—	6.1			
			-FIC55N-255-S	251510	270885	-SBS4-240	FCH55N		255	209	54		7.3			
			-FIC55N-300-S	251512	270886	-SBS4-285	FCH55N		300	254	54		8.1			
φ55~73	BBT50	1	-FIC70N-200-S	251514	270887	-SBS5-165	FCH70N	TP□□0802□□	200	154	64	—	7.7			
			-FIC70N-275-S	251516	270888	-SBS5-240	FCH70N		275	229	64		9.6			
			-FIC70N-365-S	251518	270889	-SBS5-330	FCH70N		365	319	64		11.8			
φ70~140	BT50	2	-FIC90N-215-S	251520	270890	-SBS6-165	FCH90N	TP□□0802□□	215	169	83	—	10.5			
			-FIC90N-290-S	251522	270891	-SBS6-240	FCH90N		290	244	83		13.5			
			-FIC90N-380-S	251524	270892	-SBS6-330	FCH90N		380	334	83		17.2			
φ90~160	BBT50	2	-FIC150N-205-S	251526	270893	-SBS6-165	FCH150N	TP□□0802□□	205	159	83	—	11.3			
			-FIC150N-280-S	251528	270894	-SBS6-240	FCH150N		280	234	83		14.3			
			-FIC150N-370-S	251530	270895	-SBS6-330	FCH150N		370	324	83		18.0			
φ150~220	BT50	3	-FIC220N-205-S	251532	270896	-SBS6-165	FCH220N	TP□□0802□□	205	159	83	—	12.6			
			-FIC220N-280-S	251534	270897	-SBS6-240	FCH220N		280	234	83		15.6			
			-FIC220N-370-S	251536	270898	-SBS6-330	FCH220N		370	324	83		19.3			
φ220~290	BBT50	3	-FIC290N-205-S	251538	270899	-SBS6-165	FCH290N	TP□□0802□□	205	159	83	—	13.9			
			-FIC290N-280-S	251540	270900	-SBS6-240	FCH290N		280	234	83		16.9			
			-FIC290N-370-S	251542	270901	-SBS6-330	FCH290N		370	324	83		20.6			

## ファーストカットヘッド

### FIRSTCUT HEAD

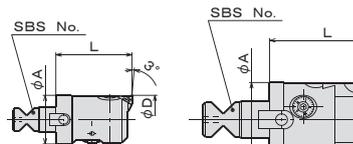


Fig. 1

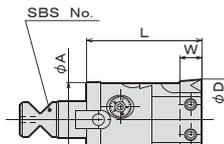


Fig. 2

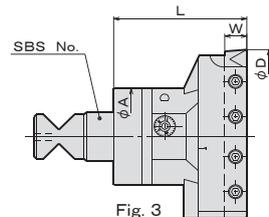


Fig. 3

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	スライド量 SLIDE DISTANCE	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	SBS No.	L	φA	W	N/W (kg)
φ25~32	FCH25N	1	700130	3.5	—	TP□□0802□□	SBS1	47	24	—	0.2
			700131	5.0			SBS2	57	31		0.4
			700132	6.5			SBS3	64	42		0.7
			700133	9.0			SBS4	68	54		1.2
φ70~140	FCH70N	2	700134	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS5	100	64	□19	2.6
			700135				122	4.7			
φ150~220	FCH150N	3	700136	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	5.5
			700137				6.8				
φ290~360	FCH290N	3	700138	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	8.1

- 注：1. 一目盛当りの調整量はφ0.01です。  
2. 刃先とドライブキー溝は、同位相です。  
3. 全品センタースルー対応品です。  
4. FIC70N以上の刃先は角バイト式です。  
5. チップ、バイトは、付属していません。別途お求めください。  
6. 最大加工径は、スペーサ（同梱品）を取り付けた場合です。  
スペーサなしの場合、最大加工径はφ42となります。  
7. BBTは受注生産品です。

- NOTE: 1. Adjustable in φ0.01mm per scale.  
2. Insert is in face with drive key.  
3. Through the tool coolant is standard.  
4. Inserts over than FIC70N are square shank tools.  
5. Inserts or bites are sold separately.  
6. Max. machining diameter means when installed packed spacer.  
Without spacer, the max machining diameter is φ42mm.  
7. BBT shank type is made-to-order.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BT50	-FIC	70	N-	200	-S
①	シャンクサイズ		Shank Size		
②	呼称		Holder's Name		
③	Min. φD		Min. φD		
④	New Type		New Type		
⑤	GL長さ L		G.L. Length		
⑥	Set		Set		

アクセサリ ACCESSORIES  
P.75 スローアウェイ式ボーリングバイト・チップ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS

アクセサリ ACCESSORIES  
P.76 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

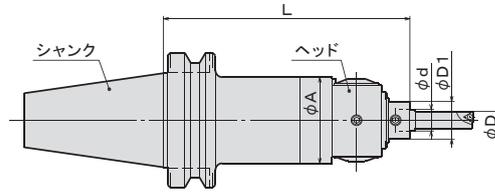
# <ボーリングシステム> ファーストカット [小径穴加工ツール]

BT<sup>Ⓝ</sup>-FICHEAD<sup>Ⓝ</sup>NJ-L-S

## <BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]

▶▶▶ BBT対応 BBT Available

▶▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



加工径 D RANGE	MODEL	CODE		シャンク SHANK	ヘッド HEAD	L	φA	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	コレット COLLET	N/W (kg)	
		BT	BBT										
φ3~23	BT30, BBT30	-FIC1NJ-111-S	10890 200970	BT40 BBT40	-SBS3-095	FCH1NJ	111	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	1.5
φ3~23		-FIC1NJ-120-S	221416 240780		-SBS3-104	FCH1NJ	120						1.8
φ3~23	BT40	-FIC1NJ-151-S	221420 240781		-SBS3-135	FCH1NJ	151						2.1
φ3~28	BBT40	-FIC2NJ-160-S	221421 240783		-SBS5-145	FCH2NJ	160	64	16	28	φ0.010	SCP16-□	4.1
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	221422 240782		-SBS5-165	FCH2NJ	180						4.4
φ3~23		-FIC1NJ-130-S	251546 270910		BT50 BBT50	-SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SCP10-□
φ3~23	BT50	-FIC1NJ-181-S	251550 270911	-SBS3-165		FCH1NJ	181	5.1					
φ3~28	BBT50	-FIC2NJ-160-S	251551 270913	-SBS5-145		FCH2NJ	160	64					
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	251552 270912	-SBS5-165		FCH2NJ	180		6.9				

- 注: 1. 刃先とドライブキー溝は、同位相です。  
 2. 全品センタースルー対応品です。  
 3. チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。  
 4. BBTは受注生産品です。

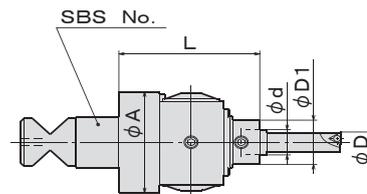
NOTE: 1. Insert is in face with drive key.  
 2. Through the tool coolant is standard.  
 3. Inserts and bites and collets are sold separately.  
 4. BBT shank type is made-to-order.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BT50	FIC	1	NJ	181	S
① シャンクサイズ	Shank Size				
② 呼称	Holder's Name				
③ ヘッド No.	Head No.				
④ New Jig Borer Type	New Jig Borer Type				
⑤ GL長さ L	G.L. Length				
⑥ Set	Set				

# ファーストカットヘッド [小径穴加工ツール]

## FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]



加工径 D RANGE	MODEL	CODE	SBS No.	L	φA	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	スライド量 SLIDE DISTANCE	コレット COLLET	N/W (kg)
φ3~23	FCH1NJ	700139	SBS3	60	46	10	18	φ0.005	2.5	SCP10-□	0.6
φ3~28	FCH2NJ	700140	SBS5	80	64	16	28	φ0.010	3.5	SCP16-□	1.8

- 注: 1. 全品センタースルー対応品です。  
 2. チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。

NOTE: 1. Through the tool coolant is standard.  
 2. Inserts and bites and collets are sold separately.



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.75 ジグボーラーバイト・コレット・チップ JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.76 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



# スローアウェイ式ボーリングバイト・ジグボーラーバイト

## THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS · THROWAWAY JIG BORER TOOLS

### スローアウェイ式ボーリングバイト

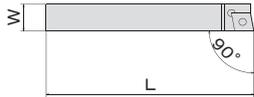


Fig. 1

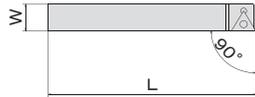
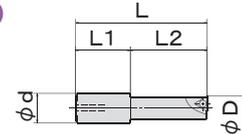


Fig. 2

最小加工径 MIN. RANGE	MODEL	Fig	CODE	チップ INSERT	W	L
70	TBS919	1	700150	CC□□1204□□	□19	140
70	TSBS919	2	700154	TC□□16T3□□	□19	140
	SBS919		700156	TP□□1603□□		

注：チップは付属していません。別途お求めください。  
NOTE : Inserts are sold separately.

### スローアウェイ式ジグボーラバイト



最小加工径 D MIN. RANGE	MODEL	CODE	L	L1	L2	φd	チップ INSERT
8	JBM-1008	700160	50		30	10	CC□□03S1□□
10	-1010	700161	60	20	40		TP□□0802□□
12	-1012	700162	70		50		TP□□1102□□
15	-1015	700163					CC□□0602□□
18	-1018	700164	79	19	60	16	TP□□0802□□
8	JBM-1608	700165	65		35		CC□□0602□□
10	-1610	700166	75	30	45		TP□□0802□□
12	-1612	700167	85		55		TP□□1102□□
15	-1615	700168	95		65		
18	-1618	700169					
21	-1621	700170	96	26	70		TP□□1102□□

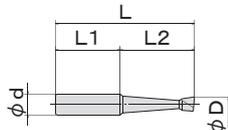
注：チップは付属していません。別途お求めください。  
NOTE : Inserts are sold separately.



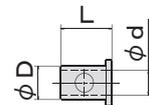
# ジグボーラーバイト・コレット

## JIG BORER TOOLS · COLLET

### ジグボーラバイト



### コレット



種類 TYPE	最小加工径 D MIN. RANGE	φd	L1	通り穴用				止り穴用			
				MODEL	CODE	L	L2	MODEL	CODE	L	L2
超硬 ロー付 バイト	3	8	25	IJB8030	700381	38.5	13.5	IJB8030C	700391	39	14
	6			IJB8060	700382	50	25	IJB8060C	700392	51	26
	10			IJB8100	700383	63	38	IJB8100C	700393	65	40
	12			IJB8120	700384	73	48	-	-	-	-
	5			-	-	-	-	IJB1005C	700395	53	23
	6			IJB1006	700385	55	25	-	-	-	-
	10	IJB1010	700386	68	38	IJB1010C	700396	70	40		
	12	IJB1012	700387	78	48	IJB1012C	700397	80.5	50.5		
	15	IJB1015	700388	95	65	IJB1015C	700398	98	68		

MODEL	CODE	φd	φD	L
SCP10-6	35650	6	10	17.5
SCP10-8	35652	8		
SCP16-8	35654	8		
SCP16-10	35656	10	16	25
SCP16-12	35658	12		



# スローアウェイチップ (ファーストカット用)

## THROWAWAY TIP for FIRSTCUT

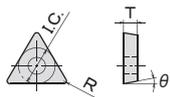


Fig. 1

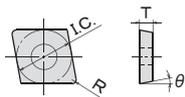


Fig. 2

STEEL		CAST IRON		SUS		ALUMINIUM		DA		CBN		Fig.	ISO CODE	I.C.	T	R	θ	適合ヘッド BORING HEAD	止めねじ SCREW	ドライバー DRIVER
MODEL	CODE																			
NFT-TC16-ST	34500	NFT-TC16-CS	34508	NFT-TC16-SU	34516							1	TC**16T304	9.525	3.97	0.4	7°	FCH70N~FCN290N	MS4011A	TRX15
NFT-CC03-ST	34501	NFT-CC03-CS	34509	NFT-CC03-SU	34517					NFT-CC03-BN	34532	2	CC**03X102	3.5	1.39	0.2	7°	FCH1NJ	TS16	TRX6
NFT-CC06-ST	34502	NFT-CC06-CS	34510	NFT-CC06-SU	34518	NFT-CC06-AL	34525	NFT-CC06-DA	34528	NFT-CC06-BN	34533		CC**060202	6.35	2.38			FCH2NJ		
NFT-CC12-ST	34503	NFT-CC12-CS	34511	NFT-CC12-SU	34519								CC**120404	12.7	4.76			FCH70N~FCN290N	MS5011A	TRX20
NFT-TP08-ST	34504	NFT-TP08-CS	34512	NFT-TP08-SU	34520	NFT-TP08-AL	34526	NFT-TP08-DA	34529	NFT-TP08-BN	34534	1	TP**080204	4.76	2.38	0.4	11°	FCH25N~FCH55N, FCH1NJ,FCH2NJ	CHN-20043-R	TRX6
NFT-TP11-ST	34505	NFT-TP11-CS	34513	NFT-TP11-SU	34521	NFT-TP11-AL	34527	NFT-TP11-DA	34530	NFT-TP11-BN	34535		TP**110204	6.35				FCH1NJ,FCH2NJ	CHN-25056-R	TRX8
NFT-TP16-ST	34506	NFT-TP16-CS	34514	NFT-TP16-SU	34522			NFT-TP16-DA	34531	NFT-TP16-BN	34536		TP**160304	9.525	3.18			FCH70N~FCN290N	MS4011A	TRX15

注：1. 10個単位1ケースとなっています。

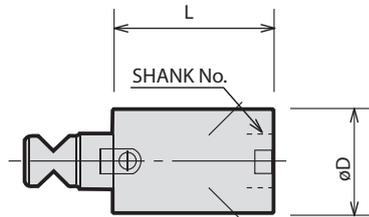
NOTE: 1. Inserts are available in 10 pcs boxes.



## エクステンション (ツインカット/ファーストカット用)

### EXTENSION

突き出し長さを延長する場合に使用します。  
For deeper holes.



MODEL	CODE	SHANK No.	øD	L
TEX1 - 40	32610	1	24	40
TEX2 - 45	32620	2	31	45
TEX3 - 50	32630	3	42	50
TEX3 - 65	32631			65
TEX4 - 65	32640	4	54	65
TEX4 - 90	32641			90
TEX5 - 75	32650	5	64	75
TEX5 - 105	32651			105
TEX6 - 75	32660			75
TEX6 - 105	32661	6	82	105

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **TEX** ② **1** - ③ **40**

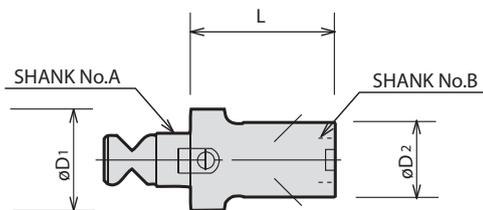
① 呼称	Name
② Shank No.	Shank No.
③ L	L



## リダクション (ツインカット/ファーストカット用)

### REDUCTION

ヘッドを何段か落として用いる場合に使用します。  
For using smaller heads.



#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **RE** ② **2×1** - ③ **60**

① 呼称	Name
② Shank No. A × B	Shank No. A × B
③ L	L

MODEL	CODE	SHANK No.A	SHANK No.B	øD1	øD2	L	
RE2X1 - 60	32720	2	1	31	24	60	
RE2X1 - 90	32721					90	
RE3X1 - 60	32730	3	1	42	31	60	
RE3X1 - 90	32731					90	
RE3X2 - 60	32735		2		2	31	60
RE3X2 - 90	32736						90
RE4X1 - 60	32740	4	1	54	24	60	
RE4X1 - 90	32741		90				
RE4X2 - 60	32743		2		2	31	60
RE4X2 - 90	32744						90
RE4X3 - 60	32746		3		3	42	60
RE4X3 - 90	32747						90
RE5X2 - 60	32750	5	2	64	31	60	
RE5X2 - 105	32751		105				
RE5X3 - 60	32753		3		3	42	60
RE5X3 - 105	32754						105
RE5X4 - 60	32756		4		4	54	60
RE5X4 - 105	32757	105					
RE6X3 - 75	32760	6	3	82	42	75	
RE6X3 - 90	32761					90	
RE6X4 - 75	32763		4		4	54	75
RE6X4 - 90	32764						90
RE6X5 - 75	32766						75

BT  
シリーズ

# サイドロックホルダA型

BT<sup>®</sup>-SLA<sup>®</sup>D-L

END MILL HOLDER

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available

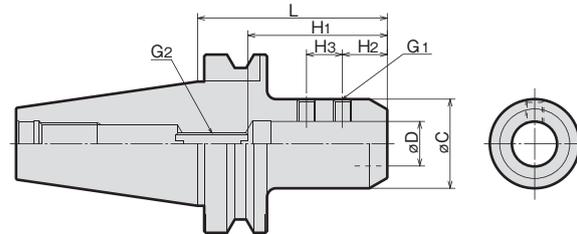
BT series



## 特長 FEATURES

偏心構造により、振れ精度の向上。

Run-out of the cutting tool is improved by the eccentric ID.



MODEL	CODE		øD(H6)	L	øC	H1		H2	H3	G1	G2	N/W (kg)					
	BT	BBT				MIN.	MAX.										
BT30 BBT30	-SLA20-075	10020	200455	20	75	45	55	70	25	20	M10	0.80					
	-SLA25-085	10022	200456	25	85							20	0.85				
BT40 BBT40	-SLA16-090	11112	240340	16	90	48	35	50	24	20	M10	1.8					
	-SLA20-090	11114	240341	20								55	70	25	20	1.8	
	-SLA25-090	11116	240342	25								65	80	30	20	1.7	
	-SLA32-105	11118	240343	32								105	60	65	80	30	20
BT50 BBT50	-SLA20-105	13252	270355	20	105	50	55	70	25	20	M12	4.4					
	-SLA25-105	13254	270356	25								60	65	80	30	20	4.3
	-SLA32-105	13256	270357	32								70	70	85	25	25	4.5
	-SLA40-105	13257	270358	40								70	70	85	25	25	4.7
	-SLA42-105	13258	270359	42								75	70	85	25	25	5.0

- 注: 1. フラット付ストレートシャンク刃具をご使用下さい。  
 2. センタースルーにてご使用の際は、別途お申し付け下さい。  
 3. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. For endmill of straight shank with flat.  
 2. Thru-the-tool application is acceptable. Please inform it when ordering.  
 3. BBT shank type is made-to-order.

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

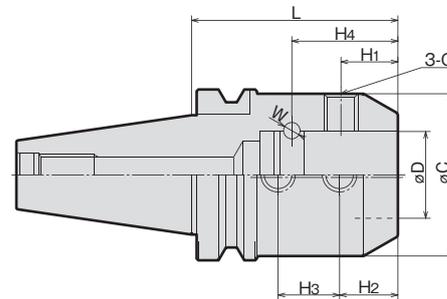
① **BT30** - ② **SLA** ③ **20** - ④ **075**

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ 刃具シャンク径 øD Cutter's Shank Dia.  
 ④ GL長さ L G.L. Length

# サイドロックホルダD型

BT<sup>®</sup>-SLD<sup>®</sup>D-L

END MILL HOLDER (For ANSI type combination shank)



MODEL	CODE	øD(H6)	L	øC	H1	H2	H3	H4	G	øW	N/W (kg)	
BT50	-SLD50.8-120	13260	50.8	120	95	33.1	33.9	35.78	61.68	M20×1.5	11.18	6.6

- 注: ANSI規格のコンビネーションシャンクエンドミル用  
 NOTE: For ANSI combination shank endmills.

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **BT50** - ② **SLD** ③ **50.8** - ④ **120**

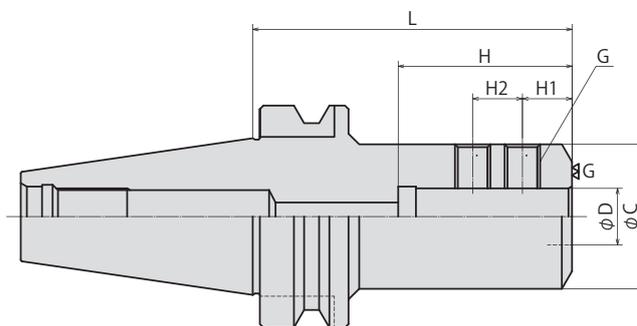
- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ 刃具シャンク径 øD Cutter's Shank Dia.  
 ④ GL長さ L G.L. Length

# サイドロックドリルホルダ

BT<sup>No.</sup>-CSL<sup>Ⓧ</sup>-L

SIDE LOCK DRILL HOLDER

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



MODEL	CODE		φD	L	φC	H	H1	H2	G			
	BT	BBT										
BT30 BBT30	CSL16-060	10027	200594	16	60	41	49	14	14	M10		
	CSL20-060	10028	200596	20		45					51	
	CSL25-065	10029	200598	25		47					57	
BT40 BBT40	CSL16-060	11780	240630	16	60	41	49	14	14	M10		
	CSL16-090	11782	240632		90							
	CSL20-060	11784	240634	20	60	45	51	14	14	M10		
	CSL20-090	11786	240636		90							
	CSL25-060	11788	240638	25	60	48	57	15	20	M12×1.25		
	CSL25-090	11790	240640		90							
	CSL32-075	11792	240642	32	75	61	61	15	20	M12×1.25		
	CSL32-105	11794	240644		105							
CSL40-105	11796	240646	40	105	68	71	15	25	M14×1.5			
BT50 BBT50	CSL16-040	13101	270670	16	40	-	49	18	-	M12×1.25		
	CSL16-105	13102	270672		105							
	CSL16-135	13103	270674		135			41	14	14	M10	
	CSL16-165	13104	270676		165							
	CSL20-040	13105	270678	20	40	-	51	18	-	M12×1.25		
	CSL20-105	13106	270680		105							
	CSL20-135	13107	270682		135			45	14	14	M10	
	CSL20-165	13108	270684		165							
	CSL25-040	13109	270686	25	40	-	57	20	-	M16×1.5		
	CSL25-105	13110	270688		105							
	CSL25-135	13111	270690		135			48	15	20	M12	
	CSL25-165	13112	270692		165							
	CSL32-040	13113	270694	32	40	-	61	20	-	M16×1.5		
	CSL32-105	13114	270696		105							
	CSL32-135	13115	270698		135			61	15	20	M12×1.25	
	CSL32-165	13116	270700		165							
	CSL40-050	13117	270702	40	50	-	71	14	25	M14×1.5		
	CSL40-105	13118	270704		105							
	CSL40-135	13119	270706		135			68			15	25
	CSL40-165	13120	270708		165							
CSL50-105	13121	270710	50	105	83	81	15	25	M16×1.5			

注: 1. フラット付ストレートシャンク刃具をご使用ください。

2. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. For endmill of straight shank with flat.

2. BBT shank type is made-to-order.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② CSL ③ 16 - ④ 060

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ 刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.
④ GL長さ L	G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

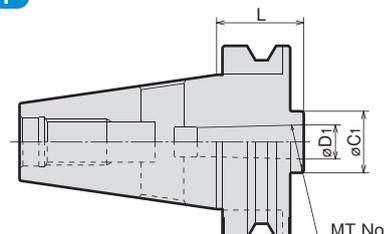
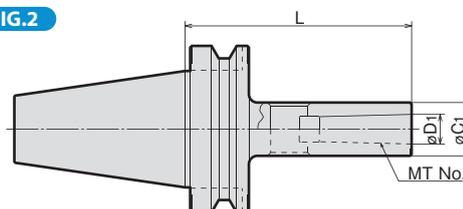


FIG.2



ドリルシャックと刃径 DRILL DIA. AND SHANK

SHANK		MT1	MT2	MT3	MT4	MT5
ドリル径 DRILL DIA.	以上MIN.	2.0	14.1	23.1	32.1	50.1
	以下MAX.	14.0	23.0	32.0	50.0	75.0

MODEL	CODE		FIG.	MT No.	L	øD1	øC1	N/W (kg)	
	BT	BBT							
BT30 BBT30	-MTA1-045	10030	200460	1	1	45	12.065	25	0.43
	-MTA2-060	10032	200461	1	2	60	17.780	32	0.50
	-MTA3-080	10034	200462	1	3	80	23.825	40	0.69
BT40 BBT40	-MTA1-045	11152	240350	1	1	45	12.065	25	1.0
	-120	11154	240351	2		120		25	1.3
	-MTA2-045	11156	240352	1	2	45	17.780	32	1.0
	-120	11158	240353	2		120		32	1.5
	-MTA3-075	11160	240354	1	3	75	23.825	40	1.2
	-135	11162	240355	2		135		40	1.8
	-MTA4-090	11164	240356	1	4	90	31.267	50	1.4
	-165	11166	240357	2		165		50	2.5
BT50 BBT50	-MTA1-045	13302	270365	1	1	45	12.065	25	3.6
	-120	13304	270366	2		120			3.9
	-180	13306	270367	2		180			4.2
	-MTA2-045	13308	270368	1	2	45	17.780	32	3.6
	-135	13310	270369	2		135			4.2
	-180	13312	270370	2		180			4.5
	-MTA3-045	13314	270371	1	3	45	23.825	40	3.5
	-150	13316	270372	2		150			4.5
	-180	13318	270373	2		180			4.8
	-MTA4-075	13320	270374	1	4	75	31.267	50	3.6
	-180	13322	270375	2		180			5.2
	-MTA5-105	13324	270376	1	5	105	44.399	65	3.9
	-210	13326	270377	2		210			6.5

注：1. タング付MTシャック刃具をご使用下さい。  
2. BBTは受注生産品です

NOTE: 1. For tongue type Morse taper shank cutting tools.  
2. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② MTA ③ 1 - ④ 045

① シャックサイズ Shank Size  
② 呼称 Holder's Name  
③ MT No. MT No.  
④ GL長さ L G.L. Length

# 正面フライスアーバA型

FACE MILL ARBOR (Type A)

BT<sup>Ⓝ</sup>-FMA<sup>Ⓝ</sup>-L

▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

▶▶ BBT対応 BBT Available



FIG.1

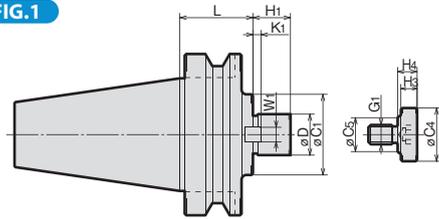


FIG.2

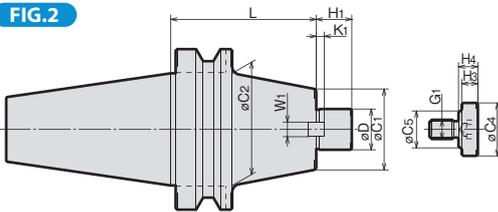


FIG.3

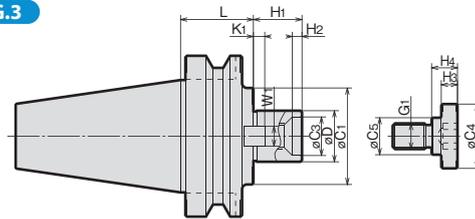


FIG.4

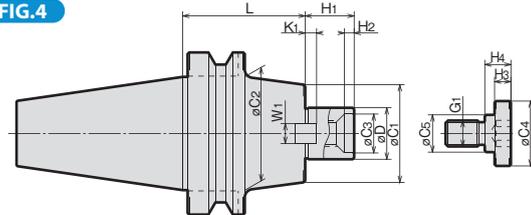


FIG.5

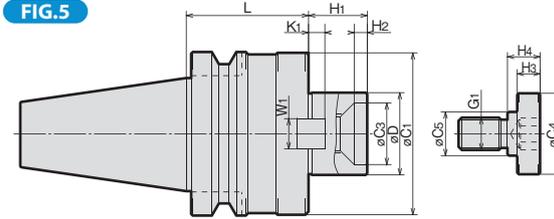
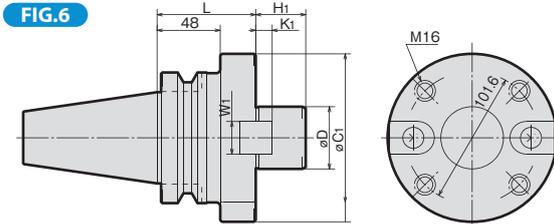


FIG.6



	MODEL	CODE		FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC2	øC3	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)
		BT	BBT									W1	K1		øC4	øC5	H3	H4	
BT30 BBT30	-FMA22.225-035	10010	200450	1	22.225	35	40	-	-	18	-	8.0	4	M8	20	15	7	9	0.57
	-FMA25.4 -035	10012	200451		25.4	35	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.72
BT40 BBT40	-FMA25.4 -045	11002	240310	1	25.4	45	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.4
	-105	11006	240311	2		105		60	2.6										
	-FMA31.75 -045	11008	240312	3	31.75	45	60	-	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	15	
	-090	11010	240313			90		16	2.6										
BT50 BBT50	-FMA38.1 -060	11014	240314	3	38.1	60	80	-	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.6
	-FMA25.4 -045	13002	270300			1		45	-										3.9
	-090	13004	270301	2	25.4	90	50	70	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	5.0
	-150	13006	270302			150		6.4											
	-FMA31.75 -045	13008	270303	3	45	-	4.1												
	-075	13010	270304	4	31.75	75	60	70	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	4.9
	-105	13012	270305			105		5.7											
	-FMA38.1 -045	13014	270306	3	38.1	45	80	-	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	4.4
	-075	13016	270307			75		5.6											
	-FMA50.8 -045	13020	270308	3	50.8	45	98	-	38	36	10	19.05	10	M24	65	37	14	24	5.0
-075	13022	270309	5	75		100		6.7											
-FMA47.625-075	13024	270310	6	47.625	75	128.57	-	-	38	-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	8.0	

注：1. センタースルー対応には追加加工が必要です。別途申し付け下さい。  
2. BBTは受注生産品です

NOTE: 1. Please instruct when ordering for thru-the-tool application.  
2. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - FMA ② 25.4 - ③ 035

① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Name  
③ インロー径 øD øD  
④ GL長さ L G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

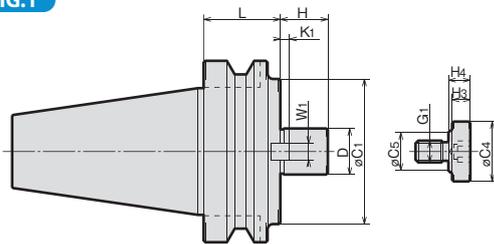


FIG.2

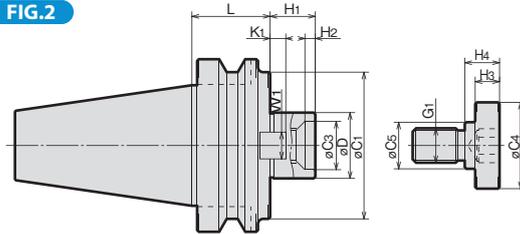


FIG.3

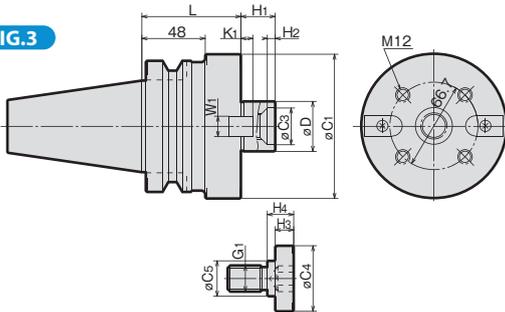
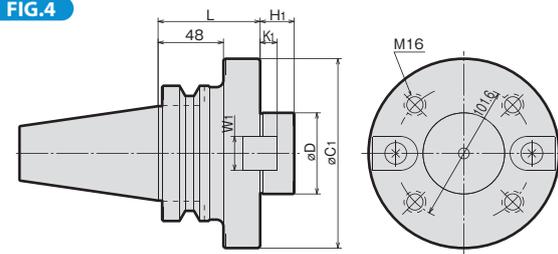


FIG.4



MODEL	CODE		FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC3	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)			
	BT	BBT								W1	K1		øC4	øC5	H3	H4				
BT40 BBT40	-FMB25.4	-060	11022	240320	1	25.4	60	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.3	
		-105	11024	240321															105	3.3
	-FMB38.1	-060	11026	240322	2	38.1	60	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.6	
	-FMB27	-060	11028	240323															105	2.3
		-105	11030	240324	1	27	60	80	-	26	-	12	6	M12	33	23	10	12	3.3	
																			105	2.6
BT50 BBT50	-FMB40	-060	11032	240325	2	40	60	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	2.6	
	-FMB25.4	-045	13032	270315															45	4.1
		-090	13034	270316	1	25.4	90	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	6.1	
		-150	13036	270317															150	8.3
	-FMB38.1	-045	13038	270318															45	4.4
		-075	13040	270319	2	38.1	75	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	5.7	
		-105	13042	270320															105	7.0
	-FMB38.1F	-075	13044	270321	3	38.1	75	110	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	6.6	
	-FMB27	-045	13046	270322															45	4.1
		-090	13048	270323	1	27	90	80	-	26	-	12	6	M12	33	23	10	12	5.9	
		-150	13050	270324															150	8.3
	-FMB40	-045	13052	270325															45	4.4
		-075	13054	270326	2	40	75	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	5.7	
		-105	13056	270327															105	7.1
	-FMB40F	-075	13058	270328	3	40	75	110	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	6.7	
	-FMB60	-075	13060	270329															4	60

注：1. サンドビグカッタ用  
2. BBTは受注生産品です

NOTE: 1. For Sandvik cutters.  
2. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT40 - ② FMB ③ 25.4 - ④ 060

① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Name  
③ インロー径 øD øD  
④ GL長さ L G.L. Length

# 正面フライスアーバC型

BT<sup>Ⓝ</sup>-FMC<sup>Ⓧ</sup>-L

FACE MILL ARBOR (Type C)

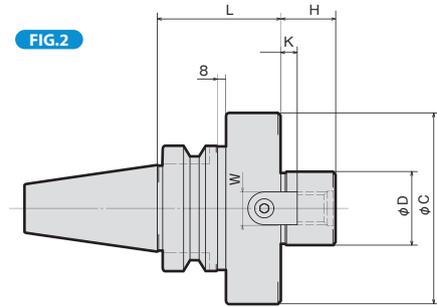
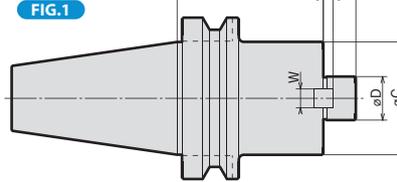
▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

▶▶ BBT対応 BBT Available



**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

①	BT40	-	FMC	-	25.4	-	060
①	シャンクサイズ	Shank Size					
②	呼称	Name					
③	インロー径 $\phi D$	$\phi D$					
④	GL長さ L	G.L. Length					



MODEL	CODE		Fig	$\phi D(h6)$	L	$\phi C$	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)	
	CODE	CODE										
BT30 BBT30	-FMC16	-045	200621	201000	1	16	34	17	5	8	M8×25L	0.6
	-FMC22	-045	200622	201010	1	22	45	18	5	10	M10×30L	0.7
	-FMC27	-045	200623	201020	2	27	70	20	6	12	M12×35L	1.1
BT40 BBT40	-FMC25.4	-060	11042	240330	1	25.4	60	70	5	9.5	M12×35L	2.0
	-105	11044	240331	105		3.1						
	-FMC38.1	-060	11046	240332	38.1	60	85	22	7	15.9	M16×40L	2.5
	-FMC22	-060	11048	240333	22	60	45	18	5	10	M10×30L	1.5
	-105	11050	240334	105	2.1							
	-FMC27	-060	11052	240335	27	60	70	20	6	12	M12×35L	2.0
	-105	11054	240336	105	3.1							
	-FMC32	-060	11056	240337	32	60	85	22	7	14	M16×40L	2.4
BT50 BBT50	-FMC25.4	-045	13072	270335	1	25.4	45	70	5	9.5	M12×35L	4.0
	-090	13074	270336	90		5.4						
	-150	13076	270337	150		7.2						
	-FMC38.1	-045	13078	270338	38.1	45	85	22	7	15.9	M16×40L	4.2
	-075	13080	270339	75	5.6							
	-105	13082	270340	105	6.9							
	-FMC22	-060	13084	270341	22	60	45	18	5	10	M10×30L	4.1
	-105	13086	270342	105	4.6							
	-150	13088	270343	150	5.2							
	-FMC27	-045	13090	270344	27	45	70	20	6	12	M12×35L	4.0
	-090	13092	270345	90	5.4							
	-150	13094	270346	150	7.2							
	-FMC32	-045	13096	270347	32	45	85	22	7	14	M16×40L	4.2
	-075	13098	270348	75	5.0							
	-105	13100	270349	105	6.8							

注：1. サンドビグ、セコカッタ用  
2. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. For Sandvik and Seco cutters.  
2. BBT shank type is made-to-order.

BT series

HSK series

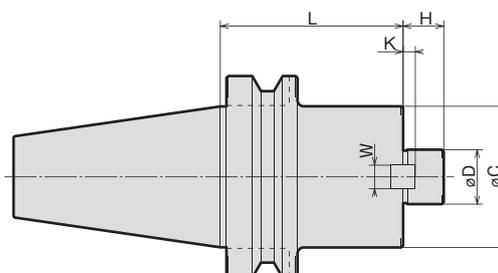
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



MODEL	CODE	øD(h6)	L	øC	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)					
-FM22-200-050	251111	22	200	48	18	5	10	M10×30L	5.9					
-FM22-200-063	251112			60					7.2					
-FM22-250-050	251113		250	48					6.7					
-FM22-250-063	251114			60					8.4					
-FM22-300-050	251115		300	48					7.4					
-FM22-300-063	251116			60					9.5					
-FM22-350-050	251117		350	48					8.1					
-FM22-350-063	251118			60					10.6					
-FM22.225-150-050	251141	22.23	150	47	18	4	7.6	M10×30L	5.2					
-FM22.225-150-063	251142			60					6.1					
-FM22.225-200-050	251143		200	47					5.9					
-FM22.225-200-063	251144			60					7.2					
-FM22.225-250-050	251145		250	47					6.5					
-FM22.225-250-063	251146			60					8.4					
-FM22.225-300-050	251147		300	47					7.2					
-FM22.225-300-063	251148			60					9.5					
-FM22.225-350-050	251149		350	47					7.9					
-FM22.225-350-063	251150			60					9.5					
-FM25.4-200	251121		25.4	200					60	22	5	9.1	M12×35L	7.3
-FM25.4-250	251122			250										8.4
-FM25.4-300	251123	300		9.5										
-FM25.4-350	251124	350		10.6										
-FM27-200	251161	27	200	73	20	6	12	M12×35L	9					
-FM27-250	251162		250						10.6					
-FM27-300	251163		300						12.3					
-FM31.75-150-080	251131	31.75	150	76	30	7	12.3	M16×35L	7.7					
-FM31.75-150-100	251132			96					10.1					
-FM31.75-200-080	251133		200	76					9.5					
-FM31.75-200-100	251134			96					12.9					
-FM31.75-250-080	251135		250	76					11.3					
-FM31.75-250-100	251136			96					15.8					
-FM31.75-300-080	251137		300	76					13.1					
-FM31.75-300-100	251138			96					18.6					

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② FM ③ 22 - ④ 200

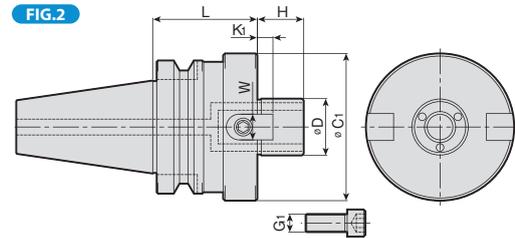
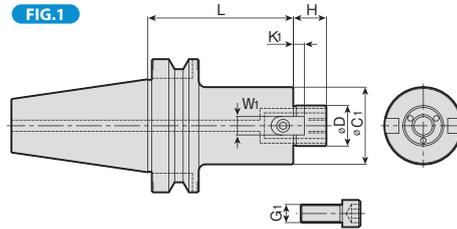
① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Name  
 ③ インロー径 øD øD  
 ④ GL長さ L G.L. Length

# 正面フライスアーバH型

FACE MILL ARBOR (Type H)

BT<sup>Ⓝ</sup>-FMH<sup>Ⓝ</sup>-<sup>Ⓝ</sup>1-L

▶▶ BBT対応 BBT Available



MODEL	CODE		FIG.	φD(h6)	L	φC1	H	W1	K1	G1	縦穴								
	BT	BBT																	
BT30 BBT30	FMH16	-29 -35	1	16	35	29	16	8	5	M8×30	3-φ2								
		-37 -35		10016	16	35	37	16	8		5	P.C.D.φ12							
	FMH22	-47 -40	2	22	40	47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16								
BT40 BBT40	FMH16	-29 -60	1	16	60	29	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12								
		-105			11942							105							
	FMH16	-37 -60		11944	16	60	37	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12							
		-105		11946		105													
		-105		11948		105													
	FMH22	-47 -60		11948	22	60	47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16							
		-105		11950		105													
	FMH22	-60 -60		11952		60													
		-105		11954		105													
	FMH27	-60 -60		11956	27	60	60	20	12	6	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ19.5							
	-105	11958	105																
BT50 BBT50	FMH16	-29 -60	1	16	60	29	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12								
		-105			14540							105							
		-150			14541							150							
		-150			14542							150							
	FMH16	-37 -60			14543							60	60	37	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12
		-105			14544								105						
		-150			14545								150						
		-150			14546							200							
	FMH22	-47 -60			14547							22	60	47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16
		-105		14548	105														
		-150		14549	150														
		-200		14550	200														
		-250		14551	250														
	FMH22	-60 -60		14552	22	60	60	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16							
		-105		14553		105													
		-150		14554		150													
		-200		14555		200													
		-250		14556		250													
		-250		14557		250													
	FMH25.4	-60 -60		14557	25.4	60	60	22	9.5	5	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ18.5							
		-105		14558		105													
		-150		14559		150													
	FMH27	-60 -60		14560	27	60	60	20	12	6	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ19.5							
		-105		14561		105													
		-150		14562		150													
		-200		14563		200													
		-250		14564		250													
		-250		14565		250													
	-105	14566	76	60		76							20	12	6	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ19.5		
	-150	14567		105															
	-200	14568		200															
	-250	14569	250																
FMH31.75	-76 -60	14570	31.75	60	76	30	12.7	7	M16×35	3-φ4 P.C.D.φ24									
	-105	14571		105															
	-150	14572		150															
	-200	14573		200															
	-250	14574		250															
	-250	14575		250															
FMH31.75	-96 -60	14575	96	60	96	30	12.7	7	M16×35	3-φ4 P.C.D.φ24									
	-105	14576		105															
	-150	14577		150															

- 注: 1. 刃先スルー対応カッタ用フェイスミルアーバです。  
 2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
 3. 付属(M12.M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.86のクランプボルト表(MBH-M12.M16)より別途お選びください。  
 4. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Face Mill Arbor for cutters with OH hole.  
 2. Clamp bolt for fastening cutter is included.  
 3. When included clamp bolt (M12, M16) does not fit, please choose suitable MBH-M12, M16 bolt from the clamp bolt list on page 86  
 4. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
BT50	FMH	27	60	60
① シャンクサイズ		Shank Size		
② 呼称		Holder's Name		
③ インロー径 φD		φD		
④ 胴径 φC1		φC1		
⑤ GL長さL		G.L. Length		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



# 正面フライスアーバ用クランプボルト

CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

BT series



FIG.1

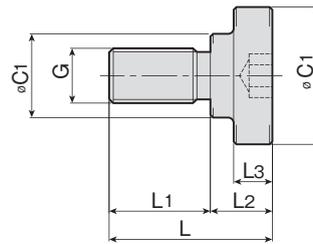
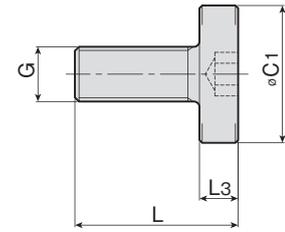


FIG.2

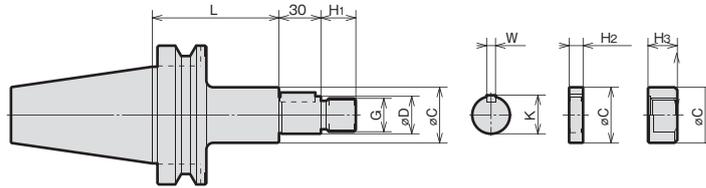


MODEL	CODE	FIG.	$\phi C1$	$\phi C2$	L	L1	L2	L3	G	ARBOR CODE
MBA - M 8	49771	1	20	15	23	14	9	7	M 8×P1.25	FMA22.225 SMA16
MBA - M10	49772		28	18	27	16	11	9	M10×P1.5	SMA22 SMB22.225
MBA - M12	49773		33	23	30	18	12	10	M12×P1.75	FMA,B25.4 FMB27 SMA27
MBA - M16	49774		40	23	40	24	16	10	M16×P2.0	FMA31.75 SMA32 SMB31.75
MBA - M20	49775		50	27	50	30	20	14	M20×P2.5	FMA,B38.1 FMB40 SMA40 SMB38.1
MBA - M24	49776		65	37	59	35	24	14	M24×P3.0	FMA50.8
MBH - M12	49691	2	33	—	38	—	—	10	M12×P1.75	FMH25.4 FMH27
MBH - M16	49692		40	—	45	—	—	10	M16×P2.0	FMH31.75

# サイドカッタアーバ

SIDE CUTTER ARBOR

BT<sup>No.</sup>-SCA<sup>D</sup>-L



	MODEL	CODE	φD (h6)	L	φC	G	H1	H2	H3	K	W	N/W (kg)	
BT40	-SCA12.7 -060	11092	12.7	60	20	M12×1.25	15	5 10 20	12	◇	◇	1.2	
	-SCA15.875-075	11094	15.875	75	26	M14×1.5	16		13	17.42	3.18	1.4	
	-SCA22.225-075	11098	22.225	75	34	M20×1.5	21		18	23.82		1.7	
	-SCA25.4 -075	11100	25.4	75	40	M24×2	25		20	21	27.78	6.35	2.0
	-120	11102		120									2.5
	-SCA31.75 -090	11104	31.75	90	46	M30×2	30	26	34.92	7.92	2.6		
BT50	-SCA12.7 -075	13212	12.7	75	20	M12×1.25	15	5 10 20	12	◇	◇	3.9	
	-105	13214		105								4.0	
	-SCA15.875-090	13216	15.875	90	26	M14×1.5	16		10	13	17.42	3.18	4.0
	-120	13218		120									4.2
	-SCA22.225-090	13220	22.225	90	34	M20×1.5	21		20	18	23.82	6.35	4.5
	-135	13222		135									4.7
	-SCA25.4 -090	13224	25.4	90	40	M24×2	25		10	21	27.78	6.35	4.7
	-135	13226		135									5.1
	-SCA31.75 -090	13228	31.75	90	46	M30×2	30		20	26	34.92	7.92	5.1
	-135	13230		135									5.7
	-SCA38.1 -090	13232	38.1	90	55	M36×3	36		10	31	42.06	9.52	5.8
	-135	13234		135									6.7

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT40 - ② SCA ③ 12.7 - ④ 060

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Name
③ インロー径 φD	φD
④ GL長さ L	G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

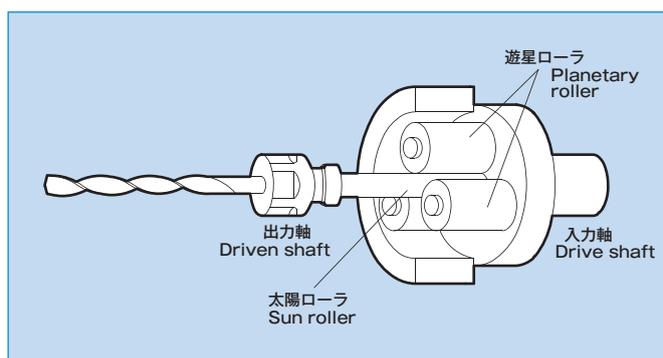
Accessories

Data



光洋精工との共同開発により実用化された  
世界初の遊星ローラ機構ATC増速スピンドル。

Traction drive (TD) speeder is an A.T.C. type speed accelerator, which employs planetary rollers and is co-developed and introduced to the market by Koyo Seiko and **SHOWA** for the first time in the world.



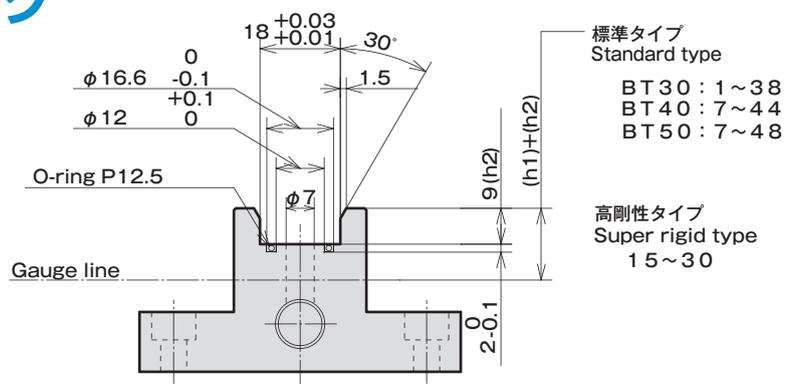
特長

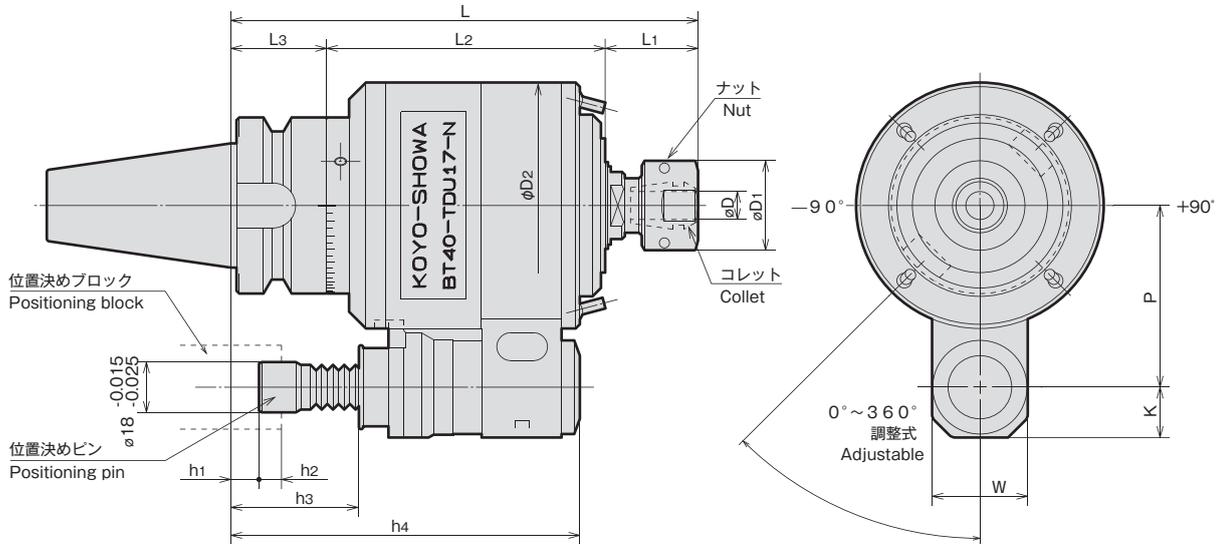
- M/Cで30,000min<sup>-1</sup>の加工が実現。
- 安定したトルクにより小径ドリル・小径エンドミルはもちろん、深リブ加工も可能。
- 騒音、振動が小さいのでM/Cで研削加工もできる。
- 小型軽量ATCタイプ。
- フレキシブルな位置決めピン  
ワンタッチ調整式  
範囲40mm (TDU17)

FEATURES

- 30,000min<sup>-1</sup> is obtainable on normal M/C.
- High and stable torque transmission enables small diameter drilling and endmilling, as well as deep grooving.
- Capable even for grinding on M/C, with minimum vibration and noise.
- Compact and light weight A.T.C. type.
- Broadly adjustment Positioning Pin "One-touch" adjustment, and a height range of 40 mm.

位置決めブロック  
POSITIONING BLOCK





**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① **BT50** - ② **TDU** ③ **17-N**

① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Name  
③ 型式 Type

**標準タイプ STANDARD TYPE**

MODEL	CODE	SPEED RATIO	MAX. (min <sup>-1</sup> )	L	L1	L2	L3	φD	φD1	φD2	h1	h2	h3	h4	P	K	W	N/W (kg)	MAX. POWER (kw)	STATIC RIGIDITY (N/μm)	COLLET (AA GRADE)	NUT CODE
BT30 -TDU17-N	10180	1:6	30,000	159	31	100	28	0.5~10	30	88	-6~29	7~9	39.5~42.5	118	65	18	34	4.3	3.1	8.8	CR10-(D)	RSN10NB
BT40 -TDU17-N	11496	1:6	30,000	165	31	100	34	0.5~10	30	88	-4~35	7~9	45.5~48.5	124	65	18	34	5.4	3.1	9.8	CR10-(D)	RSN10NB
BT50 -TDU17-N	13896	1:6	30,000	169	31	100	38	0.5~10	30	88	0~39	7~9	49.5~52.5	128	80	18	34	7.9	3.1	12.7	CR10-(D)	RSN10NB

**高剛性タイプ SUPER RIGID TYPE**

MODEL	CODE	SPEED RATIO	MAX. (min <sup>-1</sup> )	L	L1	L2	L3	φD	φD1	φD2	h1	h2	h3	h4	P	K	W	N/W (kg)	MAX. POWER (kw)	STATIC RIGIDITY (N/μm)	COLLET (AA GRADE)	NUT CODE
BT50 -TDU40	13894	1:3.4	12,000	200	42	120	38	1.5~20	50	120	6~21	9	15~30	112	80	22	37	11.5	8.8	30.4	CR20-(D)	RSN20NB

トラクションドライブ増速スピンドル用アクセサリ

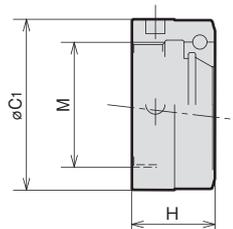
ACCESSORIES for TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR



**トラクションドライブ増速スピンドル用ナット**

NUT FOR TAP HOLDER FOR SYNCHRONIZED MACHINE & TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR

RSN<sup>No.</sup>NB



CODE	M	φC1	H	TDU No.
RSN10NB 30898	21×1.0	30	15.5	(TDU17)
RSN20NB 30899	40×1.0	50	17.5	(TDU40)

アクセサリ ACCESSORIES  
➔ P.59 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
➔ P.56 チャックレンチ CHUCK WRENCH

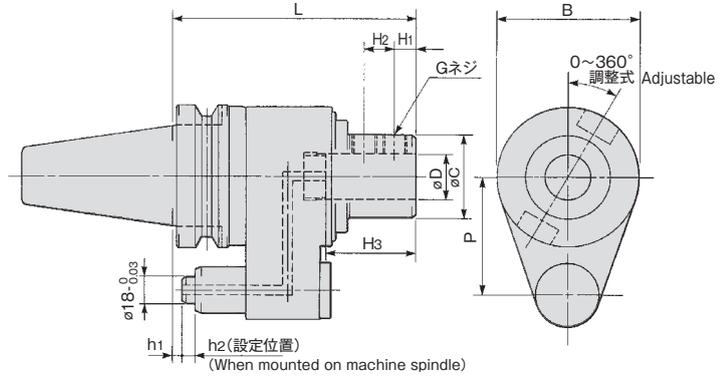
BT  
シリーズ

# オイルホールホルダ (サイドロック式)

BT<sup>®</sup>-OH-SL<sup>®</sup>Ⓧ-L

OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)

BT series



使用条件 CUTTING CONDITIONS		
	標準 (STD)	オーダ (H)
最高回転数 MAX.RPM	1500min <sup>-1</sup>	3000min <sup>-1</sup>
最高切削油圧 MAX.COOLANT PRESSURE	0.5MPa	2.0MPa

MODEL	CODE	φD	L	φC	H1	H2	H3	G	B	P		
BT40	-OH-SL16-150	11426	16	150	38	25	—	45	M12×1.5	80	65	
	-SL20-150	11428	20			—						
	-SL25-150	11430	25			15	20					55
	-SL32-165	11432	32			13	18					60
BT50	-OH-SL16-165	13842	16	165	40	25	—	45	M12×1.5	98	80	
	-SL20-165	13844	20			—						
	-SL25-165	13846	25			15	20					55
	-SL32-165	13848	32			15	20					60
	-SL40-165	13850	40			—	—					60

注：h1、h2は各メーカー及び機種に依り異なりますので、御注文頂きます際には、メーカー及び機種を御連絡願います。

NOTE: 1. When ordering, please inform h1 and h2 dimensions, which differ depending on machine maker and model.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

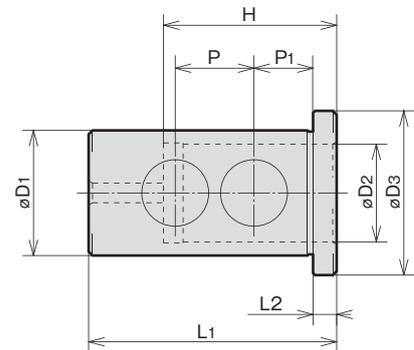
① BT40 - ② OH-SL ③ 16 - ④ 150

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Name
③ 刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.
④ GL長さ L	G.L. Length

## ストレートスリーブ

STRAIGHT SLEEVE

OH-SL<sup>®</sup>Ⓧ-Ⓧ



CODE	φD1	φD2	φD3	L1	L2	P	P1	H	N/W (kg)	
OH-SL20-16	17712	20	16	30	48	6	—	25	44	0.07
OH-SL25-16	17716	25	16	35	58	6	20	15	44	0.19
		20	44						0.15	
OH-SL32-16	17722	32	16	42	63	6	20	15	44	0.35
			20						54	0.32
			25						54	0.22
OH-SL40-16	17732	40	16	50	63	6	20	15	40	0.57
			20						54	0.54
			25						54	0.45
			32						54	0.30

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

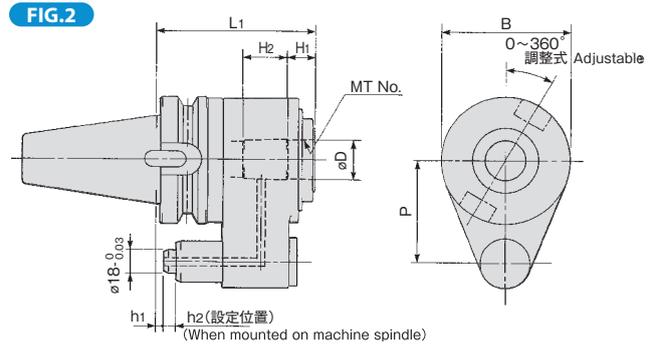
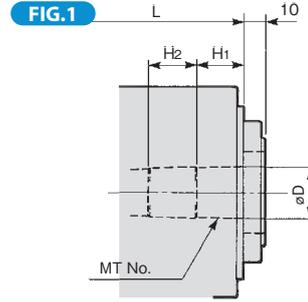
① OH-SL ② 20 - ③ 16

① 呼称	Name
② φD1	φD1
③ φD2	φD2

# オイルホールホルダ<sup>®</sup> (モールステーパ式)

BT (No.)-OH-MT (No.)-L

OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)



	MODEL	CODE	FIG.	MT No.	$\phi D$	L	H1	H2	B	P
BT40	-OH-MT3-105	11422	2	MT3	23.825	105	21	22	80	65
	-MT4-120	11424	2	MT4	31.267	120	21	34		
BT50	-OH-MT3-110	13832	1	MT3	23.825	110	21	22	98	80
	-MT4-120	13834	2	MT4	31.267	120	21	34		82
	-MT5-135	13836	2	MT5	44.399	135	40	45		85

注：h1、h2は各メーカー及び機種により異なりますので、御注文頂きます際には、メーカー及び機種を御連絡願います。

NOTE: When ordering, please inform h1 and h2 dimensions, which differ depending on machine maker and model.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

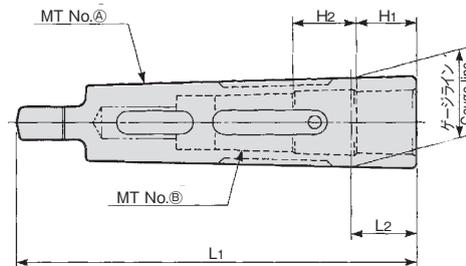
① BT40 ② OH-MT ③ 3 ④ 105

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Name
- ③ MT No. MT No.
- ④ GL長さ L G.L. Length

# モールステーパスリーブ

OH-MT (No.) (A)-(B)

MT SLEEVE



	CODE	MT No. (A)	MT No. (B)	L1	L2	H1	H2	N/W (kg)
	OH-MT4-3	17706	3	140	22.5	21	22	0.37
	OH-MT4-2	17704	2	124	6.5	17	20	0.42
	OH-MT3-2	17702	2	112	18	17	20	0.17

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① OH-MT ② 4 ③ 3

- ① 呼称 Name
- ② MT No.A MT No.A
- ③ MT No.B MT No.B

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

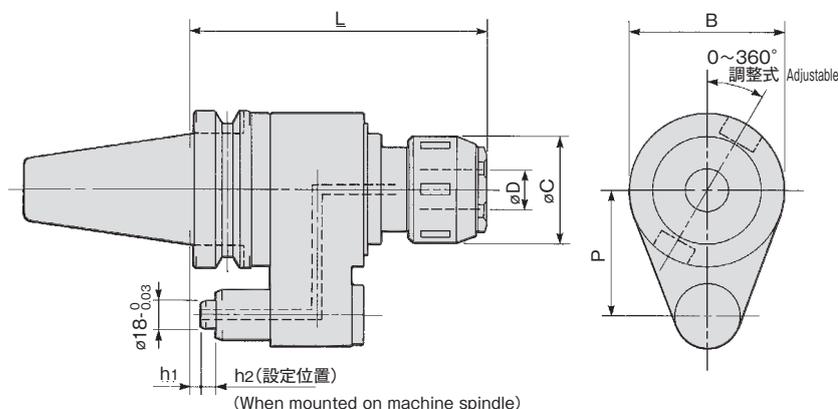
BT  
シリーズ

# オイルホールハードチャック

BT<sup>®</sup>(No.)-OH-CTH<sup>®</sup>(D)-L

OIL-HOLE HARD CHUCK

BT series



使用条件 CUTTING CONDITIONS	
最高回転数 MAX.RPM	3000min <sup>-1</sup>
最高切削油圧 MAX.COOLANT PRESSURE	2.0MPa

	MODEL	CODE	øD	øC	L	B	P
BT50	-OH-CTH16-170	13851	16	52	170	98	80
	-CTH25-185	13852	25	68	185	98	
	-CTH32-195	13854	32	83	195	120	

注：h1、h2は各メーカー及び機種により異なりますので、御注文頂きます際には、メーカー及び機種を御連絡願います。

NOTE: When ordering, please inform h1 and h2 dimensions, which differ depending on machine maker and model.

アクセサリ ACCESSORIES  
P.50 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
P.52 チャックレンチ CHUCK WRENCH

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

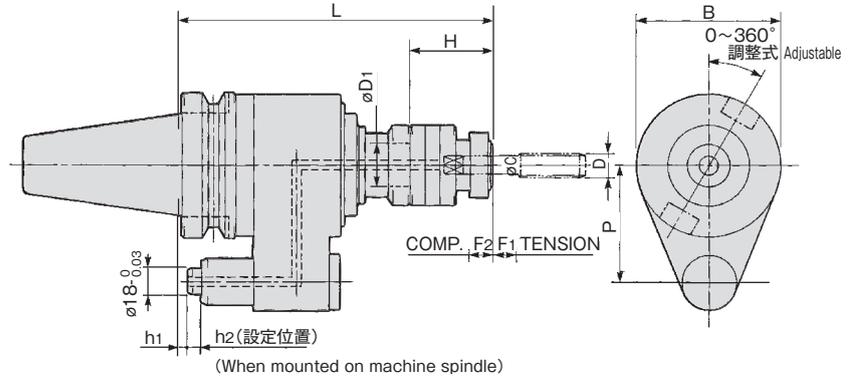
① BT50 ② OH-CTH ③ 16 ④ 170

① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Name  
③ 刃具シャンク径 øD Cutter's Shank Dia.  
④ GL長さ L G.L. Length

# オイルホールタップ

OIL-HOLE TAP HOLDER

BT<sup>Ⓝ</sup>-OH-TPC<sup>Ⓝ</sup>-L



使用条件 CUTTING CONDITIONS	
最高切削油圧 MAX.COOLANT PRESSURE	2.0MPa

MODEL	CODE	φD1	L	H	B	P	F1	F2	D	TAP COLLET CODE	
BT40	-OH-TPC20-207	11288	20	207	45	92	65	15	15	M 4~M14	OH-TCC20-Ⓝ
	-TPC29-217	11289	29	217	55					M12~M27	OH-TCC29-Ⓝ
BT50	-OH-TPC20-200	13592	20	200	45	98	80	15	15	M 4~M14	OH-TCC20-Ⓝ
	-TPC29-210	13594	29	210	55					M12~M27	OH-TCC29-Ⓝ
	-TPC40-260	13596	40	260	75	120	85	20	20	M18~M39	OH-TCC40-Ⓝ

注：h1、h2は各メーカー及び機種により異なりますので、御注文頂きます際には、メーカー及び機種を御連絡願います。

NOTE: When ordering, please inform h1 and h2 dimensions, which differ depending on machine maker and model.

アクセサリ ACCESSORIES  
P.68 タップコレット TAP COLLETS

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	BT40	-	②	OH-TPC		③	20	-	④	207
①	シャンクサイズ									Shank Size
②	呼称									Name
③	φD1									φD1
④	GL長さ L									G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

BT  
シリーズ

# アングルジェット

ANGLE JET (Angle Head Holder)

BBT<sup>®</sup>-AGCT-RSC<sup>®</sup>-L

HSKA<sup>®</sup>-AGCT-RSC<sup>®</sup>-L

BT series

新機構“クーラントユニット”搭載により  
スピンドルからのセンタースルークーラント  
を直接刃先へ供給可能。



## 特長 FEATURES

### スピンドルスルーに完全対応

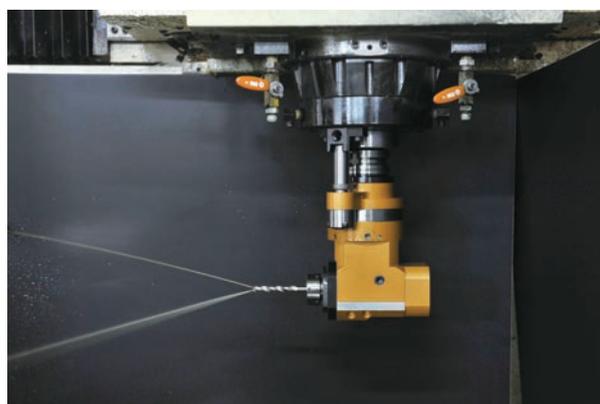
クーラントユニットを標準搭載したことにより  
これまで不可能だったスピンドルからのクーラントの  
刃先への供給を可能にしました。

Perfectly suitable for spindle through coolant  
"Coolant unit" has made it possible to deliver coolant internally  
starting from the spindle to the point of cutting tool which was  
impossible before.

### 多彩な使用用途

アングルジェットはドリル加工だけでなくタップ、  
エンドミルなど様々な加工で性能を発揮します。

Angle-Jet can make full use of its performance not only in drilling  
but in various types of machining such as tapping and milling.



## 基本仕様

最高回転数：4,000min  
クーラント圧：MAX2.0Mpa  
ギヤ比：1：1  
許容伝達トルク：5.8N・m  
使用コレット：CR10、CR16、CR20  
振れ精度：4×D先 0.02mm  
360°自由位相

## Specifications

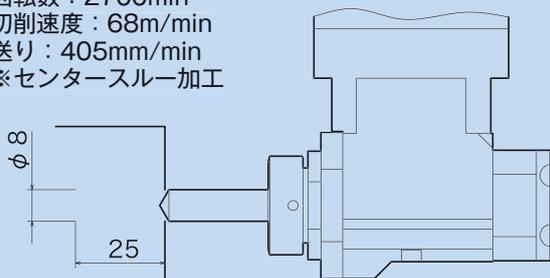
Max.revolution：4,000min  
Coolant pressure：MAX2.0Mpa  
Gear ratio：1:1  
Allowable transmittal torque：5.8N・m  
Collet systems：CR10、CR16、CR20  
Run-out：4×D先 0.02mm  
Universal position of 360°



## 加工パフォーマンス Mashing Conditions

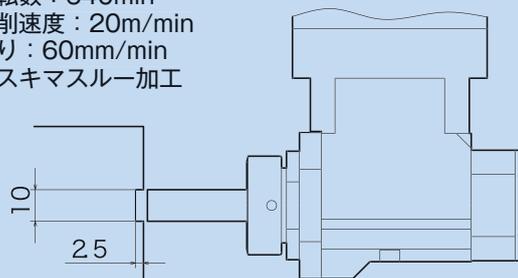
### BBT40-AGCT-RSC16-190AJ

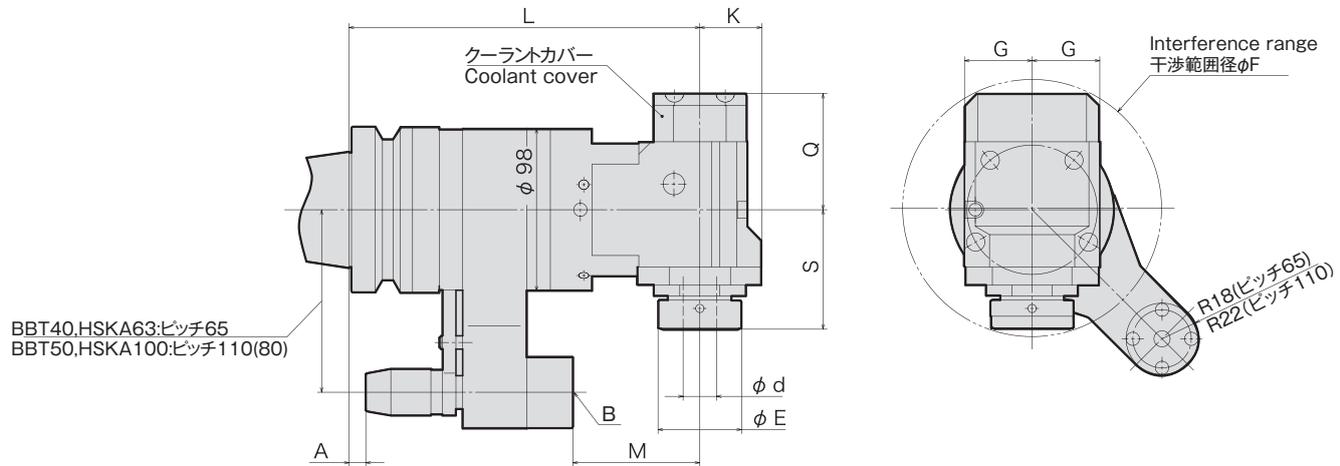
ワーク材質：A5052  
刃具：φ8 油穴付ハイスドリル  
回転数：2700min<sup>-1</sup>  
切削速度：68m/min  
送り：405mm/min  
※センタースルー加工



### BBT40-AGCT-RSC16-190AJ

ワーク材質：S50C  
刃具：φ10 ハイス2枚刃エンドミル  
回転数：640min<sup>-1</sup>  
切削速度：20m/min  
送り：60mm/min  
※スキマスルー加工





BBTシャンク

MODEL	CODE	φd	φE	L	K	M	S	G	Q	Q'	F	F'	COLLET	N/W(kg)
BBT40	-AGCT-RSC10-190AJ	240622	2.9~10	30	190	26	80	40.5	67	47.5	137	123	CROH10	6.0
	-AGCT-RSC16-190AJ	240624	5.5~16	42		28.5							CROH16	6.2
BBT50	-AGCT-RSC10-210AJ	270662	5.5~10	30	210	26	76		67	47.5	137	123	CROH10	10.4
	-AGCT-RSC20-210AJ	270664	7.5~20	50		37							CROH20	11.0

HSKシャンク

MODEL	CODE	φd	φE	L	K	M	S	G	Q	Q'	F	F'	COLLET	N/W(kg)
HSKA63	-AGCT-RSC10-200AJ	321272	2.9~10	30	200	26	80	40.5	67	47.5	137	123	CROH10	5.8
	-AGCT-RSC16-200AJ	321274	5.5~16	42		28.5							CROH16	6.0
HSKA100	-AGCT-RSC10-220AJ	351072	5.5~10	30	220	26	76		67	47.5	137	123	CROH10	9.4
	-AGCT-RSC20-220AJ	351074	7.5~20	50		37							CROH20	10.0

- 注: 1.機械主軸に対する刃具軸の回転方向は逆です。速比は1:1です。  
 2.位置決めピンとドライブキー溝の角度、及び刃先方向は任意に設定できます。  
 3.センタスルー専用の為、外部給油やドライでご使用いただけません。  
 4.センタスルー非対応タイプ(AG型)もございます。上記寸法表Q,FがそれぞれQ',F'の適応となります。  
 5.ナット締付用レンチは付属していますが、コレットは付属しておりません。  
 6.設定長Aは8(BBT40, HSKA63)、6(BBT50, HSKA100)が当社の標準ですが、他の長さも製作します。  
 7.機械への取付には位置決めブロックが必要です。別途ご注文下さい。  
 8.機械、機種により自動工具交換が出来ない場合があります。  
 9.位置決めピンからの切削液の供給はB部(ピッチ65:PT1/16,ピッチ110:PT1/8)にクーラントホースを繋ぐことで可能になります。

- NOTE: 1.Rotation direction of cutting tool is reversed; speed ratio is 1:1  
 2.Angle of position pin, drive key groove and addendum direction can be set freely.  
 3.Angle-Jet can be used by thru-the tool coolant only. No Dry cutting!  
 4.Non-thru-the tool coolant type (AG model) is also available. Q' and F' shown in above dimension chart correspond to AG model.  
 5.Wrench to clamp nut is included, but collet is not include.  
 6.Set length of A is 8mm(for BBT40 & HSKA63), nad 6mm(for BBT50 & HSKA100) is standard of SHOWA but other length.  
 7.Installation of Angle-Jet requires a positioning block.  
 8.Deeping on Machine type, ATC(Aoutmatic Tool Changer) may not be used.  
 9.Supply of coolant through positioning pin requires connecting coolant hose with B posititon(65mm:PT1/16,110mm:PT1/8)(this only is AG model).

コレット

本体	コレットタイプ	把握範囲
AGCT-RSC10	CROH10.**	φ2.9~φ10
AGCT-RSC16	CROH16.**	φ5.5~φ16
AGCT-RSC20	CROH20.**	φ7.5~φ20

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.59 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.56 チャックレンチ CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.88 ナット NUT

ナット

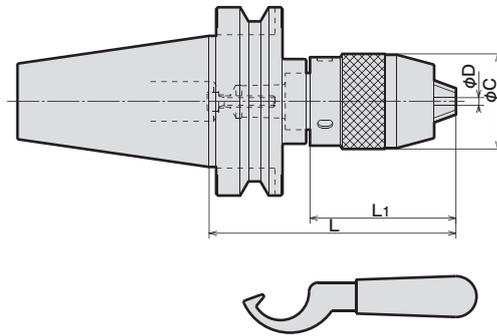
本体	ナットタイプ
AGCT-RSC10	RSN10NB
AGCT-RSC16	RSN16NB
AGCT-RSC20	RSN20NB

特長

- 従来のドリルチャックよりL寸法が短くコンパクトです。
- シャンク一体化の為、脱落はありません。
- 高トルク加工の場合、付属レンチで締めることも出来ます。

FEATURES

- Drill chuck is positively coupled with the holder.
- Short (L length) and compact.
- Clamping force can be increased by the attached wrench.



	MODEL	CODE		$\phi D$ GRIPPING RANGE	L		L <sub>1</sub>		$\phi C$	N/W (kg)
		BT	BBT		OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE		
BT30 BBT30	-SDC08-080	10036	200465	0.5~ 8	83	90.5	50	57.5	37.5	0.7
	-SDC13-100	10038	200466	1~13	99	111.5	66	78.5	50	1.3
BT40 BBT40	-SDC08-080	11148	240345	0.5~ 8	83	90.5	50	57.5	37.5	1.3
	-SDC13-100	11150	240346	1~13	99	111.5	66	78.5	50	1.8
BT50 BBT50	-SDC08-100	13291	270380	0.5~ 8	103	110.5	50	57.5	37.5	4.1
	-SDC13-120	13293	270381	1~13	119	131.5	66	78.5	50	4.5
	-SDC13-160	13294	270382		159	171.5				5.1

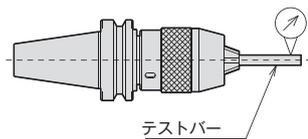
注: 1. チャックレンチは付属されております。  
2. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. Each SDC chuck is supplied with a wrench.  
2. BBT shank type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	BT30	-	②	SDC	-	③	08	-	④	080
①	シャンクサイズ		②	呼称		③	Max. $\phi D$		④	Max. $\phi D$
										Max. $\phi D$
										G.L. Length

振れ精度 RUNOUT



SDC NO.	使用するテストバー DIA. OF TEST BAR	振れ精度 RUNOUT
SDC08	4&8mm	0.05mm以下
SDC13	6.5&13mm	

- 測定位置等の試験方法は、JIS B6001に準拠しております。
- 規格テストバー以外での振れ精度も上記をクリアしております。
- Runout was measured at three times the diameter from chuck nose.

把握力 CLAMPING POWER

	締め方 CLAMPING	ねじりモーメント TWISTING MOMENT	比較%
市販キーレスチャック TRADITIONAL KEYLESS CHUCK	手締め Manual	6.9 N·m	100
聖和SDCチャック SHOWA SDC CHUCK			
聖和SDCチャック+レンチ締め SHOWA SDC CHUCK	付属レンチ締め With wrench	21.6 N·m	314

注: 上記ねじりモーメントの値は、把握径:  $\phi 9$  の場合を示します。  
NOTE: Twisting moment was measured with a  $\phi 9$ mm test bar.

# HSK series

## HSKシリーズ

マイクロンチャック(ミーリングチャック)	98	MICRON CHUCK (Milling Chuck)
マイクロンチャック Hシリーズ	101,102	MICRON CHUCK H series
マイクロンチャック Mシリーズ	103,104	MICRON CHUCK M series
マイクロンチャック Nシリーズ	105	MICRON CHUCK N series
ハードチャック	106	HARD CHUCK
ドリルチャック(シャンク一体型)	109	DRILL CHUCK
コレットチャック	110	COLLET CHUCK
コレットチャック高速タイプ	111	COLLET CHUCK G Type
コレットチャック(スリムタイプ)	113	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
ハイデュアルチャック	119	Hy-Dual CHUCK
シンクロタップホルダ SYFN型	121	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN
シンクロタップホルダ SYFS型	121	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS
コレットチャック(スリムタイプ)	122	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
<ボーリングシステム>ツインカット	123	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	124	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE
<ボーリングシステム>ファーストカット	125	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT
<ボーリングシステム>ファーストカット [小径穴加工ツール]	126	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]
サイドロックホルダA型	129	END MILL HOLDER
サイドロックドリルホルダ	130	SIDE LOCK DRILL HOLDER
モルステーパーホルダA型	131	MORSE TAPER HOLDER (Type A)
モルステーパーホルダB型	131	MORSE TAPER HOLDER (Type B)
正面フライスアーバA型	132	FACE MILL ARBOR (Type A)
正面フライスアーバB型	133	FACE MILL ARBOR (Type B)
正面フライスアーバC型	134	FACE MILL ARBOR (Type C)
正面フライスアーバH型	135	FACE MILL ARBOR (Type H)
正面フライスアーバH型	136	FACE MILL ARBOR (Type H)





HSKシリーズ

HSK series

ミーリングチャック標準型 P.98  
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



**HPC**  
マイクロチャック  
MICRON CHUCK

ミーリングチャック高速型 P.101,102  
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



**HPC-H**  
マイクロチャック Hシリーズ  
MICRON CHUCK H series

ミーリングチャックスリムタイプ P.103,104  
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



**HPC-M**  
マイクロチャック Mシリーズ  
MICRON CHUCK M series

ミーリングチャック P.105  
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



**HPC-N**  
マイクロチャック Nシリーズ  
MICRON CHUCK N series

ミーリングチャック標準型 P.106  
《特徴 FEATURES >> P.9-10》



**CTH**  
ハードチャック  
HARD CHUCK

ドリルチャック P.109



**SDC**  
ドリルチャック(シャンク一体型)  
DRILL CHUCK

コレットチャック標準型 P.110  
《特徴 FEATURES >> P.11-12》



**RSC**  
コレットチャック  
COLLET CHUCK

コレットチャック高速型 P.111  
《特徴 FEATURES >> P.11-12》



**RSC-G**  
コレットチャック高速タイプ  
COLLET CHUCK G Type

コレットチャック(スリムタイプ) P.113  
《特徴 FEATURES >> P.13-14》



**SSC**  
コレットチャック(スリムタイプ)  
COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

ハイデュアルチャック P.119  
《特徴 FEATURES >> P.21-22》



**HDU**  
ハイデュアルチャック  
Hy-Dual CHUCK

シンクロタップホルダ P.121  
《特徴 FEATURES >> P.15-16》



**SYFN, SYFS**  
シンクロタップホルダ SYFN型, SYFS型  
SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN, SYFS

ボーリングシステム P.123,124



**TWC-S**  
ツインカット  
TWINCUT

ボーリングシステム P.125-128  
《特徴 FEATURES >> P.23-28》



**FIC**  
ファーストカット  
FIRSTCUT

一般ツーリング P.129



**SLA**  
サイドロックホルダA型  
END MILL HOLDER

一般ツーリング P.130



**CSL**  
サイドロックドリルホルダ  
SIDE LOCK DRILL HOLDER

一般ツーリング P.131



**MTA, MTB**  
モールステーパホルダA型・B型  
MORSE TAPER HOLDER (Type A, B)

一般ツーリング P.132-134



**FMA, FMB, FMC**  
正面フライスアーバA型・B型・C型  
FACE MILL ARBOR (Type A, B, C)

一般ツーリング P.135-136



**FMH**  
正面フライスアーバH型  
FACE MILL ARBOR (Type H)

# マイクロンチャック (ミーリングチャック)

## HSKA<sup>®</sup>-HPC<sup>®</sup>D-L

### MICRON CHUCK (Milling Chuck)

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available



### 標準 Standard

シャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h7 or better.

FIG.1

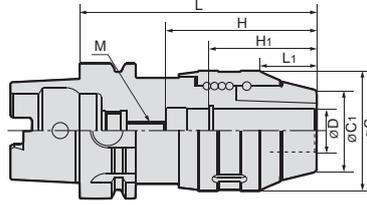


FIG.2

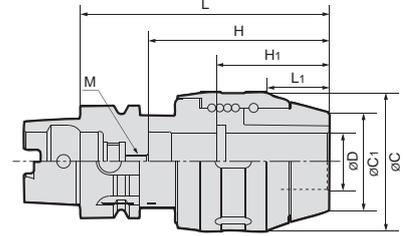
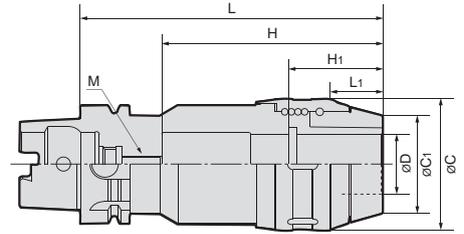


FIG.3



CODE	A	AA	FIG	øD	L	L1	øC	øC1	H	H1	最小刃具挿入量(H2)		調整量	M	N/W (kg)								
											スキマ(ST)	センタ(CT)	F										
<b>Max. 10,000 min<sup>-1</sup></b>																							
HSKA50	HPC16 -110	○	○	2	16	110	26	56	34	75	50	40	51	57~67	M6	1.4							
	HPC20 -110	○	○		20				38			45											
	HPC25 -115	○	○		25				44			50											
	HPC32 -120	△	△		32				52			55											
<b>Max. 10,000 min<sup>-1</sup></b>																							
HSKA63	HPC16 -110	○	○	1	16	110	26	56	34	75	50	40	51	59~67	M8	1.9							
	HPC20 -110	○	○		20				38			45				1.8							
	HPC25 -115	○	○		25				44			50				2.0							
	HPC32 -120	○	○	2	32	120	27.5	70	85	53	55	55	64~72	2.1									
	HPC32 -160	○	○		70			117							96~104	2.9							
	HPC42 -160	△	△		42			160							30.5	82	62	100	57	60	60	67~87	3.8
<b>Max. 8,000 min<sup>-1</sup></b>																							
HSKA100	HPC16 -110	○	○	1	16	110	26	56	34	70	50	40	51	59~65	M12	3.0							
	HPC20 -110	○	○		20				38			45				2.9							
	HPC25 -115	○	○		25				44			50				3.2							
	HPC25 -135	○	○		25				115			27.5				62	80	63~65	3.2				
	HPC25 -135	○	○	135	90	73~80	3.3																
	HPC32 -120	○	○	3	32	120	27.5	70	80	53	55	55	63~70	4.6									
	HPC32 -165	○	○		165			117							100~107	4.6							
	HPC42 -135	○	○		1			42							135	30.5	82	62	95	57	60	60	78~85
HPC42 -165	○	○	3		165			122															

△: 受注生産品

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. チャックレンチ、調整ネジは付属してありません。  
 3. センタースルーにてご使用の際は、付属のOリングを内径奥の溝に入れてからご使用下さい。  
 4. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

△: Mark tools are manufactured to order.

- NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. Insert the O-ring included in the box to the groove of the ID for thru-the-tool use.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 5. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-groove Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.99 コレット STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.100 調整ネジ・チャックレンチ ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA50	②	HPC	③	16	④	-110	⑤	A
①	シャンクサイズ	②	呼称	③	刃具シャンク径 øD	④	GL長さ L	⑤	等級
	Shank Size		Holder's Name		Cutter's Shank Dia.		G.L. Length		Grade

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

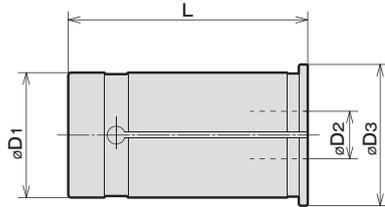
Data



## ストレートコレット

STRAIGHT COLLET

SC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sub>2</sub>



CODE	SC <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>	øD <sub>3</sub>	L
SC16	-6·8·10·12	20	47
SC20	-6·8·10·12·16	23.5	50
SC25	-6·8·10·12·16·20	30	60
SC32	-6·8·10·12·16·20·25	37.5	70
SC42	-6·8·10·12·16·20·25·32	47.5	80

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SC ② 16 - ③ 6

① 呼称	Name
② D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
③ D <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>

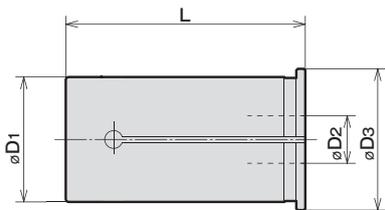
HSK series



## ストレートコレット(オイルホールタイプ)

STRAIGHT COLLET (Oil-Hole Type)

SCOH<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sub>2</sub>



CODE	SCOH <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>	øD <sub>3</sub>	L	最小挿入量
SCOH20	-6	23.5	54.5	27
	-8			30
	-10			34
	-12			35
	-16			38
SCOH25	-6	30	60	27
	-8			30
	-10			32
	-12			35
	-16			38
	-20			41
	-25			44
SCOH32	-6	37.5	70	27
	-8			30
	-10			32
	-12			35
	-16			38
	-20			40
	-25			44

CODE	SCOH <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>	øD <sub>3</sub>	L	最小挿入量
SCOH42	-6	47.5	80	27
	-8			30
	-10			32
	-12			35
	-16			42
SCOH42	-20	47.5	80	45
	-25			50
	-32			50

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SCOH ② 32 - ③ 20

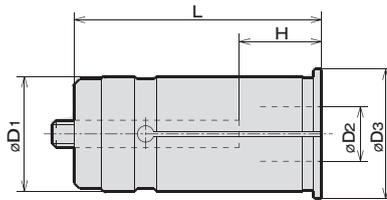
① 呼称	Name
② D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
③ D <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>



## 調整ネジ付ストレートコレット

STRAIGHT COLLET WITH ADJUST SCREW

NC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sub>2</sub>



CODE	NC <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sub>2</sub>	øD <sub>3</sub>	L	H	
				MIN.	MAX.
NC20	-6·8·10·12·16	23.5	60	25	35
NC32	-6·8·10	37.5	80	20	45
	-12·16·20·25			25	55
NC42	-6·8·10·12	47.5	90	20	45
	-16·20·25·32			30	65

注：全SHOWAチャック用  
NOTE: Applicable to Micron chucks and Hard chucks.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

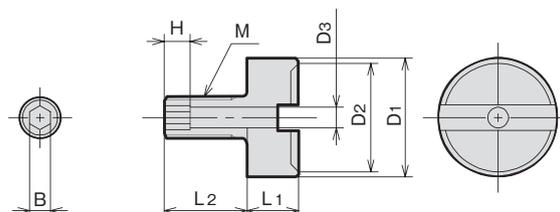
① NC ② 32 - ③ 6

① 呼称	Name
② D <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>
③ D <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>



## 調整ネジ (HSKシャックマイクロンチャック専用)

ADJUST SCREW (For HSK shank standard MICRON CHUCK)



MODEL	CODE	φD1	φD2	φD3	M	L1	L2	H	B	MICRON CHUCK	
HAS1620-05-	M06	15	13	3	M6	5	18	2.5	3	HSKA50	
	M08			4	M8		16			4	HSKA63
	M12			5	M12		11			5	HSKA100
HAS2532-10-	M06	23	21	3	M6	10	18	4	3	HSKA50	
	M08			4	M8		16			4	HSKA63
	M12			5	M12		11.5			5	HSKA100
HAS4250-10-	M08	33	31	4	M8	11.5	28	4	4	HSKA63	
	M12			5	M12		11.5			5	HSKA100

注: 1. チャック本体には付属しておりません。別途ご注文下さい。  
 2. 特殊仕様については受注生産致しますので、刃具形状等をご連絡下さい。

NOTE : 1. The above Adjust Screws are sold separately.  
 2. Above Adjust Screws can not be used for "H" and "M" series Micron Chucks. Adjust Screws for "H" and "M" series Micron Chucks are manufactured to order.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH

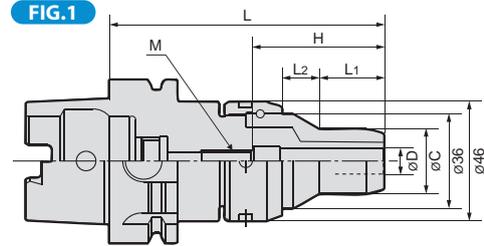


フックスパナ HOOK SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
マイクロンチャック MICRON CHUCK		
HPC16,HPC20	FS52-55G	35852
HPC25,HPC16S,HPC20S	FS58-62G	35853
HPC32,HPC25S	FS68-75G	35854
HPC42,HPC32S	FS80-90G	35855

### MICRON CHUCK H series

▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

▶▶ スキマスルー対応(オプション) Thru-the-groove Coolant Available(Option)



### Hシリーズ H-series

シャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h7 or better.

FIG.4

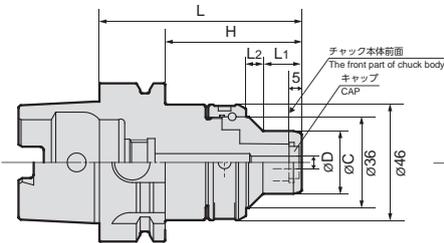


FIG.3

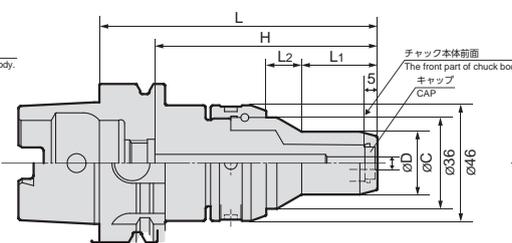
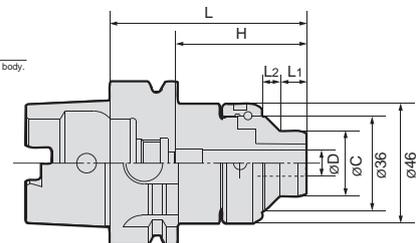


FIG.2



MODEL	A	AA	GType	FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	最小刃具挿入量 H2		調整量 F		調整ネジ M	スキマスルー ST	センタースルー CT	N/W (Kg)		
											MIN	MAX	MIN	MAX						
<b>Max. 20,000 min<sup>-1</sup>(G Type:Max. 30,000 min<sup>-1</sup>)</b>																				
HSKA50	HPC03H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	55	15								0.9	
		105	○	○	○	1	105	25	14	85										
	HPC04H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	55										
		105	○	○	○	1	105	25	14	85										
	HPC05H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7	55										
		105	△	△	△	1	105	25	14	85										
	HPC03H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	60	20							0.9		
		110-CT	△	△	△	3	110	30	14	90										
	HPC04H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	60										
		110-CT	△	△	△	3	110	30	14	90										
	HPC05H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	60										
		110-CT	△	△	△	3	110	30	14	90										
	HPC06H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	37.5	23	28	37	AS17-2-M5-CTW	○有償	○	○	0.9		
		105	○	○	○	1	105	25	14										30	30
	HPC07H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7										23	28
		105	△	△	△	1	105	25	14										30	30
	HPC08H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	50	23	-	-	-	○有償	○	○	0.9		
		105	○	○	○	1	105	25	14										35	35
HPC09H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7	23										-	
	105	△	△	△	1	105	25	14	35										35	
HPC10H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	32	23	-	-	-	○有償	○	○	0.9			
	105	○	○	○	1	105	25	14										35	35	
HPC11H	075	△	△	△	2	75	12.2	4.8										25	-	
	105	△	△	△	1	105	25	14										55	40	
HPC12H	075	○	○	○	2	75	12.2	4.8	32	50	25	-	-	○有償	○	○	0.9			
	105	○	○	○	1	105	25	14										55	40	
HPC13H	105	△	△	△	1	13												55	40	
HPC14H	105	△	△	△	1	14	105	25										14	55	
HPC15H	105	△	△	△	1	15			32	40	45	60	AS22-2-M6-CTW	○有償	○	○	1.0			
HPC16H	105	△	△	△	1	16														
<b>Max. 20,000 min<sup>-1</sup>(G Type:Max. 30,000 min<sup>-1</sup>)</b>																				
HSKA63	HPC03H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	53	15								1.2	
		105	○	○	○	1	105	25	14	83										
	HPC04H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	53										
		135	○	○	○	1	135	25	14	113										
	HPC05H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7	53										
		135	△	△	△	1	135	25	14	113										
	HPC03H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	58	20							1.2		
		110-CT	△	△	△	3	110	30	14	88										
	HPC04H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	58										
		110-CT	△	△	△	3	110	30	14	88										
	HPC05H	080-CT	△	△	△	4	80	15.3	6.7	58										
		140-CT	△	△	△	3	140	30	14	118										
	HPC06H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	37.5	23	25	35	AS17-2-M5-CTW	○有償	○	○	1.2		
		105	○	○	○	1	105	25	14										30	30
	HPC07H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7										23	25
		135	△	△	△	1	135	25	14										30	30

MODEL	A	AA	GType	FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	最小刃具挿入量 H2	調整量F		調整ネジ M	スキマスルー ST	センタースルー CT	N/W (kg)																															
												MIN	MAX																																			
Max. 20,000 min <sup>-1</sup> (G Type: Max. 30,000 min <sup>-1</sup> )																																																
HSKA63	HPC08H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7	25	53	23	-	-	-	○有償	○	1.2																														
		105	○	○	○	1	105	25	14										35	35	50	AS22-2-M6-CTW	○有償	○	1.4																							
		135	○	○	○	1	135	25	14										23	-	-	-	○有償	○	1.9																							
	HPC09H	075	△	△	△	2	75	10.3	6.7										50	35	35	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.4																						
		105	△	△	△	1	105	25	14										23	-	-	-	○有償	○	1.9																							
		135	△	△	△	1	135	25	14										35	35	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.9																							
	HPC10H	075	○	○	○	2	75	10.3	6.7										32	55	40	40	55	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.2																					
		105	○	○	○	1	105	25	14																			23	-	-	-	○有償	○	1.4														
		135	○	○	○	1	135	25	14																			35	35	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.9														
	HPC11H	075	△	△	△	2	75	12.2	4.8																			50	25	-	-	-	○有償	○	1.2													
		105	△	△	△	1	105	25	14																			55	40	40	55	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.4													
		135	△	△	△	1	135	25	14																			50	25	-	-	-	○有償	○	1.9													
	HPC12H	075	○	○	○	2	75	12.2	4.8																			32	55	40	40	55	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.2												
		105	○	○	○	1	105	25	14																												23	-	-	-	○有償	○	1.4					
		135	○	○	○	1	135	25	14																												35	35	50	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.9					
	HPC13H	105	△	△	△	1	105	25	14																												55	40	40	55	AS22-2-M8-CTW	○有償	○	1.5				
135		△	△	△	58					AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.7																																			
105		△	△	△	60									60	AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.5																														
HPC14H	105	△	△	△	15									105	135	135	58	60																											AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.7
	135	△	△	△	15									135	135	135	60	60																											AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.7
	105	△	△	△	16									105	135	135	58	58																											AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.5
HPC15H	135	△	△	△	16									135	135	135	58	58																											AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.5
HPC16H	105	△	△	△	16									105	135	135	58	58	AS25-2-M8-CTW	○有償	○	1.5																										
Max. 12,000 min <sup>-1</sup>																																																
HSKA100	HPC03H	110	○	○	-									1	3									○	○追加	2.7																						
	HPC04H	110	○	○	-									1	4	110	25							○	○追加																							
	HPC05H	110	△	△	-									1	5									○	○追加																							
	HPC03H	115-CT	△	△	△									3	3									-	○																							
	HPC04H	115-CT	△	△	△									3	4	115	30							-	○																							
	HPC05H	115-CT	△	△	△									3	5									-	○																							
	HPC06H	110	○	○	-									1	6									○有償	○																							
	HPC07H	110	△	△	-	1	7													○有償	○																											
	HPC08H	110	○	○	-	1	8									○有償	○																															
	HPC09H	110	△	△	-	1	9									○有償	○																															
	HPC10H	110	○	○	-	1	10									○有償	○																															
	HPC11H	110	△	△	-	1	11	110	25							○有償	○																															
	HPC12H	110	△	△	-	1	12									○有償	○																															
	HPC13H	110	△	△	-	1	13									○有償	○																															
	HPC14H	110	△	△	-	1	14									○有償	○																															
	HPC15H	110	△	△	-	1	15									○有償	○																															
HPC16H	110	△	△	-	1	16									○有償	○																																

△: 受注生産品 △: Mark tools are manufactured to order.

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。  
 3. HPC03H, HPC04H, HPC05H-L-CT はセンタースルー専用です。追加した商品には「CT」とマーキングされます。  
 4. HPC06H 以上のスキマスルー対応は有償となります。製作につきましては別途ご相談下さい。HPC06H 以上のスキマスルー対応商品には「ST」とマーキングされます。  
 5. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

- NOTE: 1. Each holder supplied with built-in coolant pipe. (Stationary type)  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. HPC03H, HPC04H, HPC05H-L-CT is for center through tool coolant type only.  
 4. The the thru-the-groove-coolant application for HPC06 or larger will be charged. Please instruct when ordering. "ST" will be marked for this application.  
 5. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 6. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-groove Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.105 調整ネジ ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.104 チャックレンチ CHUCK WRENCH

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
HSKA50	-HPC	03	H	-075	A
①	②	③	④	⑤	⑥
①	シャンクサイズ	Shank Size			
②	呼称	Holder's Name			
③	刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.			
④	Hシリーズ	H series			
⑤	GL長さ L	G.L. Length			
⑥	等級	Grade			

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
HSKA50	-HPC	03	H	-075	A	-CT
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
①	シャンクサイズ	Shank Size				
②	呼称	Holder's Name				
③	刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.				
④	Hシリーズ	H series				
⑤	GL長さ L	G.L. Length				
⑥	等級	Grade				
⑦	クーラントスルー仕様	STor CT				

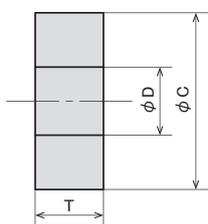
マイクロンチャック Hシリーズ CT用アクセサリ

ACCESSORIES for MICRON CHUCK H series CT



# キャップ (マイクロンチャック Hシリーズ CT用)

CAP for MICRON CHUCK H series CT



MODEL	CODE	φD	φC	T
HC10-03-NBR	8123270	3	13	5
HC10-04-NBR	8123280	4	13	5
HC10-05-NBR	8123230	5	13	5



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

FIG.1

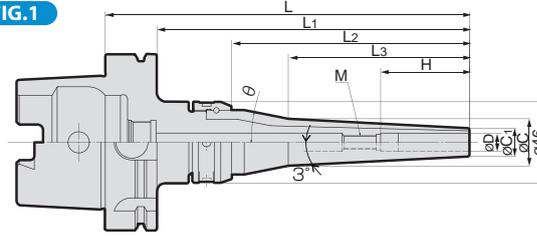


FIG.2

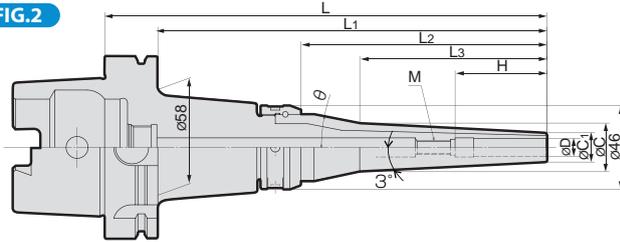


FIG.3

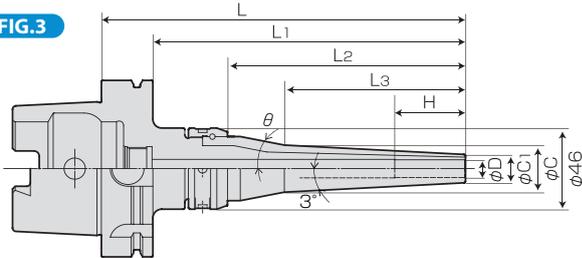
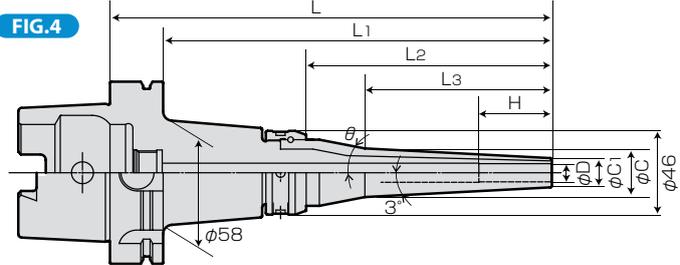


FIG.4



MODEL	STOCK	FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量		調整量F		M	θ	N/W (kg)							
											H2	MIN	MAX											
<b>Max. 15,000 min<sup>-1</sup></b>																								
HSKA50	HPC03M- 150	△	3	9	16	150	124	84	67	-	20	-	-	-	-	34	1.1							
	HPC04M- 150	△																10	17	33	1.1			
	HPC05M- 150	△																11	18	32	1.1			
	HPC06M- 150	△	6	12	19	150	124	84	67	-	35	-	-	-	-	30	1.1							
	HPC07M- 150	△																13	20	28	1.1			
	HPC08M- 150	△																14	21	27	1.1			
	HPC09M- 150	△	9	15	22	150	124	84	67	50	35	35	50	-	M6	26	1.1							
	HPC10M- 150	△																16	23	24	1.1			
	HPC11M- 150	△																17	24	23	1.1			
HPC12M- 150	△	12	18	25	150	124	84	67	55	40	37	55	-	M8	24	1.1								
HPC12M- 150	△																18	25	21	1.1				
HPC12M- 150	△																18	25	21	1.1				
<b>Max. 15,000 min<sup>-1</sup></b>																								
HSKA63	HPC03M- 150	△	3	9	16	150	124	84	67	-	20	-	-	-	-	34	1.3							
	HPC03M- 200	△																20	174	134	102	18	1.5	
	HPC04M- 150	○																17	150	124	84	67	33	1.3
	HPC04M- 200	○	4	10	21	200	174	134	102	-	20	-	-	-	-	17	1.5							
	HPC05M- 150	△																18	150	124	84	67	32	1.3
	HPC05M- 200	△																22	200	174	134	102	16	1.5
	HPC06M- 150	○	6	12	19	150	124	84	67	-	35	-	-	-	-	30	1.3							
	HPC06M- 200	○																23	200	174	134	102	15	1.5
	HPC07M- 150	△																20	150	124	84	67	28	1.3
	HPC07M- 200	△	7	13	24	200	174	134	102	-	20	-	-	-	-	14	1.5							
	HPC08M- 150	○																21	150	124	84	67	27	1.4
	HPC08M- 200	○																25	200	174	134	102	13	1.5
	HPC09M- 150	△	9	15	22	150	124	84	67	50	35	-	-	-	-	26	1.4							
	HPC09M- 200	△																26	200	174	134	102	12	1.5
	HPC10M- 150	○																23	150	124	84	67	24	1.4
	HPC10M- 200	○	10	16	27	200	174	134	102	50	35	35	50	-	M8	11	1.5							
	HPC11M- 150	△																24	150	124	84	67	23	1.4
	HPC11M- 200	△																28	200	174	134	102	10	1.6
HPC12M- 150	○	12	18	25	150	124	84	67	55	40	37	55	-	M8	21	1.4								
HPC12M- 200	○																29	200	174	134	102	9	1.6	
HPC12M- 200	○																29	200	174	134	102	9	1.6	

MODEL	STOCK	FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量		調整量F		M	θ	N/W (kg)	
											H2		MIN	MAX				
Max. 10,000 min <sup>-1</sup>																		
HSKA100	HPC03M-	155	△	3	3	9	16	155	126	84	67	20					34	3.1
		205	△				20	205	176	134	102						18	3.2
		255	△				4	255	226								4.1	
	HPC04M-	155	○	3	4	10	17	155	126	84	67						33	3.1
		205	○				21	205	176	134	102						17	3.3
		255	△				255	226			4.1							
	HPC05M-	155	△	3	5	11	18	155	126	84	67						32	3.1
		205	△				22	205	176	134	102						16	3.3
		255	△				255	226			4.1							
	HPC06M-	155	○	3	6	12	19	155	126	84	67						30	3.1
		205	○				23	205	176	134	102						15	3.3
		255	△				255	226			4.2							
	HPC07M-	155	△	3	7	13	20	155	126	84	67						28	3.1
		205	△				24	205	176	134	102						14	3.3
		255	△				255	226			4.2							
	HPC08M-	155	○	3	8	14	21	155	126	84	67						27	3.1
		205	○				25	205	176	134	102						13	3.3
		255	△				255	226			4.2							
	HPC09M-	155	△	3	9	15	22	155	126	84	67						26	3.1
		205	△				26	205	176	134	102						12	3.3
		255	△				255	226			4.2							
	HPC10M-	155	○	3	10	16	23	155	126	84	67						24	3.2
		205	○				27	205	176	134	102						11	3.3
		255	△				255	226			4.2							
HPC11M-	155	△	3	11	17	24	155	126	84	67	23	3.2						
	205	△				28	205	176	134	102	10	3.3						
	255	△				255	226			4.2								
HPC12M-	155	○	1	12	18	25	155	126	84	67	21	3.2						
	205	○				29	205	176	134	102	9	3.3						
	255	△				255	226			4.2								

△: 受注生産品    △: Mark tools are manufactured to order.

- 注: 1. クーラントパイプは付属されておりません。(固定式)  
 2. チャックレンチ, 調整ネジは付属しておりません。  
 3. ドリルをご使用の際は調整ネジ及び、調整ねじ穴付 (受注生産) が必要です。製作につきましては別途ご相談下さい。  
 4. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

- NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. Adjust screw is manufactured to order. Please instruct when ordering.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 5. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE			
①	HSKA63 - HPC 06 M - 150		
②	③	④	⑤
①	シャンクサイズ	Shank Size	
②	呼称	Holder's Name	
③	刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.	
④	Mシリーズ	M series	
⑤	GL長さ L	G.L. Length	



マイクロンチャック H、M、Nシリーズ用アクセサリ

ACCESSORIES for MICRON CHUCK H, M, N series



## チャックレンチ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ)

CHUCK WRENCH for MICRON CHUCK H, M, N series



フックピンスパナ HOOK PIN SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
マイクロンチャック MICRON CHUCK		
HPC03H~HPC16H HPC03M~HPC12M HPC03N~HPC12N	FP45-48G	35851

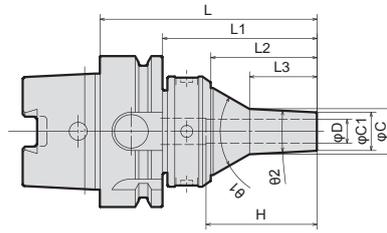


FIG.1

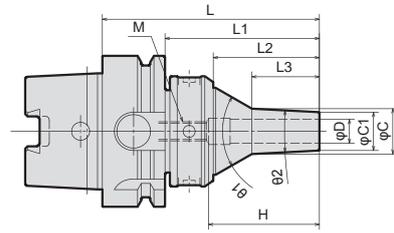


FIG.2

シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

**N-series**

HSK series

MODEL	CODE				FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量		調整量F		M	θ1	θ2					
	A	AA	G Type	H2										MIN	MAX										
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																									
HSKA50	HPC03N-105	301000	301006	301012	1	3	9	10.4	105	79	44	27	20	-	-	-	80	3							
	HPC04N-105	301001	301007	301013		4	10	11.5																	
	HPC06N-105	301002	301008	301014		6	12	13.5																	
	HPC08N-105	301003	301009	301015	2	8	14	15.5												50	35	35	50	M6	74
	HPC10N-105	301004	301010	301016		10	16	17.5																	
	HPC12N-105	301005	301011	301017		12	18	21																	
HSKA63	HPC03N-090	320920	320940	320960	1	3	9	10.4	90	64	44	27	20	-	-	-	80	3							
	HPC04N-090	320921	320941	320961		4	10	11.5																	
	HPC06N-090	320922	320942	320962		6	12	13.5																	
	HPC08N-090	320923	320943	320963	2	8	14	15.5												29	35	-	-	-	74
	HPC10N-090	320924	320944	320964		10	16	17.5																	
	HPC12N-090	320925	320945	320965		12	18	21																	

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。  
 3. 表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

- NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter.  
 An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 4. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA63	HPC	06	N	090
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ 刃具シャンク径 φD	Cutter's Shank Dia.			
④ Nシリーズ	N series			
⑤ GL長さL	G.L. Length			



アクセサリ ACCESSORIES  
P.105 調整ネジ ADJUST SCREW



アクセサリ ACCESSORIES  
P.104 チャックレンチ CHUCK WRENCH

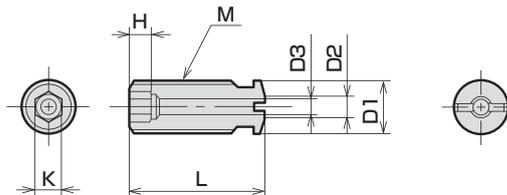
マイクロンチャック H、M、Nシリーズ用アクセサリ

ACCESSORIES for MICRON CHUCK H, M, N series



## 調整ネジ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ用)

ADJUST SCREW for MICRON CHUCK H, M, N series



MODEL	CODE	M	L	D1	D2	D3	K	H	MICRON CHUCK
AS17-2-M5-CTW	17672	M5×0.8	17	5	3	2	2.5	3	HPC06H
AS17-2-M6-CTW	17676	M6×1.0	17	6	3	2	3	3	HPC07H, HPC08N
AS22-2-M6-CTW	17678		22	HPC08H, HPC08M, HPC08N					
AS22-2-M8-CTW	17680	M8×1.25	22	8	5	4	4	5	HPC09H, HPC10H, HPC10N
AS25-2-M8-CTW	17682			HPC09M~12M, HPC12N					
AS25-2-M10-CTW	17684	M10×1.5	25	10	6	5	5	6	HPC11H~16H, HSKA100-HPC12M

# ハードチャック

HARD CHUCK

特徴 FEATURES p.9-10

HSKA<sup>®</sup>-CTH<sup>®</sup>D-L

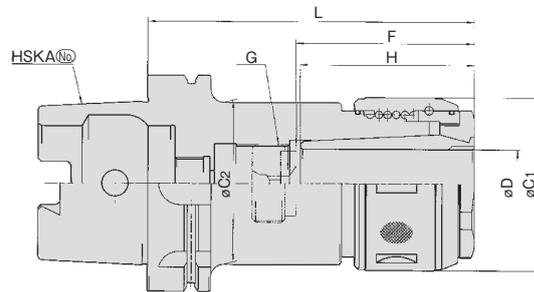
▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

## 特長

ハードチャックはツーリングに要求される条件（剛性・求心性・操作性・経済性）を総合的に考えて設計していますので、あらゆる条件にもハイレベルで調和を計り無理のないツールレイアウトが可能です。

## FEATURES

- The ball screw structure provides high clamping power.
- Easy handling.
- High accuracy and rigidity are kept long.



	MODEL	CODE	øD	L	øC1	øC2	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)	
									MIN.	MAX.				
HSKA63	-CTH16-120	26890	16	120	52	50	50	M18×1.5	50	70	C16-(16)	OR-M18-25		
	-CTH20-120	26892	20		60	54			M28×1.5	60	80			C20-(20)
	-CTH25-120	26894	25		68	62		M18×1.5						50
	-CTH32-135	26896	32		135	80			62	M28×1.5	80			
HSKA100	-CTH16-135	27250	16	135	52	50	70	M18×1.5	50	69	C16-(16)	OR-M18		
	-CTH20-135	27252	20		60	54			M28×1.5	68	79			C20-(20)
	-CTH25-135	27254	25		68	62		M28×1.5						80
	-CTH32-150	27256	32		150	80			75	M36×1.5	90			
	-CTH42-165	27258	42		165	95		85	M36×1.5					90

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. スプリングコレット(最大把握径)は付属しております。  
 他のサイズのスプリングコレットをご希望の際は別途お申し付け下さい。  
 3. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。別途お求め下さい。  
 4. センタースルーにてご使用の際は、調整ネジ(ORタイプ)を別途お求め下さい。  
 5. 全サイズスピンドルスルーにて使用可能です。(調整ネジはORタイプを別途ご注文下さい。)

- NOTE: 1. A Coolant pipe is supplied with chuck.  
 2. A spring collet is supplied with Hard chuck.  
 Unless otherwise required, maximum ID spring collet is supplied.  
 3. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 4. For thru-the-tool coolant application, OR-adjust screw is used.  
 OR-adjust screw is sold separately.

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.51 調整ネジ ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.107 スプリングコレット・ストレートコレット SPLING COLLET, STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.108 チャックレンチ CHUCK WRENCH

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA63	-	CTH	16	-	120
①	シャックサイズ			Shank Size		
②	呼称			Holder's Name		
③	刃具シャック径 øD			Cutter's Shank Dia.		
④	GL長さ L			G.L. Length		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

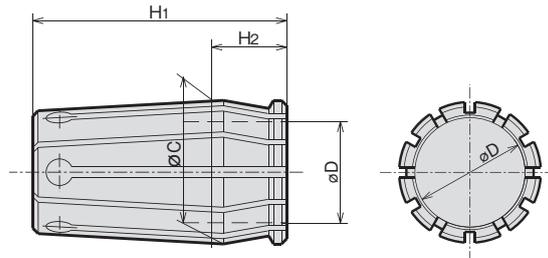


## スプリングコレット(ハードチャック用)

SPRING COLLET (For HARD CHUCK)

C<sup>(No.)</sup>-D<sup>(D)</sup>

HSK series



CODE	øD										øC	H1	H2	適用ホルダ		
	6	8	10	12	16	20	25	32	42	50				CTH12L	CTH	CT
C12L-D	6	8	10	12							18.00	40	13	CTH12L	—	—
C16-D	6	8	10	12	16						24.00	50	17	—	CTH16	—
C20-D	6	8	10	12	16	20					28.75	50	15	—	CTH20	—
C25-D			10	12	16	20	25				35.75	68	19	—	CTH25	CT25
C32-D					16	20	25	32			45.25	80	21	—	CTH32	CT32
※CS32-D(SHORT)					16	20	25	32			45.25	70	21	—	CTH32	—
C42-D						20	25	32	42		55.00	90	21	—	CTH42	—
C50-D								32	42	50	65.00	95	25	—	CTH50	—

注: ※ CS32-D (SHORT) は、ハードチャックBT40・NT40用に使して下さい。

NOTE: ※ CS32-D(SHORT) spring collet is for BT40・NT40 Hard Chuck.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① C12 - ② 6

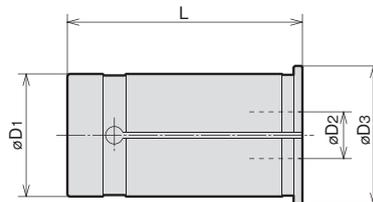
① チャック本体 Chack Type  
② øD øD



## ストレートコレット

STRAIGHT COLLET

SC<sup>(D1)</sup>-D<sup>(D2)</sup>



CODE	øD3	L
SC <sup>(D1)</sup> -D <sup>(D2)</sup>		
SC16	-6·8·10·12	20
SC20	-6·8·10·12·16	23.5
SC25	-6·8·10·12·16·20	30
SC32	-6·8·10·12·16·20·25	37.5
SC42	-6·8·10·12·16·20·25·32	47.5

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SC ② 16 - ③ 6

① 呼称 Name  
② D1 D1  
③ D2 D2

ハードチャック用アクセサリ

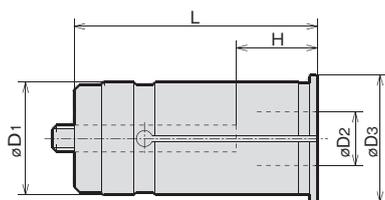
ACCESSORIES for HARD CHUCK



## 調整ネジ付ストレートコレット

STRAIGHT COLLET WITH ADJUST SCREW

NC<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sup>③</sup>



CODE NC <sup>①</sup> - <sup>②</sup> D <sup>③</sup>	øD3	L	H	
			MIN.	MAX.
NC32	37.5	80	25	35
			20	45
			25	55
NC42	47.5	90	20	45
			30	65

注: ※ 全SHOWA  
チャック用

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NC ② 32 - ③ 6

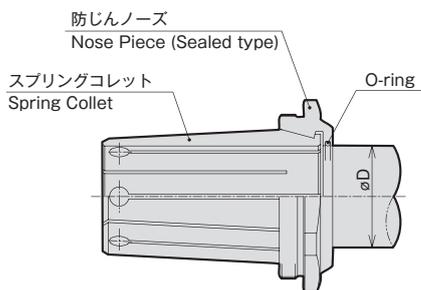
① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



## 防じんノーズ(ハードチャック用)

NOSE PIECE (For HARD CHUCK)

NG<sup>①</sup>-<sup>②</sup>D<sup>③</sup>



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NG ② 16 - ③ 6

① 呼称	Name
② チャックサイズ	Chuck Size
③ øD	øD

CODE	øD										HARD CHUCK CODE	
NG16-øD	6	8	10	12	16							CTH16
NG20-øD	6	8	10	12	16	20						CTH20
NG25-øD				12	16	20	25					CTH25
NG32-øD					16	20	25	32				CTH32
NG42-øD						20	25	32	42			CTH42
NG50-øD								32	42	50	50.8	CTH50



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH



チャックコード ハードチャック HARD CHUCK	レンチコード WRENCH CODE	
CTH12L,CTH16	FK50-55	805224
CTH20,CT25G	FK58-65	805226
CTH25	FK65-70	805228
CT32G	FK70-75	805230
CTH32	FK80-85	805232
CTH42	FK92-100	805234
CTH50	FK105-115	805236

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

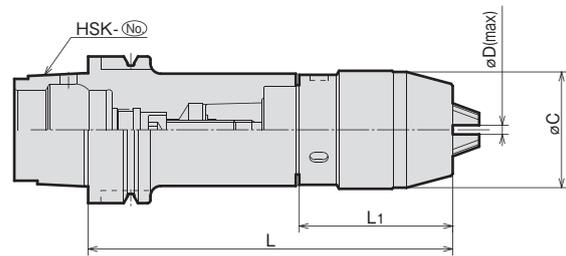
特長

- 従来のドリルチャックよりL寸法が短くコンパクトです。
- シャンク一体化の為、脱落はありません。
- 高トルク加工の場合、付属レンチで締めることも出来ます。

FEATURES

- Drill chuck is positively coupled with the holder.
- Short (L length) and compact.
- Clamping force can be increased by the attached wrench.

HSK series



MODEL	CODE	øD	L		L1		øC	N/W (kg)	
			OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE			
HSKA50	-SDC08-125	25380	0.5~ 8	128	135.5	50	57.5	37.5	1.1
	-SDC13-155	25390	1~13	154	166.5	66	78.5	50	1.7
HSKA63	-SDC08-125	26380	0.5~ 8	128	135.5	50	57.5	37.5	1.3
	-SDC13-155	26390	1~13	154	166.5	66	78.5	50	1.9
HSKA100	-SDC08-130	27380	0.5~ 8	133	140.5	50	57.5	37.5	2.5
	-SDC13-155	27390	1~13	154	166.5	66	78.5	50	3.1
	-SDC13-205	27391		204	216.5				3.9

- 注: 1.クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2.チャックレンチは付属されております。

NOTE: 1. Coolant pipe is included. Each SDC chuck is supplied with a wrench.  
2. Each SDC chuck is supplied with a wrench.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA50	-	SDC	08	-	125	④
①	シャンクサイズ						Shank Size
②							Holder's Name
③							Max. øD
④							G.L. Length

振れ精度 RUNOUT

SDC NO.	使用するテストバー DIA. OF TEST BAR	振れ精度 RUNOUT
SDC08	4&8mm	0.05mm以下
SDC13	6.5&13mm	

- 測定位置等の試験方法は、JIS B6001に準拠しております。
- 規格テストバー以外での振れ精度も上記をクリアしております。
- Runout was measured at three times the diameter from chuck nose.

把握力 CLAMPING POWER

	締め方 CLAMPING	ねじりモーメント TWISTING MOMENT	比較%
市販キーレスチャック TRADITIONAL KEYLESS CHUCK	手締め Manual	6.9 N·m	100
聖和SDCチャック SHOWA SDC CHUCK			
聖和SDCチャック+レンチ締め SHOWA SDC CHUCK	付属レンチ締め With wrench	21.6 N·m	314

注: 上記ねじりモーメントの値は、把握径:ø9の場合を示します。  
NOTE: Twisting moment was measured with a ø9mm test bar.

# コレットチャック

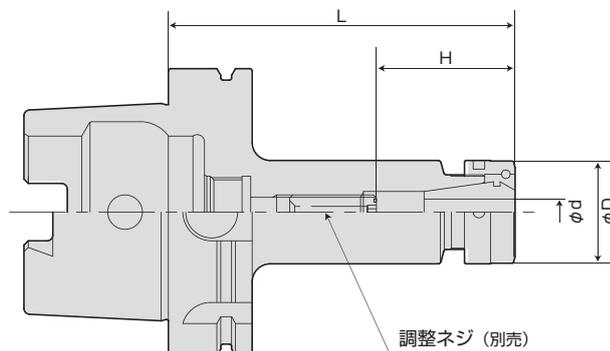
## COLLET CHUCK

特徴 FEATURES p.11-12

HSKA(No.)-RSC(⌀)MAX-L

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available



MODEL	CODE	STOCK	⌀d	⌀D	L	H (調整量)	COLLET	NUT	ADJUST SCREW	
<b>Max. 20,000min<sup>-1</sup></b>										
HSKA50	RSC07-090	300074	○	0.5~7	24	90	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-090	300065	○	0.5~10	30	90	31~43	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-120	300066	○			120	31~48			
	RSC13-090	300067	○	0.5~13	36	90	35~43	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-120	300068	○			120	35~52			
	RSC16-090	300070	○	1~16	42	90	38~43	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-120	300071	○	120			38~66				
RSC20-090	300072	○	1.5~20	50	90	68	CR20-(D)	RSN20NB	(M24×25L-CTW) RAS20-25-5	
-120	300073	○			120	44~67				
HSKA63	RSC07-090	320170	○	0.5~7	24	90	24~40	CR07-d	RSC07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-090	320172	○			90	31~40			
	RSC10-120	320174	○	0.5~10	30	120	31~48	CR10-d	RSC10NB	RAS10-25-2.5
	RSC10-150	320175	△			150	31~48			
	RSC13-090	320176	○	0.5~13	36	90	35~40	CR13-d	RSC13NB	RAS13-25-2.5
	RSC13-120	320178	○			120	35~52			
	RSC13-150	320179	△	1~16	42	90	38~40	CR16-d	RSC16NB	RAS16-25-5
	RSC16-090	320180	○			90	38~40			
	RSC16-120	320181	○	1~16	42	120	38~66	CR16-d	RSC16NB	RAS16-25-5
	RSC16-150	320161	△			150	38~66			
	RSC20-090	320182	○	1.5~20	50	90	66	CR20-d	RSC20NB	(M24×25L-CTW) RAS20-25-5
	RSC20-120	320184	○			120	44~61			
	RSC20-150	320185	△			150				
	<b>Max. 8,000min<sup>-1</sup></b>									
HSKA100	RSC07-105		○	0.5~7	24	105	24~40	CR07-d	RSC07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-105	350330	○			105	31~43			
	RSC10-135	350332	○	0.5~10	30	135	31~48	CR10-d	RSC10NB	RAS10-25-2.5
	RSC10-165	350333	△			165				
	RSC10-195	350311	△			195				
	RSC10-225	350312	△			225				
	RSC10-255	350313	△			255				
	RSC10-285	350314	△			285				
	RSC13-105	350334	○	0.5~13	36	105	35~48	CR13-d	RSC13NB	RAS13-25-2.5
	RSC13-135	350336	○			135				
	RSC13-165	350337	△			165				
	RSC13-195	350315	△			195				
	RSC13-225	350316	△			225				
	RSC13-255	350317	△			255				
	RSC13-285	350318	△	285						
	RSC16-105	350338	○	1~16	42	105	38~48	CR16-d	RSC16NB	RAS16-25-5
	RSC16-135	350340	○			135				
	RSC16-165	350341	△			165				
	RSC16-195	350319	△			195				
	RSC16-225	350320	△			225				
	RSC16-255	350321	△			255				
	RSC16-285	350322	△	285						
	RSC20-105	350342	○	1.5~20	50	105	44~48	CR20-d	RSC20NB	RAS20-25-5
	RSC20-135	350344	○			135				
	RSC20-165	350345	△			165				
	RSC20-195	350346	△			195				
	RSC20-225	350347	△			225				
	RSC20-255	350348	△			255				
	RSC20-285	350349	△	285						

- △:受注生産  
 注: 1.クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2.コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
 3.スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 4.表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 3. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE			
①	②	③	④
HSKA50	- RSC	07	- 090
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ Max. ⌀D	Max. ⌀D		
④ GL長さL	G.L. Length		

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.115-118 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.112 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

BT series

HSK series

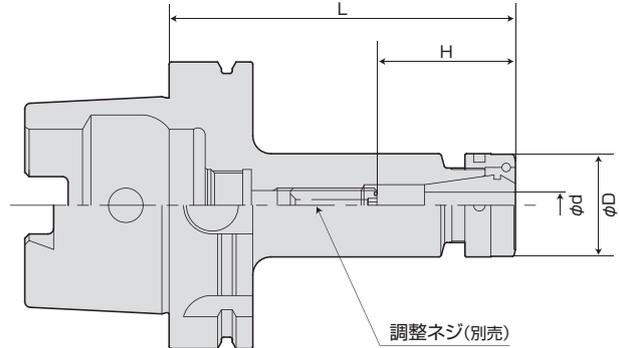
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



HSK series

Max 27,000min<sup>-1</sup>

MODEL	CODE	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
HSKA50	RSC07-090G	300040	0.5~7	24	90	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-090G	300042	0.5~10	30	90	31~43	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-120G	300043			120	31~48			
	RSC13-090G	300044	0.5~13	36	90	35~43	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-120G	300045			120	35~52			
	RSC16-090G	300046	1~16	42	90	38~43	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-120G	300047	120			38~66				
RSC20-090G	300048	1.5~20	50	90	68	CR20-(D)	RSN20NB	(M24×25L-CTW)	
-120G	300049			120	44~67			RAS20-25-5	
HSKA63	RSC07-090G	320150	0.5~7	24	90	24~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-090G	320152	0.5~10	30	90	31~40	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5
	-120G	320153			120	31~48			
	RSC13-090G	320154	0.5~13	36	90	35~40	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	-120G	320155			120	35~52			
	RSC16-090G	320156	1~16	42	90	38~40	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
-120G	320157	120			38~66				
RSC20-090G	320158	1.5~20	50	90	66	CR20-(D)	RSN20NB	(M24×25L-CTW)	
-120G	320159			120	44~61			RAS20-25-5	

- 注: 1.クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2.コレット・チャックレンチは付属していません。  
 3.スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 4.表記の許容回転数は、機械の剛性と刃物のバランスに大きく左右されますので、表記中の回転数と異なる場合があります。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 3. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA50 ② RSC ③ 07 ④ 090 ⑤ G

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ Max. φD	Max. φD
④ GL長さ L	G.L. Length
⑤ Gタイプ	G Type



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.115-118 コレット COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.112 ナット・チャックレンチ・調整ネジ NUT, CHUCK WRENCH, ADJUST SCREW

コレットチャック用アクセサリ

ACCESSORIES for COLLET CHUCK



アクセサリ

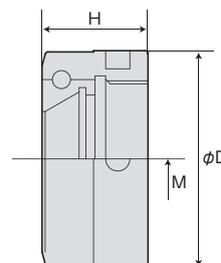
## コレットチャック(小径チャック) 用ナット

NUT FOR COLLET CHUCK

RSN (No.) - TYPE



HSK, BBT用 for HSK, BBT



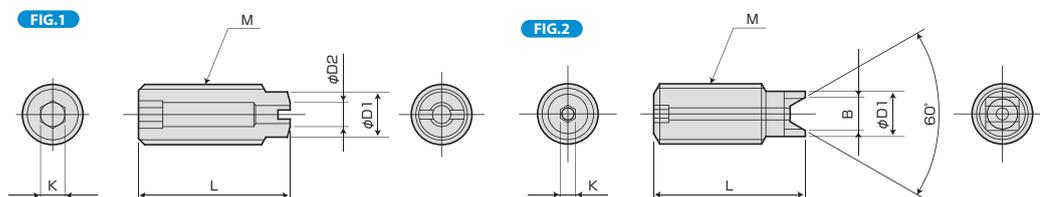
CODE		M	φD	H	CHUCK
RSN07NB	30897	M16x1.0	24	11.5	RSC07N
RSN10NB	30898	M21x1.0	30	15.5	RSC10N
RSN13NB	30887	M26x1.0	36	17.5	RSC13N
RSN16NB	30888	M32x1.0	42	17.5	RSC16N
RSN20NB	30899	M40x1.0	50	17.5	RSC20N



アクセサリ

## 調整ネジ(コレットチャック用)

ADJUST SCREW (For COLLET CHUCK)



MODEL	FIG	M	L	D1	D2	K	B	HOLDER
M6×20L-CTW 注1)	1	M6×1.0	20	4.5	3	3	—	RSC07
RAS10-25-2.5 注2)	2	M10×1.5	25	7.5	—	2.5	5.5	RSC10
RAS13-25-2.5 注2)		M12×1.5		9.5			7.2	RSC13
RAS16-25-5 注2)		M18×1.5		13.5			9.5	RSC16
RAS20-25-5 注2)		M24×1.5		17.5		—	RSC20	

(注1)φ3未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。  
CTWは2ピース形状ではございません。

(注2)φ2未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。



アクセサリ

## チャックレンチ(コレットチャック用)

CHUCK WRENCH for COLLET CHUCK



CODE	CHUCK
FP25 35844	RSC07
FP30 35845	RSC10
FP35 35846	RSC13
FP42 35847	RSC16
FP50 35848	RSC20

BT series

HSK series

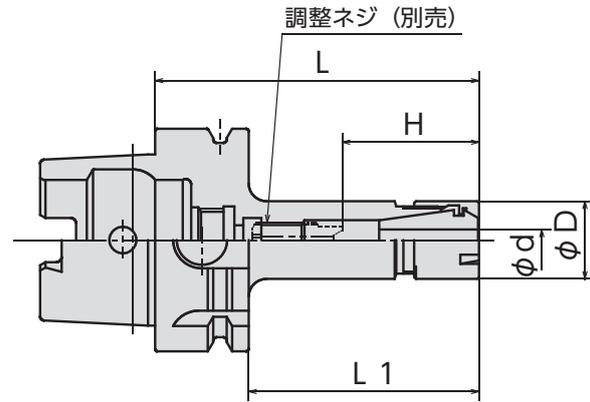
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



MODEL	CODE	φd	φD	L	L1	H (調整量)	COLLET	NUT	ADJUST SCREW
HSKA50	SSC07-090	0.5~7	16	90	64	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135			135	109				
	SSC10-090	0.5~10	22	90	64	31~48	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135			135	109				
	SSC13-090	0.5~13	28	90	64	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	SSC13-135			135	109				
HSKA63	SSC07-090	0.5~7	16	90	64	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135			135	109				
	SSC10-090	0.5~10	22	90	64	31~48	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135			135	109				
	SSC13-105	0.5~13	28	105	79	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	SSC13-150			150	124				

全て受注生産

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. コレット・チャックレンチは付属していません。  
 3. スピンドルスルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。

NOTE: 1. A Coolant pipe is supplied with chuck.  
 2. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 3. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA63	-	②	SSC	③	10	-	④	135
①	シャンクサイズ								Shank Size
②	呼称								Holder's Name
③	Max. φD								Max. φD
④	GL長さ L								G.L. Length



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.115-118 コレット COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.114 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

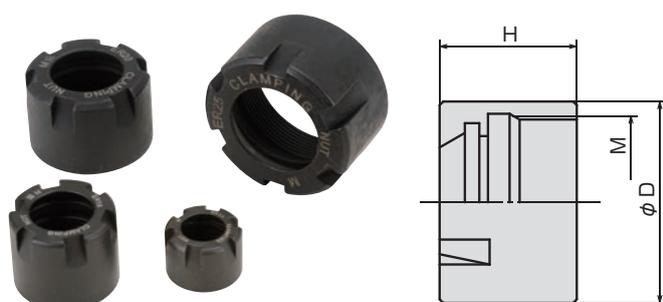
コレットチャック スリムタイプ用アクセサリ

ACCESSORIES for SLIM CHUCK



## コレットチャック スリムタイプ用ナット

NUT FOR SLIM CHUCK



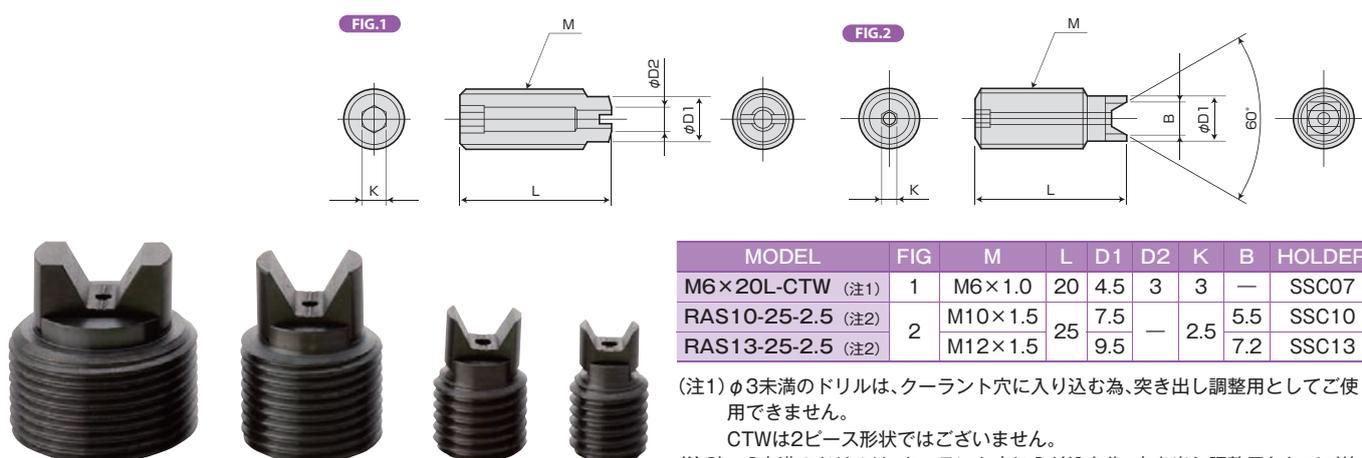
CODE	M	φD	H	CHUCK
ER11MN 30924	M13×0.75	16	11.3	SSC07
ER16MN 30926	M19×1.0	22	18	SSC10
ER20MN 30928	M24×1.0	28	19	SSC13
ER25MN 30929	M30×1.0	35	20	SYFN16S

(注) ER25MNはP.65、P.112のシンクロタップホルダSYFN16S用のナットです。  
ER25MN is a nut for Synchro Tap Holder SYFN16S type, on page 65 and page 112.



## 調整ネジ(コレットチャック スリムタイプ用)

ADJUST SCREW (For SLIM CHUCK)



MODEL	FIG	M	L	D1	D2	K	B	HOLDER
M6×20L-CTW (注1)	1	M6×1.0	20	4.5	3	3	—	SSC07
RAS10-25-2.5 (注2)	2	M10×1.5	25	7.5	—	2.5	5.5	SSC10
RAS13-25-2.5 (注2)		M12×1.5						

(注1) φ3未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。  
CTWは2ピース形状ではございません。  
(注2) φ2未満のドリルは、クーラント穴に入り込む為、突き出し調整用としてご使用できません。



## チャックレンチ(コレットチャックスリムタイプ用)

CHUCK WRENCH (For SLIM CHUCK)



CODE	CHUCK
ER11MS 35861	SSC07
ER16MS 35863	SSC10
ER20MS 35865	SSC13
ER25MS 35867	SYFN16S

(注) ER25MSはP.65、P.112のシンクロタップホルダSYFN16S用のスパナです。

NOTE: ER25MS is a wrench for Synchro Tap Holder SYFN16S, type, on page 65 and page 112.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

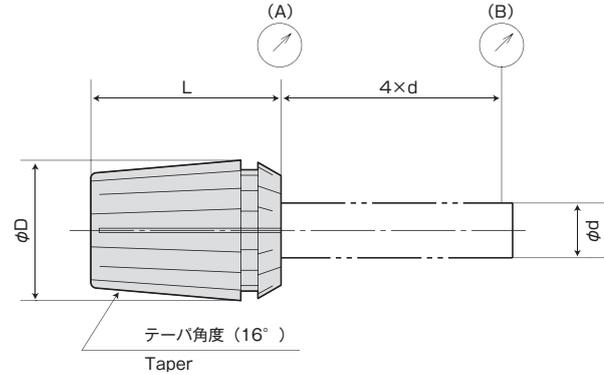
Data



# CRコレット

CR COLLET

CR<sup>(No.)</sup>-<sup>(d)</sup>



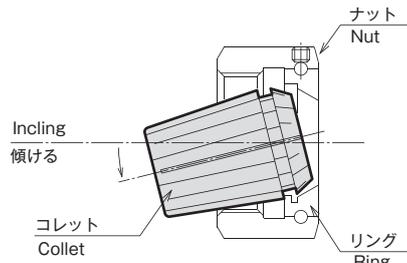
HSK series

### 簡単で確実なコレット着脱

- リングの内側の約半分が大きくなっていますので、コレットを傾けるだけで、簡単に着脱できます。

### Easy collet setting

- A half of ID of the ring is enlarged. Collet can be mounted easily by inclining it.



コレット等級 GRADE	振れ精度 (MAX, μm) RUNOUT	
	口元 (A)	先端 (B)
超精密級 (AA)	1	3
精密級 (A)	2	5
普通級 (STD)	5	15

等級	用途
超精密級・精密級	リーマ・センタドリル、超硬小径ドリル、エンドミル 内研用砥石、高周波モータ用工具 超硬ドリル、旋盤用回転工具 (工具回転)
普通級	一般ドリル、タップ 旋盤用回転工具 (ワーク回転)

CHUCK COLLET CODE	RSC07 CR07-d GRADE		RSC10 CR10-d GRADE		RSC13 CR13-d GRADE		RSC16 CR16-d GRADE		RSC20 CR20-d GRADE	
	φd	把握範囲 RANGE								
φd	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0
	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5
	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0
	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0
	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0
	3.5	3.0~3.5	4.0	3.0~4.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0
	4.0	3.5~4.0	5.0	4.0~5.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0
	4.5	4.0~4.5	6.0	5.0~6.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0
	5.0	4.5~5.0	7.0	6.0~7.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0
	5.5	5.0~5.5	8.0	7.0~8.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0
	6.0	5.5~6.0	9.0	8.0~9.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0
	6.5	6.0~6.5	10.0	9.0~10.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0
	7.0	6.5~7.0			11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0
					12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0
					13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0	15.0	14.0~15.0
							15.0	14.0~15.0	16.0	15.0~16.0
						16.0	15.0~16.0	17.0	16.0~17.0	
								18.0	17.0~18.0	
								19.0	18.0~19.0	
								20.0	19.0~20.0	
φD	11		16		20		25		32	
L	18		27		31		35		40	

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	CR07	-	②	1.5	③	AA
①	コレットタイプ			Collet type		
②	φd			φd		
③	等級			Grade		



# オイルホールコレット

## OIL HOLE CR COLLET

CROH<sup>®</sup>(No.)-d  
CR<sup>®</sup>C-(d)

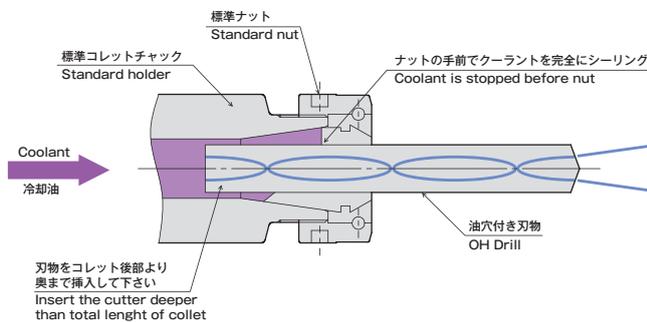
### 特長

- 内部給油用コレット
- 7 Mpaの高圧まで完全にシーリング
- 標準ホルダーとナットで使用可能
- 短いスリ割りコレットでクーラントを遮断

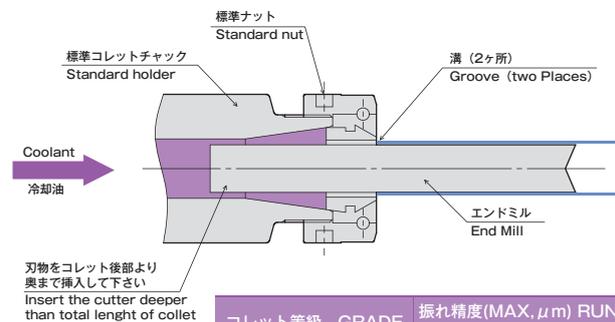
### FEATURES

- For thru-the tool coolant application.
- High pressure up to 7 Mpa is acceptable.
- Standard holders and nuts can be used.
- Bearing of nut is not affected by coolant.

### センタースルー仕様 (Thru-the-tool coolant type)



### スキマスルー仕様 (Thru-the-groove coolant type)



コレット等級	GRADE	振れ精度(MAX, μm)	RUNOUT
			4×d
超精密級 (AA)			5 μm

注：超精密級 (AA) のみの販売とさせていただきます。  
NOTE : Only super precious grade (AA) is available.

CHUCK COLLET	RSC07		RSC10		RSC13		RSC16		RSC20	
	CROH07-d	CR07C-d	CROH10-d	CR10C-d	CROH13-d	CR13C-d	CROH16-d	CR16C-d	CROH20-d	CR16C-d
φd	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE
	2.0	1.9~2.0	2.0	1.9~2.0	3.0	2.9~3.0	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0
	2.5	2.4~2.5	2.5	2.4~2.5	3.5	3.4~3.5	5.5	5.4~5.5	5.5	5.4~5.5
	3.0	2.9~3.0	3.0	2.9~3.0	4.0	3.9~4.0	6.0	5.5~6.0	6.0	5.9~6.0
	4.0	3.9~4.0	4.0	3.9~4.0	4.5	4.4~4.5	6.5	6.0~6.5	6.5	6.4~6.5
	4.5	4.4~4.5	4.5	4.4~4.5	5.0	4.9~5.0	7.0	6.5~7.0	7.0	6.9~7.0
	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0	5.5	5.0~5.5	7.5	7.0~7.5	7.5	7.4~7.5
	5.5	5.4~5.5	5.5	5.0~5.5	6.0	5.5~6.0	8.0	7.5~8.0	8.0	7.5~8.0
	6.0	5.9~6.0	6.0	5.5~6.0	6.5	6.0~6.5	8.5	8.0~8.5	8.5	8.0~8.5
	6.5	6.4~6.5	6.5	6.0~6.5	7.0	6.5~7.0	9.0	8.5~9.0	9.0	8.5~9.0
	7.0	6.9~7.0	7.0	6.5~7.0	7.5	7.0~7.5	9.5	9.0~9.5	9.5	9.0~9.5
			7.5	7.0~7.5	8.0	7.5~8.0	10.0	9.5~10.0	10.0	9.5~10.0
			8.0	7.5~8.0	8.5	8.0~8.5	10.5	10.0~10.5	10.5	10.0~10.5
			8.5	8.0~8.5	9.0	8.5~9.0	11.0	10.5~11.0	11.0	10.5~11.0
			9.0	8.5~9.0	9.5	9.0~9.5	11.5	11.0~11.5	11.5	11.0~11.5
			9.5	9.0~9.5	10.0	9.5~10.0	12.0	11.5~12.0	12.0	11.5~12.0
			10.0	9.5~10.0	10.5	10.0~10.5	12.5	12.0~12.5	12.5	12.0~12.5
					11.0	10.5~11.0	13.0	12.5~13.0	13.0	12.5~13.0
					11.5	11.0~11.5	13.5	13.0~13.5	13.5	13.0~13.5
					12.0	11.5~12.0	14.0	13.5~14.0	14.0	13.5~14.0
				12.5	12.0~12.5	14.5	14.0~14.5	14.5	14.0~14.5	
				13.0	12.5~13.0	15.0	14.5~15.0	15.0	14.5~15.0	
						15.5	15.0~15.5	15.5	15.0~15.5	
						16.0	15.5~16.0	16.0	15.5~16.0	
								16.5	16.0~16.5	
								17.0	16.5~17.0	
								17.5	17.0~17.5	
								18.0	17.5~18.0	
								18.5	18.0~18.5	
								19.0	18.5~19.0	
								19.5	19.0~19.5	
								20.0	19.5~20.0	
φD	11		16		20		25		32	
L	18		27		31		35		40	

- 注：1. ご使用の際、ドリルをコレット後部より奥まで挿入してください。  
2. コレット呼び径以外のサイズ (呼び径~マイナス0.1 or 0.5) を挿入した場合は、クーラントが染み出たり、少量の漏れが起きる場合があります。  
3. フラット付きストレートシャンクを使用すると、コレットのシーリングが機能しません。  
4. スキマスルータイプは、受注生産品です。  
5. スキマスルータイプは、φdが3.0以上となります。
- NOTE : 1. When in use insert a drill to the end from the rear of the collet.  
2. Do not use smaller sized cutting tools than inner diameter of collet, or coolant may leak out of a collet.  
3. If flat-face shank cutting tool is used, sealing function of collet does not work.  
4. Thru-the-groove Coolant type is made-to-order.  
5. About Thru-the-groove Coolant type, φd will be more than 3.0mm.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CROH10 - 10 AA

- ① コレットタイプ Collet type
- ② φd
- ③ 等級 Grade

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CR10C - 10 AA

- ① コレットタイプ Collet type
- ② φd
- ③ 等級 Grade

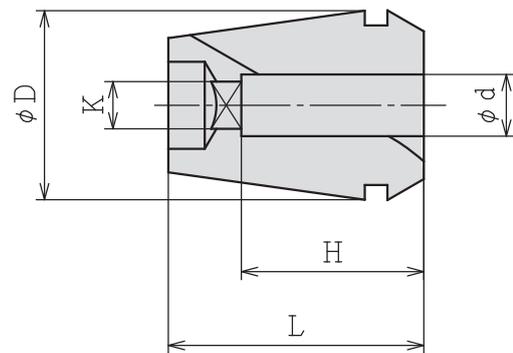


# CR-GBタップコレット

CR TAP COLLET

CR<sup>®</sup>GB- $\phi$

CRコレットに角穴の廻り止めを付けたタップ用コレット (シンクロタップ加工用)  
CR collet with square hole for shank end of tap (for synchro tap).



HSK series

MODEL	CODE	TAP SIZE	$\phi d$	K	H	$\phi D$	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
CR10GB	-M4	84700	M4	5	4	16	27	-	RSC10
	-M5	84702	M5	5.5	4.5				
	-M6	84704	M6	6	4.5				
	-M8	84706	M8	6.2	5				
	-M10	84708	M10	7	5.5				
	-P1/8	84710	P1/8	8	6				
CR13GB	-M4	84712	M4	5	4	20	31	SYFN12	RSC13
	-M5	84714	M5	5.5	4.5				
	-M6	84716	M6	6	4.5				
	-M8	84718	M8	6.2	5				
	-M10	84720	M10	7	5.5				
	-P1/8	84722	P1/8	8	6				
CR16GB	-M4	84726	M4	5	4	25	35	SYFN16S	RSC16
	-M5	84728	M5	5.5	4.5				
	-M6	84730	M6	6	4.5				
	-M8	84732	M8	6.2	5				
	-M10	84734	M10	7	5.5				
	-P1/8	84736	P1/8	8	6				
	-M12	84738	M12	8.5	6.5				
	-M14	84740	M14	10.5	8				
	-P1/4	84742	P1/4	11	9				
	-M16	84744	M16	12.5	10				
CR20GB	-M4	84748	M4	5	4	32	40	SYFN20	RSC20
	-M5	84750	M5	5.5	4.5				
	-M6	84752	M6	6	4.5				
	-M8	84754	M8	6.2	5				
	-M10	84756	M10	7	5.5				
	-P1/8	84758	P1/8	8	6				
	-M12	84760	M12	8.5	6.5				
	-M14	84762	M14	10.5	8				
	-P1/4	84764	P1/4	11	9				
	-M16	84766	M16	12.5	10				
	-P3/8	84768	P3/8	14	11				
	-M18	84770	M18	14	11				
	-M20	84772	M20	15	12				

注意：1. 本表はJIS規格シャンクのタップに適応します。  
2. 振れ精度は、普通級(STD)に準じます。

NOTE : 1. Above table is for a tap of JIS standard shank.  
2. Run-out accuracy is subject to ordinary (STD) class.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① CR10GB - ② M6

① コレットタイプ Collet type  
② タップサイズ Tap size

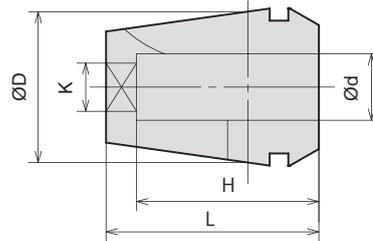


# CR-GHタップコレット

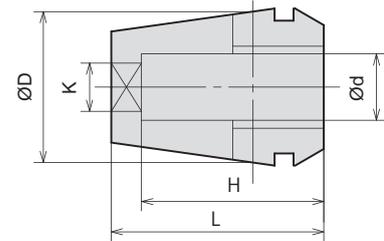
OIL HOLE CR TAP COLLET

CR<sup>Ⓝ</sup>GH-<sup>Ⓞ</sup>

高圧クーラントに対応したセンタースルー用タップ用コレット (シンクロタップ加工用)  
OH-type collet with square hole is for high-pressure centre-through coolant feeding (for synchro tapping).



センタースルー仕様  
Thru-the-tool coolant type



スキマスルー仕様  
Thru-the-groove coolant type

MODEL	CODE		TAP SIZE	øD	K	H	øD	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
	センタースルー Centre	スキマスルー Groove								
CR10GH	M6	84800	M6	6	4.5	22	16	27	-	RSC10
	M8	84802	M8	6.2	5	22				
	M10	84804	M10	7	5.5	22				
	P1/8	84806	P1/8	8	6	22				
CR13GH	M6	84808	M6	6	4.5	25	20	31	SYFN12	RSC13
	M8	84810	M8	6.2	5	25				
	M10	84812	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84814	P1/8	8	6	25				
CR16GH	M6	84818	M6	6	4.5	25	25	35	SYFN16S	RSC16
	M8	84820	M8	6.2	5	25				
	M10	84822	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84824	P1/8	8	6	25				
	M12	84826	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84828	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84830	P1/4	11	9	30				
	M16	84832	M16	12.5	10	30				
CR20GH	M6	84836	M6	6	4.5	25	32	40	SYFN20	RSC20
	M8	84838	M8	6.2	5	25				
	M10	84840	M10	7	5.5	30				
	P1/8	84842	P1/8	8	6	30				
	M12	84844	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84846	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84848	P1/4	11	9	35				
	M16	84850	M16	12.5	10	35				
	P3/8	84852	P3/8	14	11	35				
M18	84854	M18	14	11	35					
M20	84856	M20	15	12	35					

注：1. 本表はJIS規格シャンクのタップに適応します。  
2. 振れ精度は、普通級 (STD) に準じます。  
3. OSG社製シンクロタップご使用の場合は、シャンク径・角巾寸法が特殊の為、タップサイズが適合してもご使用できない場合があります。  
4. スキマスルータイプは受注生産品です。  
NOTE : 1. Above table is for a tap of JIS standard shank.  
2. Run-out accuracy is subject to ordinary (STD) class.  
3. In the case of OSG Corporation synchro tap, shank diameter, square end dimensions are different from others so that there is the case that you can not use it even if tap size is the same.  
4. Thru-the-groove Coolant type is made-to-order.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	CR10GH	-	②	M6
①	コレットタイプ			Collet type
②	タップサイズ			Tap size

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	CR10GH	-	②	M6	③	C
①	コレットタイプ			Collet type		
②	タップサイズ			Tap size		
③	スキマスルー仕様			Thru-the-groove coolant type		

BT series

HSK series

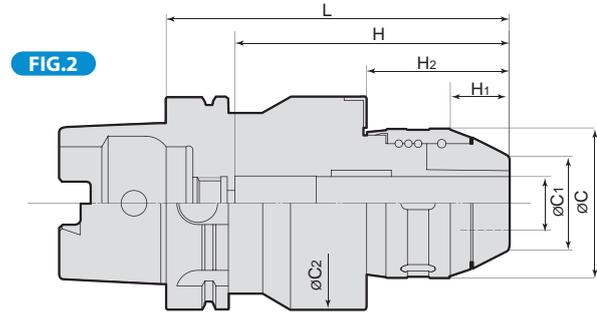
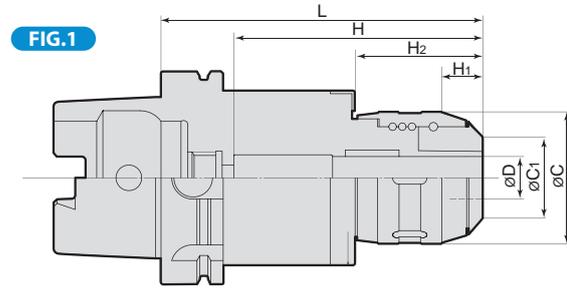
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Cutter shank diameter should be h6 or better.

MODEL	STOCK	Fig	øD	L	H	øC	øC1	øC2	H1	H2	最小刃具 挿入量	N/W (kg)	
HSKA63	-HDU16-	140	△	1	16	140	112	62	38	82	14	54.5	57
	-HDU20-	145	△		20	145	117				19	59.5	70
HSKA100	-HDU16-	145	△	2	16	145	112	62	38	82	14	54.5	57
	-HDU20-	150	△		20	150	117				19	59.5	70
	-HDU25-	160	△	1	25	160	128	70	44	100	27.5	66.5	85
	-HDU32-	165	△		32	165	133				82	52	68.5

- △: 受注生産品  
 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. ストレートコレットは内部を破損する恐れがありますので、絶対にご使用にならないで下さい。  
 3. 刃具を約100回着脱または、3カ月に毎にハイドロチャック部の把握力確認を行って下さい。  
 4. ハイドロチャック部の把握力確認は、専用テスト(別売り・P.106参照)をご使用下さい。

- △: Mark tools are manufactured to order.  
 NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Please don't use with collets because it may destroy the inside of the holder.  
 3. After 100 clamping cycles, or every 3month interval, please confirm clamping power of hydraulic portion.  
 4. When you check clamping power of hydraulic portion, please use exclusive test bar (separately sold).

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	- HDU	32	- 120
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ Max. øD	Max. øD		
④ GL長さ L	G.L. Length		



アクセサリ ACCESSORIES

P.120 チャックレンチ CHUCK WRENCH

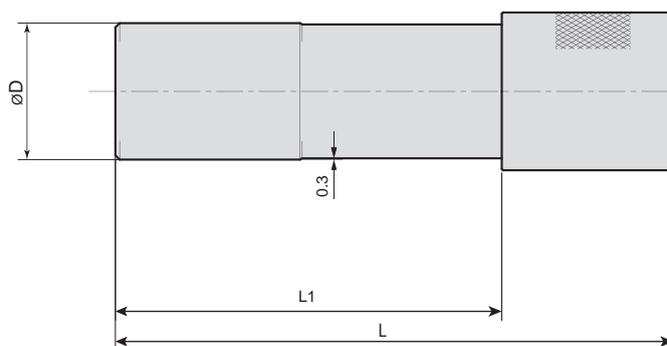
ハイデュアルチャック専用

ACCESSORIES for Hy-Dual CHUCK



## 把握力テスター(ハイデュアルチャック専用)

Tester for clamping power



	MODEL	øD	L	L1
TB	HDU16	16	110	57
	HDU20	20	110	70
	HDU25	25	125	85
	HDU32	32	130	90

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TB - ② HDU16

① 呼称 Holder's Name  
② チャックサイズ Chack Size



## チャックレンチ

CHUCK WRENCH



フックスパナ HOOK SPANNER

チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
ハイデュアルチャック Hy-DUAL CHUCK		
HDU16,HDU20	FS58-62G	35853
HDU25	FS68-75G	35854
HDU32	FS80-90G	35855

BT series

HSK series

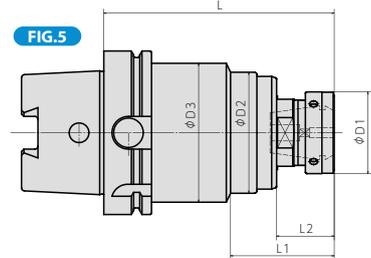
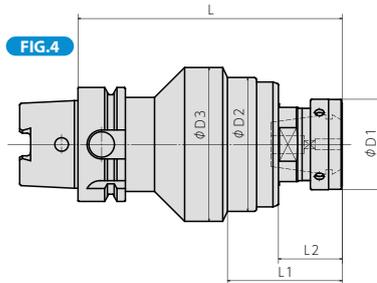
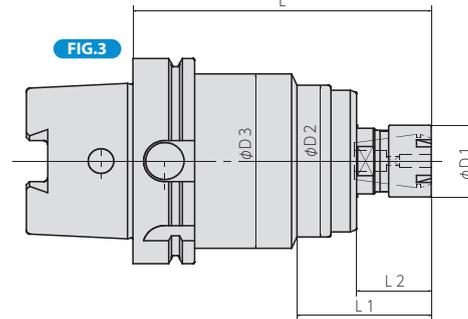
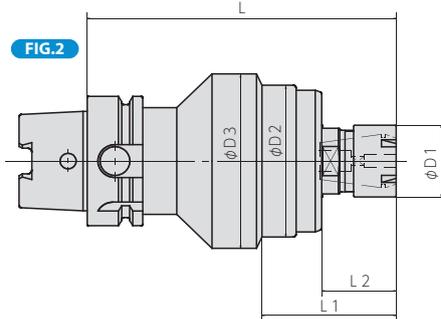
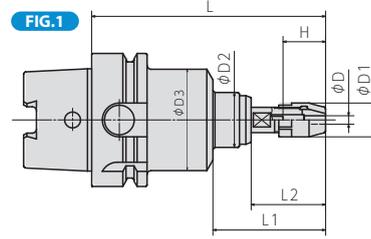
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



SYFS型はシャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。

Please use the tool having shank tolerance within h7 for SYFS type.

MODEL	CODE	FIG	φD	φD1	φD2	φD3	L	L1	L2	H	TAP SIZE	COLLET
HSKA50	-SYFN12 -125 310001	4	-	36	51	62.5	125	54	30	-	M4~M12, No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH
	155						84	60				
HSKA63	-SYFS02 -110 321282	1	3 4	16	26	48	110	53	35	22	M1, M1.6, M2, No.3, No.4 M3, No.5, No.6	-
	-SYFS03 -110 321284											
	-SYFN12 -115 321291	5	-	36	51	62.5	115	54	30	-	M4~M12, No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH
	-145 321292						145	63	35			
	-SYFN16S -145 321297	2	-	35	74	85	145	63	35	-	M4~M16, No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
	-175 321298						175	93	65			
	-205 321299						205	123	95			
	-SYFN20 -145 321294	4	-	50	74	85	145	63	35	-	M4~M20, U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH
	-175 321295						175	93	65			
	-205 321296						205	123	95			
HSKA100	-SYFS02 -115 351081	1	3 4	16	26	48	115	53	35	22	M1, M1.6, M2, No.3, No.4 M3, No.5, No.6	-
	-SYFS03 -115 351082											
	-140 351107	3	-	35	74	85	140	63	35	-	M4~M16, No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
	-170 351108						170	93	65			
	-200 351109						200	123	95			
	-230 351110	5	-	50	74	85	230	153	125	-	M4~M20, U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH
	-260 351111						260	183	155			
	-SYFN20 -140 351104	5	-	50	74	85	140	63	35	-	M4~M20, U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH
	-170 351105						170	93	65			
	-200 351106						200	123	95			

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. コレット・チャックレンチは付属していません。  
 3. シンクロタッピング機能付MCでの使用に限ります。  
 4. スキマスルー対応(オプション)も可能です。別途お申し付けください。

NOTE: 1. Each holder supplied with built-in coolant pipe. (Stationary type)  
 2. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 3. Applicable to synchronized machines only.  
 4. Thru-the-groove coolant type is manufactured to orders.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA63	-	②	SYFN	③	20	-	④	145
①	シャンクサイズ		Shank Size						
②	呼称		Name						
③	タイプ番号		Type No						
④	GL長さ		G.L. Length						



アクセサリ ACCESSORIES

P.117,118 コレット COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

P.112,114 ナット・チャックレンチ NUT, CHUCK WRENCH



# コレットチャック(スリムタイプ)

COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES P. 14

ST<sup>Ⓧ</sup>-SSC<sup>Ⓧ</sup>MAX-L

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available

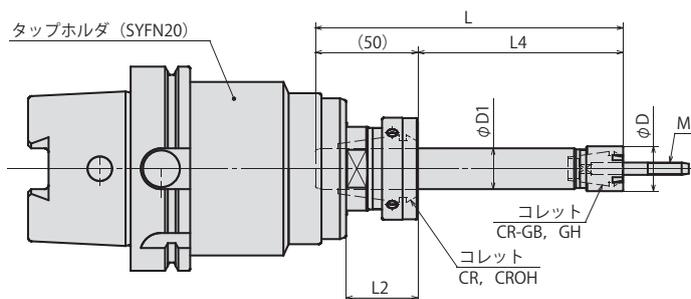


FIG.1

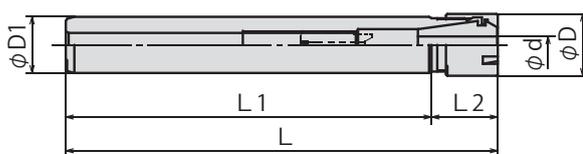
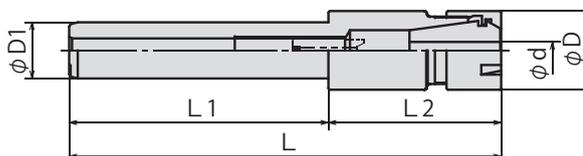


FIG.2



MODEL	CODE	FIG	φD	φD1	L	L1	L2	L3	L4	適合 タップ ホルダ	タップホルダ 適合コレット	TAP SIZE	サブホルダ 適合コレット	NUT
ST16	SSC07-100	30377	16	16	100	83	17	50 (min40)	50	SYFN20	CR20-16 CROH20-16	M2~M6, No.3~ U1/4	CR07-d CROH07-d	ER11MN
	SSC07-150	30378			150	133			100					
	SSC07-200	30379			200	183			150					
ST20	SSC10-100	30831	22	20	100	77	23	50 (min45)	50	SYFN20	CR20-20 CROH20-20	M4~M10, No.8~ U7/16	CR10GB CR10GH	ER16MN
	SSC10-150	30832			150	127			100					
	SSC10-200	30833			200	177			150					
	SSC10-250	30834			250	227			200					
	SSC13-150	30835			150	90			100					
	SSC13-200	30836			200	140			150					

注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST20 - ② SSC ③ 10 - ④ 100

① シャンクサイズ Shank Size  
② 呼称 Holder's Name  
③ Max. φD Max. φD  
④ GL長さ L G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.115-118 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.114 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

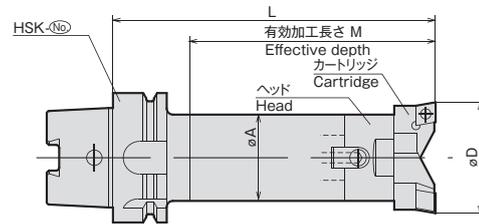
#### 特長

- 使い易さを追及した新モジュラータイプ
- ドローイングボルトを利用した新しい連結法とセレーション機構の採用により剛性が大巾に向上し、重切削が可能です。
- バランスカットによる、重切削可。
- エクステンションの連結により深穴も自在に加工可能。

#### FEATURES

- Versatile modular type boring system.
- Rigidity is increased by the new coupling method and the serrated head.
- Twin blades allow heavy cutting.
- Extensions are used for deep holes.

HSK series



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE	シャンク SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	L	M	L1	øA	N/W (kg)	
ø25~33	- TWC 25 - 120 - S	320100	HSKA63	- SBS1 - 120	HE25	CT25	120	85	83	24	1.2
ø32~45	- TWC 32 - 135 - S	320101		- SBS2 - 135	HE32	CT32	135	100	98	31	1.5
ø44~63	- TWC 44 - 135 - S	320102		- SBS3 - 135	HE44	CT44	135	100	91	42	2.0
ø62~89	- TWC 62 - 135 - S	320103		- SBS4 - 135	HE62	CT62	135	100	82	54	3.0
ø88~126	- TWC 88 - 165 - S	320104		- SBS5 - 165	HE88	CT88	165	130	100	64	5.7
ø25~33	- TWC 25 - 150 - S	350150	HSKA100	- SBS1 - 150	HE25	CT25	150	104	113	24	2.6
ø32~45	- TWC 32 - 165 - S	350151		- SBS2 - 165	HE32	CT32	165	119	128	31	3.0
ø44~63	- TWC 44 - 165 - S	350152		- SBS3 - 165	HE44	CT44	165	119	121	42	3.6
	- TWC 44 - 225 - S	350153		- SBS3 - 225			225	179	181		4.2
ø62~89	- TWC 62 - 165 - S	350154		- SBS4 - 165	HE62	CT62	165	119	112	54	4.7
	- TWC 62 - 240 - S	350155		- SBS4 - 240			240	194	187		5.9
	- TWC 62 - 285 - S	350156		- SBS4 - 285			285	239	232		6.7
ø88~126	- TWC 88 - 165 - S	350157		- SBS5 - 165	HE88	CT88	165	119	100	64	6.0
	- TWC 88 - 240 - S	350158		- SBS5 - 240			240	194	175		7.8
	- TWC 88 - 330 - S	350159		- SBS5 - 330			330	284	265		10.0
ø125~175	- TWC125 - 185 - S	350160	- SBS6 - 185	HE125	CT125	185	139	113	82	8.8	
	- TWC125 - 240 - S	350161	- SBS6 - 240			240	194	168		9.6	
	- TWC125 - 330 - S	350162	- SBS6 - 330			330	284	258		14.8	

注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. チップは付属していません。別途お求め下さい。  
 3. 刃先とドライブキーは同位相です。  
 4. クーラントスルータイプは受注生産となります。別途お申し付け下さい。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. Inserts are sold separately.  
 3. Inserts are in phase with the drive key.  
 4. Thru-the tool coolant type if manufactured by order.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA63 ② TWC ③ 25 ④ 120 ⑤ S

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Name
③ Min. øD	Min. øD
④ GL長さ L	G.L. Length
⑤ Set	Set

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.124 チップ INSERTS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.128 エクステンション・リダクション EXTENSION REDUCTION

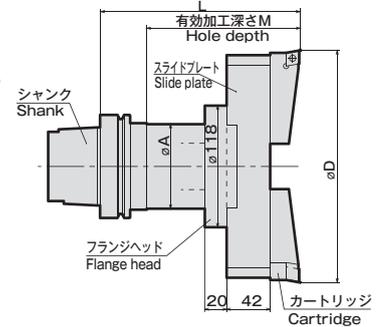
# <ボーリングシステム>大径用ツインカット

HSKA100<sup>Ⓝ</sup>-TWC<sup>Ⓞ</sup>MIN-L-S

<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE

## 特長 FEATURES

φ175~φ375までバランスカットで重切削  
For high stock removal with balanced blade,  
for φ175~φ375mm bores.



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE	シャンク SHANK	フランジヘッド FLANGE HEAD	スライドプレート SLIDE PLATE	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (kg)	
φ175~225	- TWC175 - 205 - S	350185	- SBS6 - 185	TWC - FH - 0 (TWC - FH - 90)	SP175 - 42	CT125	WT62-127	205	159	82	12.2	
	- TWC175 - 260 - S	350186	- SBS6 - 240					260	214		14.5	
	- TWC175 - 350 - S	350187	- SBS6 - 330					350	304		17.9	
φ225~275	- TWC225 - 205 - S	350188	- SBS6 - 185					SP225 - 42	205		159	13.6
	- TWC225 - 260 - S	350189	- SBS6 - 240						260		214	15.9
	- TWC225 - 350 - S	350190	- SBS6 - 330						350		304	19.4
φ275~325	- TWC275 - 205 - S	350191	- SBS6 - 185		SP275 - 42	205	159	16.1				
	- TWC275 - 260 - S	350192	- SBS6 - 240			260	214	18.3				
	- TWC275 - 350 - S	350193	- SBS6 - 330			350	304	21.8				
φ325~375	- TWC325 - 205 - S	350194	- SBS6 - 185		SP325 - 42	205	159	17.3				
	- TWC325 - 260 - S	350195	- SBS6 - 240			260	214	19.6				
	- TWC325 - 350 - S	350196	- SBS6 - 330			350	304	23.1				

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. チップは付属していません。別途お求め下さい。  
3. 標準品は刃先とドライブキーが同位相です。  
4. TWC - FH - 90は、刃先とドライブキーの位相が90°になります。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. Inserts are sold separately.  
3. Inserts are in phase with the drive key.  
4. TWC-FH-90 Flange Head is used to change the phase to 90°.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA100	-TWC	175	-185	-S
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Name			
③ Min. φD	Min. φD			
④ GL長さ L	G.L. Length			
⑤ Set	Set			

アクセサリ ACCESSORIES  
P.124 チップ NSERTS

<ボーリングシステム> ツインカット用アクセサリ

ACCESSORIES for <BORING SYSTEM> TWINCUT Double-Face-Contact Shank



## T/Aチップ(ツインカット用)

INSERT for TWINCUT

TWINCUT	CODE				ISO CODE	I. C.	T	R	カートリッジ CARTRIDGE	止めネジ SCREW	ドライバー DRIVER
	STEEL	CAST IRON									
	WT25 - 079P	32901	WT25 - 079K	32911	CC**080304	7.94	3.18	0.4	CT25	BFTX0307	TRX10
	WT32 - 095P	32902	WT32 - 095K	32912	CC**090308	9.525			CT32~44	BFTX0409N	TX215
	WT62 - 127P	32903	WT62 - 127K	32913	CC**120408	12.7	4.76	CT62~125	BFTX0511N	TRX220	

注：1. 10個単位1ケースとなっています。

NOTE: 1. Inserts are available in 10 pcs boxes.

BT series

HSK series

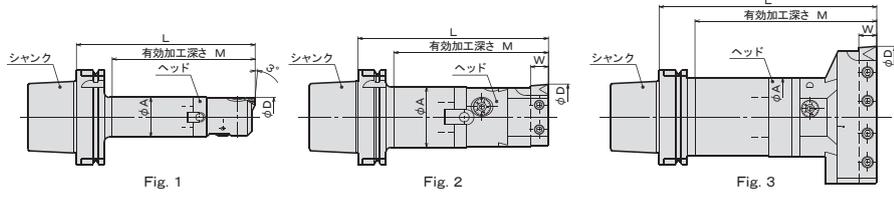
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

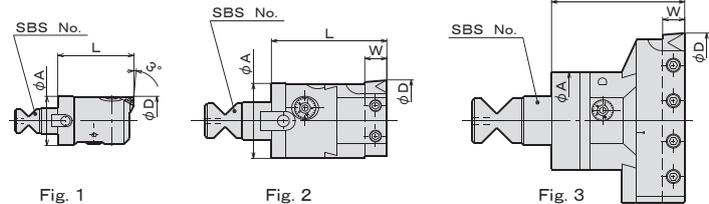


HSK series

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	シャंक SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	W	N/W (kg)		
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	321500	HSKA63	-SBS1-120	FCH25N	TP□□0802□□	130	95	24	-	1.3		
φ32~44 注7)	-FIC32N-155-S		321502		-SBS2-135	FCH32N		155	120	31		1.6		
φ44~57	-FIC44N-155-S		321504		-SBS3-135	FCH44N		150	115	54		2.3		
φ55~73	-FIC55N-150-S		321506		-SBS4-135	FCH55N		150	115	54		3.1		
φ70~140	-FIC70N-200-S	2	321508	HSKA63	-SBS5-165	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	200	165	64	□19	5.3	
φ90~160	-FIC90N-250-S		321510		-SBS6-200	FCH90N			250	215	83		9.7	
φ25~32	-FIC25N-160-S	1	351300	HSKA100	-SBS1-150	FCH25N	TP□□0802□□	160	114	24	-	3.0		
φ32~44 注7)	-FIC32N-185-S		351302		-SBS2-165	FCH32N		185	139	31		3.5		
φ44~57	-FIC44N-185-S		351304		-SBS3-165	FCH44N		245	199	42		4.2		
φ55~73	-FIC44N-245-S		351306		-SBS3-225	FCH44N		180	134	54		4.8		
φ70~140	-FIC55N-180-S	2	351308	HSKA100	-SBS4-165	FCH55N	-	-	180	134	83	□19	5.1	
	φ90~160		-FIC55N-255-S		351310				-SBS4-240	255			209	6.3
	-FIC55N-300-S		351312		-SBS4-285				300	254			7.1	
	-FIC70N-200-S		351314		-SBS5-165				200	154			6.7	
φ70~140	-FIC70N-275-S	2	351316	HSKA100	-SBS5-240	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	275	229	64	□19	8.6	
	φ90~160		-FIC70N-365-S		351318	-SBS5-330			365	319	10.8			
	-FIC90N-235-S		351320		-SBS6-185	235			189	9.5				
	-FIC90N-290-S		351322		-SBS6-240	290			244	12.5				
φ90~160	-FIC90N-380-S	3	351324	HSKA100	-SBS6-330	FCH90N	-	-	380	334	83	□19	16.2	
	φ150~220		-FIC150N-225-S		351326	-SBS6-185			225	179			10.3	
	-FIC150N-280-S		351328		-SBS6-240	280			234	13.3				
	-FIC150N-370-S		351330		-SBS6-330	370			324	17.0				
φ220~290	-FIC220N-225-S	3	351332	HSKA100	-SBS6-185	FCH150N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	-	225	179	83	□19	11.6	
	-FIC220N-280-S		351334		-SBS6-240	280			234	14.6				
	-FIC220N-370-S		351336		-SBS6-330	370			324	18.3				
	φ290~360		-FIC290N-225-S		351338	-SBS6-185			225	179			12.9	
φ290~360	-FIC290N-280-S	3	351340	HSKA100	-SBS6-240	FCH290N	-	-	280	234	83	□19	15.9	
	-FIC290N-370-S		351342		-SBS6-330	370			324	19.6				

## ファーストカットヘッド

### FIRSTCUT HEAD



加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	スライド量 SLIDE DISTANCE	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	SBS No.	L	φA	W	N/W (kg)
φ25~32	FCH25N	1	700130	3.5	-	TP□□0802□□	SBS1	47	24	-	0.2
φ32~44 注7)	FCH32N		700131	5.0			SBS2	57	31		0.4
φ44~57	FCH44N		700132	6.5			SBS3	64	42		0.7
φ55~73	FCH55N		700133	9.0			SBS4	68	54		1.2
φ70~140	FCH70N	2	700134	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS5	100	64	□19	2.6
φ90~160	FCH90N		700135				122	4.7			
φ150~220	FCH150N	3	700136	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	5.5
φ220~290	FCH220N		700137				6.8				
φ290~360	FCH290N		700138				8.1				

- 注：1.クーラントパイプは付属されており、(固定式)  
2.一目盛当りの調整量はφ0.01です。  
3.刃先とドライブキー溝は、同位相です。  
4.全品センタースルー対応品です。  
5.FIC70N以上の刃先は角バイト式です。  
6.チップ、バイトは、付属していません。別途お求めください。  
7.最大加工径は、スペーサ(同梱品)を取り付けた場合です。スペーサなしの場合、最大加工径はφ42となります。

- NOTE: 1. A coolant pipe is installed(fixed type).  
2. Adjustable in φ0.01mm per scale  
3. Insert is in face with drive key.  
4. Through the tool coolant is standard.  
5. Inserts over than FIC70 are square shank tool.  
6. Inserts and bites are sold separately.  
7. The max. machining range means when installed spacer(included). Without spaser, max range is φ42mm.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA100	-	FIC	70	N	-	200	-	S
①	シャックサイズ	Shank Size							
②	呼称	Holder's Name							
③	Min. φD	Min. φD							
④	New Type	New Type							
⑤	GL長さ L	G.L. Length							
⑥	Set	Set							

アクセサリ ACCESSORIES P.127 スローアウェイ式ボーリングバイト・チップ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS

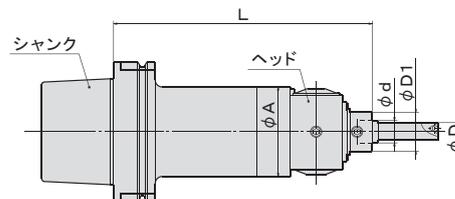
アクセサリ ACCESSORIES P.128 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

# <ボーリングシステム> ファーストカット [小径穴加工ツール]

HSKA<sup>®</sup>-FICHEAD<sup>®</sup>NJ-L-S

<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



加工径 D RANGE	MODEL	CODE	シャンク SHANK	ヘッド HEAD	L	φA	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	コレット COLLET	N/W (kg)			
φ3~23	HSKA63	-FIC1NJ-130-S	321516	SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	2.0		
φ3~23		-FIC1NJ-151-S	321520	HSKA63	-SBS3-135	FCH1NJ	151					2.2		
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	321522		-SBS5-165	FCH2NJ	180	64	16	28	φ0.010	SCP16-□	4.5	
φ3~23	HSKA100	-FIC1NJ-135-S	351346		SBS3-119	FCH1NJ	135					3.5		
φ3~23		-FIC1NJ-181-S	351350	HSKA100	-SBS3-165	FCH1NJ	181	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	4.1	
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	351352			-SBS5-165	FCH2NJ	180	64	16	28	φ0.010	SCP16-□	5.9

- 注: 1. クーラントパイプは付属されておりません。(固定式)  
 2. 刃先とドライブキー溝は、同位相です。  
 3. 全品センタースルー対応品です。  
 4. チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。

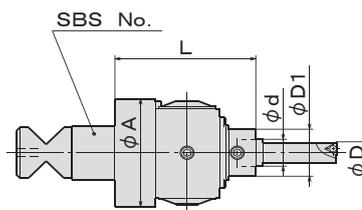
NOTE: 1. A coolant pipe is installed (fixed type).  
 2. Insert is in face with drive key.  
 3. Through the tool coolant is standard.  
 4. Inserts and bites and collets are sold separately.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
HSKA100	-	FIC	1	NJ	-181-S
① シャンクサイズ	Shank Size				
② 呼称	Holder's Name				
③ ヘッド No.	Head No.				
④ New Jig Borer Type	New Jig Borer Type				
⑤ GL長さ L	G.L. Length				
⑥ Set	Set				

# ファーストカットヘッド [小径穴加工ツール]

FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]



加工径 D RANGE	MODEL	CODE	SBS No.	L	φA	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	スライド量 SLIDE DISTANCE	コレット COLLET	N/W (kg)
φ3~23	FCH1NJ	700139	SBS3	60	46	10	18	φ0.005	2.5	SCP10-□	0.6
φ3~28	FCH2NJ	700140	SBS5	80	64	16	28	φ0.010	3.5	SCP16-□	1.8

- 注: 1. 全品センタースルー対応品です。  
 2. チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。

NOTE: 1. Through the tool coolant is standard.  
 2. Inserts and bites and collets are sold separately.



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.127 ジグボーラーバイト・コレット・チップ JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.128 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



## スローアウェイ式ボーリングバイト・ジグボーラーバイト

THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS · THROWAWAY JIG BORER TOOLS

### スローアウェイ式ボーリングバイト

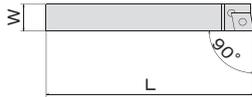


Fig. 1

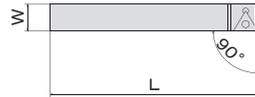
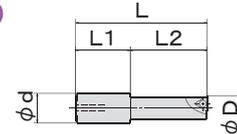


Fig. 2

最小加工径 MIN. RANGE	MODEL	Fig	CODE	チップ INSERT	W	L
70	TBS919	1	700150	CC□□1204□□	□19	140
70	TSBS919	2	700154	TC□□16T3□□	□19	140
	SBS919		700156	TP□□1603□□		

注：チップは付属していません。別途お求めください。  
NOTE : Inserts are sold separately.

### スローアウェイ式ジグボーラバイト



最小加工径 D MIN. RANGE	MODEL	CODE	L	L1	L2	φd	チップ INSERT
8	JBM-1008	700160	50		30	10	CC□□03S1□□
10	-1010	700161	60	20	40		TP□□0802□□
12	-1012	700162	70		50		TP□□1102□□
15	-1015	700163					CC□□0602□□
18	-1018	700164	79	19	60	16	TP□□0802□□
8	JBM-1608	700165	65		35		CC□□0602□□
10	-1610	700166	75	30	45		TP□□0802□□
12	-1612	700167	85		55		TP□□1102□□
15	-1615	700168	95		65		
18	-1618	700169					
21	-1621	700170	96	26	70		TP□□1102□□

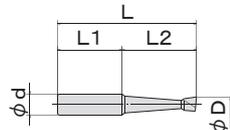
注：チップは付属していません。別途お求めください。  
NOTE : Inserts are sold separately.



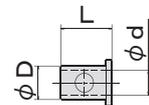
## ジグボーラーバイト・コレット

JIG BORER TOOLS · COLLET

### ジグボーラバイト



### コレット



種類 TYPE	最小加工径 D MIN. RANGE	φd	L1	通り穴用				止り穴用			
				MODEL	CODE	L	L2	MODEL	CODE	L	L2
超硬 ロー付 バイト	3	8	25	IJB8030	700381	38.5	13.5	IJB8030C	700391	39	14
	6			IJB8060	700382	50	25	IJB8060C	700392	51	26
	10			IJB8100	700383	63	38	IJB8100C	700393	65	40
	12			IJB8120	700384	73	48	-	-	-	-
	5			-	-	-	-	IJB1005C	700395	53	23
	6			IJB1006	700385	55	25	-	-	-	-
	10	10	30	IJB1010	700386	68	38	IJB1010C	700396	70	40
	12			IJB1012	700387	78	48	IJB1012C	700397	80.5	50.5
	15			IJB1015	700388	95	65	IJB1015C	700398	98	68

MODEL	CODE	φd	φD	L
SCP10-6	35650	6	10	17.5
SCP10-8	35652	8		
SCP16-8	35654	8		
SCP16-10	35656	10	16	25
SCP16-12	35658	12		



## スローアウェイチップ (ファーストカット用)

THROWAWAY TIP for FIRSTCUT

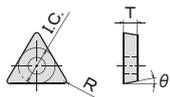


Fig. 1

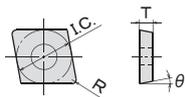


Fig. 2

STEEL		CAST IRON		SUS		ALUMINIUM		DA		CBN		Fig.	ISO CODE	I.C.	T	R	θ	適合ヘッド BORING HEAD	止めねじ SCREW	ドライバー DRIVER
MODEL	CODE																			
NFT-TC16-ST	34500	NFT-TC16-CS	34508	NFT-TC16-SU	34516							1	TC**16T304	9.525	3.97	0.4	7°	FCH70N~FCN290N	MS4011A	TRX15
NFT-CC03-ST	34501	NFT-CC03-CS	34509	NFT-CC03-SU	34517					NFT-CC03-BN	34532	2	CC**03X102	3.5	1.39	0.2	7°	FCH1NJ	TS16	TRX6
NFT-CC06-ST	34502	NFT-CC06-CS	34510	NFT-CC06-SU	34518	NFT-CC06-AL	34525	NFT-CC06-DA	34528	NFT-CC06-BN	34533		CC**060202	6.35	2.38			FCH2NJ		
NFT-CC12-ST	34503	NFT-CC12-CS	34511	NFT-CC12-SU	34519								CC**120404	12.7	4.76			FCH70N~FCN290N	MS5011A	TRX20
NFT-TP08-ST	34504	NFT-TP08-CS	34512	NFT-TP08-SU	34520	NFT-TP08-AL	34526	NFT-TP08-DA	34529	NFT-TP08-BN	34534	1	TP**080204	4.76	2.38	0.4	11°	FCH25N~FCH55N, FCH1NJ,FCH2NJ	CHN-20043-R	TRX6
NFT-TP11-ST	34505	NFT-TP11-CS	34513	NFT-TP11-SU	34521	NFT-TP11-AL	34527	NFT-TP11-DA	34530	NFT-TP11-BN	34535		TP**110204	6.35				FCH1NJ,FCH2NJ	CHN-25056-R	TRX8
NFT-TP16-ST	34506	NFT-TP16-CS	34514	NFT-TP16-SU	34522			NFT-TP16-DA	34531	NFT-TP16-BN	34536		TP**160304	9.525	3.18			FCH70N~FCN290N	MS4011A	TRX15

注：1. 10個単位1ケースとなっています。

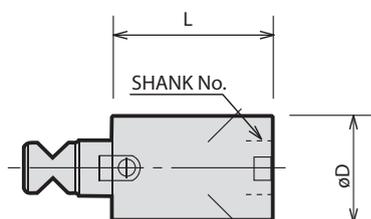
NOTE : 1. Inserts are available in 10 pcs boxes.



## エクステンション(ツインカット／ファーストカット用)

### EXTENSION

突き出し長さを延長する場合に使用します。  
For deeper holes.



MODEL	CODE No.	SHANK No.	øD	L
TEX1 - 40	32610	1	24	40
TEX2 - 45	32620	2	31	45
TEX3 - 50	32630	3	42	50
TEX3 - 65	32631			65
TEX4 - 65	32640	4	54	65
TEX4 - 90	32641			90
TEX5 - 75	32650	5	64	75
TEX5 - 105	32651			105
TEX6 - 75	32660	6	82	75
TEX6 - 105	32661			105

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TEX ② 1 ③ - 40

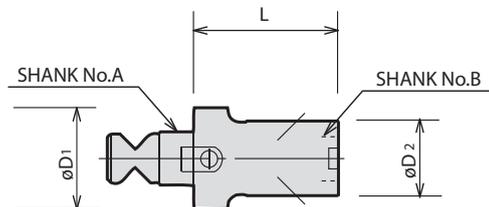
① 呼称 Name  
② Shank No. Shank No.  
③ L L



## リダクション(ツインカット／ファーストカット用)

### REDUCTION

ヘッドを何段か落として用いる場合に使用します。  
For using smaller heads.



MODEL	CODE No.	SHANK No.A	SHANK No.B	øD1	øD2	L
RE2X1 - 60	32720	2	1	31	24	60
RE2X1 - 90	32721					90
RE3X1 - 60	32730	3	2	42	31	60
RE3X1 - 90	32731					90
RE3X2 - 60	32735	3	2	42	31	60
RE3X2 - 90	32736					90
RE4X1 - 60	32740	4	1	54	24	60
RE4X1 - 90	32741					90
RE4X2 - 60	32743	4	2	54	31	60
RE4X2 - 90	32744					90
RE4X3 - 60	32746	4	3	54	42	60
RE4X3 - 90	32747					90
RE5X2 - 60	32750	5	2	64	31	60
RE5X2 - 105	32751					105
RE5X3 - 60	32753	5	3	64	42	60
RE5X3 - 105	32754					105
RE5X4 - 60	32756	5	4	64	54	60
RE5X4 - 105	32757					105
RE6X3 - 75	32760	6	3	82	42	75
RE6X3 - 90	32761					90
RE6X4 - 75	32763	6	4	82	54	75
RE6X4 - 90	32764					90
RE6X5 - 75	32766	6	5	82	64	75

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

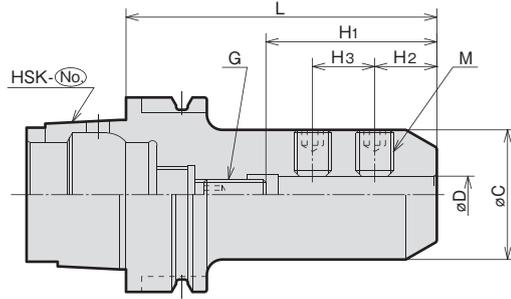
① RE ② 2×1 ③ - 60

① 呼称 Name  
② Shank No. A×B Shank No. A×B  
③ L L



### 特長 FEATURES

- 偏芯構造により、振れ精度の向上。
- Run-out of the cutting tool is improved by the eccentric ID.



MODEL	CODE	$\phi D(H6)$	L	$\phi C$	H1		H2	H3	M	G	N/W (kg)	
					MIN.	MAX.						
HSKA50	-SLA06-075	25710	6	75	30	18	28	13	-	M 6	M 5	0.7
	-SLA08-080	25720	8	80	35	23	33	15		M 8	M 6	0.8
	-SLA10-090	25730	10	90		25	38	18	M10	M 8	0.9	
	-SLA12-100	25740	12	100	42	30	43	20	-	M12	M10	1.1
	-SLA16-120	25750	16	120	48	35	50	24		M14	M12	1.7
	-SLA20-140	25760	20	140	50	55	70	25	M16	2.0		
HSKA63	-SLA06-075	26710	6	75	30	18	28	13	-	M 6	M 5	0.9
	-SLA08-080	26720	8	80	35	23	33	15		M 8	M 6	1.0
	-SLA10-090	26730	10	90		25	38	18	M10	M 8	1.1	
	-SLA12-100	26740	12	100	42	30	43	20	-	M12	M10	1.3
	-SLA16-100	26750	16		48	35	46	24		M14	M12	1.6
	-SLA20-120	26760	20	120	50	55	65	25	-	M16		M12
	-SLA25-130	26770	25	130	61			24		25	M18	
	-SLA32-140	26780	32	140	72	65	75	24	28	M20	4.2	
HSKA100	-SLA06-085	27710	6	85	30	18	28	13	-	M 6	M 5	2.2
	-SLA08-090	27720	8	90	35	23	33	15		M 8	M 6	2.3
	-SLA10-100	27730	10	100		25	38	18	M10	M 8	2.4	
	-SLA12-110	27740	12	110	42	30	43	20	-	M12	M10	2.6
	-SLA16-110	27750	16		48	35	50	24		-	M14	M12
	-SLA20-130	27760	20	130	50	55	70	25	-		M16	
	-SLA25-140	27770	25	140	61			24		25	M18	4.5
	-SLA32-150	27780	32	150	72	65	80	24	28	M20	5.5	

- 注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. フラット付ストレートシャンク刃具をご使用下さい。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. For endmill of straight shank with flat.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA50 - ② SLA ③ 06 - ④ 075

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ 刃具シャンク径 $\phi D$	Cutter's Shank Dia.
④ GL長さ L	G.L. Length

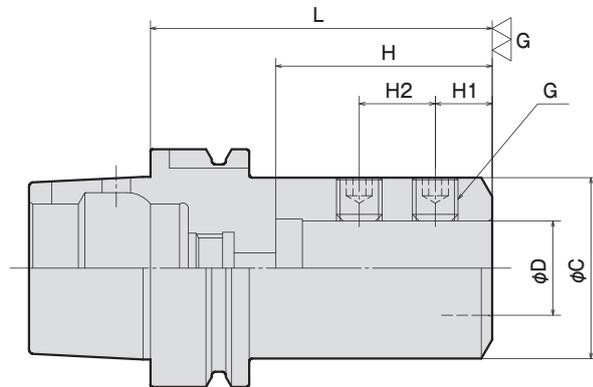


# サイドロックドリルホルダ

## HSKA<sup>No.</sup>-CSL<sup>D</sup>-L

### SIDE LOCK DRILL HOLDER

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



MODEL	CODE	φD	L	φC	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	G			
HSK-A63	-CSL16-090	321540	16	90	48	49	14	14	M10		
	-CSL20-090	321542	20			51					
	-CSL25-090	321544	25			57					
	-CSL32-105	321546	32	105	63	15	20	M12×1.25			
	-CSL40-120	321548	40	120	68				71	25	M14×1.5
HSK-A100	-CSL16-090	351400	16	90	48	49	14	14	M10		
	-CSL20-090	351402	20			51					
	-CSL25-090	351404	25			57					
	-CSL32-105	351406	32	105	63	61	15	20	M12×1.25		
	-CSL40-105	351408	40							68	71
	-CSL50-120	351410	50					120	84	81	25

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
 2. フラット付ストレートシャンク刃具をご使用下さい。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. If for endmill of straight shank with flat.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA63	-	②	CSL	③	16	-	④	090
①	シャンクサイズ			Holder's Name					
②	呼称			Cutter's Shank Dia.					
③	刃具シャンク径 φD			G.L. Length					
④	GL長さ L								

BT series

HSK series

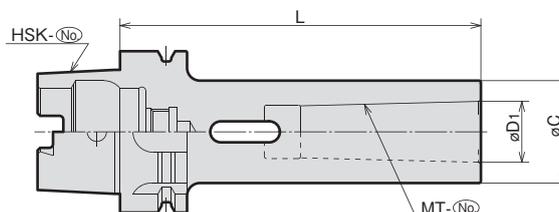
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

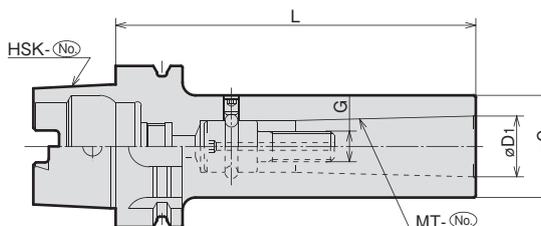
①	②	③	④
HSKA50	-MTA	1	-10
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ MT No.	MT No.		
④ GL長さ L	G.L. Length		

MODEL	CODE	MT No.	L	øD1	øC	N/W (kg)
HSKA50	-MTA1-100	25410	1	100	12.065	1.2
	-MTA2-120	25420	2	120	17.780	1.4
	-MTA3-140	25430	3	140	23.825	1.5
HSKA63	-MTA1-100	26410	1	100	12.065	1.6
	-MTA2-120	26420	2	120	17.780	1.8
	-MTA3-140	26430	3	140	23.825	2.2
	-MTA4-160	26440	4	160	31.267	2.5
HSKA100	-MTA2-120	27420	2	120	17.780	3.0
	-MTA3-140	27430	3	140	23.825	3.4
	-MTA4-160	27440	4	160	31.267	3.7
	-MTA5-200	27450	5	200	44.399	4.9

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. タング付MTシャンク刃具をご使用下さい。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. For tongue type Morse taper shank cutting tools.

# モーASTEPAホルダB型



**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

①	②	③	④
HSKA50	-MTB	1	-100
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ MT No.	MT No.		
④ GL長さ L	G.L. Length		

MODEL	CODE	MT No.	L	øD1	øC	G	N/W (kg)
HSKA50	-MTB1-100	25510	1	100	12.065	M 6	1.2
	-MTB2-120	25520	2	120	17.780	M10	1.4
	-MTB3-140	25530	3	140	23.825	M12	1.8
HSKA63	-MTB1-100	26510	1	100	12.065	M 6	1.6
	-MTB2-120	26520	2	120	17.780	M10	1.8
	-MTB3-140	26530	3	140	23.825	M12	2.2
HSKA100	-MTB4-160	26540	4	160	31.267	M16	2.5
	-MTB2-120	27520	2	120	17.780	M10	3.0
	-MTB3-140	27530	3	140	23.825	M12	3.4
	-MTB4-160	27540	4	160	31.267	M16	3.7
	-MTB5-200	27550	5	200	44.399	M20	4.9

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. 引ネジ式MTシャンクをご使用下さい。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. For drawing thread type Morse taper shank cutting tools.

# 正面フライスアーバA型

FACE MILL ARBOR (Type A)

HSKA<sup>®</sup>-FMA<sup>®</sup>D-L

▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)



FIG.1

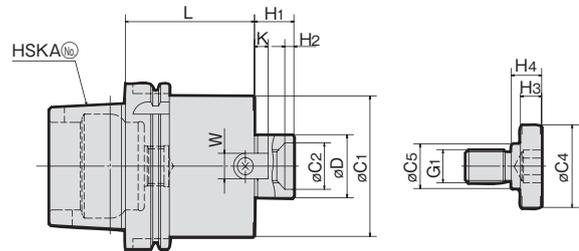


FIG.2

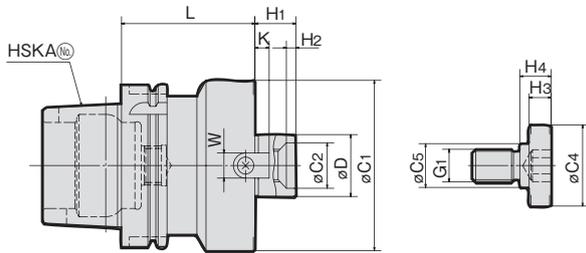
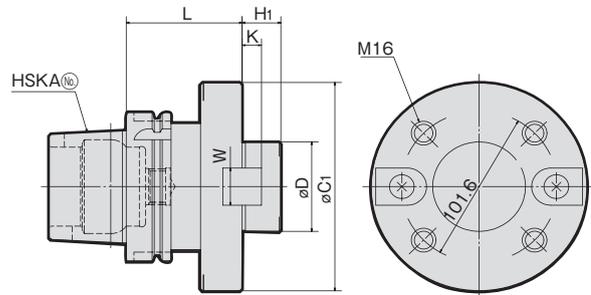


FIG.3



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY			CLAMP BOLT				N/W (kg)			
									W	K	G1	øC4	øC5	H3	H4				
HSKA50	-FMA22.225-045	300570	1	22.225	45	40	—	18	—	8.0	4	M8	20	15	7	9	0.6		
	-FMA25.4 -060	300572	2	25.4	60	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.8		
HSKA63	-FMA25.4 -060	320660	1	25.4	60	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.2		
	-FMA31.75 -060	320662	2	31.75		60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23		16	1.4		
	-FMA38.1 -060	320664		38.1		80	28	34	—	15.9	9	M20	50	27		14	20	1.8	
HSKA100	-FMA25.4 -060	350660	1	25.4	60	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.5		
	-FMA31.75 -060	350662		60		24	30	6	12.7	7	M16	40	23	16		2.8			
	-FMA38.1 -060	350664		80		28	34	—	15.9	9	M20	50	27	14		20	3.4		
	-FMA50.8 -075	350666		2		50.8	75	100	38	36	10	19.05	10	M24		65	37	24	4.9
	-FMA47.625-075	350668		3		47.625	128.6	—	38	—	25.4	12.5	—	—		—	—	—	6.2

注：1.クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
NOTE: 1. Coolant pipe is included.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA63 ② FMA ③ 25.4 ④ 060

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Name
- ③ インロー径 øD øD
- ④ GL長さ L G.L. Length

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

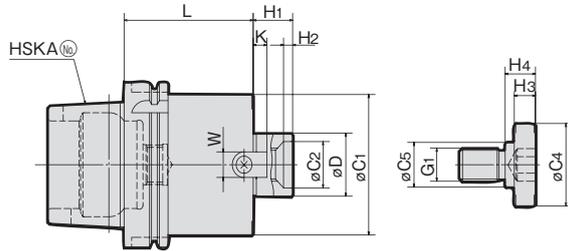


FIG.2

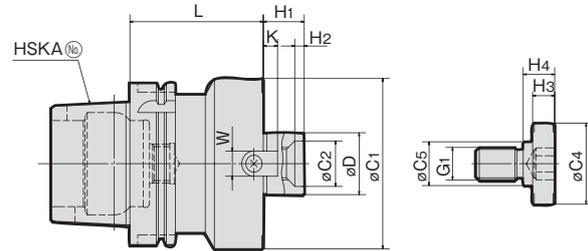


FIG.3

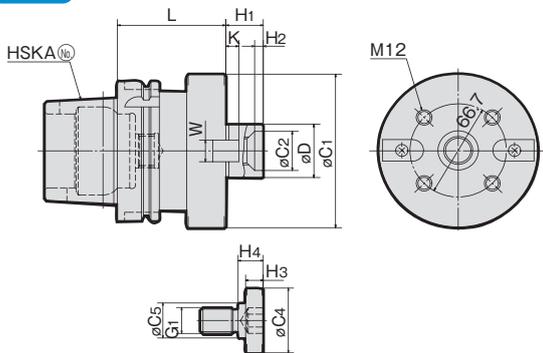
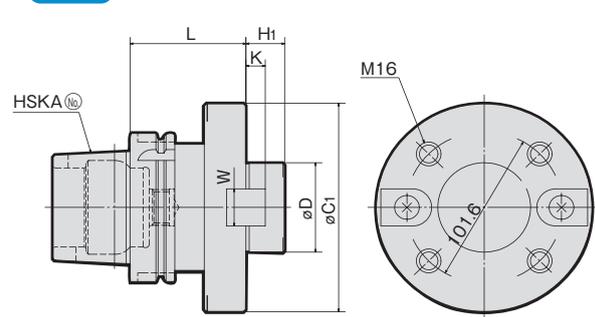


FIG.4



MODEL	CODE	FIG.	⌀D(h6)	L	⌀C1	⌀C2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)	
									W	K		⌀C4	⌀C5	H3	H4		
HSKA63	-FMB25.4 -060	320670	25.4	60	80	—	26	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.7	
	-FMB38.1 -060	320672	38.1		85	28		6	15.9	9	M20	50	27	14	20	1.8	
	-FMB27 -060	320674	27		80	—		—	12	6	M12	33	23	10	12	1.7	
	-FMB40 -060	320676	40		85	28		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	1.8	
HSKA100	-FMB25.4 -060	350680	25.4	60	80	—	26	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.9	
	-FMB38.1 -060	350682	38.1	85	28	6		15.9	9	M20	50	27	14	20	3.5		
	-FMB38.1F-075	350684	38.1	75	110	—		—	—	—	—	—	—	—	4.8		
	-FMB27 -060	350686	27	60	80	—		—	12	6	M12	33	23	10	12	2.9	
	-FMB40 -060	350688	40	60	85	28		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	3.5	
	-FMB40F -075	350690	3	40	75	110		—	—	—	—	—	—	—	—	4.8	
	-FMB60 -075	350692	4	60	75	140		—	25	—	25.4	12.5	—	—	—	—	6.8

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. サンドビッグ、セコカッタ用

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. For Sandvik and Seco cutters.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	-FMB	38.1	-060
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Name		
③ インロー径 ⌀D	⌀D		
④ GL長さ L	G.L. Length		

# 正面フライスアーバC型

FACE MILL ARBOR (Type C)

HSKA<sup>®</sup>-FMC<sup>®</sup>D-L

▶▶ センタースルー対応(オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)



FIG.1

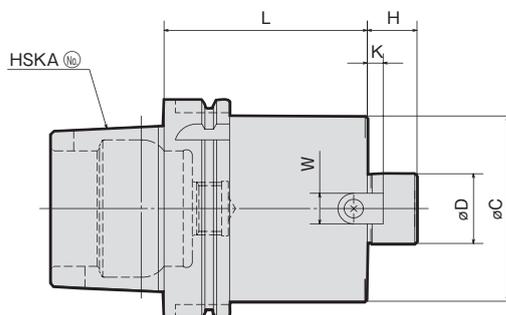
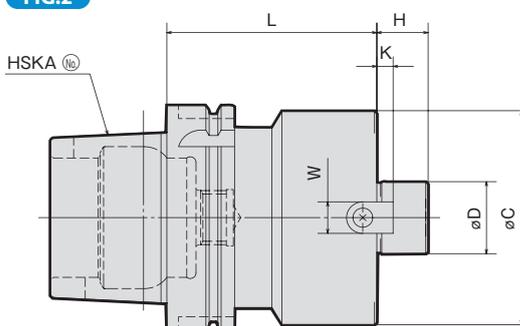


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC	H	KEY		CLAMP BOLT	N/W (kg)	
							W	K			
HSKA50	-FMC22 -060	300137	22	60	45	18	10	5	M10 × 30L	0.9	
	-FMC37 -060	300138	27		70	20	12	6	M12 × 35L	1.3	
HSKA63	-FMC25.4-060	320680	25.4	60	70	20	9.5	5	M12 × 35L	1.5	
	-FMC38.1-060	320682	38.1		85	22	15.9	7	M16 × 40L	0.8	
	-FMC22 -060	320684	1		22	45	18	10	5	M10 × 30L	1.1
	-FMC27 -060	320686	2		27	70	20	12	6	M12 × 35L	1.5
	-FMC32 -060				32	85	22	14	7	M16 × 40L	1.8
	HSKA100	-FMC25.4-060			25.4	60	70	20	9.5	5	M12 × 35L
-FMC38.1-060			38.1	85	22		15.9	7	M16 × 40L	3.5	
-FMC22 -060		350704	1	22	45		18	10	5	M10 × 30L	2.4
-FMC27 -060			27	70	20		12	6	M12 × 35L	3.0	
-FMC32 -060			2	32	85		22	14	7	M16 × 40L	3.4

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. サンドビツグ セコカッタ用

NOTE : 1. Coolant pipe is included.  
2. For Sandvik and Seco cutters.

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	- FMC	22	- 060
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Name		
③ インロー径 øD	øD		
④ GL長さ L	G.L. Length		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



HSK series

MODEL	CODE	FIG.	ΦD	ΦC1	L	LH	R	H	W	K	GLAMP BOLT			
											M	L1		
HSKA50	-FMH16 -37 -060	301100	1	16	37	60	34	3	16	8	4	M8	25L	
	-FMH22 -47 -060	301102	1	22	47	60	34	—	17	10	5	M10	30L	
	-FMH22 -47 -090	301104	1			90	64	—						
	-FMH27 -60 -060	301106	2	27	60	60	34	—	20	12	6	M12	35L	
	-FMH27 -60 -090	301108	2			90	64	—						
	-FMH22.225 -47 -060	301110	1	22.225	47	60	34	—	17	8	3.5	M10	30L	
-FMH22.225 -47 -090	301112	1	90			64	—							
HSKA63	-FMH16 -37 -060	321560	1	16	37	60	34	3	16	8	4	M8	25L	
	-FMH16 -37 -090	321562	1			90	64	3						
	-FMH22 -47	-045	321564	1	22	47	45	19	3	17	10	5	M10	30L
		-060	321566	1			60	34	3					
		-090	321568	1			90	64	3					
		-150	321570	1			150	124	3					
	-FMH27 -60 -060	321572	1	27	60	60	34	—	20	12	6	M12	35L	
	-FMH27 -60 -090	321574	1			90	64	—						
	-FMH32 -85	-060	321576	2	32	85	60	34	—	22	14	7	M16	40L
		-090	321578	2			90	64	—					
	-FMH22.225 -47	-045	321580	1	22.225	47	45	19	3	17	8	3.5	M10	30L
		-060	321582	1			60	34	3					
		-090	321584	1			90	64	3					
		-150	321586	1			150	124	3					
-060		321588	2	60			34	—						
-090		321590	2	90			64	—						
-FMH25.4 -70 -090	321592	2	25.4	70	150	124	—	22	9.5	5	M12	35L		
-150	321592	2			150	124	—							
-FMH31.75 -76	-060	321594	2	31.75	76	60	34	—	30	12.7	7	M12	35L	
	-090	321596	2			90	64	—						
HSKA100	-FMH22 -47	-105	351420	1	22	47	105	76	5	17	10	5	M10	30L
		-150	351422	1			150	121	5					
		-200	351424	1			200	171	5					
		-250	351426	1			250	221	5					
	-FMH22 -60	-060	351428	1	22	60	60	31	5	17	10	5	M10	30L
		-105	351430	1			105	76	5					
		-150	351432	1			150	121	5					
		-200	351434	1			200	171	5					
	-FMH27 -60	-250	351436	1	27	60	250	221	5	20	12	6	M12	35L
		-060	351438	1			60	31	5					
	-FMH27 -76	-090	351440	1	27	76	90	61	5	20	12	6	M12	35L
		-150	351442	1			150	121	5					
		-060	351444	1			60	31	5					
		-090	351446	1			90	61	5					
-150	351448	1	150	121	5									

- 注: 1. 刃先スルー対応カット用フェイスミルアーバです。  
 2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
 3. 付属(M12、M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.85のクランプボルト表(MBH-M12、M16)より別途お選びください。  
 4. クーラントパイプは付属されております。

NOTE: 1. Face Mill Arbor for cutters with OH hole.  
 2. Clamp bolt for fastening cutter is included.  
 3. When included clamp bolt (M12, M16) does not fit, please choose suitable MBH-M12, M16 bolt from the clamp bolt list on page 85  
 4. Coolant pipe is included.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA100	FMH	27	60	060
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ インロー径 øD	øD			
④ 胴径 øC1	øC1			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			



# 正面フライスアーバH型

## HSKA<sup>®</sup>-FMH<sup>®</sup>D-C<sub>1</sub>-L

### FACE MILL ARBOR (Type H)

FIG.1

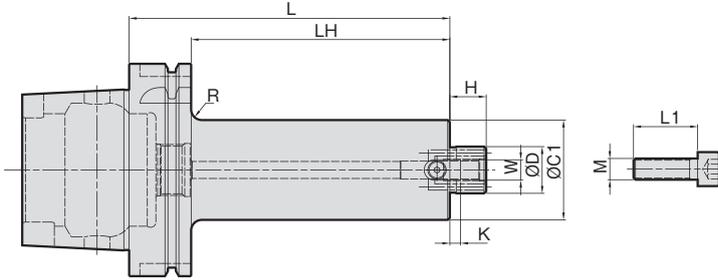
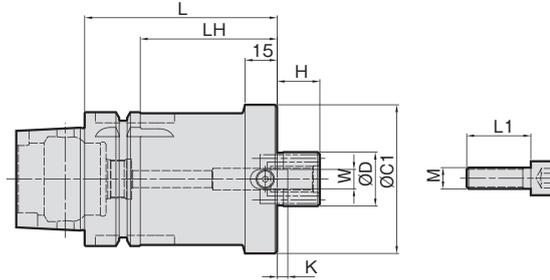


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	ΦD	ΦC1	L	LH	R	H	W	K	GLAMP BOLT			
											M	L1		
HSKA100	-FMH32 -96	-060	351450	1	32	96	60	31	—	22	14	7	M16	40L
		-090	351452	1			90	61	—					
		-150	351454	1			150	121	—					
	-FMH40 -100	-075	351456	1	40	100	75	46	—	26	16	8.5	MBA-M20	
		-105	351458	1			105	76	—					
	-FMH22.225 -47	-105	351460	1	22.225	47	105	76	5	17	8	3.5	M10	30L
			351462	1			150	121	5					
			351464	1			200	171	5					
			351466	1			250	221	5					
	-FMH22.225 -60	-060	351468	1	22.225	60	60	31	5	17	8	3.5	M10	30L
			351470	1			105	76	5					
			351472	1			150	121	5					
			351474	1			200	171	5					
	-FMH25.4 -70	-060	351478	1	25.4	70	60	31	5	22	9.5	5	M12	35L
			351480	1			90	61	5					
			351482	1			150	121	5					
			351484	1			200	171	5					
	-FMH31.75 -76	-060	351486	1	31.75	76	60	31	5	30	13	7	M16	40L
			351488	1			90	61	5					
			351490	1			105	76	5					
			351492	1			150	121	5					
	-FMH31.75 -96	-060	351494	1	31.75	96	200	171	5	30	13	7	M16	40L
			351496	1			60	31	—					
			351498	1			90	61	—					
351500			1	105			76	—						
-FMH38.1 -100	-060	351502	1	38.1	60	150	121	—	34	15.9	9	MBA-M20		
		351504	1			200	171	—						
		351506	1			60	31	—						
		351508	1			90	61	—						
		-105	351510	1			105	76	—					
		-150	351512	1			150	121	—					

- 注: 1. 刃先スルー対応カッタ用フェイスミルアーバです。  
 2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
 3. 付属(M12、M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.85のクランプボルト表(MBH-M12、M16)より別途お選びください。  
 4. クーラントパイプは付属されております。

NOTE: 1. Face Mill Arbor for cutters with OH hole.  
 2. Clamp bolt for fastening cutter is included.  
 3. When included clamp bolt (M12, M16) does not fit, please choose suitable MBH-M12, M16 bolt from the clamp bolt list on page 85  
 4. Coolant pipe is included.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA100	-FMH	27	-60	-060
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ インポート径 øD	øD			
④ 胴径 øC1	øC1			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



## 正面フライスアーバ用クランプボルト

CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



FIG.1

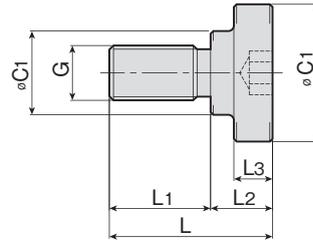
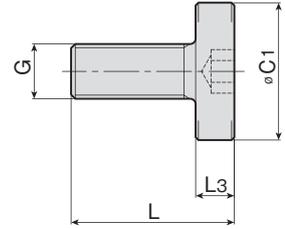


FIG.2



HSK series

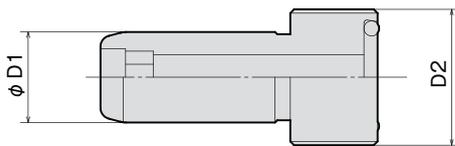
MODEL	CODE	FIG.	$\phi C1$	$\phi C2$	L	L1	L2	L3	G	ARBOR CODE
MBA - M 8	49771	1	20	15	23	14	9	7	M 8×P1.25	FMA22.225 SMA16
MBA - M10	49772		28	18	27	16	11	9	M10×P1.5	SMA22 SMB22.225
MBA - M12	49773		33	23	30	18	12	10	M12×P1.75	FMA,B25.4 FMB27 SMA27
MBA - M16	49774		40	23	40	24	16	10	M16×P2.0	FMA31.75 SMA32 SMB31.75
MBA - M20	49775		50	27	50	30	20	14	M20×P2.5	FMA,B38.1 FMB40 SMA40 SMB38.1
MBA - M24	49776		65	37	59	35	24	14	M24×P3.0	FMA50.8
MBH - M12	49691	2	33	—	38	—	—	10	M12×P1.75	FMH25.4 FMH27
MBH - M16	49692		40	—	45	—	—	10	M16×P2.0	FMH31.75



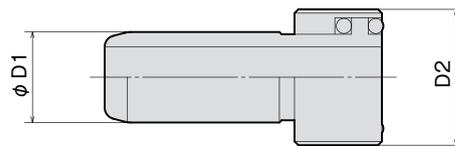
## <HSK シャンク>クーラントパイプ

<HSK SHANK> COOLANT PIPE

固定式 (Fixed Type)



可動式 (Movable Type)



●固定式 (Fixed type)

MODEL	CODE	HSK No.	D1	D2
CLP-032	25180	HSK32	6	M10×1.0
CLP-040	25181	HSK40	8	M12×1.0
CLP-050	25182	HSK50	10	M16×1.0
CLP-063	25183	HSK63	12	M18×1.0
CLP-080	25184	HSK80	14	M20×1.5
CLP-100	25185	HSK100	16	M24×1.5

●可動式 (Movable type)

MODEL	CODE	HSK No.	D1	D2
CLPF-040	25191	HSK40	8	M12×1.0
CLPF-050	25192	HSK50	10	M16×1.0
CLPF-063	25193	HSK63	12	M18×1.0
CLPF-100	25195	HSK100	16	M24×1.5

注1: 固定式・可動式を選択には機械メーカー殿にご確認ください。  
NOTE 1: Please confirm it to the machine maker in choice of fixed type or movable type.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

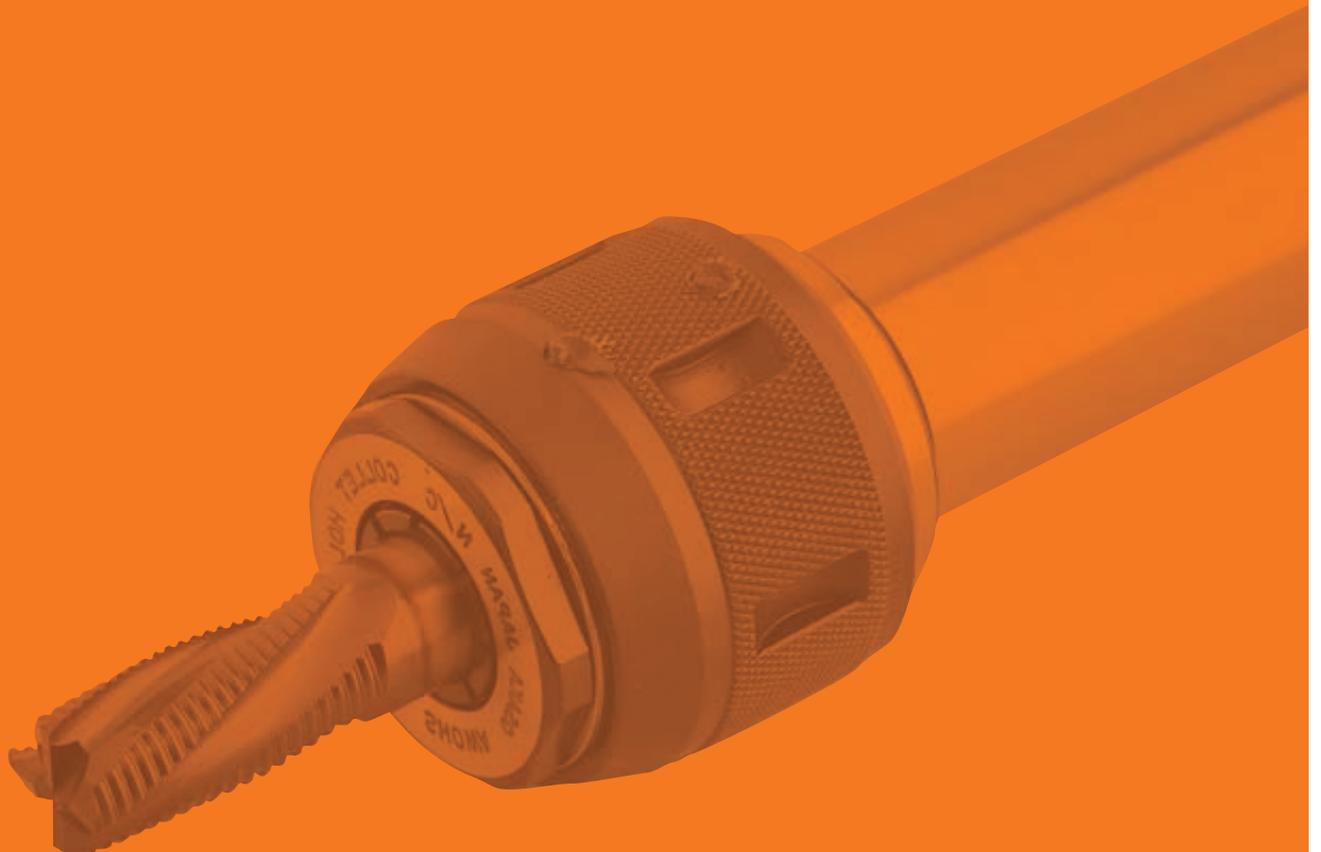
① CLP - ② 032

① 呼称 Name  
② HSK No. HSK No.

# ST series

## STシリーズ

ハードチャック	139	HARD CHUCK
コレットチャック	139	COLLET CHUCK
コレットチャック(スリムタイプ)	140	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
タップホルダ(正転式)	140	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)
<ボーリングシステム>ツインカット	141	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>ファーストカット	142	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT
小径サイドロックホルダ	143	SLIM SIDE LOCK HOLDER
モールステーパコレット	143	MORSE TAPER COLLET
正面フライスアーバA型	144	FACE MILL ARBORS (Type A)
サイドカッターアーバ	144	SIDE CUTTER ARBOR
アジャスタブルタッパー	145	ADJUSTABLE TAPPER (Key Drive)
サイドロックタッパー	145	SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive)
ドライバ	146	DRIVER (Positive)
クラッチ付ドライバ	146	DRIVER (With Torque Clutch)
タップコレット	146	TAP COLLET



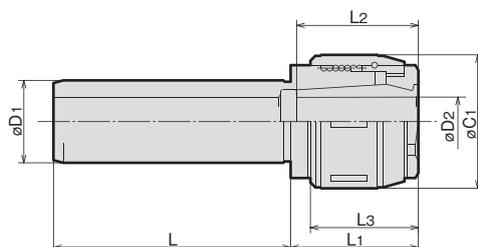
ST  
シリーズ

# ハードチャック

HARD CHUCK

特徴 FEATURES p.9-10

ST<sup>①</sup>-CTH<sup>②</sup>



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST32 ② CTH ③ - 16

- ① シャンクサイズ φD1 Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ 刃具シャンク径 φD2 Cutter's Shank Dia.

MODEL	CODE	φD1	L	L1	L2	L3	φD2	φC1	N/W (kg)	
ST32	-CTH16	30002	32	95	48	50	42	16	52	1.0
ST42	-CTH16	30004	42							1.5

アクセサリ ACCESSORIES  
P.50 スプリングコレット SPRING COLLET

アクセサリ ACCESSORIES  
P.51 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
P.52 チャックレンチ CHUCK WRENCH

ST series

# コレットチャック (メッキコーティング)

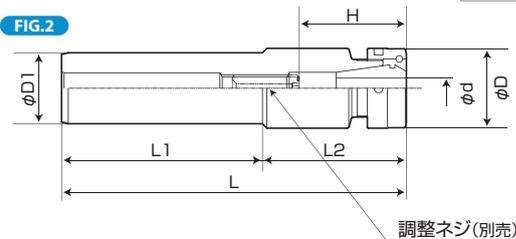
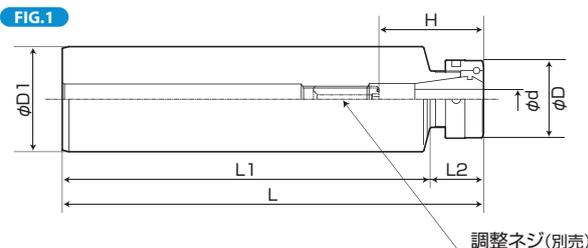
特徴 FEATURES p.11-12

RSC-<sup>①</sup>d<sup>②</sup>MAX-L<sup>③</sup>

COLLET CHUCK (PLATE COATING)

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available



MODEL	CODE	FIG	φd (GRIPPING RANGE)	φD	φD1	L	L1	L2	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ (別売) ADJUST SCREW	
ST20	RSC07N-150	620260	1	0.5~7	24	150	133	17	25~40	CR07-(D)	RSN07NB	M6×20L-CTW	
	RSC10N-150	620262	2	0.5~10	30					125	25	31~48	CR10-(D)
ST25	RSC10N-170	620264	1	0.5~10	30	170	147.5	22.5	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5	
	RSC13N-170	620266	2	0.5~13	36					125	45	35~52	CR13-(D)
ST32	RSC10N-170	620268	1	0.5~10	30	185	125	60	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5	
	RSC13N-185	620270	1	0.5~13	36					35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	RSC16N-185	620272	2	1~16	42					38~77	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
	RSC20N-185	620274	2	1.5~20	50					44~54	CR20-(D)	RSN20NB	

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. スピンドルスルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST20 ② - RSC ③ 07N ④ - 150

- ① シャンクサイズ φD1 Shank Size
- ② 呼称 Name
- ③ Max. φD Max. φD
- ④ L1 L1

アクセサリ ACCESSORIES  
P.59-62 コレット COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
P.56 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

# コレットチャック (スリムタイプ)

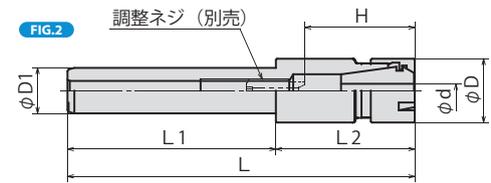
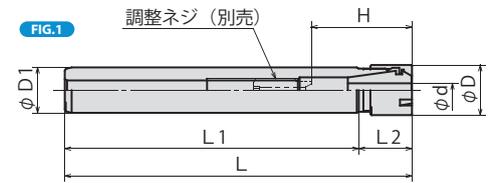
特徴 FEATURES p.14

ST<sup>Ⓧ</sup>-SSC<sup>Ⓧ</sup>MAX-L

COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

▶▶ スキマスルー対応 Thru-the-groove Coolant Available



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	ST20	-	②	SSC	③	10	-	④	100
①	シャंकサイズ			Shank Size					
②	呼称			Holder's Name					
③	Max. φD			Max. φD					
④	GL長さ L			G.L. Length					

MODEL	CODE	FIG	φD	φD1	L	L1	L2	H (調整量)	COLLET	NUT	ADJUST SCREW
ST16	SSC07-100	30377	16	16	100	83	17	25~40	CR07-d CROH07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-150	30378			150	133					
	SSC07-200	30379			200	183					
ST20	SSC10-100	30831	1	22	100	77	23	31~48	CR10-d CROH10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-150	30832			150	127					
	SSC10-200	30833			200	177					
	SSC10-250	30834			250	227					
	SSC13-150	30835	2	28	150	90	60	35~52	CR13-d CROH13-d	ER20MN	RAS10-25-2.5
	SSC13-200	30836			200	140					

注: 1. コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
2. スピンドルスルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。

NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.



アクセサリ ACCESSORIES

P.115-118 コレット COLLETS



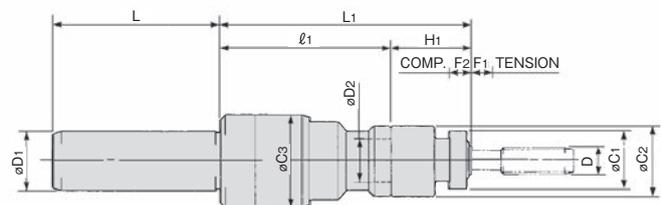
アクセサリ ACCESSORIES

P.114 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

# タップホルダ (正転式)

ST<sup>Ⓧ</sup>-TPC<sup>Ⓧ</sup>(D<sub>1</sub>)-(L<sub>1</sub>)

TAP HOLDER (Clockwise Rotation)



MODEL	CODE	φD1	φD2	L	L1	ℓ1	φC1	φC2	φC3	H1	F1	F2	D	TAP COLLET CODE	N/W (kg)
ST32	-TPC20-150	32	20	112	150	105	32	40	47	45	15	15	M 4-M14	TCC20-Ⓧ	1.5
	-TPC29-175		29		175	120	45	55	63	55			M12-M27	TCC29-Ⓧ	2.5
ST42	-TPC20-150	42	20	117	150	105	32	40	47	45	15	15	M 4-M14	TCC20-Ⓧ	2.1
	-TPC29-175		29		175	120	45	55	63	55			M12-M27	TCC29-Ⓧ	3.0



アクセサリ ACCESSORIES

P.68 タップコレット TAP COLLETS

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST32 - ② TPC ③ 20 - ④ 150

① シャंकサイズ φD1 Shank Size φD1  
② 呼称 Name  
③ Max. φD2 Max. φD2  
④ L1 L1

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

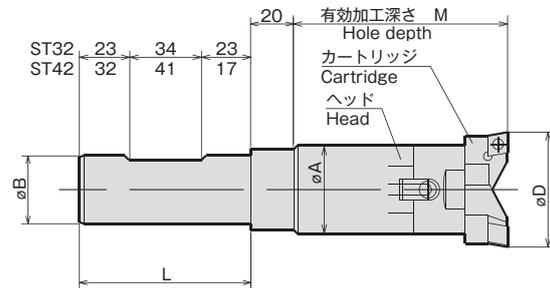
特長

- 使い易さを追及した新モジュラータイプ
- ドローイングボルトを利用した新しい連結法とセレーション機構の採用により剛性が大巾に向上し、重切削が可能です。
- バランスカットによる、重切削化。
- エクステンションの連結により深穴も自在に加工可能。

FEATURES

- Versatile modular type boring system.
- Rigidity is increased by the new coupling method and the serrated head.
- Twin blades allow heavy cutting.
- Extensions are used for deep holes.

ST series



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE	シャंक SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	M	L	øA	øB	N/W (kg)
ø25~33	- TWC25 - 100 - S	32010	ST32	- SBS1 - 100	HE25	CT25	WT25-079	100	80	24	1.1
ø32~45	- TWC32 - 100 - S	32020		- SBS2 - 100	HE32	CT32	WT32-095	100		31	1.3
ø44~63	- TWC44 - 100 - S	32030		- SBS3 - 100	HE44	CT44		100		42	1.9
ø62~89	- TWC62 - 140 - S	32040		- SBS4 - 140	HE62	CT62	WT62-127	140		54	3.0
ø88~126	- TWC88 - 140 - S	32050		- SBS5 - 140	HE88	CT88		140		64	4.1
ø25~33	- TWC25 - 100 - S	32110	ST42	- SBS1 - 100	HE25	CT25	WT25-079	100	90	24	1.7
ø32~45	- TWC32 - 100 - S	32120		- SBS2 - 100	HE32	CT32	WT32-095	100		31	1.9
ø44~63	- TWC44 - 100 - S	32130		- SBS3 - 100	HE44	CT44		100		42	2.3
ø62~89	- TWC62 - 125 - S	32140		- SBS4 - 125	HE62	CT62	WT62-127	125		54	3.3
ø88~126	- TWC88 - 125 - S	32150		- SBS5 - 125	HE88	CT88		125		64	4.1

注: 1. チップは付属していません。別途お求め下さい。  
2. クーラントスルー対応は受注生産となりますので、別途お申し付け下さい。

NOTE: 1. Inserts are sold separately.  
2. Thru-the-tool coolant type is manufactured to orders.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	ST32	-	TWC	③	25	-	④	100	-	⑤	S
①	シャंकサイズ øB										Shank Size øB
②	呼称										Name
③	Min. øD										Min. øD
④	M										M
⑤	Set										Set

アクセサリ ACCESSORIES  
P.72 チップ INSERTS

# <ボーリングシステム> ファーストカット

ST<sup>Ⓧ</sup>-FIC<sup>Ⓧ</sup>MINN-<sup>Ⓧ</sup>L-S

<BORING SYSTEM> FIRSTCUT

▶▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

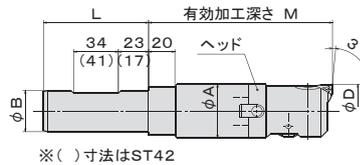


Fig. 1

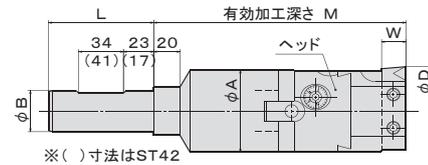


Fig. 2

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	シャंक SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	φB	W	N/W (kg)
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	620450	ST32	-SBS1-100	FCH25N	TP□□0802□□	80	100	24	32	—	1.1
φ32~44 (注4)	-FIC32N-140-S		620452		-SBS2-100	FCH32N			110	31			1.4
φ44~57	-FIC44N-140-S		620454		-SBS3-100	FCH44N			140	42			2.0
φ55~73	-FIC55N-175-S		620456		-SBS4-140	FCH55N			175	54			3.4
φ70~140	-FIC70N-195-S	2	620458	-SBS5-140	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	195	64	□19	5.2		
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	620470	ST42	-SBS1-100	FCH25N	TP□□0802□□	90	100	24	42	—	1.7
φ32~44 (注4)	-FIC32N-140-S		620472		-SBS2-100	FCH32N			110	31			2.0
φ44~57	-FIC44N-140-S		620474		-SBS3-100	FCH44N			140	42			2.6
φ55~73	-FIC55N-160-S		620476		-SBS4-125	FCH55N			160	54			3.8
φ70~140	-FIC70N-180-S	2	620478	-SBS5-125	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	180	64	□19	5.4		

- 注: 1. 一目盛当りの調整量はφ0.01です。  
 2. FIC70Nの刃先は角バイト式です。  
 3. チップ、バイトは、付属していません。別途お求めください。  
 4. 最大加工径は、.スぺーサ(同梱品)を取り付けた場合です。  
 スぺーサなしの場合、最大加工径はφ42となります。

NOTE: 1. Adjustable in φ0.01mm per scale.  
 2. Insert on FIC70N is square shank tool.  
 3. Inserts and bites are sold separately.  
 4. The max machining range means when installed included spacer.  
 Without spacer, the max machining range is φ42mm.

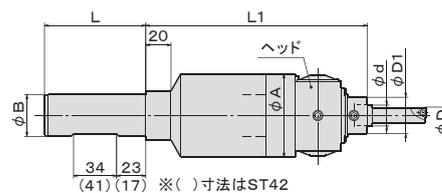
### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
ST32	FIC	25	N	130	S
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥

# ファーストカット [小径穴加工ツール]

ST<sup>Ⓧ</sup>B-FICHEAD<sup>Ⓧ</sup>NJ-<sup>Ⓧ</sup>L-S

FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]



加工径 D RANGE	MODEL	CODE	シャंक SHANK	ヘッド HEAD	L	L1	φA	φB	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	コレット COLLET	N/W (kg)
φ3~23	-FIC1NJ-136-S	620460	ST32	-SBS3-100	80	136	46	32	10	18	φ0.005	SSCP10-□	1.9
φ3~28	-FIC2NJ-175-S	620462		-SBS5-140		FCH2NJ	175		64	16	28	φ0.010	SSCP16-□
φ3~23	-FIC1NJ-136-S	620480	ST42	-SBS3-100	90	136	46	42	10	18	φ0.005	SSCP10-□	2.5
φ3~28	-FIC2NJ-160-S	620482		-SBS5-125		FCH2NJ	160		64	16	28	φ0.010	SSCP16-□

注: チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。  
 NOTE: Inserts and bites and collets are sold separately.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
ST32	FIC	1	NJ	136	S
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥
①	②	③	④	⑤	⑥

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.127 スローアウェイ式ボーリングバイト・チップ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.127 ジグボーラーバイト・コレット・チップ JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

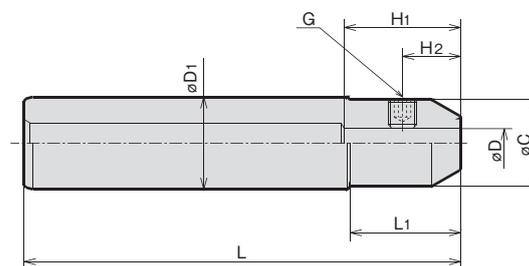
Data

ST  
シリーズ

# 小径サイドロックホルダ

ST<sup>Ⓧ</sup>-S<sup>Ⓧ</sup>-L<sup>Ⓧ</sup>

SLIM SIDE LOCK HOLDER



MODEL	CODE	øD1	øD(H6)	øC	L	L1	H1	H2	G	N/W (kg)
ST25	-S06	30502	6	20	120	30	30	13	M6	0.38
	-S08	30504	8					15		0.37
	-S10	30506	10	30			40	20	M10	0.42
ST32	-S06	30509	6	20	150	38	30	13	M6	0.72
	-S08	30510	8					15		0.72
	-S10	30512	10	30			40	20	M10	0.75
	-S12	30514	12	32	◇				0.77	

注: 1. フラット付きストレートシャンク刃具をご使用ください。

NOTE: 1. For endmill of straight shank with flat.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **ST32** - ② **S** ③ **06** - ④ **030**

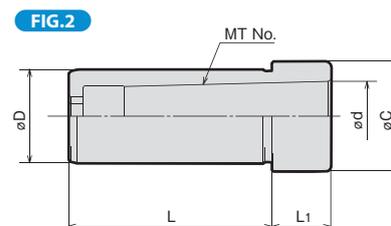
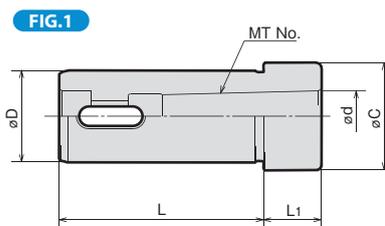
- ① シャンクサイズ øD1 Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ 刃具シャンク径 øD Cutter's Shank Dia.
- ④ L1 L1

ST series

# モールステーパコレット

Ⓧ-MT<sup>Ⓧ</sup>

MORSE TAPER COLLET



MODEL	CODE	FIG.	øD	øC	L	L1	MT		N/W (kg)
							MT No.	ød	
20-MT1	35522	1	20	23.5	56	20	1	12.065	0.16
-MT2	35524				58	35	2	17.780	0.13
25-MT1	35532		25	31	66	15	1	12.065	0.27
-MT2	35534				73	20	2	17.780	0.24
32-MT1	35552	2	32	37.5	66	15	1	12.065	0.47
-MT2	35554				71	20	2	17.780	0.46
-MT3	35556				71	20	3	23.825	0.35
42-MT1	35582	1	42	47.5	76	20	1	12.065	1.02
-MT2	35584				76	20	2	17.780	0.93
-MT3	35586	2			77	15	3	23.825	0.76
-MT4	35588				85	30	4	31.267	0.75

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

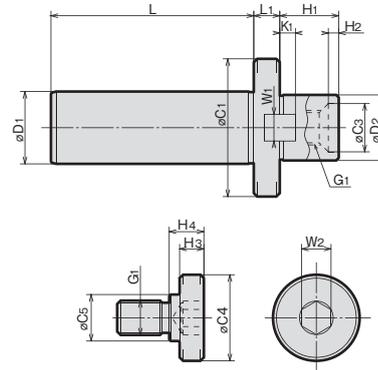
① **20** - ② **MT** ③ **1**

- ① シャンクサイズ øD Shank Size øD
- ② 呼称 Name
- ③ MT No. MT No.

# 正面フライスアーバA型

ST<sup>Ⓝ</sup>-FMA<sup>Ⓜ</sup>

FACE MILL ARBOR (Type A)



MODEL	CODE	φD1	φD2(h6)	L	L1	φC1	φC3	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT					CLAMP BOLT	N/W (kg)													
										W1	K1		φC4	φC5	H3	H4	W2															
ST32	-FMA25.4	30462	25.4	112	15	50	◇	22	◇	9.5	5	M12	33	23	10	12	10	MBA-M12	1.1													
	-FMA31.75	30464	31.75															15	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	14	-M16	1.3
	-FMA38.1	30466	38.1															18	80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	17	-M20	1.9
ST42	-FMA25.4	30468	25.4	117	15	50	◇	22	◇	9.5	5	M12	33	23	10	12	10	MBA-M12	1.7													
	-FMA31.75	30470	31.75															15	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	14	-M16	1.9
	-FMA38.1	30472	38.1															18	80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	17	-M20	2.5
	-FMA50.8	30474	50.8															20	100	38	36	10	19.0	10	M24	65	37	14	24	17	-M24	3.4

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

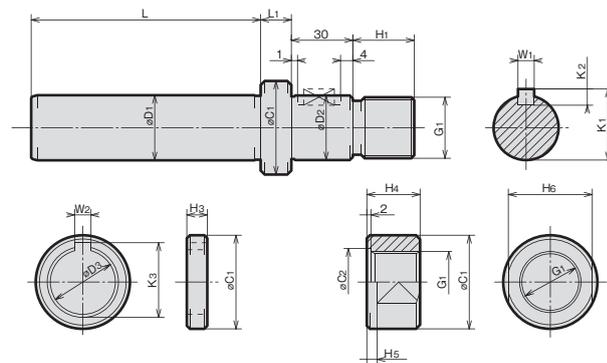
① ST32 ② FMA ③ 25.4

- ① シャンクサイズ φD1 Shank Size φD1
- ② 呼称 Name
- ③ インロー径 φD2 φD2

# サイドカッタアーバ

ST<sup>Ⓝ</sup>-SCA<sup>Ⓜ</sup>(D2)-L1

SIDE CUTTER ARBOR



MODEL	CODE	φD1	φD2(h6)	L1		φC1	G1×P	H1	L	W1	K1	K2	φC3	H3	W2	K3	φC2	H4	H5	H6	N/W (kg)															
				STAN-DARD	OPTION																															
ST32	-SCA15.875-015	30422	15.875	15	30	60	26	M14×1.5	16	3.18	17.42	3.18	15.875	3.18	17.7	17	13	3	22	1.0																
	-SCA22.225-015	30426	22.225																		34	M20×1.5	21	3.18	23.82	3.18	22.225	3.18	24.1	23	18	4	30	1.2		
	-SCA25.4-015	30430	25.4																		40	M24×2	25	6.35	27.78	6.35	25.4	5	6.35	28.1	28	21	4	32	1.4	
	-SCA31.75-015	30434	31.75																		46	M30×2	30	7.92	34.92	7.92	31.75	10	7.92	35.2	33	26	5	41	1.7	
ST42	-SCA25.4-015	30438	25.4	15	30	60	40	M24×2	25	6.35	27.78	6.35	25.4	20	6.35	28.1	28	21	4	32	2.0															
	-SCA31.75-015	30442	31.75																			46	M30×2	30	7.92	34.92	7.92	31.75	10	7.92	35.2	33	26	5	41	2.3
	-SCA38.1-015	30446	38.1																			55	M36×3	36	9.52	42.06	9.52	38.1	15	9.52	42.3	41	31	5	46	2.7

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST32 ② SCA ③ 25.4 ④ 015

- ① シャンクサイズ φD1 Shank Size φD1
- ② 呼称 Name
- ③ インロー径 φD2 φD2
- ④ L1 L1

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

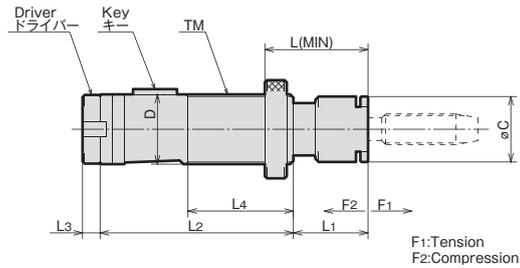
SLBサイドロックホルダー・専用スピンドルで御使用下さい。  
For automotive shanks and SLB holders.

特長

- 小型、軽量、短尺のテンション、コンプレッション付タッパー。
- タップ、コレット及びドライバーはワンタッチで着脱できる。
- DINタイプ、ロングタイプもあります。

FEATURES

- Compact tension-compression tapper.
- Very short since the parts are housed in the shank.
- Tap, collet and driver can be changed quickly.



ST series

MODEL	CODE	øD	L MIN.	L1	L2	L3		L4	øC	KEY WIDTH キー巾	TM	F1	F2	TAP SIZE	COLLET	DRIVER	N/W (kg)
						DR	CL										
AFT01	-19	40002	19	40	30	74	6	18*	38	20	4	19×2	14	M3-M12 PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	TC19	CL19 or DR19	0.15
	-20	40004	20														0.20
	-22	40006	22														0.20
	-26	40010	26	42	32	81	8	23	40	23	5	26×2	16	M4-M14 PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	TC25	CL25 or DR25	0.35
	-32	40012	32	44	34	88	8	33	48	30	6	32×2	18	M5-M20 PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	TC32	CL32 or DR32	0.44
	-35	40014	35														0.78
	-48	40016	48	58	45	105	8	43	60	45	8	48×2	20	M16-M33 PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -PT1	TC48	CL48 or DR48	1.6

注: 1. \*M10, M12: 18→26  
2. ドライバー駆動(DR)又は、クラッチ駆動(CL)は別売りです。ご注文時にご指定下さい。

NOTE: 2. Both clutch driver and positive driver are available.



アクセサリ ACCESSORIES

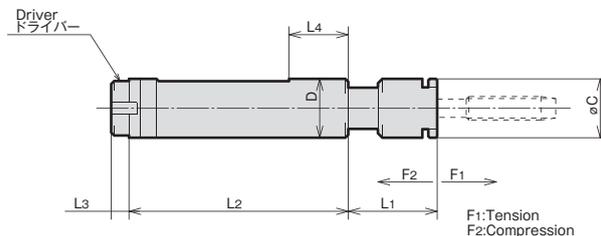
P.146 ドライバー駆動(DR)、クラッチ駆動(CL) BOTH CLUTCH DRIVER AND POSITIVE DRIVER

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	AFT01	-	②	19
① 呼称				Holder's Name
② øD				øD

# サイドロックタッパー

SLAサイドロックホルダーで御使用下さい。  
For endmill holders.



MODEL	CODE	øD	L1	L2	L3		L4	øC	F1	F2	TAP SIZE	COLLET	DRIVER	N/W (kg)							
					DR	CL															
AFT02	-20	30342	20	30	74	6	18*	20	20	14	10	M3-M12, PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	TC19	CL19, DR19	0.18						
	-25	30344	25	32	81										23	23	16	M4-M14, PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> - <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	TC25	CL25, DR25	0.32
	-32	30346	32	34	88										8	33	25	30	18	M5-M20, PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> - <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	TC32

注: 1. \*M10, M12: 18→26  
2. ドライバー駆動(DR)又は、クラッチ駆動(CL)は別売りです。ご注文時にご指定下さい。

NOTE: 2. Both clutch driver and positive driver are available.



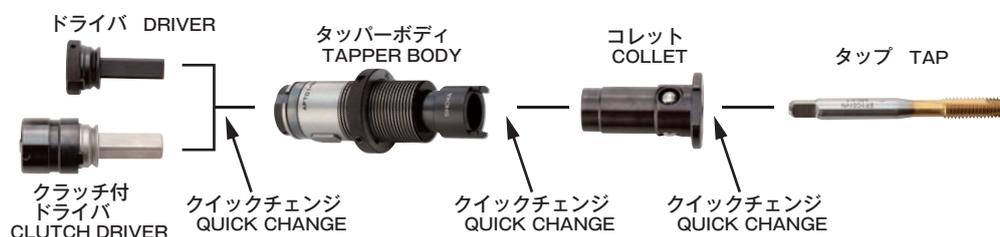
アクセサリ ACCESSORIES

P.146 ドライバー駆動(DR)、クラッチ駆動(CL) BOTH CLUTCH DRIVER AND POSITIVE DRIVER

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	AFT02	-	②	20
① 呼称				Holder's Name
② øD				øD

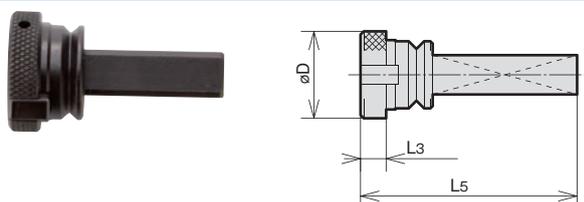
### アジャスタブルタッパーの構成 COMPONENTS OF TAPPER



## ドライバ

DR<sup>Ⓧ</sup>

DRIVER (Positive)



MODEL	CODE	φD	L3	L5	TAPPER タッパー
DR	19	19	6	47	19, 20, 22
	25	25	6	47	25, 26, 28
	32	32	8	55	32, 35, 36
	48	48	8	65	48

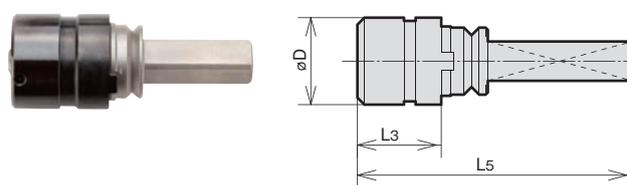
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ②  
DR - 19

① 呼称 Name  
② タッパーサイズ Tapper Size

## クラッチ付ドライバ CL<sup>Ⓧ</sup>-(タップサイズ)

DRIVER (With Torque Clutch)



MODEL	CODE	φD	L3	L5	TAPPER タッパー
CL	19	19	18*	59**	19, 20, 22
	25	25	23	64	25, 26, 28
	32	32	33	80	32, 35, 36
	48	48	43	100	48

注: 1. \*M10, M12: 18→26  
2. \*\*M10, M12: 59→67

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CL 19 - M4

① 呼称 Name  
② タッパーサイズ φD Tapper Size  
③ タップサイズ Tap Size

## タップコレット

TAP COLLET

TC<sup>Ⓧ</sup>-(タップサイズ) TAP SIZE

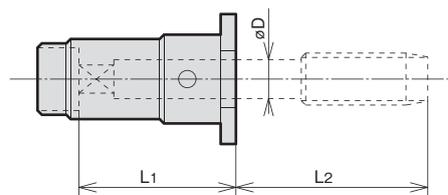
### 特長 FEATURES

#### クイック式タップコレット

タップを取外せばコレットもワンタッチで着脱できる。

#### Quick change tap collet.

Push in the tap collet to unload the tap. Then, tap collet can be removed by hand.



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
TC 19 - M4

① 呼称 Name  
② タッパーサイズ φD Tapper Size  
③ タップサイズ Tap Size

### ハンドタップ用 HAND TAP (JIS)

CODE	TAP	φD	TC19		TC25		TC32		TC48										
			L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2									
TC19	M3	4	25	21	25	27	35	25	35	50									
	M3.5			23															
	M4			27															
	M4.5			30															
TC25	M5	5.5	30	25	35	37	38	50	60	75									
	M6			27															
	M8			35															
	M9			42															
	M10			40															
	M12			47															
	M14			53															
	M16			57															
	M18			62															
	M20			67															
	M22			60															
	M24			65															
TC32	M27	7	30	35	38	44	55	70	80	90									
	M30			40															
	M33			45															
	TC48			M36							8.5	35	40	45	50	60	70	80	90
				M42									45						
				M48									50						
				M54									55						
M60		60																	
M66		65																	
M72		70																	
M78		75																	
M84		80																	
M90		85																	

### 管用タップ用 PIPE TAP (JIS)

CODE	TAP	φD	TC19		TC25		TC32		TC48	
			L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2
TC19	PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	8	30	25	32	23	32	23	32	30
	PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	11			30	30	33	32	40	40
	PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	14							40	40
	PT <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	18							45	40
	PT <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	23								50
TC25	PT1	26								

BT series

HSK series

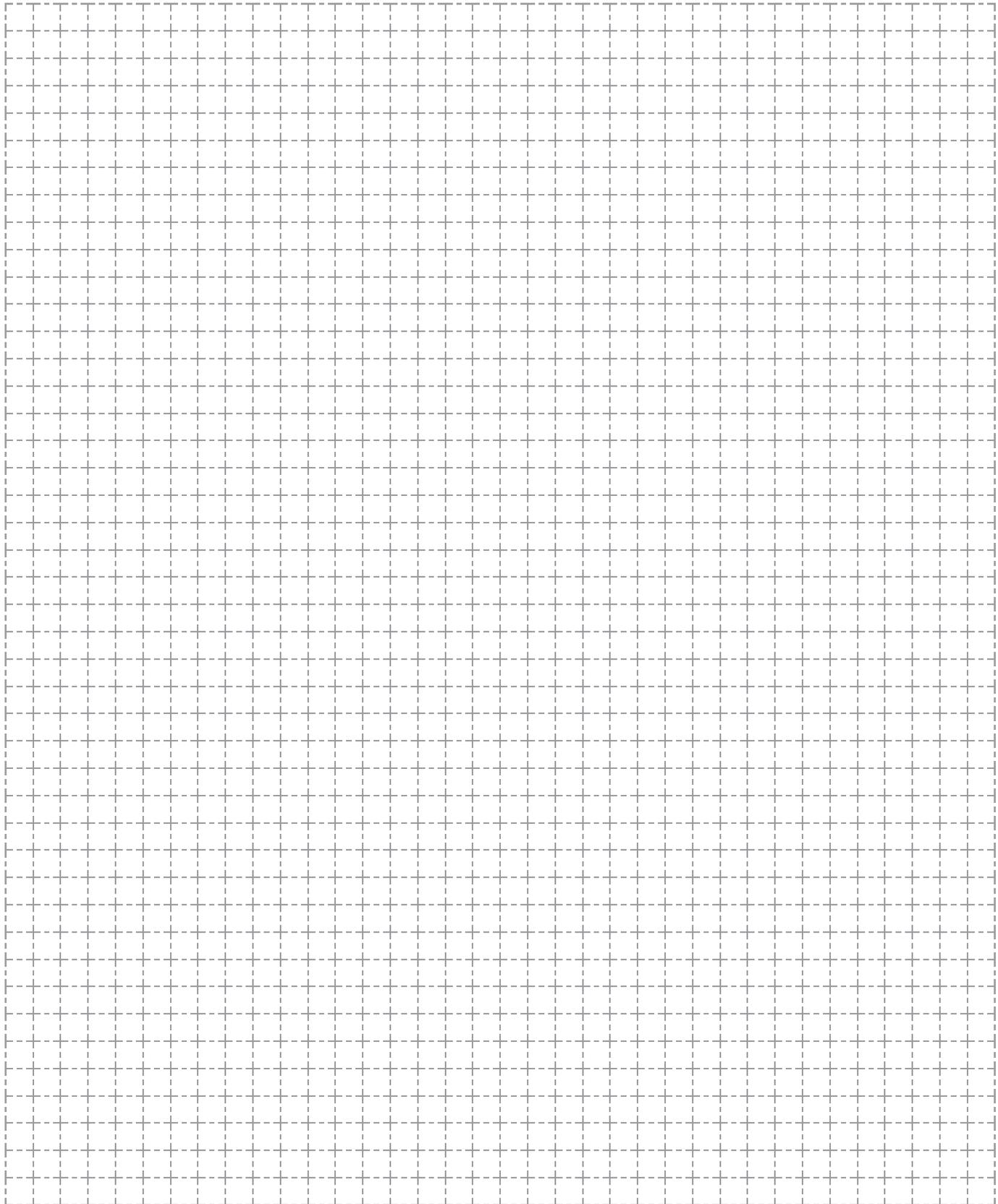
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



# Versatile Tool

## 汎用ツール

<汎用機用>ハードチャック	149	<NT Shank> HARD CHUCK
<汎用機用>正面フライスアーバA型	149	<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)
<汎用機用>ハードチャック(標準セットA)	150	<NT Shank> HARD CHUCK (A-set)
<汎用機用>ハードチャック(標準セットB)	150	<NT Shank> HARD CHUCK (B-set)
<汎用機用>ハードチャック	151	<NT Shank> HARD CHUCK
<汎用機用>Sホルダ(QCホルダ)	152	<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)
Sホルダ(標準セット)	152	<S-HOLDER> SET
Sホルダ本体(QCホルダ)	153	S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)
<Sホルダ>テーパスリーブ(S1コレット)	153	<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S1 Collet)
<Sホルダ>ハードチャック(S2コレット)	154	<S-HOLDER> HARD CHUCK (S2 Collet)
<Sホルダ>フェイスミルアーバ(S3コレット)	154	<S-HOLDER> FACE MILL ARBOR (S3 Collet)
<Sホルダ>サイドカッターアーバ(S4コレット)	155	<S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR (S4 Collet)
<Sホルダ>ドリルチャックホルダ(S6コレット)	155	<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S6 Collet)



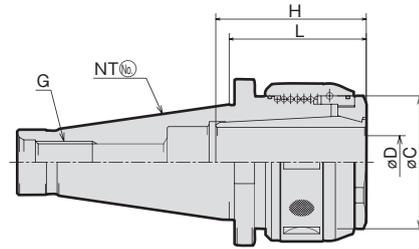
# <汎用機用> ハードチャック

特徴 FEATURES p.9-10

NT<sup>®</sup> G-CTH<sup>®</sup>

<NT Shank> HARD CHUCK

標準セットA,B A-set, B-set ▶ P.149



MODEL	CODE	øD	L	øC	H	G
NT30W -CTH20	33004	20	62	60	50	w <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -12
NT40 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub> -CTH25	33006 (33026)	25	65	68	68	5/8-11UNC (M16×2)
-CTH32	33008 (33028)	32	82.6	80	70(ショート)	
NT50 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub> -CTH32	33010 (33030)	32	76.2	80	80	1-8UNC (M24×3)
-CTH42	33012 (33032)	42	82	95	90	
-CTH50(50.8)	33014 (33034)	50(50.8)	120	105	95	

注:1. チャックレンチは、付属しております。  
NOTE:1. Chuck wrench is included.

アクセサリ ACCESSORIES  
P.51 調整ネジ ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
P.50-52 スプリングコレット、チャックレンチ SPRING COLLET, CHUCK WRENCH

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT30 ② W - ③ CTH ④ 20

① シャンクサイズ Shank Size  
② 引きネジ G type  
③ 呼称 Name  
④ 刃具シャンク径 øD Cutter's Dia. øD

Versatile Tool

# <汎用機用> 正面フライスアーバA型

NT<sup>®</sup> G<sub>2</sub>-FMA<sup>®</sup> D-L

<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)



FIG.1

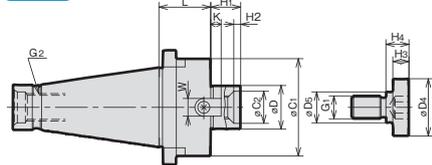


FIG.2

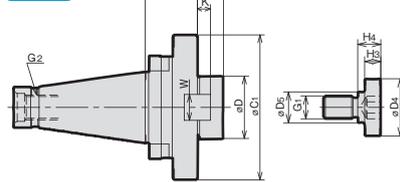
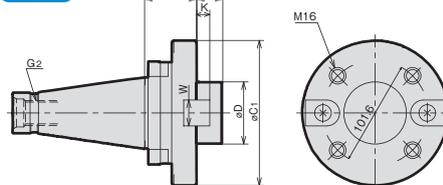


FIG.3



MODEL	CODE	FIG.	øD(hs)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				G2	N/W (kg)	
									W	K		øC4	øC5	H3	H4			
NT40 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub>	-FMA25.4 -030	35702 (35704)	1	25.4	30	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	5/8-11UNC (M16×2.0)	
	-FMA31.75 -030	35706 (35708)		60		24	30	6	12.7	7	M16	40	23	16				
	-FMA38.1 -030	35710 (35712)		80		28	34	6	15.9	9	M20	50	27	20				
	-FMA50.8 -030	35714 (35716)		98		38	36	10	19.05	10	M24	65	37	24				
NT50 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub>	-FMA25.4 -030	35720 (35722)	1	25.4	30	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	1-8UNC (M24×3.0)	3.5
	-FMA31.75 -030	35724 (35726)		60		24	30	6	12.7	7	M16	40	23	16				
	-FMA38.1 -030	35728 (35730)		80		28	34	6	15.9	9	M20	50	27	20				
	-FMA50.8 -030	35732 (35734)		98		38	36	10	19.05	10	M24	65	37	24				
	-FMA47.625-045	35736 (35738)	3	47.625	45	128.57	—	38	—	25.4	12.5	—	—	—	—	6.0		

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT50 ② U<sup>U</sup><sub>(M)</sub> - ③ FMA ④ 31.75 ⑤ 030

① シャンクサイズ Shank Size  
② 引きネジ G2 type  
③ 呼称 Name  
④ インロー径 D  
⑤ ゲージライン長さ L

# <汎用機用> ハードチャック (標準セットA)

特徴 FEATURES p.9-10

NT No G-CTH D A

<NT Shank> HARD CHUCK (A-set)



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT30 ② W - ③ CTH ④ 20 ⑤ A

① シャンクサイズ	Shank Size
② 引きネジ	Thread type
③ 呼称	Name
④ 刃具シャンク径 øD	Cutter's Dia. øD
⑤ セットタイプ	Set type

MODEL	CODE	ハードチャック本体 HARD CHUCK	ストレートコレット STRAIGHT COLLET	フックスパナ HOOK SPANNER
NT30W -CTH20 A	33302	NT30W -CTH20	SC20-06,08,10,12,16	FS58-62G
NT40U(M)-CTH25 A	33304 (33404)	NT40U(M)-CTH25	SC25-06,08,10,12,16,20	FS68-75G
NT40U(M)-CTH32 A	33306 (33406)	NT40U(M)-CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20,25	FS80-90G
NT50U(M)-CTH32 A	33308 (33408)	NT50U(M)-CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20,25	FS80-90G
NT50U(M)-CTH42 A	33310 (33410)	NT50U(M)-CTH42	SC42-06,08,10,12,16,20,25,32	FS92-100

注: ハードチャックの寸法は、P.149をご覧ください。  
NOTE: Please refer to P.149 for dimensions of HARD CHUCK.

# <汎用機用> ハードチャック (標準セットB)

特徴 FEATURES p.9-10

NT No G-CTH D B

<NT Shank> HARD CHUCK (B-set)



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT30 ② W - ③ CTH ④ 20 ⑤ B

① シャンクサイズ	Shank Size
② 引きネジ	Thread type
③ 呼称	Name
④ 刃具シャンク径 øD	Cutter's Dia. øD
⑤ セットタイプ	Set type

MODEL	CODE	ハードチャック 本体 HARD CHUCK	ストレートコレット STRAIGHT COLLET	テーパコレット TAPER COLLET	ドリルチャック アーバ DRILL CHUCK ARBOR	フックスパナ HOOK SPANNER
NT30W -CTH20 B	33322	NT30W -CTH20	SC20- 06,08,10,12,16	20-MT1,MT2	20-J6	FS58-62G
NT40U(M)-CTH25 B	33324 (33424)	NT40U(M) -CTH25	SC25- 06,08,10,12,16,20	25-MT1,MT2	25-J6	FS68-75G
NT40U(M)-CTH32 B	33326 (33426)	NT40U(M) -CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20 ,25	32-MT1,MT2, MT3	32-J6	FS80-90G
NT50U(M)-CTH32 B	33328 (33428)	NT50U(M) -CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20 ,25	32-MT1,MT2, MT3	32-J6	FS80-90G
NT50U(M)-CTH42 B	33330 (33430)	NT50U(M) -CTH42	SC42-06,08,10,12,16,20 ,25,32	42-MT1,MT2, MT3,MT4	42-J6	FS92-100

注: ハードチャックの寸法は、P.149をご覧ください。  
NOTE: Please refer to P.149 for dimensions of HARD CHUCK.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

特長

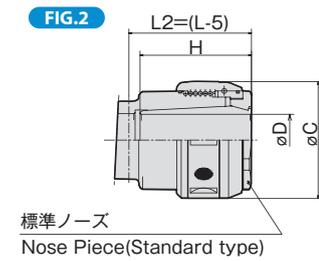
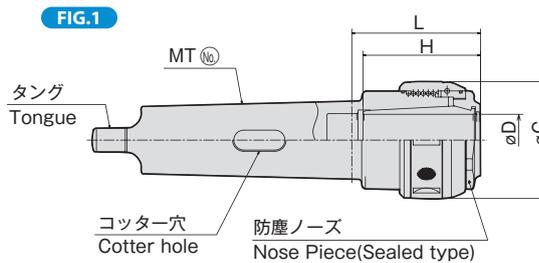
聖和精密工機のハードチャックはツーリングに要求される条件（剛性・求心性・操作性・経済性）を総合的に考えて設計していますので、あらゆる条件にもハイレベルで調和を計り無理のないツールレイアウトが可能です。

FEATURES

- The ball screw structure provides high clamping power.
- Easy handling.
- High accuracy and rigidity are kept long.



Versatile Tool



MODEL	FIG	øD	L	øC	H
MT4-CTH25	2	25	86.5	68	60
-CTH32		32	98.5	83	80
MT5-CTH32	1	32	103.5	83	85
-CTH42		42	117.5	95	95
MT6-CTH32	1	32	84	83	85
-CTH42		42	104	95	95
-CTH50(50.8)		50(50.8)	120	105	100
MT7-CTH42	1	42	80	95	95
-CTH50(50.8)		50(50.8)	115	105	100

注: 1. コッター穴が必要な場合は、機械メーカー及び型式をご連絡下さい。

NOTE : 1. Please inform machine maker and model, when ordering with cotter hold which differs depending on them.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	MT5	-	②	CTH	③	25	④	
①	シャンクサイズ		Shank Size					
②	呼称		Name					
③	刃具シャンク径 øD		Cutter's Dia. øD					
④	機械メーカー							

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.50 スプリングコレット SPRING COLLET

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.51 ストレートコレット・調整ネジ STRAIGHT COLLETS, ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.52 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# <汎用機用> Sホルダ (QCホルダ)

<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)

# S-HOLDER Sホルダ

クイックチェンジホルダのエース An ace of quick change holders



工具交換が **3秒** でOK!  
Tool change can be done in **3 seconds**.

フェースミル8"も  
使用可能の高剛性  
High rigidity makes the  
holder possible to use a  
200mm(8") face mill.

## 特長 FEATURES

3S(安全性・高剛性・省力性)を極限まで追及した聖和精密のSホルダは豊富な組合わせが可能なツーリングシステムです。

SHOWA s-Holder is the most safe, strong and speedy (3S) quick change holder, with variety of sub-holders.

### 安全性

クイックチェンジホルダの生命は確実なチャッキング能力です。Sホルダは優れた脱落防止機構を組み込み安全な作業を保証します。

### Safe

The outstanding chucking ability of S-Holder assures safety operations.

### 高剛性

フェースミル8" (200mm)も高い精度で使用できる抜群の高剛性設計です。

### Strong

Up to a 200mm(8") face mill can be used due to the highest rigidity of the holder.

### 省力性

強制着脱装置付き (PAT.831025) によってコレットを素早く、確実に着脱しますのでハンマー等で衝撃を与える必要がありません。

### Speedy

Sub-holders can be changed quick by the forced load and unload mechanism (PAT.831025) eliminating the use of a hammer.

## <Sホルダ> 標準セット

S (NT No.) - HARD CHUCK SIZE

<S-HOLDER> SET



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① S ② 40U ③ - 25

① 呼称 Name  
② 機械主軸 NT No. Spindle NT No.  
③ ハードチャックサイズ HARD CHUCK Size

SET CODE	S40U-25	S40U-32	S50U-32	S50M-32	S50U-42	S50M-42
機械主軸 NT No.	36002	36004	36006	36007	36008	36009
ホルダ本体	NT40-U	NT40-U	NT50-U	NT50-M	NT50-U	NT50-M
テーバスリーブ	S40U	S40U	S50U	S50M	S50U	S50M
ハードチャック	40S1-MT3		50S1-MT4			
フェイスミルアーバ	40S2-25	40S2-32	50S2-32		50S2-42	
ストレートコレット	40S3-F4		50S3-F6			
テーパコレット	SC25-06,08,10,12,16,20	SC32-06,08,10,12,16,20,25	SC32-06,08,10,12,16,20,25		SC42-06,08,10,12,16,20,25,32	
ドリルチャックアーバ	25-MT1,MT2	32-MT2,MT3	32-MT2,MT3		42-MT2,MT3	
フックスパナ	25-J6	32-J6	32-J6		42-J6	
六角棒レンチ	FS68-75G FS80-90G	FS80-90G	FS80-90G FS110-115		FS92-100 FS110-115	
	B14			B17		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

Sホルダ本体 (QCホルダ)

S (NT No.) G-HOLDER

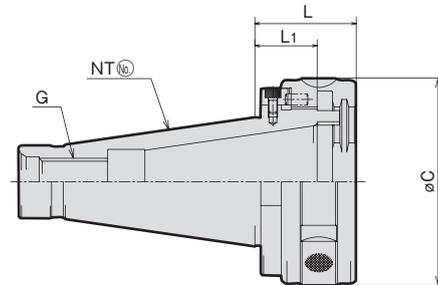
S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① S ② 40 ③ U - ④ HOLDER

① 呼称 Name  
② NT No. NT No.  
③ 引きネジ G type  
④ 呼称 Name



MODEL	CODE	NT No.	L <sub>1</sub>	L	øC	G
S40U-HOLDER	36012	NT40	30.85	44.85	87	5/8-11UNC
S50U-HOLDER	36102	NT50	33.45	54.45	112	1-8UNC
S50M-HOLDER	36103	NT50	33.45	54.45	112	M24×3

<Sホルダ> テーパースリーブ (S<sub>1</sub>コレット)

NT No. S<sub>1</sub>-MT (No)

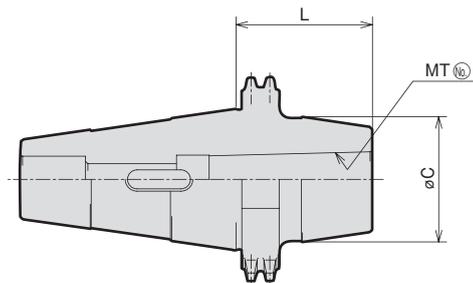
<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S<sub>1</sub> Collet)



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 40 ② S<sub>1</sub> - ③ MT1

① NT No. NT No.  
② 呼称 Name  
③ MT No. MT No.



MODEL	CODE	MT No.	L	øC
40S <sub>1</sub> -MT1	36014	MT1	52	40
-MT2	36016	MT2	52	40
-MT3	36018	MT3	62	41
-MT4	36020	MT4	100	41
50S <sub>1</sub> -MT1	36104	MT1	93.5	44
-MT2	36106	MT2	58.5	54
-MT3	36108	MT3	58.5	54
-MT4	36110	MT4	58.5	54
-MT5	36112	MT5	110	61

<汎用機用> Sホルダ (QCホルダ)

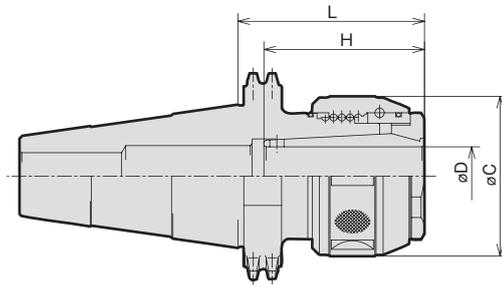
<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)

<Sホルダ> ハードチャック (S<sub>2</sub>コレット)

特徴 FEATURES p.9-10

NT No. S<sub>2</sub>-D

<S-HOLDER> HARD CHUCK (S<sub>2</sub> Collet)



MODEL	CODE	øD	L	øC	H
40S <sub>2</sub> -25	36022	25	70	68	68
-32	36024	32	95	83	70
50S <sub>2</sub> -32	36122	32	80	83	80
-42	36124	42	99	95	90

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.50 スプリングコレット SPLING COLLET

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.51 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES  
 P.52 チャックレンチ CHUCK WRENCH

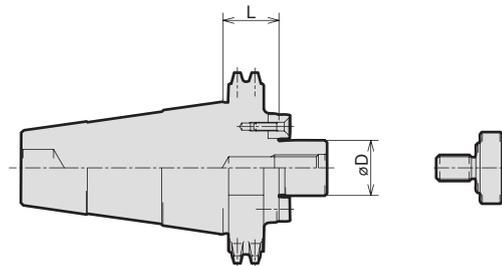
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
**40 S<sub>2</sub> - 25**

① NT No. NT No.  
 ② 呼称 Name  
 ③ 刃具シャック径 øD Cutter's Dia. øD

<Sホルダ> フェースミルアーバ (S<sub>3</sub>コレット) (NT No. S<sub>3</sub>-F (Dia.(in)))

<S-HOLDER> FACE MILL ARBOR (S<sub>3</sub> Collet)



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④  
**40 S<sub>3</sub> - F 3**

① NT No. NT No.  
 ② 呼称 Name  
 ③ 呼称 Name  
 ④ フェースミル径 Cutter's Dia.

MODEL	CODE	øD	L	フェースミル径 Face Mill Dia.
40S <sub>3</sub> -F3	36032	25.4	19	80 (3")
-F4	36034	31.75	19.5	105 (4")
-F5	36036	38.1	28	125 (5")
-F6	36038	50.8	31	160 (6")
50S <sub>3</sub> -F3	36132	25.4	25.5	80 (3")
-F4	36134	31.75	26	105 (4")
-F5	36136	38.1	27.5	125 (5")
-F6	36138	50.8	37.5	160 (6")
-F8	36140	47.625	47.5	200 (8")

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

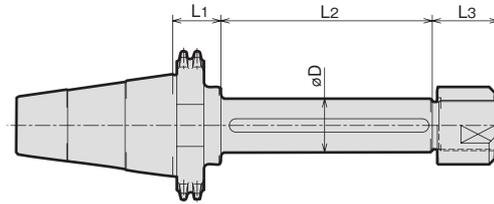
Accessories

Data

<Sホルダ> サイドカッターアーバ (S<sub>4</sub>コレット)

NT No. S<sub>4</sub>-D-L<sub>2</sub>

<S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR (S<sub>4</sub> Collet)



MODEL	CODE	øD	L1	L2	L3
40S <sub>4</sub> -25.4 -075	36042	25.4	22	75	33
50S <sub>4</sub> -25.4 -100	36152	25.4	28.5	100	33
50S <sub>4</sub> -31.75-125	36154	31.75	28.5	125	39

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 40 ② S<sub>4</sub> - ③ 25.4 ④ 075

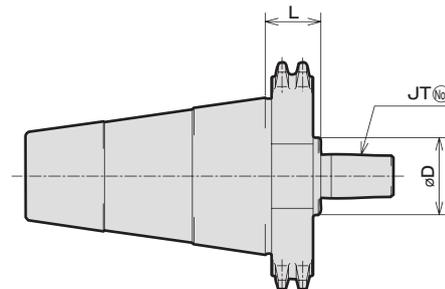
① NT No. NT No.  
② 呼称 Name  
③ インロー径 øD øD  
④ L<sub>2</sub> L<sub>2</sub>

Versatile Tool

<Sホルダ> ドリルチャックホルダ (S<sub>6</sub>コレット)

NT No. S<sub>6</sub>-J<sup>Ⓝ</sup>

<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S<sub>6</sub> Collet)



MODEL	CODE	JT No.	L	øC
40S <sub>6</sub> -J6	36044	6	17	30
50S <sub>6</sub> -J6	36162	6	21.5	30

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 40 ② S<sub>6</sub> - ③ J6

① NT No. NT No.  
② 呼称 Name  
③ JT No. JT No.

# Cutting Tool

## 切削工具

ニュースーパードリルセット 標準形ヘッド	157,158	NEW SUPER DRILL (Standard Head Type)
替刃(標準形ヘッド用)	159	BLADE (For Standard Head)
ニュースーパードリルセット 平形ヘッド	160,161	NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)
替刃(平形ヘッド用)	162	BLADE (For Flat Head)
エクステンションアーバ(標準形ヘッド専用)	162	EXTENTION ARBOR (For Standard Head)
オイルリング	165	OIL RING
オイルプラグ	165	OIL PLUG
超硬ガイド(貫通穴加工用(標準形ヘッド専用))	166	T/C GUIDE (For Through Hole with Standard Head)
押え駒	166	SPARE BLADE CLAMP
替刃研磨用治具	166	RE-GRINDING FIXTURE



モールステーパシャンクセット (標準タイプ) MT No. - (D) MAX - (L<sub>1</sub>)

特徴 FEATURES p.33-36

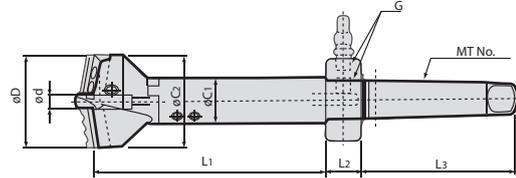
MORSE TAPER SHANK SET (Standard)



セット内容(A~Dドリル)

- 1.標準ヘッド 1個
- 2.シャンク 1個
- 3.センタードリル 2個
- 4.替刃 2セット
- 5.オイルプラグ 1個
- 6.レンチ 1セット

(\*E以上のセット内容にはセンタードリル・替刃は含まれておりません)



MODEL	CODE	加工径φD Hole dia.	付属替刃 Set blade	φd	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A <sub>1s</sub> 55-200S	54000	50~55	BK50 BK53	12	200	30	130	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54001	55~65	BK55 BK60					53	53			2.2
	-B 80-200S	54002	65~80	BK65 BK73					35	63			2.7
	-C 100-200S	54003	80~100	BK80 BK90					38	78			3.2
MT5	-D 120-200S	54004	100~120	BK100 BK110	20	200	30	163	45	98	MT5	PT1/4	4.3
	-E 150-200S	54005	120~150	替刃は別売り Blade sold separately					55	118			7.0
	-F 180-200S	54006	150~180						65	148			9.4
MT6	-G 210-200S	54007	180~210	替刃は別売り Blade sold separately	20	300	40	228	75	178	MT6	PT3/8	12.5
	-H 240-300S	54008	210~240						85	207			23.9
	-I 270-300S	54009	240~270						95	237			28.6

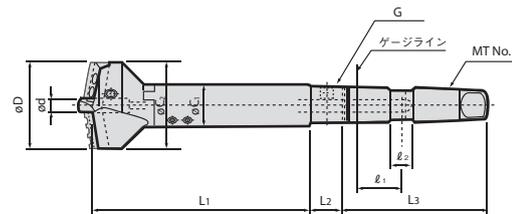
モールステーパシャンクセット (オイルホールホルダ用) MT No. - (D) MAX - (L<sub>1</sub>) - OH

MORSE TAPER SHANK SET (For Oil-Hole Adapter)



セット内容(A~Dドリル)

- 1.標準ヘッド 1個
- 2.シャンク 1個
- 3.センタードリル 2個
- 4.替刃 2セット
- 5.オイルプラグ 1個
- 6.レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径φD Hole dia.	付属替刃 Set blade	φd	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A <sub>1s</sub> 55-200-OHS	54530	50~55	BK50 BK53	12	200	30	130	41	20	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A <sub>2</sub> 65-200-OHS	54531	55~65	BK55 BK60							53	53			2.2
	-B 80-200-OHS	54532	65~80	BK65 BK73							35	63			2.7
	-C 100-200-OHS	54533	80~100	BK80 BK90							38	78			3.2
-D 120-200-OHS	54534	100~120	BK100 BK110	45	98	4.3									

ニュースーパードリルセット 標準形ヘッド NEW SUPER DRILL (Standard Head Type)

ストレートシャンクセット (標準タイプ)

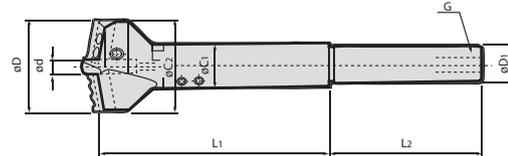
ST<sup>Ⓛ</sup>-<sup>Ⓛ</sup>MAX-200

STRAIGHT SHANK SET (Standard)



セット内容 (A~Dドリル)

- 1.標準ヘッド 1個
- 2.シャンク 1個
- 3.センタードリル 2個
- 4.替刃 2セット
- 5.オイルプラグ 1個
- 6.レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade		$\phi d$	L1	L2	$\phi C1$	$\phi C2$	$\phi D1$	G	N/W (kg)	
ST32	-A <sub>1s</sub> 55-200S	54500	50~55	BK50	BK53	12	200	130	29	48	32	PT1/4	
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54501	55~65	BK55	BK60				53	53			
	-B 80-200S	54502	65~80	BK65	BK73				35	63			
	-C 100-200S	54503	80~100	BK80	BK90				38	78			
-D 120-200S	54504	100~120	BK100	BK110	45	98							
ST42	-A <sub>1s</sub> 55-200S	54510	50~55	BK50	BK53	12	200	130	29	48	42	PT1/4	
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54511	55~65	BK55	BK60				53	53			
	-B 80-200S	54512	65~80	BK65	BK73				35	63			
	-C 100-200S	54513	80~100	BK80	BK90				38	78			
-D 120-200S	54514	100~120	BK100	BK110	45	98							

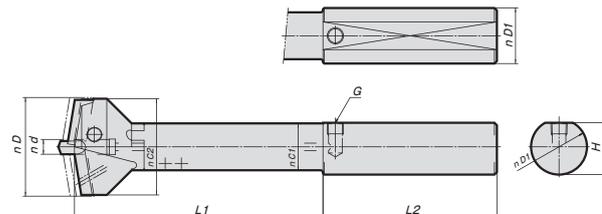
ストレートシャンクセット (タレット旋盤用) ST<sup>Ⓛ</sup>-<sup>Ⓛ</sup>MAX-200

STRAIGHT SHANK SET (For Turret Lathe)



セット内容 (A~Dドリル)

- 1.標準ヘッド 1個
- 2.シャンク 1個
- 3.センタードリル 2個
- 4.替刃 2セット
- 5.オイルプラグ 1個
- 6.レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade		$\phi d$	L1	L2	C1	C2	$\phi d1$	H	G	N/W (kg)	
ST45	-A <sub>1s</sub> 55-200S	54550	50~55	BK50	BK53	12	200	140	29	48	45	42	PT1/4	
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54551	55~65	BK55	BK60				53	53				
	-B 80-200S	54552	65~80	BK65	BK73				35	63				
	-C 100-200S	54553	80~100	BK80	BK90				38	78				
-D 120-200S	54554	100~120	BK100	BK110	45	98								

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST45 ② A1s55 - ③ 200

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② Max.  $\phi d$  Max.  $\phi d$
- ③ L1 L1

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

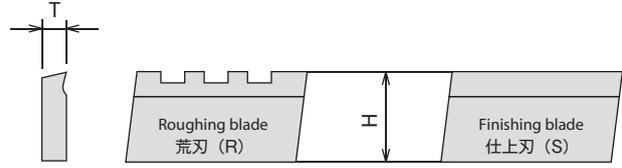
Accessories

Data

替刃 (標準形ヘッド用)

BLADE (For Standard Head)

荒刃 (R) と仕上刃 (S) 各1個セット  
Each set consists of a roughing blade (R) and a finishing blade (S).



MODEL	CODE	Hole dia 加工径Dmm	T	H	Blade 替刃	Head 適用ヘッドNo.
BK50	52002	50 (50~53)	5	19	A19 R&S	A1-55
BK51	52032	51			A19.5 R&S	
BK52	52034	52			A20 R&S	
BK53	52004	53 (53~55)			A20.5 R&S	
BK54	52036	54			A21 R&S	
BK55	52006	55			A21.5 R&S	
BK55	52006	55 (55~60)			A21.5 R&S	
BK56	52038	56			A22 R&S	
BK57	52040	57			A22.5 R&S	
BK58	52042	58			A23 R&S	
BK59	52044	59			A23.5 R&S	
BK60	52008	60 (60~65)			A24 R&S	
BK61	52046	61			A24.5 R&S	
BK62	52048	62			A25 R&S	
BK63	52050	63			A25.5 R&S	
BK64	52052	64			A26 R&S	
BK65	52010	65			B26.5 R&S	
BK65	52010	65 (65~73)			B26.5 R&S	
BK66	52054	66			B27 R&S	
BK67	52056	67			B27.5 R&S	
BK68	52058	68			B28 R&S	
BK69	52060	69			B28.5 R&S	
BK70	52062	70			B29 R&S	
BK71	52064	71			B29.5 R&S	
BK72	52066	72			B30 R&S	
BK73	52012	73 (73~80)			B30.5 R&S	
BK74	52068	74			B31 R&S	
BK75	52070	75			B31.5 R&S	
BK76	52072	76			B32 R&S	
BK77	52074	77			B32.5 R&S	
BK78	52076	78			B33 R&S	
BK79	52078	79			B33.5 R&S	
BK80	52014	80			C34 R&S	
BK80	52014	80 (80~90)			C34 R&S	
BK81	52080	81			C34.5 R&S	
BK82	52082	82			C35 R&S	
BK83	52084	83			C35.5 R&S	
BK84	52086	84			C36 R&S	
BK85	52088	85			C36.5 R&S	
BK86	52090	86			C37 R&S	
BK87	52092	87			C37.5 R&S	
BK88	52094	88			C38 R&S	
BK89	52096	89			C38.5 R&S	
BK90	52016	90 (90~100)			C39 R&S	
BK91	52098	91			C39.5 R&S	
BK92	52100	92			C40 R&S	
BK93	52102	93			C40.5 R&S	
BK94	52104	94			C41 R&S	
BK95	52106	95			C41.5 R&S	
BK96	52108	96			C42 R&S	
BK97	52110	97			C42.5 R&S	
BK98	52112	98			C43 R&S	
BK99	52114	99			C43.5 R&S	
BK100	52018	100			D44 R&S	

MODEL	CODE	Hole dia 加工径Dmm	T	H	Blade 替刃	Head 適用ヘッドNo.		
BK100	52018	100 (100~110)	5	19	D44 R&S	D-120		
BK101	52116	101			D44.5 R&S			
BK102	52118	102			D45 R&S			
BK103	52120	103			D45.5 R&S			
BK104	52122	104			D46 R&S			
BK105	52124	105			D46.5 R&S			
BK106	52126	106			D47 R&S			
BK107	52128	107			D47.5 R&S			
BK108	52130	108			D48 R&S			
BK109	52132	109			D48.5 R&S			
BK110	52020	110 (110~120)			D49 R&S			
BK111	52134	111			D49.5 R&S			
BK112	52136	112			D50 R&S			
BK113	52138	113			D50.5 R&S			
BK114	52140	114			D51 R&S			
BK115	52142	115			D51.5 R&S			
BK116	52144	116			D52 R&S			
BK117	52146	117			D52.5 R&S			
BK118	52148	118			D53 R&S			
BK119	52150	119			D53.5 R&S			
BK120D	52152	120			D54 R&S			
BK120E	52154	120						
BK125	52156	125			8	25		E-150
BK130	52158	130						
BK135	52160	135						
BK140	52162	140						
BK145	52164	145						
BK150E	52166	150						
BK150F	52168	150						
BK155	52170	155						
BK160	52172	160						
BK165	52174	165						
BK170	52176	170			12	25		F-180
BK175	52178	175						
BK180	52180	180						
BK180	52180	180						
BK190	52182	190						
BK200	52184	200						
BK210	52186	210						
BK210	52186	210						
BK220	52188	220						
BK230	52190	230						
BK240	52192	240						
BK240	52192	240						
BK250	52194	250						
BK260	52196	260						
BK270	52198	270						
								G-210
								I-270

センタドリル CENTER DRILL

CODE		径 DIA.	Head 適用ヘッドNo.
CD-12	51062	12mm	A1-55, A2-65, B80, C100, D120
CD-12C	51061	12mm	A1-55, A2-65, B80, C100, D120
CD-20	51066	20mm	E150, F180, G210, H240, I270

# ニュースーパードリルセット 平形ヘッド

NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)

薄板の貫通及び座ぐり専用

For counter sink and metal plate

## モールステーパシャンクセット (平形タイプ) MT No. -D MAX-L1-FT

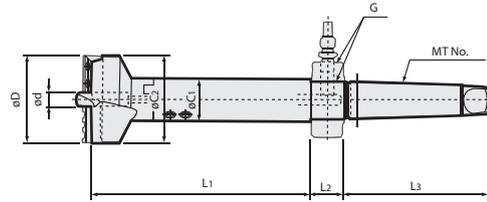
特徴 FEATURES p.33-36

MORSE TAPER SHANK SET (Flat Head Type)



### セット内容 (A~Dドリル)

- 1. 平形ヘッド 1個
- 2. シャンク 1個
- 3. センタードリル 2個
- 4. 替刃 2セット
- 5. オイルプラグ 1個
- 6. レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi d$	L1	L2	L3	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A1s 55-200-FT-S	54540	50~55 BK50F BK53F	12	200	30	130	29	48	MT4	PT1/4		
	-A2 65-200-FT-S	54541	55~65 BK55F BK60F						53				
	-B 80-200-FT-S	54542	65~80 BK65F BK73F						35				63
	-C 100-200-FT-S	54543	80~100 BK80F BK90F						38				78
	-D 120-200-FT-S	54544	100~120 BK100F BK110F						45				98

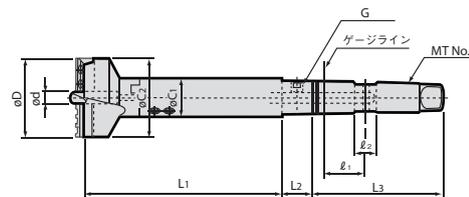
## モールステーパシャンクセット (OHホルダ用平形ヘッド) MT No. -D MAX-200-FOH

MORSE TAPER SHANK SET (Flat Head Type For Oil-Hole Adapter)



### セット内容 (A~Dドリル)

- 1. 平形ヘッド 1個
- 2. シャンク 1個
- 3. センタードリル 2個
- 4. 替刃 2セット
- 5. オイルプラグ 1個
- 6. レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi d$	L1	L2	L3	$l_1$	$l_2$	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A1s 55-200-FOH-S		50~55 BK50F BK53F	12	200	30	130	41	20	29	48	MT4	PT1/4		
	-A2 65-200-FOH-S		55~65 BK55F BK60F								53				
	-B 80-200-FOH-S		65~80 BK65F BK73F								35				63
	-C 100-200-FOH-S		80~100 BK80F BK90F								38				78
	-D 120-200-FOH-S		100~120 BK100F BK110F								45				98

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

ニュースーパードリルセット 平形ヘッド NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)

薄板の貫通及び座ぐり専用

For counter sink and metal plate

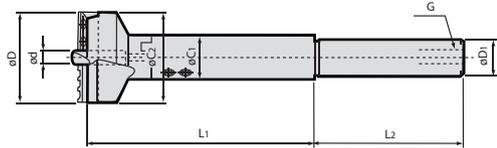
ストレートシャンクセット (平形ヘッド) ST<sup>Ⓧ</sup>-<sup>Ⓧ</sup>MAX-200-FT

STRAIGHT SHANK SET (Flat Head Type)



セット内容 (A~Dドリル)

- 1. 平形ヘッド 1個
- 2. シャンク 1個
- 3. センタードリル 2個
- 4. 替刃 2セット
- 5. オイルプラグ 1個
- 6. レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	C1	C2	$\phi$ d1	G	N/W (kg)	
ST32	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	130	29	48	32	PT1/4		
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F					53				
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F					35				63
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					38				78
-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F	45	98								
ST42	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	130	29	48	42	PT1/4		
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F					53				
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F					35				63
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					38				78
-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F	45	98								

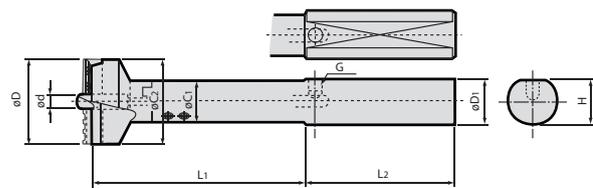
ストレートシャンクセット (タレット旋盤用平形ヘッド) ST<sup>Ⓧ</sup>-<sup>Ⓧ</sup>MAX-200

STRAIGHT SHANK SET (Flat Head Type for Turret Lathe)



セット内容 (A~Dドリル)

- 1. 平形ヘッド 1個
- 2. シャンク 1個
- 3. センタードリル 2個
- 4. 替刃 2セット
- 5. オイルプラグ 1個
- 6. レンチ 1セット



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	C1	C2	$\phi$ d1	H	G	N/W (kg)	
ST45	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	140	29	48	45	42	PT1/4		
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F					53					
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F					35					63
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					38					78
-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F	45	98									

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST45 ② A1s55 - ③ 200 ④ FT

① シャンクサイズ Shank Size

② Max.  $\phi$ D Max.  $\phi$ D

③ L1 L1

④ 平形ヘッド Flat head type

# ニュースーパードリル 平形ヘッド

# NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)

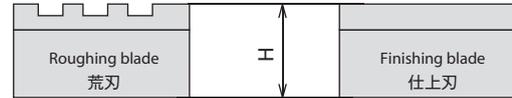
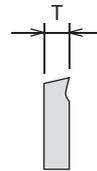
薄板の貫通及び座ぐり専用

For counter sink and metal plate

## 替刃 (平形ヘッド用)

## ST<sup>Ⓧ</sup>-<sup>Ⓧ</sup>MAX-200-FT

BLADE (For Flat Head)



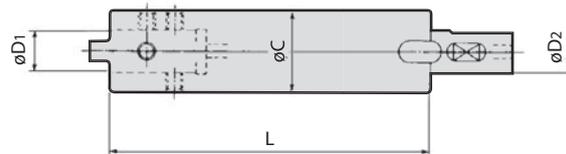
荒刃 (R) と仕上刃 (S) 各1個セット  
Each set consists of a roughing blade (R) and a finishing blade (S).

MODEL	CODE	Hole dia. 加工径 $\phi$ Dmm	T	H	荒刃&仕上刃 R & S	Head 適用ヘッドNo.	
BK	50F	52201	50 (50~53)	5	20	A19 RF & SF	A1s-55FT
	53F	52202	53 (53~55)			A20.5RF & F	
	55F	52203	55 (55~60)			A21.5RF & SF	A2 -65FT
	60F	52204	60 (60~65)			A24 RF & SF	
	65F	52205	65 (65~73)			B26.5RF & SF	B- 80FT
	73F	52206	73 (73~80)			B30.5RF & SF	
	80F	52207	80 (80~90)			C34 RF & SF	C-100FT
	90F	52208	90 (90~100)			C39 RF & SF	
	100F	52210	100 (100~110)			D44 RF & SF	D-120FT
	110F	52212	110 (110~120)			D49 RF & SF	

# エクステンションアーバ (標準形ヘッド専用)

# EXT-(No)-L

EXTENTION ARBOR (For Standard Head)



MODEL	CODE	L	$\phi D1, D2$	$\phi C$	HEAD	N/W (kg)	
EXT	-A-150	54151	150	16	29	A1s55 · A265	0.8
	-300	54301	300				1.6
	-B-150	54152	150	18	35	B 80	1.2
	-300	54302	300				2.3
	-C-150	54153	150	20	38	C100	1.4
	-300	54303	300				2.7
	-D-150	54154	150	22	45	D120	1.9
	-300	54304	300				3.8
	-E-150	54155	150	30	55	E150	2.8
	-300	54305	300				5.5
	-F-150	54156	150	35	65	F180	3.9
	-300	54306	300				7.8
	-G-150	54157	150	40	75	G210	5.1
	-300	54307	300				10.2
	-H-150	54158	150	45	85	H240	6.4
	-300	54308	300				12.8
	-I-150	54159	150	50	95	I 270	7.9
	-300	54309	300				16.0

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① EXT - ② A - ③ 150

① 呼称 Name  
② Head type Head type  
③ L L

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

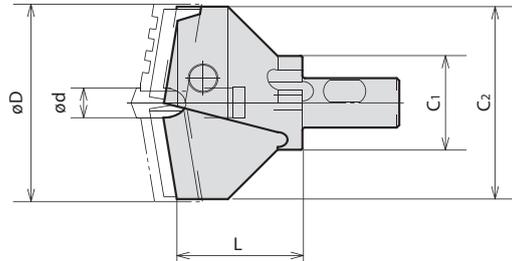
Accessories

Data

# ニュースーパードリル 標準形ヘッド単体

## STANDARD HEAD ASS'Y

押え駒付き (替刃とセンタードリルは別売り)  
WITH BLADE CLAMPS  
(Blade and center drill are sold separately.)

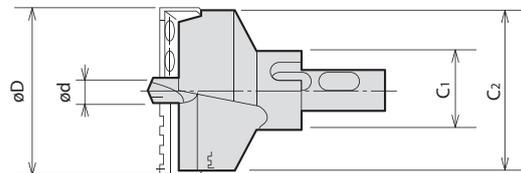


MODEL	CODE	加工径 $\phi D$ Hole dia.		$\phi d$	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)	
		MIN.	MAX.						
HD	-A <sub>1s</sub> 55	54020	50	55	12	29	48	40	0.4
	-A <sub>2</sub> 65	54021	55	65			53	41.5	0.5
	-B 80	54022	65	80			63	47	0.7
	-C 100	54023	80	100	20	35	78	50.5	1.0
	-D 120	54024	100	120			98	62	1.7
	-E 150	54025	120	150			118	55	2.6
	-F 180	54026	150	180			148	63.5	4.3
	-G 210	54027	180	210			178	75	6.7
	-H 240	54028	210	240			207	75.5	10.0
-I 270	54029	240	270	237	76	11.8			

# ニュースーパードリル 平形ヘッド単体

## FLAT HEAD ASS'Y

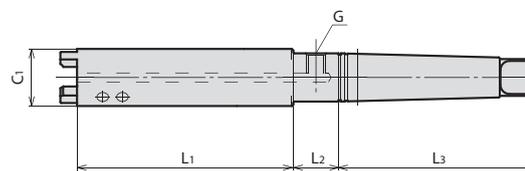
押え駒付き (替刃とセンタードリルは別売り)  
WITH BLADE CLAMPS  
(Blade and center drill are sold separately.)



MODEL	CODE	加工径 $\phi D$ Hole dia.		$\phi d$	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)	
		MIN.	MAX.						
HD	-A <sub>1s</sub> 55FT	54030	50	55	12	29	48	43	0.4
	-A <sub>2</sub> 65FT	54031	55	65			53	45	0.5
	-B 80FT	54032	65	80			63	51	0.7
	-C 100FT	54033	80	100			78	56	1.0
	-D 120FT	54034	100	120			98	69	1.7

# モールステーパシャンク単体

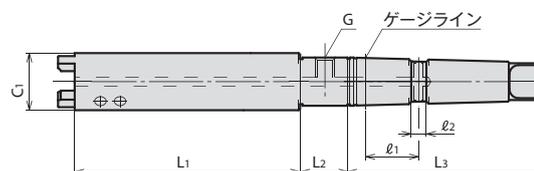
MT DRILL ARBOR



MODEL	CODE	MT No.	C1	L1	L2	L3	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
MT4-A-200	54041	MT4	29	157	30	130	PT1/4	A1-55	1.4
MT4-B-200	54042		35	150				A2-65	
MT4-C-200	54043		38	144				B80	
MT4-D-200	54044		45	131				C100	
MT5-E-200	54055	MT5	55	137	40	163	PT1/4	D120	3.8
MT5-F-200	54056		65	126				E150	
MT5-G-200	54057		75	112				F180	
MT6-H-300	54068		85	300				G210	
MT6-I-300	54069	95	300	H240					
							PT3/8	I270	11.0

# OHモールステーパシャンク単体

OH MT DRILL ARBOR



MODEL	CODE	MT No.	C1	L1	L2	L3	l1	l2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
MT4-A-200-OH	54141	MT4	29	157	30	130	41	20	PT1/4	A1-55	1.4
MT4-B-200-OH	54142		35	150						A2-65	
MT4-C-200-OH	54143		38	144						B80	
MT4-D-200-OH	54144		45	131						C100	
										D120	2.5

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

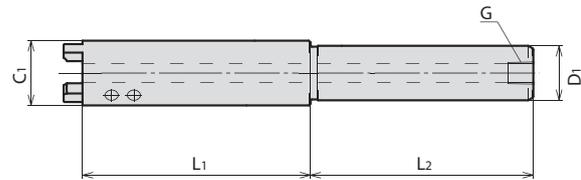
Cutting Tool

Accessories

Data

# ストレートシャンク単体

ST DRILL ARBOR

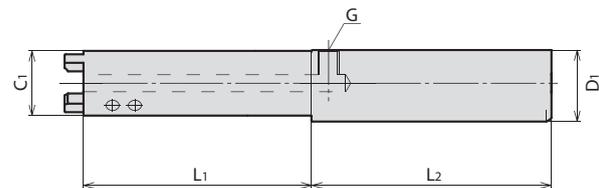


MODEL	CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST32	-A-200	54321	32	29	157	PT1/4	A1-55	1.6
	-B-200	54322		35	150		A2-65	
	-C-200	54323		38	144		B80	
	-D-200	54324		45	131		C100	
ST42	-A-200	54421	42	29	157	PT3/8	A1-55	1.8
	-B-200	54422		35	150		A2-65	
	-C-200	54423		38	144		B80	
	-D-200	54424		45	131		C100	
							D120	2.7
							D120	2.9

## ストレートシャンク単体 (タレット旋盤用)

ST DRILL ARBOR (FOR LATHE)

Cutting Tool



MODEL	CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST45	-A-200	54451	45	29	157	PT1/4	A1-55	1.9
	-B-200	54452		35	150		A2-65	
	-C-200	54453		38	144		B80	
	-D-200	54454		45	131		C100	
							D120	2.3
							D120	2.4
							D120	3.0

## オイルリング

OIL RING



オイルリングセット :  
オイルリング 1個  
ストッパー 1個

Coolant ring set :  
Coolant ring 1pc  
Stopper 1pc

※オイルプラグは、セットに含まれておりません。  
\* Oil plug is sold separately.

MODEL	CODE	内径 ID (mm)	オイルプラグ Oil Plug
CR	-MT4	51022	PT1/4
	-MT5	51024	
	-MT6	51026	PT3/8

### オイルプラグ単体

MODEL	CODE	オイルリング Coolant Ring
PT	1/4	51054
	3/8	51056

ラジアルボール盤などで使用の場合に、内部給油用として使用します。  
Oil ring is used supply coolant through the drill in rotational applications.

# 超硬ガイド (貫通穴加工用 (標準形ヘッド専用))

T/C GUIDE (For Through Hole with Standard Head)



2個セット 2pc/set

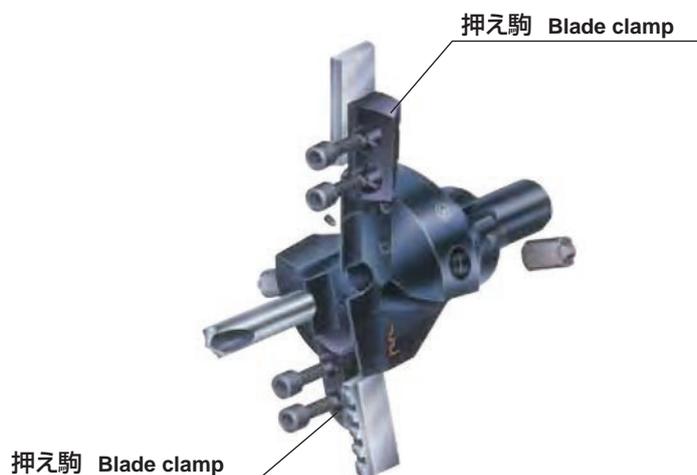
MODEL	CODE	適用ヘッド HEAD	レンチ WRENCH	
DG	-B80-S	51031	B-80 (φ65-φ73)	レンチなし No wrench
	-B80-L	51034	B-80 (φ73-φ80)	
	-C/D	51036	C-100/D-120	レンチ付 w/wrench
	-E/F	51038	E-150/F-180	
	-G/H/I	51040	G-210/H-240/I-270	

超硬ガイドを取付けると、貫通穴加工時の貫通直前の横振れを最小限に抑えることが出来ます。

T/C guides will minimize vibration when drill goes through the other end.

# スペアー押え駒

SPARE BLADE CLAMP



押え駒 Blade clamp

押え駒 Blade clamp

2個セット (ネジ付き)  
2 pc set with screws

## 標準ヘッド用 FOR STANDARD HEAD

MODEL	CODE	
BC	-A1s55	51003
	-A2 65	51004
	-B 80	51006
	-C 100	51008
	-D 120	51010
	-E 150	51012
	-F 180	51014
	-G210	51016
	-H240	51018
	-I 270	51020

## 平型ヘッド用 FOR FLAT HEAD

MODEL	CODE	
BC	-A1s55FT	51045
	-A2 65FT	51046
	-B 80FT	51047
	-C 100FT	51048
	-D 120FT	51049

# 替刃研磨用治具

RE-GRINDING FIXTURE



MODEL	CODE	HOLE DIA	
SBG	-200	51044	50~270

BT series

HSK series

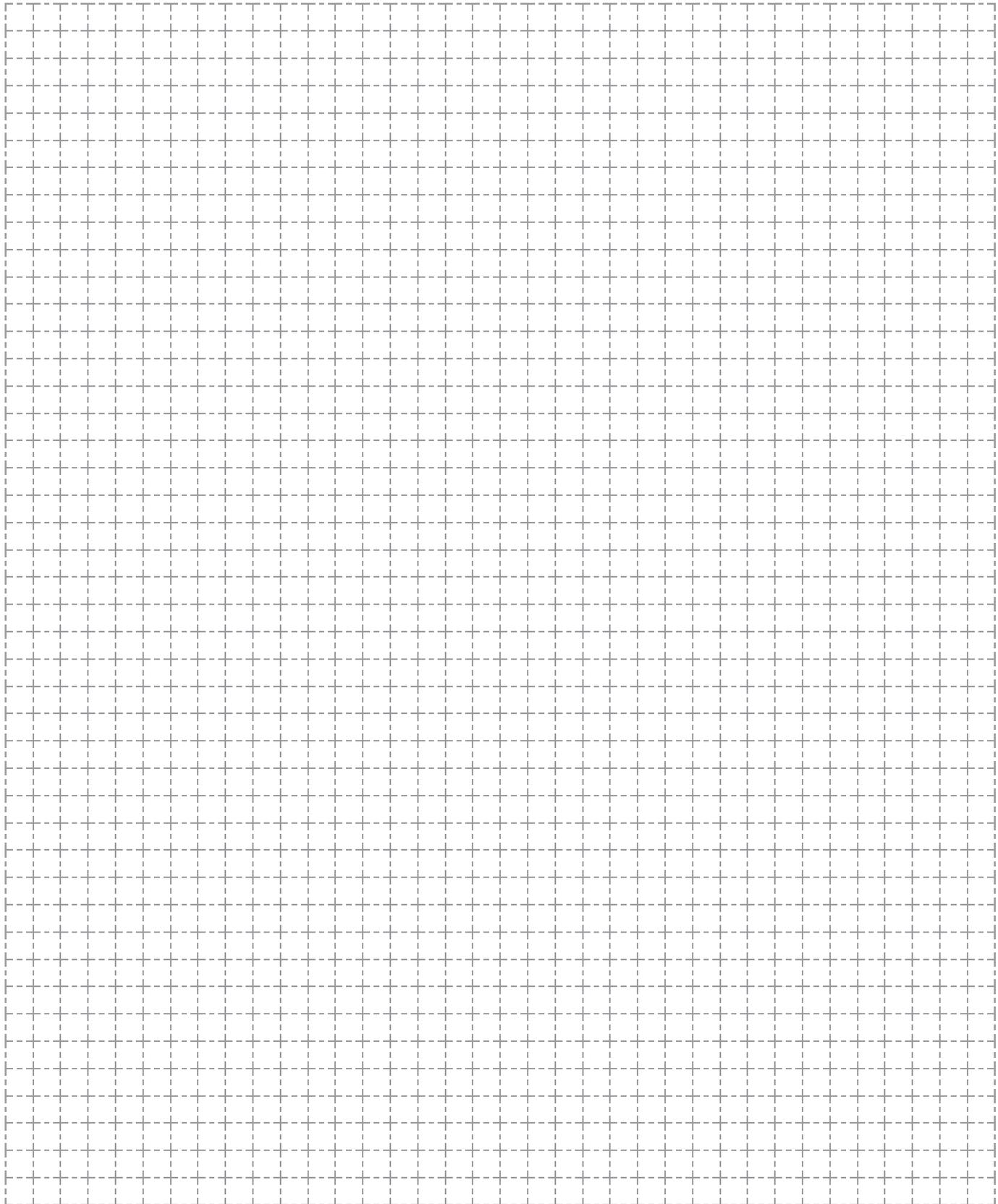
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



# Accessories

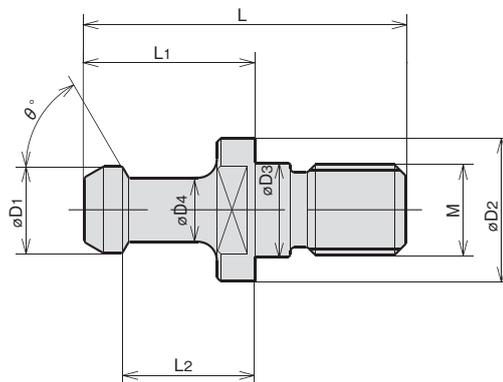
## アクセサリ

プルスタッド	169-172	RETENTION KNOB (PULL STUD)
ロッキングフィクスチャ	173	LOCKING FIXTURE
ポイントファインダー	174	POINT FINDER
ツールセッター	175	TOOL SETTER
ツールプリセッタ	176-179	TOOL PRESETTER



# プルスタッド

PULL STUD BOLT

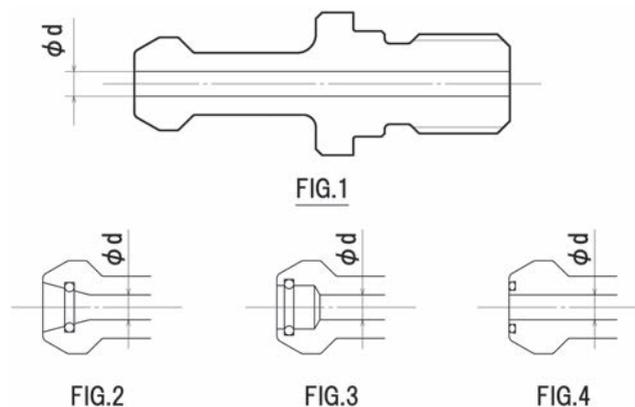


テーパ	CODE		φD1	φD2	φD3	φD4	L	L1	L2	M	θ°	φd	FIG.	規格 機械メーカー殿
BT30 (BBT30)	P30T-MAS1 (SKD)	17000	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	45	—	—	MAS-I型
	P30T-MAS2 (SKD)	17001	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	60	—	—	MAS-II型
	P30T-JIS SKD	17308	12	16.5	12.5	8	43	23.4	18.4	M12	75	—	—	JIS規格
BT35	P35T-1 (MAS1)	17013	13	20	12.5	8.5	48	28	22.5	M12	45	—	—	MAS-I型
BT40 (BBT40)	P40T-MAS1	17032	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	—	—	MAS-I型
	P40T-MAS2	17034	15	23	17	10	60	35	28	M16	60	—	—	MAS-II型
	P40T-F2	17036	15	23	17	10	60	35	28	M16	90	—	—	BT40-90°型
	P40T-1 SKD	17320	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	—	—	MAS-I型
	P40T-2 SKD	17322	15	23	17	10	60	35	28	M16	60	—	—	MAS-II型
	P40T-F2 SKD	17324	15	23	17	10	60	35	28	M16	90	—	—	BT40-90°型
	P40T-JIS	17430	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	—	—	JIS規格
	P40T-JIS SKD	17338	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	—	—	JIS規格
	P40T-V7.5N ヤマザキ	17422	18.8	22	17	12.45	44.1	19.11	14.03	M16	45	—	—	ヤマザキマザック
	P40T-V7.5N ヤマザキ SKD	17334	18.8	22	17	12.45	44.1	19.11	14.03	M16	45	—	—	ヤマザキマザック
	P40T-ヤマザキ (キューガタ90ド)	17428	15	23	17	10	54.6	29.6	22.6	M16	90	—	—	ヤマザキマザック
P40T-M1 ミツイ	17418	15	23	17	10	50	25	18	M16	90	—	—	三井精機工業	
BT50 (BBT50)	P50T-MAS1	17062	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	—	—	MAS-I型
	P50T-MAS2	17064	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	—	—	MAS-II型
	P50T-Y3	17070	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	—	—	BT50-90°型
	P50T-JIS	17495	28	38	25	21	74	34	25	M24	75	—	—	JIS規格
	P50T-V15N/V20 ヤマザキ	17492	28.96	37	25	20.83	65.2	25.2	17.58	M24	45	—	—	ヤマザキマザック
	P50T-1G	17446	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	—	—	MAS-I型
	P50T-2G	17448	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	—	—	MAS-II型
	P50T-M ミツイ	17488	24	36	25	18	71	31	23	M24	90	—	—	三井精機工業
	P50T-4R ジュウコウロン	17498	23	39	25	18	104	64	56	M24	R4	—	—	三菱重工業

注：1. 機械の仕様によってはプルスタッド形式が異なりますので、機械の仕様をご確認ください。  
 2. CODEに [SKD] 表記のあるものは、ダイス鋼を採用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。  
 Note : 1. Please check operation manual of machines to select appropriate type of the pull stud.  
 2. SKD in Code means dies steel, metal of high-tensile strength.

# センタースルー式プルスタッド

## PULL STUD BOLT WITH COOLANT HOLE



テーパ	CODE		$\Phi D1$	$\Phi D2$	$\Phi D3$	$\Phi D4$	L	L1	L2	M	$\theta^\circ$	$\phi d$	FIG.	外寸規格 機械メーカー殿
BT30 (BBT30)	P30T-1 (アナ2.5) SKD	17300	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	45	2.5	1	MAS-I型
	P30T-2 (アナ2.5) SKD	17302	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	60	2.5	1	MAS-II型
	P30T-1F (アナ4&S10) D8/SKD	17312	11	16.5	12.5	8	43	23	18	M12	45	4	1	ファナック
	P30T-2B (アナ2.5) D7.5/SKD	17314	11	16.5	12.5	8	43	23	18	M12	60	2.5	1	ブラザー工業
	P30T-JIS (アナ4) /SKD	17310	12	16.5	12.5	8	43	23.4	18.4	M12	75	4	1	JIS規格
BT40 (BBT40)	P40T-1 (MAS1) アナ4	17406	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	4	1	MAS-I型
	P40T-2 (MAS2) アナ4	17408	15	23	17	10	60	35	28	M16	60	4	1	MAS-II型
	P40T-1 (アナ4&O15) SKD	17326	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	4	1	MAS-I型
	P40T-JIS (アナ6&アナ7)	17432	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	1	JIS規格
	P40T-JIS (アナ7) SKD	17340	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	1	JIS規格
	P40T-JIS (アナ7&O15)	17434	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	1	牧野フライス製作所
	P40T-JIS (アナ7&O15) SKD	17342	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	1	牧野フライス製作所
	P40T-JIS (アナ4&S15) オークマ	17436	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	4	1	オークマ
	P40T-JIS (アナ4&S15) オークマ SKD	17344	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	4	1	オークマ
	P40T-JIS (アナ7&ヨコアナツキ) ヤスダ	17438	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	1	安田工業
	P40T-V7.5N ヤマザキ (アナ7)	17424	18.8	22	17	12.45	44.1	19.11	14.03	M16	45	7	1	ヤマザキマザック
	P40T-ヤマザキ (アナ7&O15) SKD	17336	18.8	22	17	12.45	44.1	19.11	14.03	M16	45	7	1	ヤマザキマザック
	P40T-MORI (アナ7&P9 O15)	17411	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	2	森精機
	P40T-MORI (アナ7&P9/O15) SKD	17332	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	2	森精機
	P40T-1 (アナ3&P5/O15) オークマハウ	17416	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	3	2	大隈豊和
P40T-1 (アナ3&P6) ジェイテクト	17414	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	3	3	ジェイテクト	
BT50 (BBT50)	P50T-1 (MAS1) アナ6	17450	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	1	MAS-I型
	P50T-2 (MAS2) アナ6	17452	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	1	MAS-II型
	P50T-Y3 (アナ6)	17454	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	6	1	BT50-90°型
	P50T-1 (MAS1) アナ6&P21	17456	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	1	牧野、オークマ
	P50T-2 (MAS2) アナ6&P21	17458	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	1	牧野、オークマ
	P50T-JIS (アナ10)	17496	28	38	25	21	74	34	25	M24	75	10	1	JIS規格
	P50T-JIS (アナ6&P21)	17497	28	38	25	21	74	34	25	M24	75	6	1	牧野フライス
	P50T-V15N/V20 ヤマザキ (アナ10)	17494	28.96	37	25	20.83	65.2	25.2	17.58	M24	45	10	1	ヤマザキマザック
	P50T-1 (アナ8&P9/P21) モリコウアツ	17478	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	8	2	森精機
	P50T-2 (アナ8&P9/P21) モリコウアツ	17480	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	8	2	森精機
	P50T-1 (アナ5.5&P9/P21) ヤスダ	17470	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	5.5	2	安田・コマツNTC
	P50T-2 (アナ5.5&P9/P21) ヤスダ	17472	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	5.5	2	安田工業
	P50T-1 (アナ6&P9) ジェイテクト	17462	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	3	ジェイテクト
	P50T-2 (アナ6&P9) ジェイテクト	17464	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	3	ジェイテクト
	P50T-1 (アナ6&S9/P21) OKK	17482	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	4	大阪機工
	P50T-2 (アナ6&S9/P21) OKK	17484	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	4	大阪機工
	P50T-1 (アナ6&S9/P21) オークマハウ	17474	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	2	大隈豊和
	P50T-2 (アナ6&S9/P21) オークマハウ	17476	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	2	大隈豊和
	P50T-Y3 (アナ6&S9/P21) OKK	17486	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	6	4	大阪機工
	P50T-Y3 (アナ8&P9 P21) モリコウアツ	17481	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	8	2	森精機
P50T-M ミツイ (アナ8)	17490	24	36	25	18	71	31	23	M24	90	8	1	三井精機工業	

注：1. 機械の仕様によってはプルスタッド形式が異なりますので、機械の仕様をご確認ください。  
 2. CODEに [SKD] 表記のあるものは、ダイス鋼を採用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。  
 Note：1. Please check operation manual of machines to select appropriate type of the pull stud.  
 2. SKD in Code means dies steel, metal of high-tensile strength.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

# 機械メーカー別プルスタッド規格

MACHINE MAKER / TYPE OF SPINDLE TAPER & PULL STUD BOLT CODE

機械メーカー	機 械 名	シャンク	外寸規格	コードNo.
池貝 IKEGAI	TV4 (ひとつぼ君), 4F, 4L	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	TV-U4, 4L II H4 TH500 THU500	40	JIS規格	17430, (17338)
	TV5 (あにき), U5 MXシリーズ BX110Pシリーズ BX130Pシリーズ TH600 THU600 AH6, 8	50	MAS-I型	17062
イワシタ	IAMシリーズ	BT40	MAS-II型	17034, (17322)
	IAMシリーズ	50	MAS-II型	17064
エンシュウ ENSHU	S300 SS300 DTセンタシリーズ JE30S ES400	BT30	MAS-I型	(17000)
	E-130 JE130 JE30S JE30G ES400 EV360, EV360T	30	MAS-II型	(17001)
	スーパ400, 450FV VMCシリーズ HMCシリーズ	40	MAS-I型	17032, (17320)
	JEシリーズ ES450, 450T EV450, 530S GE460H, 480H	40	MAS-II型	17034, (17322)
	EV650, 600MV VMCシリーズ HMCシリーズ VE65E	50	MAS-I型	17062
オークマ OKUMA	JE80, 80G EV530 EG580, 590H	50	MAS-II型	17458
	MA, MB, MC, MD, MF, MU, MX-Aシリーズ VH-40 VR-40 MP-46V GENOSシリーズ	BT40	MAS-II型	17034, (17322)
	センタスルー (JIS)	40	JIS規格	17434, (17344)
	MA, MB, MC, MD, MX-B MCV-A, B MCR, MU, MFシリーズ MCM-B	50	MAS-II型	17064
オークマ (大隈豊和機械)	センタスルー	50	MAS-II型	17458
	MILLAC Vシリーズ, Hシリーズ MAC TURNシリーズ MM-300 ML-300	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	センタスルー	40	MAS-I型	17416
	MILLAC Vシリーズ, Hシリーズ VTMシリーズ VMP-10, 16	50	MAS-II型	17064
大阪機工 OKK	センタスルー	50	MAS-II型	17476
	PM300, 350	BT30	JIS規格	(17308)
	PCV, TRC, VM, AMC, DGM, VP, GC, HM, HP, VCシリーズ PG8 PM400Ⅲ DV5, V1 VB53 GR400	40	MAS-I型	17032, (17320)
	MCV-350, 410/40 PCH-400, 500 HPV400 MPH-400	40	90°型	17036, (17324)
	MCV, MCH, MHA, KCV, ACM, DCM, VM, HMシリーズ PCV-510, 620 VG5000 GC600 DV5	50	90°型	17070
大島機工	PCV50, 55, 60	50	MAS-I型	17062
	OSH-54 OSVシリーズ OSU-545 BMVⅡ-85	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	FTV-500, 500HV	40	JIS規格	17430, (17338)
オーエム製作所 OM	BMV-40NC (OP), 400NC (OP), 500LNC, 500ANC OSV-139 FTV-1200	50	MAS-I型	17062
	OMC-40HS	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	OMC-50V, 50HS	50	MAS-I型	17062
	TDC Omega-M, VTlex-M, Neo αシリーズ	50	MAS-II型	17064
キタムラ機械 KITAMURA	センタスルー	BT50	MAS-II型	17472
	HX-250G	BT30	JIS規格	(17308)
	センタスルー	30	JIS規格	(17310)
	Mycenter-3XG, 4XiF, 7X, HX400G, Supercell-400 Mytrunnion-5 JIGcenter-5	40	JIS規格	17430, (17338)
	センタスルー	40	JIS規格	17432
キラ・コーポレーション KIRA	Mycenter-4XiF, 7X, HX500i, 630i, 800iL, 1000i, 1250i, BridgeCenter-8F, 10	50	JIS規格	17495
	センタスルー	50	JIS規格	17496
	VMC, HMC, Arik, KN, VTCシリーズ PC-30E 30F 30H 30W KPC30a, 30b HPC-30Vb PCV-30, 150	BT30	MAS-I型	(17000)
	センタスルー	30	JIS規格	(17310)
倉敷機械 KURASHIKI	KV, Arik, VTC, KNシリーズ PC40G	40	MAS-I型	17032, (17320)
	センタスルー	40	JIS規格	17432
	KV-500, 500H, 700	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
コマツNTC KOMATSU NTC	KVシリーズ KMVシリーズ KBTシリーズ KHシリーズ CMNシリーズ KHM-125 KBM11X	50	MAS-I型	17062
	N, Zシリーズ	BT30	MAS-I型	(17000)
	TMC, NH, NV, H, N, Z, ZV, ZHシリーズ	40	MAS-I型	17032, (17320)
	ZV5400 ZH4000, 5000 (センタスルー)	40	MAS-I型	17416
	TMC, CNC, N, ZVシリーズ	50	MAS-I型	17062
静岡鐵工所 SHIZUOKA	ZV5500 (センタスルー)	50	MAS-I型	17470
	CM-210G, 350B CM300-A, 300-5A	BT30	MAS-I型	(17000)
	Bシリーズ CM-350 SSR-550 HSR-7, 10	40	90°型	17036, (17324)
新日本工機 SHINNIHON	Bシリーズ SMVシリーズ SG-600	50	90°型	17070
	CMV-50, 70T	BT40	MAS-II型	17034, (17322)
ジェイテクト JTEKT	CMV, DC, ESP, FSP, HF, HPS, PS, RB, BFRシリーズ PC-55V EXI-70K	50	MAS-II型	17064
	PV640J	BT30	MAS-I型	(17000)
	FA, FV, FVN, FXN, JV, PVシリーズ e500H4, UX570	40	MAS-I型	17032, (17320)
スギノマシン	FV, FVN, FHN, FXN, PV, BN, FH, FA, RB, SBシリーズ SV-65 e500H5	50	MAS-I型	17062
	DN-1V, 2V, 1H (センタスルー)	50	MAS-I型	17462
滝沢鉄工所 TAKIZAWA	セルフセンター V15, NSV15, VC15, H15, H15B	BT30	MAS-II型	(17001)
	MAC-V1E, 430VP VP10	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	MAC-V40, 40B Y520	40	JIS規格	17430, (17338)
武田機械	MAC-V40, 40B Y520 (センタスルー)	40	JIS規格	17432
	MV, TK-VSシリーズ	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
ツガミ SUGAMI	VSシリーズ	50	MAS-II型	17064
	VMA3-Ⅲ VMC3-Ⅲ VML3-Ⅲ VA31H, 32H VA3	BT30	MAS-I型	(17000)
	FMA3-Ⅲ FMA5-Ⅲ	40	MAS-II型	17034, (17322)
	VMA4-Ⅲ	40	MAS-I型	17032, (17320)
	VMT4-Ⅲ	40	JIS規格	17430, (17338)

注：1. 機械の仕様によってはプルスタッド型式が異なりますので、機械の仕様をご確認ください。

2. ( ) 付コードNo.のものは、ダイス鋼を使用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。

Note : 1. Please check operation manual of machines to select appropriate type of the pull stud.

2. Code in brance like (17320) means that its material is dies steel, metal of high-tensile strength.

機械メーカー	機 械 名	シャンク	外寸規格	コードNo.
東芝機械マシナリー TOSHIBA	JRV400, 450 NX76B	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	BMC, BTD, BP, MPC, MPE, MPF, MPH, VMC, BF, BTU, NX, BTH, BSF, BTFシリーズ	50	MAS-I型	17062
ニイガタマシンテクノ NIIGATA	PN40, 40A SPN40 EF40H ENシリーズ VNシリーズ PNシリーズ	BT40	MAS-II型	17034, (17322)
	HNシリーズ BHNシリーズ SPN50, 63 ULTY501, 701, 901 MPN-80	50	MAS-II型	17064
浜井産業 HAMAI	FZ-16, 16L, 16E, 26, 26L DZ-16, 16L, 16LA	BT30	MAS-I型	(17000)
	MC-3VA, 3VS, 4VS EN-3, 4, 6 EN-40 HN-40	40	MAS-I型	17032, (17320)
	MC-50V, 70V, 80V, 6V, 5VA, 6VA, 8VA T-80MH, 180MH	50	MAS-I型	17062
ファナック FANUC	ROBO DRILL/DRILL/DRILL MATEシリーズ a-T14iA a-T21iD a-T21iE a-T21iF a-D14iA a-D21iA	BT30	MAS-I型	(17000)
	センタスルー	30	メーカー規格	(17312)
ブラザー工業 BROTHER	TC-221, 225, 227, 229, 229N, 22A, 311, 312N, 31A, 321, 323, 324, 324N, 325, 32A, 32B, S2A, S2B, S2C, R2A, 22B, S2D, 32BN, 31B, R2B, S500X1, S700X1	BT30	MAS-II型	(17001)
	センタスルー	30	メーカー規格	(17314)
	TC-731, 731S	40	MAS-I型	17032, (17320)
ホーコス	HFN, HTNC, ESシリーズ NJ50 RS50H PM70H RM70 ES50H ES50V-I	BT30	MAS-I型	(17000)
	HFN, HTNC, RM, DM, HFNシリーズ NS70 MOH630 THMC410 TM70H TG70H MBE	40	MAS-I型	17032, (17320)
	センタスルー	40	MAS-I型	17406
	HFN, HTNCシリーズ G50H C50H DM100H RM100H NM100 DM100H NM100	50	MAS-I型	17062
	センタスルー	50	MAS-I型	17450
豊和工業 HOWA	MMN, MDT, MBN, MSN, MEN, MJN, MZN, MKNシリーズ	BT30	MAS-I型	(17000)
	センタスルー	30	メーカー規格	(17312)
	MBN, MCN, MHNシリーズ MCV-800	40	MAS-I型	17032, (17320)
	センタスルー	40	MAS-I型	17406
	MBN-800 HS-500	50	MAS-I型	17062
センタスルー	50	MAS-I型	17450	
牧野フライス製作所 MAKINO	a1, A, Vシリーズ J55, 88 D300, 500, 800Z BH50	BT40	JIS規格	17430, (17338)
	センタスルー	40	JIS規格	17434
	BNC, FNC, MCシリーズ SF64 A55, 66, 88 FB127シリーズ	40	MAS-I型	17032, (17320)
	a1, A, V, GFシリーズ	50	JIS規格	17495
	センタスルー	50	JIS規格	17497
牧野フライス精機 MAKINO	FDNC, FNC, GF, MC, MCC, MCD, MCFシリーズ GN1712-A a71, 81 A77, 88, 99, 100 V77	50	MAS-I型	17062
	MSA30, 40, 50 MS5A, 5B MSX30 PS1-W MSJ25 MSJX25 MSB58, 512, 516	BT30	MAS-I型	(17000)
	MSA30, 40, 50 MS5A, 5B MSX30 MSB58, 512, 516, S5B	40	MAS-I型	17032, (17320)
	センタスルー	40	MAS-I型	17406
	センタスルー	40	MAS-I型	17406
松浦機械製作所 MATSUURA	μMASTER, 400V-24, FX-1	BT30	MAS-II型	(17001)
	VX-0, -1 FX-0, 1G, 2 LX-0, 160 LF-160 LV-500	30	JIS規格	(17308)
	MC, RA, MAM, FXM, FX, H.Max, V.Max, H.Plus, R.Plus, V.Plusシ リ ー ス Mold Plus800 MX-520 VX-1000	40	JIS規格	17430, (17338)
	センタスルー	40	JIS規格	17432
	MC-1000V, 1250V, 1500V, 2000V MC900H, 900HG H.Plusシリーズ	50	MAS-II型	17064
	RA-4G (#50) MC-1500VG (#50) MC-900HG LX-1500	50	JIS規格	17495
三井精機工業 MITSUI	VS, HR, HT, HUシリーズ VT3A VU50A	BT40	メーカー規格	17418
	Vertexシリーズ	40	JIS規格	17430, (17338)
	センタスルー	40	—	—
	VU, VJ, VS, H, HU, HS, HR, HPTシリーズ	50	メーカー規格	17488
	センタスルー	50	メーカー規格	17490
三菱重工業 MITSUBISHI	V-360 M-V4C, V5C M-H4B, H5B MPAシリーズ M-Vシリーズ M-Hシリーズ	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	V, M-V, M-H, M-VS, MPA, MAF, MVR, MHT, MKH, DHシリーズ	50	MAS-II型	17064
	センタスルー	50	MAS-II型	17452
森精機製作所 DMGMORISEIKI	TV-300, 400 ACCUMILL4000 ULTIMILLH3000, V3000 MILLTAP700 MAX3000	BT30	MAS-I型	(17000)
	センタスルー	30	—	—
	SV, SH, SLV, MV, MH, NV, NMV, NVD, NH, AFM, Dura Vertical, NVX, NHX, VS, NTシリーズ SuperTILT500 SLV5000, 5250	40	90°型	17036, (17324)
	センタスルー	40	JIS規格	17411, (17332)
	SV, SH, MV, MH, MB, NV, NH, NVX, NHX, VS, NMH, NMV, NTシリーズ	50	90°型	17070
森精機製作所(日立精機) (formerlyHITACHI)	VKシリーズ VM-40, 50 VS-40, 50, 60 VKCシリーズ VAシリーズ HG-400 HSシリーズ HK-630 HAシリーズ	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	VK-45, 55, 65, 85 VAシリーズ VGシリーズ VFシリーズ VS-50, 60 HSシリーズ HK-630 HGシリーズ HCシリーズ	50	90°型	17070
	IMPULSE30 タイプA, B, C UN-600V, 600H	BT30	MAS-II型	(17001)
ヤマザキマザック MAZAK	VTC, V, VQC, AJV, FJV, FH, FF, VARIAXIS, NEXUS, INTEGREGX, VCN, HCN, PFH, μシリーズ ANGULAX900	40	メーカー規格	17422, (17334)
	VTC, V, VQC, AJV, FJV, SV, H, FH, MTV, HV, INTEGREGX, VORIEKX, VCN, HCN, VERSATECH, μシリーズ	50	メーカー規格	17492
	H-12, 12N, 15, 20, 25 V12, 15, 20 VQC-10/15, 20/50	50	—	—
安田工業 YASUDA	YBM, YPC, VPCシリーズ H30i H40	BT40	MAS-I型	17032, (17320)
	VBMV40	40	JIS規格	17430, (17338)
	センタスルー	40	JIS規格	17438
	YBM, YMCシリーズ	50	MAS-I型	17062
	センタスルー	50	MAS-I型	17470
碌々産業 ROKUROKU	LIBERO RXシリーズ	BT30	MAS-I型	(17000)
	KX, MX, LX, GR-655N VERTIMACシリーズ RMシリーズ GIGA	40	MAS-I型	17032, (17320)

注：1. 機械の仕様によってはプルスタッド型式が異なりますので、機械の仕様をご確認ください。

2. ( ) 付コードNo.のものは、ダイス鋼を使用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。

Note：1. Please check operation manual of machines to select appropriate type of the pull stud.

2. Code in brance like (17320) means that its material is dies steel, metal of high-tensile strength.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

BT, NT



FIG.1

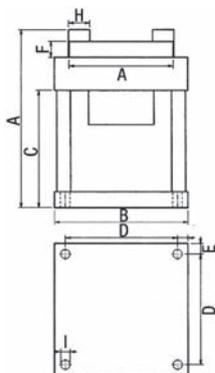
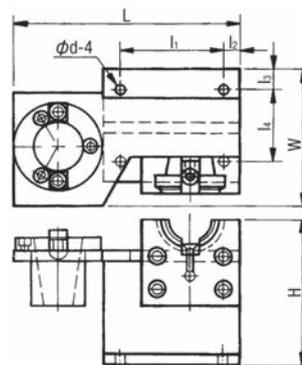


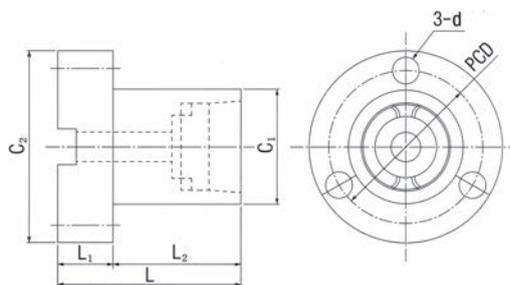
FIG.2



MODEL	CODE	FIG	SHANK	A	B	C	D	E	F	G	H	I	ΦD
LDC-BT30	35915	1	BT30	135	100	89	84	8	12	78	22.5	7	9

MODEL	CODE	FIG	SHANK	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	H	W	ΦD
LDC-BT40	35917	2	BT40	210	95	10	15	67	130	100	9
LDC-BT50	35919	2	BT50	275	113	20	24	105	200	150	9

HSK



MODEL	CODE	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	d	PCD
CLS-HSKA63	35923	100	30	70	63	106	14	86
CLS-HSKA100	35925	100	30	70	100	146	14	124

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

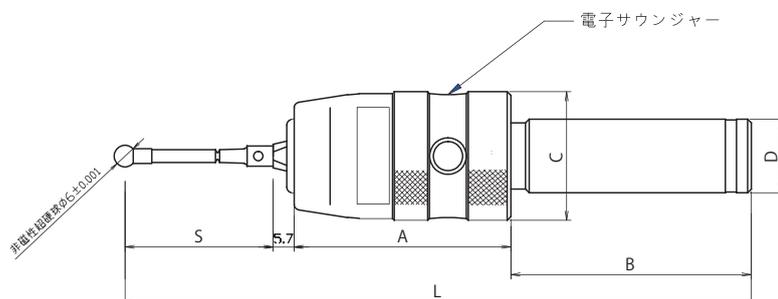
① LDC - ② BT30

① 呼称 Name  
② シャンクサイズ Shank Size

# 非磁性 ポイントファインダー ブザー付き

Point Finder with Buzzer

## 外部接点方式



型式	CODE	D	S	A	B	L	C	質量(g)	バッテリー (同梱)
PTC-20	83662	φ20	40	58.6	65	169.3	35	350	マンガン電池 R1(UM-5)2本
PTC-32	83664	φ32	40	58.6	65	169.3	35	600	

スタイラスとワークの触圧が小さく、0.1gfでLEDが点灯。肉薄のワークでも正確に測定。「ブザー付き」なら、電子音とLEDで位置検出を同時に知らせます。また、スタイラスがX・Y・Z方向にスウィングする安全設計。新機構（特許出願中）の開発により、金属の測定精度が飛躍的に向上しました。

スタイラスのストローク / XY軸	±13mm
スタイラスのストローク / Z軸	±5mm
ブザー周波数	2,700Hz
測定圧	0.1gf
繰り返し精度	±0.5μm
標準スタイラス(φ6×40mm付き)	

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

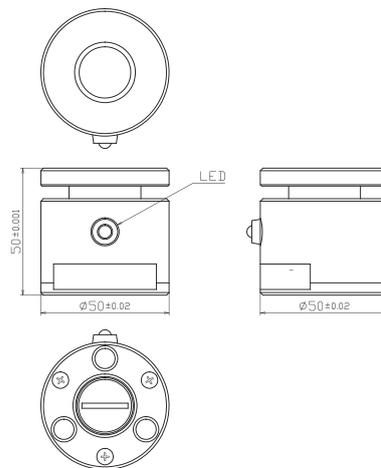
Accessories

Data

# NSツールセッター

NS Tool Setter

外部接点方式



型番	CODE
M-50	83666

高さ	50mm±0.001mm
平行度	2/1000mm
反力	150gf
測定圧	0.001N(0.1gf)
ストローク	5mm
質量	500g
LED	高輝度赤色

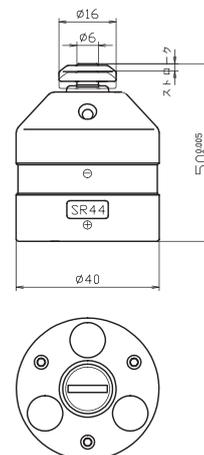
機上で簡単に工具長計測。  
作業時間を大幅に短縮します。

経年変化を防ぐためサブゼロ処理し、ブロックゲージを作る方法で超精密ラップを施してあります。鉄・非鉄金属（アルミ・銅等）とともに使用が可能（プラスチック・木型等にはマグネットケーブルをご使用ください）。可動幅は上下5mm、多少の油膜にも影響を受けません。工具長をオフセットに直接入力できます。

## ツールセッター i

Tool Setter-i

内部接点方式



型番	CODE
i-50	83668

最小測定工具径	φ0.05mm ~ φ6mm対応
センサープレート	酸化アルミナセラミック
寸法	φ40×50mm+0~5/1000mm
測定圧	0.2N(20gf)
ストローク	1.5mm
着磁力	6N
質量	200g
LED	高輝度青色
繰返し精度	±0.001mm

刃具径φ0.05mmの刃先位置検出が可能。  
高速主軸タイプのマシニングセンター用  
機上工具長測定器

セラミックスピンドルのマシニングセンター用として開発。内部接点方式のため、非通電性のワークにも使用可能。傷に強いセラミックを刃先検出部に採用し、高輝度LED（青色）が位置検出を知らせます。また、底部にはマグネットが付いているため、縦型・横型のどちらにも対応します。

※ポイントファインダー、NSツールセッターは日新産業(株)の製品です。  
その他の製品の取扱いも行っておりますのでご相談下さい。

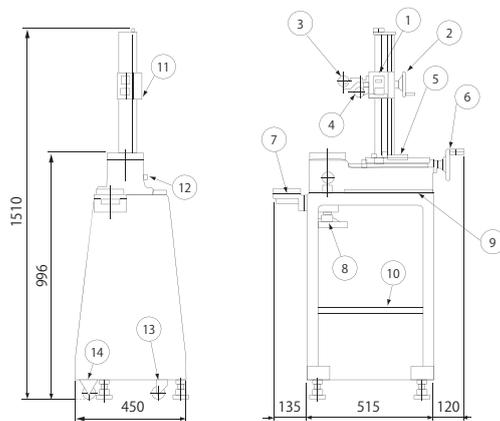
# ツールプリセッタ

TOOL PRESETTER

## STP-300S (SIMPLE TYPE)



外形寸法図及び各部の名称  
External Dimensions

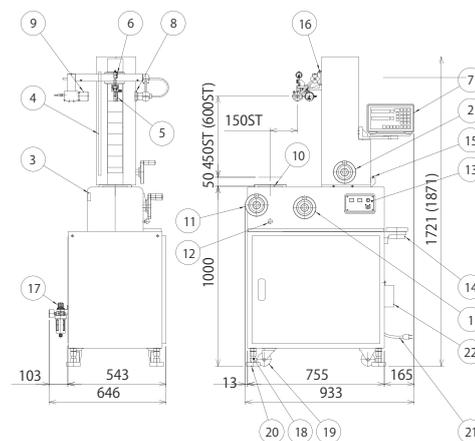


- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| ① Z軸測長ユニット      | Z-axis Measurement Unit  |
| ② Z軸ハンドル        | Z-axis Handle            |
| ③ Z軸ダイヤルゲージ     | Z-axis Dial Gauge        |
| ④ X軸ダイヤルゲージ     | X-axis Dial Gauge        |
| ⑤ X軸測長ユニット      | X-axis Measurement Unit  |
| ⑥ X軸ハンドル        | X-axis Handle            |
| ⑦ 工具締付台 (オプション) | Tool Setting Pot(Option) |
| ⑧ 工具締付ハンドル      | Tool Setting Handle      |
| ⑨ 受け皿           | Plate                    |
| ⑩ 棚             | Shelf                    |
| ⑪ Z軸移動取手        | Z-axis Moving Handle     |
| ⑫ 廻り止め          | Fixing for Spindle       |
| ⑬ 自在キャスタ        | Caster(Rotary type)      |
| ⑭ 固定キャスタ        | Caster                   |

## STP-300N (STANDARD TYPE)



外形寸法図及び各部の名称  
External Dimensions



- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| ① X軸移動ハンドル    | X-axis movement handle    |
| ② Z軸移動ハンドル    | Z-axis movement handle    |
| ③ X軸スケール      | X-axis Scale              |
| ④ Z軸スケール      | Z-axis Scale              |
| ⑤ X軸ダイヤルゲージ   | X-axis dial gauge         |
| ⑥ Z軸ダイヤルゲージ   | Z-axis dial gauge         |
| ⑦ デジタル表示ユニット  | Digital display counter   |
| ⑧ 投影器 (光源部)   | Back light                |
| ⑨ 投影器 (投影部)   | CCD camera                |
| ⑩ スピンドル       | Spindle                   |
| ⑪ スピンドル回転ハンドル | Spindle rotation handle   |
| ⑫ スピンドルロックピン  | Spindle lock pin          |
| ⑬ 操作盤         | Operation panel           |
| ⑭ 工具締付台       | Tool tightening mount     |
| ⑮ X軸給油口       | X-axis refueling entrance |
| ⑯ Z軸給油口       | Z-axis refueling entrance |
| ⑰ フィルタレギュレータ  | Filter regulator          |
| ⑱ レベルボルト      | Level bolt                |
| ⑲ キャスター       | Caster                    |
| ⑳ 台座          | Pedestal                  |
| ㉑ 電源ケーブル      | Power cable               |
| ㉒ 本機油受け箱      | Oil receptacle            |

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

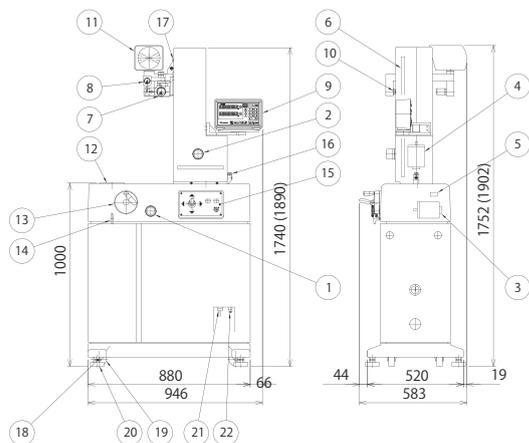
Accessories

Data

### STP-400 (QUALITY TYPE)



外形寸法図及び各部の名称  
External Dimensions

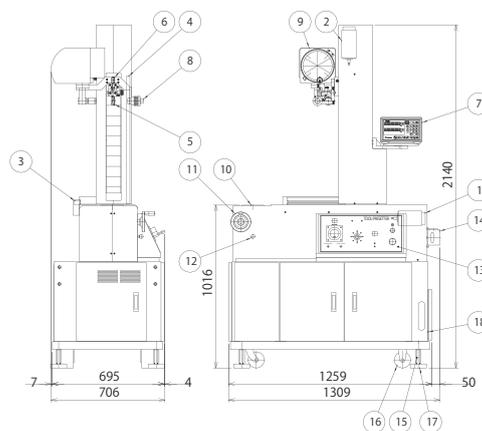


- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| ① X軸ハンドル      | X-axis handle              |
| ② Z軸ハンドル      | Z-axis handle              |
| ③ X軸モーター      | X-axis motor               |
| ④ Z軸モーター      | Z-axis motor               |
| ⑤ X軸スケール      | X-axis Scale               |
| ⑥ Z軸スケール      | Z-axis dial gauge          |
| ⑦ X軸ダイヤルゲージ   | X-axis dial gauge          |
| ⑧ Z軸ダイヤルゲージ   | Z-axis dial gauge          |
| ⑨ デジタル表示ユニット  | Digital display counter    |
| ⑩ 投影器(光源部)    | Projector(Light source)    |
| ⑪ 投影器(投影部)    | Projector(Projection part) |
| ⑫ スピンドル       | Spindle                    |
| ⑬ スピンドル回転ハンドル | Spindle rotation handle    |
| ⑭ スピンドルロックピン  | Spindle lock pin           |
| ⑮ 操作盤         | Operation panel            |
| ⑯ X軸給油口       | X-axis refueling entrance  |
| ⑰ Z軸給油口       | Z-axis refueling entrance  |
| ⑱ レベルボルト      | Level bolt                 |
| ⑲ キャスター       | Caster                     |
| ⑳ 台座          | Pedestal                   |
| ㉑ 電源ケーブル接続口   | Connecting unit            |
| ㉒ エアー接続口      | Air connection entrance    |

### STP-500 (HI-QUALITY TYPE)



外形寸法図及び各部の名称  
External Dimensions



- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| ① X軸ACサーボモーター | X-axis AC servomotor       |
| ② Z軸ACサーボモーター | Z-axis AC servomotor       |
| ③ X軸スケール      | X-axis Scale               |
| ④ Z軸スケール      | Z-axis Scale               |
| ⑤ X軸ダイヤルゲージ   | X-axis dial gauge          |
| ⑥ Z軸ダイヤルゲージ   | Z-axis dial gauge          |
| ⑦ デジタル表示ユニット  | Digital display counter    |
| ⑧ 投影器(光源部)    | Projector(Light source)    |
| ⑨ 投影器(投影部)    | Projector(Projection part) |
| ⑩ スピンドル       | Spindle                    |
| ⑪ スピンドル回転ハンドル | Spindle rotation handle    |
| ⑫ スピンドルロックピン  | Spindle lock pin           |
| ⑬ 操作盤         | Operation panel            |
| ⑭ ハンドポンプ      | Hand pump                  |
| ⑮ レベルボルト      | Level bolt                 |
| ⑯ キャスター       | Caster                     |
| ⑰ 台座          | Pedestal                   |
| ⑱ 電源及びエア接続部   | Connecting unit            |

# ツールプリセッタ

## TOOL PRESETTER

### ■仕様一覧表 Specifications

CODE		STP-300S (Simple Type) 80070	STP-300N (Standard type) 80074	STP-400 (Quality Type) 80076	STP-500 (HI-Quality Type) 80078
測定範囲 Measurement Range	X 軸 X-axis	0~φ300	0~φ300	0~φ400	0~φ500 0~φ800
	Z 軸 Z-axis	30~430 (op. 630)	50~500 (op. 650)	50~500 (op. 650)	50~650
デジタル表示ユニット Digital Display Unit	X 軸 X-axis	0.02 (dia)	0.002 (dia)	0.002 (dia)	0.002 (dia)
	Z 軸 Z-axis	0.01	0.005 (0.001)	0.005 (0.001)	0.005 (0.001)
ダイヤルケージ読み Dial Gauge Reading	X 軸 X-axis	0.01	0.001	0.001	0.001
	Z 軸 Z-axis	0.01	0.01 (op. 0.001)	0.01 (op. 0.001)	0.01 (op. 0.001)
送り機構 Feed Mechanism	X 軸 X-axis	特殊ねじ Special screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw
	Z 軸 Z-axis	特殊ねじ Special screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw
操作方法 (X軸、Z軸) Operation Method (X-axis & Z-axis)		手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	電動 (2段) 手動 (微調整) Electric (2 levels) Manual (Fine Adjustment)	電動 (2段) パルスハンドル (微調整) Electric (2 levels) Plus handle (Fine Adjustment)
使用モータ (X軸、Z軸) Motor Type (X-axis & Z-axis)		—	—	インダクションモータ Induction motor	ACサーボモータ AC servo motor
投影器 Optical Projector	スクリーン径 Screen Dia.	—	φ80 (op. φ180)	φ120 (op. φ180)	φ180
	倍率 Magnification	—	×10 (op. ×20)	×10 (op. ×20)	×20
スピンドル形状 (いずれか、ご指定下さい) Spindle Shank (To be selected)		BT30,40,50 HSK32,40,50,63,80,100 KM32,40,50,63,80	BT30,35,40,45,50 (op. セラミックスピンドル) (op. Ceramic Spindle) HSK32,40,50,63,80,100 KM32,40,50,63,80 (op. ツール高さ調整機構仕様) (op. Tool height adjustment mechanism type) (op. ダブルスピンドル仕様 TP-300Nのみ) (op. Double spindle type TP-300N only)		
ツール着脱装置 Auto Tool Locking		手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	空気圧 Air pressure 0.4~0.7MPa (4~7kgf/cm <sup>2</sup> ) (op. 油圧仕様) (op. Hydraulic type)		
ツールクランプ力 (kgf) Tool Clamping Force		—	450 (空気圧 Air pressure 0.5MPa)	1200 (油圧仕様 Hydraulic type)	
電源 Power Supply		—	AC100V 10% 50/60Hz 電圧が異なる場合、ご用命下さい。(オプション) Please advise when ordering if another voltage is required. (Optional)		AC200V 10% 50/60Hz
外形寸法 W×D×H (mm) External Dimensions		768×450×1520	933×646×1721	946×583×1740	1309×706×2140
質量 (kg) Weight		70	350	400	700
標準付属品 Standard accessories		デジマチック測長ユニット用電池 Battery for Digimatic scale unit	光源ランプ Light source lanmp		マスターゲージL150,テーパクリーナ、レンチセット、カバーセット、レベルボルト用片ロスバネ、台座、取扱説明書、精度表 Master gauge L150, Taper cleaner, Wrench set, Cover set, Spanner, Pedestal, Manual, Accuracy Table

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

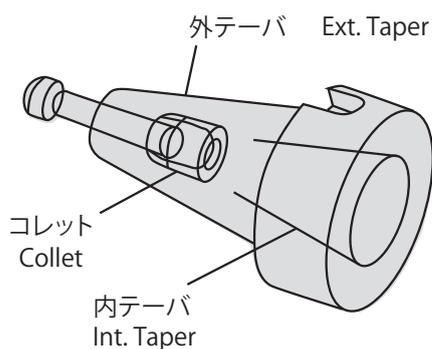
Data

- 御用命時には、Code No. とプルスタッドNo.を御指示下さい。
- When ordering, please inform code no.and pull-stud no.



## 交換スリーブ

### TAPER REDUCTION POT



MODEL	CODE	外テーバ Ext. Taper	内テーバ Int. Taper
T4030	80081	NT40	— NT30
T4035	80082	NT40	— NT35
T5030	80083	NT50	— NT30
T5035	80084	NT50	— NT35
T5040	80085	NT50	— NT40
T5045	80086	NT50	— NT45

交換スリーブを使う事によって1台のプリセッタで数種のシャンク形状の工具を測定できます。コレット内蔵型ですので、プルスタッドを引きながら測定できます。

- ※アンシータイプとの共用にはプルアダプタがあります。
- ※NT50-HSK(32~100)、NT50-KM(32~80)用スリーブもあります。

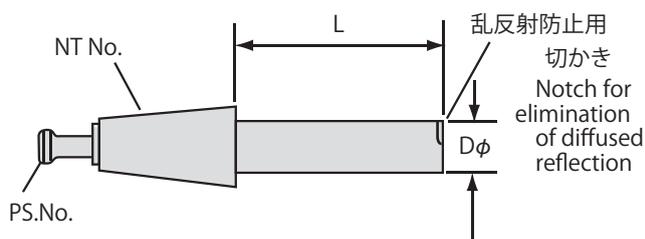
By using Taper Reduction Pots, a single presetter can serve all of your setting needs. The pull-stud is built in, so measurement can be done with tension on the pull-stud.

- ※A-pull-adapter is available which allows both regular and ANSI types to be used.
- ※Taper reduction pots for NT50-HSK (32~100) and NT50-KM (32~100) and NT50-KM (32~80) are also available.



## マスタゲージ

### TEST BAR



MODEL	CODE	テーバ Taper	φD	L
G30	80091	NT30	— φ30	— 150mm
G35		NT35	— φ40	— 150mm
G40	80092	NT40	— φ40	— 150mm
G45		NT45	— φ40	— 150mm
G50	80094	NT50	— φ40	— 150mm
G425	80093	NT40	— φ40	— 250mm
G525	80095	NT50	— φ50	— 250mm
G530	80096	NT50	— φ50	— 300mm

標準としてL150のものが付属していますがL250、L300のものもございます。

- ※HSK、KM用マスタゲージもあります。(L250)

A 150mm length test bar is included as standard, and 250 and 300mm test bars also available.

- ※250mm length test bars for HSK and KM are also available.

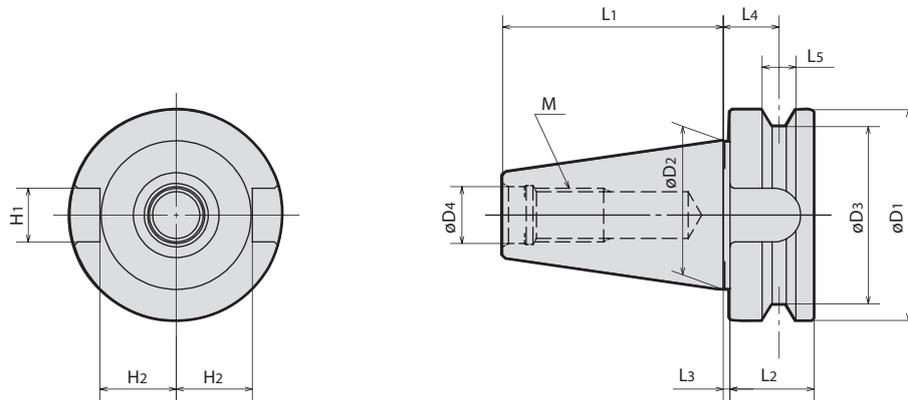
# Data

## 技術資料

BTシャンク寸法表	181	BT SHANK DIMENSIONS
NTシャンク寸法表	181	NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)
MTシャンク寸法表<タング付>	182	MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>
SKMシャンク寸法表	182	SKM SHANK DIMENSIONS
HSKシャンク寸法表	183	HSK SHANK DIMENSIONS
クーラントパイプ寸法表	183	COOLANT PIPE DIMENSIONS
HSK各タイプの形状・特徴	184	VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE
硬度換算表	185	APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS
国際単位換算表	186	INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS
常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差	187,188	DIMENSIONAL TOLERANCE FOR SHAFTS IN COMMON FITS
常用するはめあいの穴で用いる寸法許容差	189,190	DIMENSIONAL TOLERANCE FOR HOLES IN COMMON FITS
タップ下穴表	191	DRILL DIAMETERS FOR TAPPING
六角穴付ボルトに対する座グリ・ボルト穴寸法表	191	DIMENSIONS OF COUNTERBORING FOR HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW AND BOLT HOLE

# BTシャンク寸法表

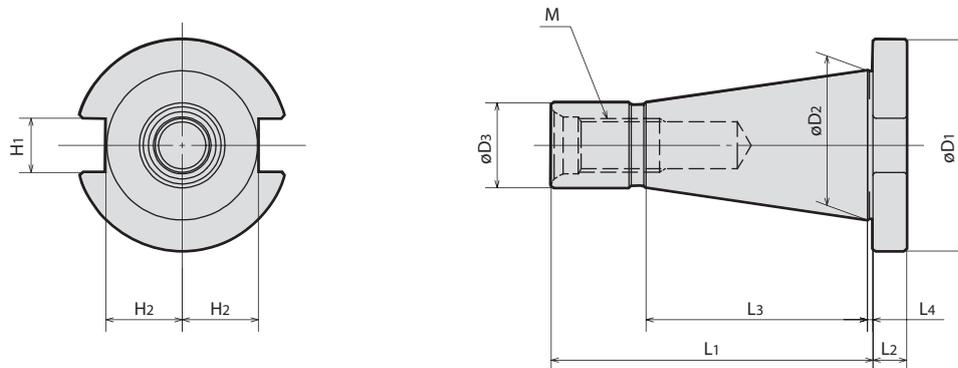
## BT SHANK DIMENSIONS



BTNo.	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	$\phi D_4$	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	M
BT30	46	31.75	38	12.5	48.4	20	2	13.6	8	16.1	16.3	M12
BT35	53	38.10	43		56.4	22		14.6	10		19.6	
BT40	63	44.45	53	17	65.4	25	3	16.6	12	19.3	22.6	M16
BT45	85	57.15	73	21	82.8	30		21.2			15	
BT50	100	69.85	85	25	101.8	35	3	23.2	15	25.7	35.4	M24
BT55	125	88.90	107	31	126.8	40		26.2			18	
BT60	155	107.95	135	31	161.8	45	3	28.2	20	25.7	60.1	M30

# NTシャンク寸法表

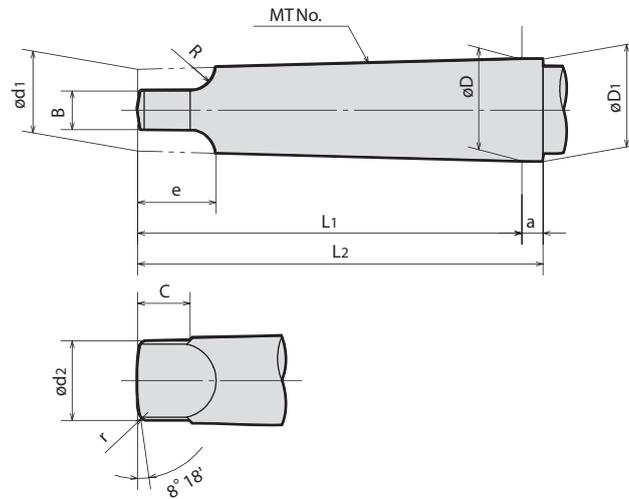
## NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)



NTNo.	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	L1	L2	L3	L4	H1	H2	M		
										メートルネジ Metric screw	ユニファイネジ Unified screw	ウィットネジ Whitworth screw
NT30	46	31.75	17.4	70	10	48.4	1.6	16.1	16.2	M12	1/2-13UNC	W1/2
NT40	63	44.45	25.3	95		65.4			22.5	M16	5/8-11UNC	W5/8
NT50	100	69.85	39.6	130	12	101.8	3.2	25.7	35.3	M24	1'-8UNC	W1'
NT60	155	107.95	60.2	210	15	161.8			60	M30	1 1/4-7UNC	W1 1/4

# MTシャンク寸法表 <タング付>

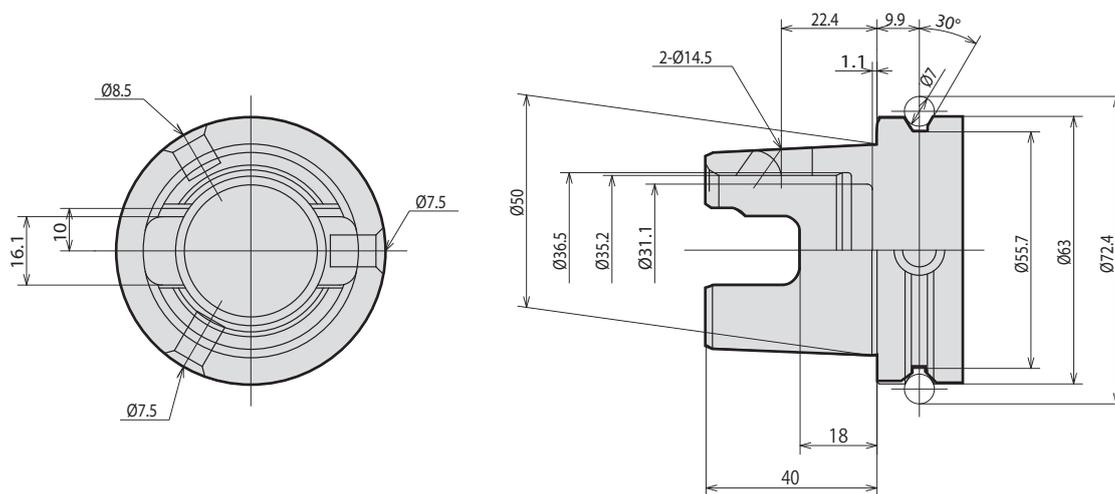
## MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>



M.T. No.	øD	a	øD1	ød1	ød2 (Max.)	L1 (Max.)	L2 (Max.)	B	C	e (Max.)	R (Max.)	r
0	9.045	3	9.2	6.1	6	56.5	59.5	3.9	6.5	10.5	4	1
1	12.065	3.5	12.2	9	8.7	62	65.5	5.2	8.5	13.5	5	1.2
2	17.780	5	18.0	14	13.5	75	80	6.3	10	16	6	1.6
3	23.825		24.1	19.1	18.5	94	99	7.9	13	20	7	2
4	31.267	6.5	31.6	25.2	24.5	117.5	124	11.9	16	24	8	2.5
5	44.399		44.7	36.5	35.7	149.5	156	15.9	19	29	10	3
6	63.348	8	63.8	52.4	51	210	218	19	27	40	13	4

# SKMシャンク寸法表

## SKM SHANK DIMENSIONS



BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

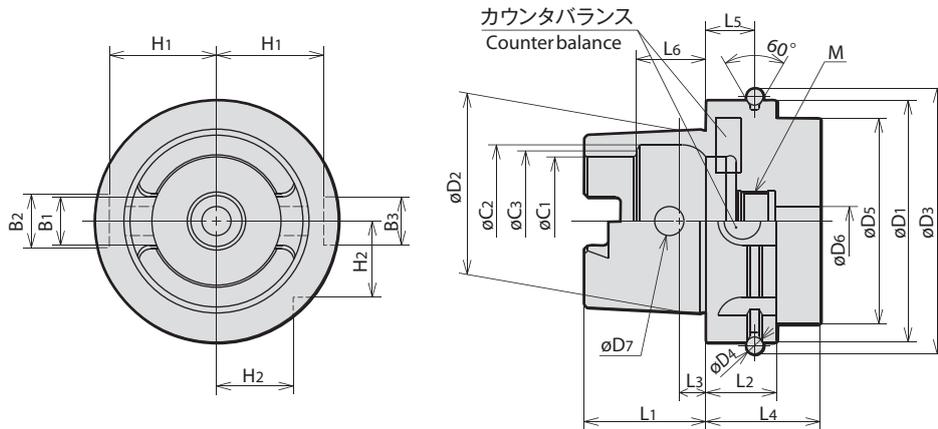
Cutting Tool

Accessories

Data

# HSKシャック寸法表

## HSK SHANK DIMENSIONS

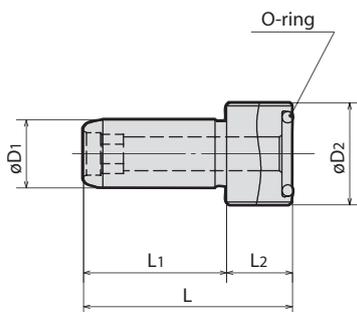


HSK No.	$\phi D1$	$\phi D2$	$\phi D3$	$\phi D4$	$\phi D5$ (Max.)	$\phi D6$ (Max.)	$\phi D7$	L1	L2	L3	L4 (Min.)	L5
HSKA 32	32	24	37	4	26	4.2	4	16	20	3.2	35	16
HSKA 40	40	30	45		34	5	4.6	20		4		
HSKA 50	50	38	59.3	7	42	6.8	6	25	26	5	42	18
HSKA 63	63	48	72.3		53	8.4	7.5	32		6.3		
HSKA 80	80	60	88.8		67	10.2	8.5	40		8		
HSKA100	100	75	109.75		85	12	12	50	10	29	45	20
HSKA125	125	95	134.75		105	14	—	63	12.5			
HSKA160	160	120	169.75	130	16	—	80	31	16	47	22	

HSK No.	L6	$\phi C1$	$\phi C2$	$\phi C3$	B1	B2	B3	H1	H2	M
HSKA 32	8.92	17	21	19	7.05	9	7	13	9.5	M10×1.0
HSKA 40	11.42	21	25.5	23	8.05	11	9	17	12	M12×1.0
HSKA 50	14.13	26	32	29	10.54	14	12	21	15.5	M16×1.0
HSKA 63	18.13	34	40	37	12.54	18	16	26.5	20	M18×1.0
HSKA 80	22.85	42	50	46	16.04	20	18	34	25	M20×1.5
HSKA100	28.56	53	63	58	20.02	22	20	44	31.5	M24×1.5
HSKA125	36.27	67	80	73	25.02	28	25	55.5	39.5	M30×1.5
HSKA160	45.98	85	100	92	30.02	36	32	72	50	M35×1.5

# クーラントパイプ (固定式) 寸法表

## COOLANT PIPE DIMENSIONS

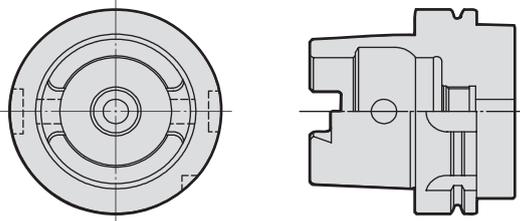


CODE	$\phi D1$	$\phi D2$	L	L1	L2	O-ring	HSK No.
CLP-032	6	M10×1.0	26	20.5	5.5	P4	HSK32
CLP-040	8	M12×1.0	29.5	22	7.5	P6	HSK40
CLP-050	10	M16×1.0	33	23.5	9.5	P9	HSK50
CLP-063	12	M18×1.0	36.5	25	11.5	P11	HSK63
CLP-080	14	M20×1.5	40	26.5	13.5	P12	HSK80
CLP-100	16	M24×1.5	44	28.5	15.5	P15	HSK100

# HSK各タイプの形状・特徴

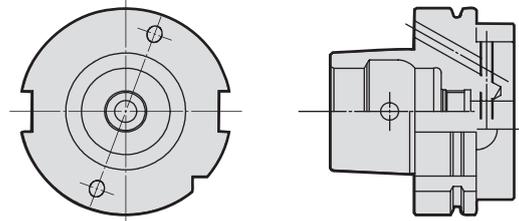
VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE

## A型 A type



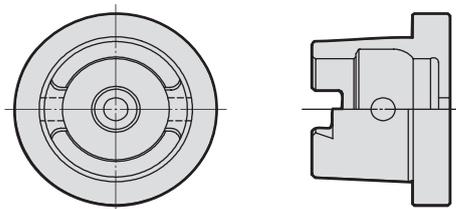
- 用途: マシニングセンタ
- クーラントパイプを使用して軸心給油可能
- テーパ部上端のドライブキー溝によるトルク伝達
- ATC用U溝
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- For machining centers.
- Through-the-tool coolant from coolant tube acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.
- With "U" slots for ATC.
- With pin holes for manual clamping.
- With a German notch.
- With a hole for ID chip. (Option)

## B型 B type



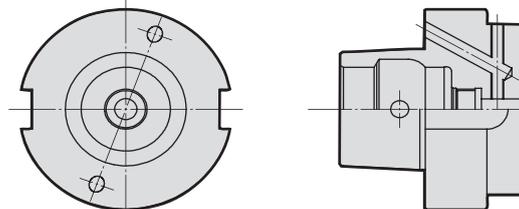
- 用途: マシニングセンタ・汎用フライス盤・旋盤
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用して軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For machining centers, milling machines and lathes.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at the flange.
- With pin holes for manual clamping.
- With a German notch.
- With a hole for ID chip. (Option)
- With one rank smaller taper size.

## C型 C type



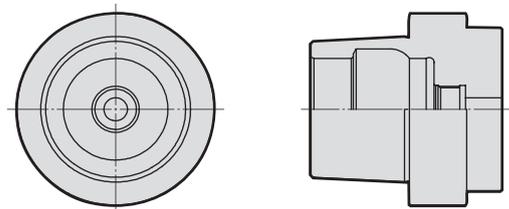
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- 軸心給油可能
- テーパ部のドライブキー溝によるトルク伝達
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.

## D型 D type



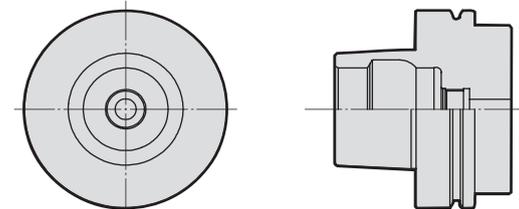
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at the flange.
- With one rank smaller taper size.

## E型 E type



- 用途: 高速回転用マシニングセンタ、木工機械
- 対称型、ドライブキー溝無し
- 摩擦によるトルク伝達
- クーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- For high speed machining centers and wood milling machines.
- With symmetrical shank without drive key slot.
- Friction transmission.
- Through-the-tool coolant from coolant tube acceptable.

## F型 F type



- クーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- Through-the-tool coolant from coolant tube
- With one rank smaller taper size.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

# 硬度換算表

## APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS

ロックウェル Cスケール硬度 Rockwell hardness C scale	ビッカース硬度 Vickers hardness	ブリネル硬度 10mm球荷重 29.4kN Brinell hardness 10mm ball Load 29.4kN	ロックウェル硬度 Rockwell hardness		ショア硬度 Shore hardness	引張硬度 (近似値) Tension load (Approximate value)
			Aスケール A scale	Bスケール B scale		
HRC	HV	HB	HRA	HRB	HS	MPa
68	940	—	85.6	—	97	—
67	900	—	85.0	—	95	—
66	865	—	84.5	—	92	—
65	832	—	83.9	—	91	—
64	800	—	83.4	—	88	—
63	772	—	82.8	—	87	—
62	746	—	82.3	—	85	—
61	720	—	81.8	—	83	—
60	697	—	81.2	—	81	—
59	674	—	80.7	—	80	—
58	653	[615]	80.1	—	78	—
57	633	[595]	79.6	—	76	—
56	613	[577]	79.0	—	75	—
55	595	[560]	78.5	—	74	2075
54	577	[543]	78.0	—	72	2015
53	560	[525]	77.4	—	71	1950
52	544	[512]	76.8	—	69	1880
51	528	[496]	76.3	—	68	1820
50	513	[481]	75.9	—	67	1760
49	498	[469]	75.2	—	66	1695
48	484	451	74.7	—	64	1635
47	471	442	74.1	—	63	1580
46	458	432	73.6	—	62	1530
45	446	421	73.1	—	60	1480
44	434	409	72.5	—	58	1435
43	423	400	72.0	—	57	1385
42	412	390	71.5	—	56	1340
41	402	381	70.9	—	55	1295
40	392	371	70.4	—	54	1250
39	382	362	69.9	—	52	1215
38	372	353	69.4	—	51	1180
37	363	344	68.9	—	50	1160
36	354	336	68.4	(109.0)	49	1115
35	345	327	67.9	(108.5)	48	1080
34	336	319	67.4	(108.0)	47	1055
33	327	311	66.8	(107.5)	46	1025
32	318	301	66.3	(107.0)	44	1000
31	310	294	65.8	(106.0)	43	980
30	302	286	65.3	(105.5)	42	950
29	294	279	64.7	(104.5)	41	930
28	286	271	64.3	(104.0)	41	910
27	279	264	63.8	(103.0)	40	880
26	272	258	63.3	(102.5)	38	860
25	266	253	62.8	(101.5)	38	840
24	260	247	62.4	(101.0)	37	825
23	254	243	62.0	100.0	36	805
22	248	237	61.5	99.0	35	785
21	243	231	61.0	98.5	35	770
20	238	226	60.5	97.8	34	760
(18)	230	219	—	96.7	33	730
(16)	222	212	—	95.5	32	705
(14)	213	203	—	93.9	31	675
(12)	204	194	—	92.3	29	650
(10)	196	187	—	90.7	28	620
(8)	188	179	—	89.5	27	600
(6)	180	171	—	87.1	26	580
(4)	173	165	—	85.5	25	550
(2)	166	158	—	83.5	24	530
(0)	160	152	—	81.7	24	515

表中 ( ) 内の数値は、あまり用いられない範囲のもので参考として示したものである。  
ブリネル硬度の [ ] 内の数値は、タングステンカーバイト球によるもので、それ以外は標準球による数値である。

Figures shown in ( ) are uncommon and only for reference.  
Figures shown in [ ] in Brinell hardness category are based on tungsten carbide balls, and others are based on standard type balls.

# 国際単位換算表

## INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS

■ SI単位への切替えで問題となる単位の換算率表(太字の単位がSIによる単位である)  
Unit conversion table for easier change into SI units (Bold face indicates SI unit)

### 圧力 Pressure

Pa	kPa	MPa	bar	kgf/cm <sup>2</sup>	atm	mmH <sub>2</sub> O	mmHg又は Torr
1	1 × 10 <sup>-3</sup>	1 × 10 <sup>-6</sup>	1 × 10 <sup>-5</sup>	1.01972 × 10 <sup>-5</sup>	9.86923 × 10 <sup>-6</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	7.50062 × 10 <sup>-3</sup>
1 × 10 <sup>3</sup>	1	1 × 10 <sup>-3</sup>	1 × 10 <sup>-2</sup>	1.01972 × 10 <sup>-2</sup>	9.86923 × 10 <sup>-3</sup>	1.01972 × 10 <sup>2</sup>	7.50062
1 × 10 <sup>6</sup>	1 × 10 <sup>3</sup>	1	1 × 10	1.01972 × 10	9.86923	1.01972 × 10 <sup>5</sup>	7.50062 × 10 <sup>3</sup>
1 × 10 <sup>5</sup>	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>-1</sup>	1	1.01972	9.86923 × 10 <sup>-1</sup>	1.01972 × 10 <sup>4</sup>	7.50062 × 10 <sup>2</sup>
9.80665 × 10 <sup>4</sup>	9.80665 × 10	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	9.80665 × 10 <sup>-1</sup>	1	9.67841 × 10 <sup>-1</sup>	1 × 10 <sup>4</sup>	7.35559 × 10 <sup>2</sup>
1.01325 × 10 <sup>5</sup>	1.01325 × 10 <sup>2</sup>	1.01325 × 10 <sup>-1</sup>	1.01325	1.03323	1	1.03323 × 10 <sup>4</sup>	7.60000 × 10 <sup>2</sup>
9.80665	9.80665 × 10 <sup>-3</sup>	9.80665 × 10 <sup>-6</sup>	9.80665 × 10 <sup>-5</sup>	1 × 10 <sup>-4</sup>	9.67841 × 10 <sup>-5</sup>	1	7.35559 × 10 <sup>-2</sup>
1.33322 × 10 <sup>2</sup>	1.33322 × 10 <sup>-1</sup>	1.33322 × 10 <sup>-4</sup>	1.33322 × 10 <sup>-3</sup>	1.35951 × 10 <sup>-3</sup>	1.31579 × 10 <sup>-3</sup>	1.35951 × 10	1

注) Note) 1Pa = 1N/m<sup>2</sup>

### 力 Force

N	dyn	Kgf
1	1 × 10 <sup>5</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>
1 × 10 <sup>-5</sup>	1	1.01972 × 10 <sup>-6</sup>
9.80665	9.80665 × 10 <sup>5</sup>	1

### 応力 Stress

Pa	MPa又はN/mm <sup>2</sup>	kgf/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
1	1 × 10 <sup>-6</sup>	1.01972 × 10 <sup>-7</sup>	1.01972 × 10 <sup>-5</sup>
1 × 10 <sup>6</sup>	1	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	1.01972 × 10
9.80665 × 10 <sup>6</sup>	9.80665	1	1 × 10 <sup>2</sup>
9.80665 × 10 <sup>4</sup>	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	1 × 10 <sup>-2</sup>	1

注) Note) 1Pa = 1N/m<sup>2</sup>

### 仕事・エネルギー・熱量 Work/Energy/Quantity of heat

J	kW·h	kgf·m	kcal
1	2.77778 × 10 <sup>-7</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	2.38889 × 10 <sup>-4</sup>
3.600 × 10 <sup>6</sup>	1	3.67098 × 10 <sup>5</sup>	8.6000 × 10 <sup>2</sup>
9.80665	2.72407 × 10 <sup>-6</sup>	1	2.34270 × 10 <sup>-3</sup>
4.18605 × 10 <sup>3</sup>	1.16279 × 10 <sup>-3</sup>	4.26858 × 10 <sup>2</sup>	1

注) Note) 1J = 1W·s, 1J = 1N·m 1cal = 4.18605J  
(計量法による By the law of weights and measures)

### 仕事率(工率・動力) 熱流 Power (rate of production/motive power) /Heat flow rate

W	kgf·m/s	PS	kcal/h
1	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	1.35962 × 10 <sup>-3</sup>	8.6000 × 10 <sup>-1</sup>
9.80665	1	1.33333 × 10 <sup>-2</sup>	8.43371
7.355 × 10 <sup>2</sup>	7.5 × 10	1	6.32529 × 10 <sup>2</sup>
1.16279	1.18572 × 10 <sup>-1</sup>	1.58095 × 10 <sup>-3</sup>	1

注) Note) 1W = 1J/s, PS: 仏馬力 French horse power  
1PS = 0.7355kW  
(計量法施工法による By the enforcement act for law of weights and measures)  
1cal = 4.18605J  
(計量法による By the law of weights and measures)

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

# 常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差

## DIMENSIONAL TOLERANCE FOR SHAFTS IN COMMON FITS

基準寸法の区分(mm) classification of standard dimensions(mm)		軸の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of shafts													
以上 Above	以下 Below	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6
—	3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	0	0
		-165	-85	-34	-45	-24	-28	-39	-12	-16	-20	-6	-8	-4	-6
3	6	-140	-70	-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	0	0
		-170	-100	-48	-60	-32	-38	-50	-18	-22	-28	-9	-12	-5	-8
6	10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	0	0
		-186	-116	-62	-76	-40	-47	-61	-22	-28	-35	-11	-14	-6	-9
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11
14	18	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11
18	24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13
24	30	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13
30	40	-170	-120	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0
		-232	-182	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16
40	50	-180	-130	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16
		-242	-192	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16
50	65	-190	-140	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0
		-264	-214	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19
65	80	-200	-150	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19
		-274	-224	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19
80	100	-220	-170	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0
		-307	-257	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
100	120	-240	-180	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
		-327	-267	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
120	140	-260	-200	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-360	-300	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25
140	160	-280	-210	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-380	-310	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25
160	180	-310	-230	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-410	-330	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25
180	200	-340	-240	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-455	-355	-242	-285	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29
200	225	-380	-260	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-495	-375	-242	-285	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29
225	250	-420	-280	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-535	-395	-242	-285	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29
250	280	-480	-300	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-610	-430	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32
280	315	-540	-330	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-670	-460	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32
315	355	-600	-360	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
		-740	-500	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
355	400	-680	-400	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
		-820	-540	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
400	450	-760	-440	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
		-915	-595	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40
450	500	-840	-480	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
		-995	-635	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40

備考：表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

NOTE: Values shown in the upper portion of respective lines are upper dimensional tolerance, while values shown in the lower portion of respective lines are lower dimensional tolerance.

単位 Units: μm

軸の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of shafts																			
h7	h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6			
0	0	0	±2	±3	±5	+4	+6	+6	+8	+10	+12	+16	+20	—	+24	+26			
-10	-14	-25				0	0	+2	+2	+4	+6	+10	+14		+18	+20			
0	0	0	±2.5	±4	±6	+6	+9	+9	+12	+16	+20	+23	+27		+31	+36			
-12	-18	-30				+1	+1	+4	+4	+8	+12	+15	+19	+23	+28				
0	0	0	±3	±4.5	±7	+7	+10	+12	+15	+19	+24	+28	+32	—	+37	+43			
-15	-22	-36				+1	+1	+6	+6	+10	+15	+19	+23		+28	+34			
0	0	0	±4	±5.5	±9	+9	+12	+15	+18	+23	+29	+34	+39	—	+44	+51			
-18	-27	-43				+1	+1	+7	+7	+12	+18	+23	+28		+33	+40	+56		
																+45	+67		
0	0	0	±4.5	±6.5	±10	+11	+15	+17	+21	+28	+35	+41	+48	—	+54	+67			
-21	-33	-52				+2	+2	+8	+8	+15	+22	+28	+35		+41	+48	+54		
														+54	+61	+77			
														+41	+48	+64			
0	0	0	±5.5	±8	±12	+13	+18	+20	+25	+33	+42	+50	+59	+64	+76	—			
-25	-39	-62				+2	+2	+9	+9	+17	+26	+34	+43	+48	+60		+60		
														+70	+86		+86		
														+54	+70	+70			
0	0	0	±6.5	±9.5	±15	+15	+21	+24	+30	+39	+51	+60	+72	+85	+106	—			
-30	-46	-74				+2	+2	+11	+11	+20	+32	+41	+53	+66	+87		+87		
												+62	+78	+94	+121		+121		
												+43	+59	+75	+102	+102			
0	0	0	±7.5	±11	±17	+18	+25	+28	+35	+45	+59	+73	+93	+113	+146	—			
-35	-54	-87				+3	+3	+13	+13	+23	+37	+51	+71	+91	+124		+124		
												+76	+101	+126	+166		+166		
												+54	+79	+104	+144	+144			
0	0	0	±9	±12.5	±20	+21	+28	+33	+40	+52	+68	+88	+117	+147	—	—			
-40	-63	-100				+3	+3	+15	+15	+27	+43	+63	+92	+122			+159	+159	
												+90	+125	+159			+134	+134	
												+65	+100	+134			+134	+134	
												+93	+133	+169					
												+68	+108	+146					
0	0	0	±10	±14.5	±23	+24	+33	+37	+46	+60	+79	+106	+151	—	—	—			
-46	-72	-115				+4	+4	+17	+17	+31	+50	+77	+122				+159	+159	+159
												+109	+130				+130	+130	+130
												+113	+169				+169	+169	+169
												+84	+140						
0	0	0	±11.5	±16	±26	+27	+36	+43	+52	+66	+88	+126	+194	—	—	—			
-52	-81	-130				+4	+4	+20	+20	+34	+56	+94	+130				+130	+130	+130
												+98							
0	0	0	±12.5	±18	±28	+29	+40	+46	+57	+73	+98	+144	+214	—	—	—			
-57	-89	-140				+4	+4	+21	+21	+37	+62	+108	+150				+150	+150	+150
												+114							
												+166							
0	0	0	±13.5	±20	±31	+32	+45	+50	+63	+80	+108	+166	+226	—	—	—			
-63	-97	-155				+5	+5	+23	+23	+40	+68	+126	+172				+172	+172	+172
												+132							

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

# 常用するはめあいの穴で用いる寸法許容差

## DIMENSIONAL TOLERANCE FOR HOLES IN COMMON FITS

基準寸法の区分(mm) classification of standard dimensions (mm)		穴の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of holes															
以上 Above	以下 Below	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7
—	3	+180 +140	+85 +60	+100 +60	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0
3	6	+188 +140	+100 +70	+118 +70	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0
6	10	+208 +150	+116 +80	+138 +80	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0
10	14	+220 +150	+138 +95	+165 +95	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0
14	18																
18	24	+244 +160	+162 +110	+194 +110	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0
24	30																
30	40	+270 +170	+182 +120	+220 +120	+119 +80	+142 +80	+180 +80	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+16 0	+25 0
40	50	+280 +180	+192 +130	+230 +130													
50	65	+310 +190	+214 +140	+260 +140	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
65	80	+320 +200	+224 +150	+270 +150	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
80	100	+360 +220	+257 +170	+310 +170	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
100	120	+380 +240	+267 +180	+320 +180	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
120	140	+420 +260	+300 +200	+360 +200													
140	160	+440 +280	+310 +210	+370 +210	+208 +145	+245 +145	+305 +145	+125 +85	+148 +85	+185 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+25 0	+40 0
160	180	+470 +310	+330 +230	+390 +230													
180	200	+525 +340	+355 +240	+425 +240													
200	225	+565 +380	+375 +260	+445 +260	+242 +170	+285 +170	+355 +170	+146 +100	+172 +100	+215 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+29 0	+46 0
225	250	+605 +420	+395 +280	+465 +280													
250	280	+690 +480	+430 +300	+510 +300	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
280	315	+750 +540	+460 +330	+540 +330	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
315	355	+830 +600	+500 +360	+590 +360	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
355	400	+910 +680	+540 +400	+630 +400	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
400	450	+1010 +760	+595 +440	+690 +440	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
450	500	+1090 +840	+635 +480	+730 +480	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0

備考：表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

NOTE: Values shown in the upper portion of respective lines are upper dimensional tolerance, while values shown in the lower portion of respective lines are lower dimensional tolerance.

単位 Units:  $\mu\text{m}$

穴の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of holes																	
H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	$\pm 3$	$\pm 5$	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	—	-18 -28	-20 -30
+18 0	+30 0	+48 0	$\pm 4$	$\pm 6$	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	—	-19 -31	-24 -36
+22 0	+36 0	+58 0	$\pm 4.5$	$\pm 7$	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	—	-22 -37	-28 -43
+27 0	+43 0	+70 0	$\pm 5.5$	$\pm 9$	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	—	-26 -44	-33 -51 -38 -56
+33 0	+52 0	+84 0	$\pm 6.5$	$\pm 10$	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	—	-33 -54 -40 -56	-46 -67
+39 0	+62 0	+100 0	$\pm 8$	$\pm 12$	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -64 -45 -70	-51 -76 -61 -86	—
+46 0	+74 0	+120 0	$\pm 9.5$	$\pm 15$	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60 -32 -62	-42 -72 -48 -78	-55 -85 -64 -94	-76 -106 -91 -121	—
+54 0	+87 0	+140 0	$\pm 11$	$\pm 17$	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -73 -41 -76	-58 -93 -66 -101	-78 -113 -91 -126	-111 -146 -131 -166	—
+63 0	+100 0	+160 0	$\pm 12.5$	$\pm 20$	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88 -50 -90 -53 -93	-77 -117 -85 -125 -93 -133	-107 -147 -119 -159 -131 -171	—	—
+72 0	+115 0	+185 0	$\pm 14.5$	$\pm 23$	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106 -63 -109 -67 -113	-105 -151 -113 -159	—	—	—
+81 0	+130 0	+210 0	$\pm 16$	$\pm 26$	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	-74 -126 -78 -130	—	—	—	—
+89 0	+140 0	+230 0	$\pm 18$	$\pm 28$	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	-87 -144 -93 -150	—	—	—	—
+97 0	+155 0	+250 0	$\pm 20$	$\pm 31$	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	-103 -166 -109 -172	—	—	—	—

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

# タップ下穴表

## DRILL DIAMETERS FOR TAPPING

### メートル並目ネジ Metric coarse screw thread

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

### メートル細目ネジ Metric fine screw thread

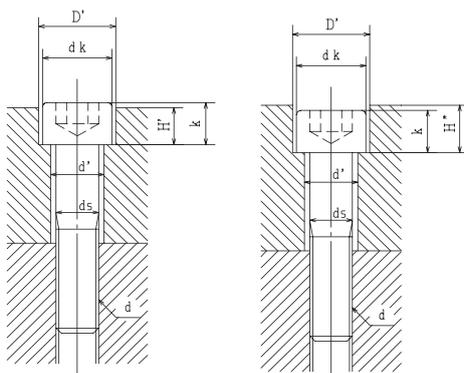
ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter						
M1 ×0.2	0.80	M11×0.75	10.3	M25×1.5	23.5	M39×1.5	37.5
M1.1×0.2	0.90	M12×1.5	10.5	M25×1.0	24.0	M40×3.0	37.0
M1.2×0.2	1.00	M12×1.25	10.8	M26×1.5	24.5	M40×2.0	38.0
M1.4×0.2	1.20	M12×1.0	11.0	M27×2.0	25.0	M40×1.5	38.5
M1.6×0.2	1.40	M14×1.5	12.5	M27×1.5	25.5	M42×4.0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

※ この表のドリル径を使って加工する場合は、加工条件によりドリル穴の寸法精度が変化するので、加工穴を測定し、下穴として不適当なときは、ドリル径を変更する必要があります。

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

# 六角穴付ボルトに対する座グリ・ボルト穴寸法表

## DIMENSIONS OF COUNTERBORING FOR HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW AND BOLT HOLE



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