

マイクロンチャック MICRON CHUCK

μm

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 1μ 、3D先 2μ を保証できるのは、マイクロンチャックだけ

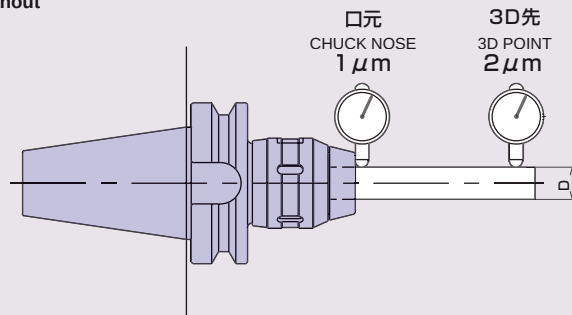
Only Micron Chuck can guarantee such runouts as 0.001mm at chuck nose and 0.002mm at 3xD .

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

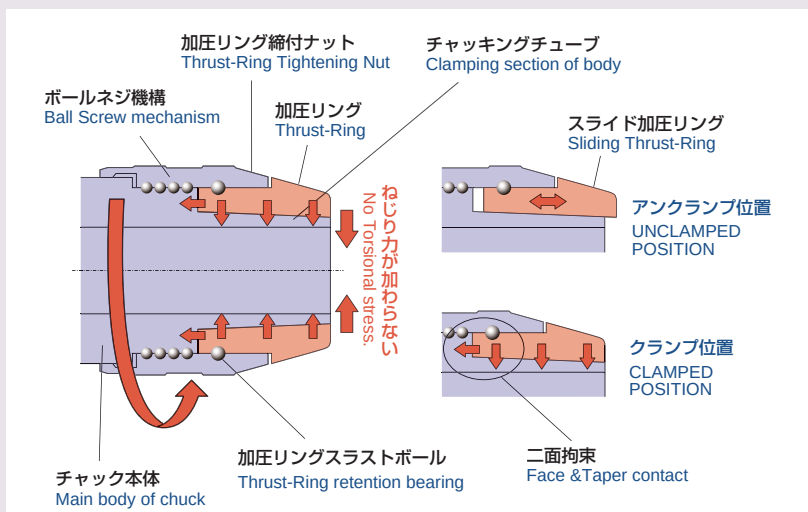


等級 GRADE	口元 NOSE	3D先 3D POINT
AA	1	2
A	3	5

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

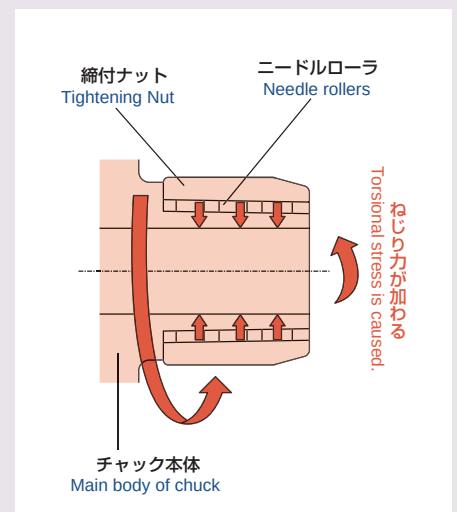
●構造図

Structure of Micron Chuck



●他社ミーリングチャック構造図

Structure of other makers' chuck



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

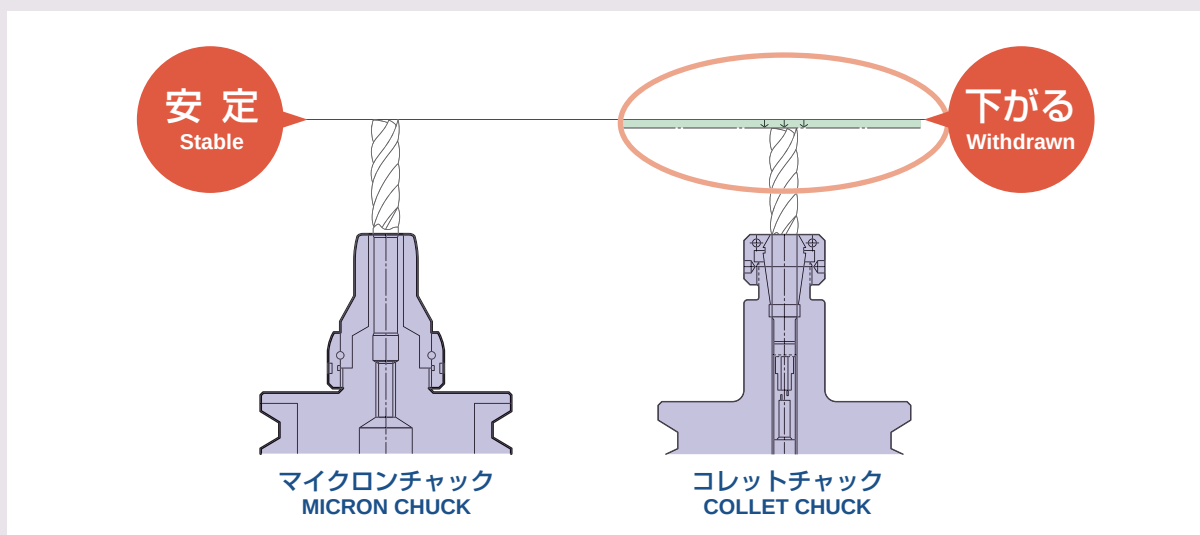
クランプ時の沈み込み無し

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The cutter is not withdrawn by clamping like collet chucks, due to its unique mechanism.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.



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⁻¹ (Standard HPC-H chuck)

30,000min⁻¹ ("G" type HPC-H chuck)

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



"G" type HPC-H chuck

30,000min⁻¹

センタースルークーラント対応

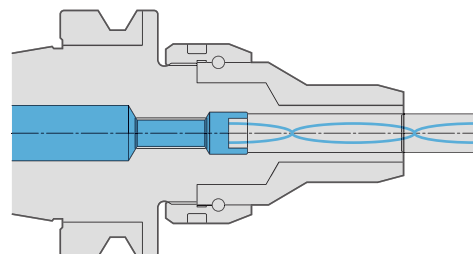
Thru-the-tool coolant type.

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



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

マイクロンチャック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 mechanical chuck,
most suitable for machining
small parts and mold.



各種ホルダー比較

COMPARISON OF RUNOUT & SURFACE FINISH

	マイクロンチャック 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	◎	△	△	マイクロンチャックは実測値、 その他はカタログ値 Micron chuck : Measured runout. Others : From catalog.
	AA級 口元1μ、3D先2μ保証 AA grade : 1μm at chuck nose, 2μm at 3×D guranteed.	N社製 口元3μ、3D先5μ 3μm at chuck nose, 5μm at 3×D.	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 4×D	
把握力 Clamping Power	◎	△	◎	全て実測値 Measure value [φ6 49N・m]はHPC06H ロングタイプの最大値 [φ6 49N・m] is the maximum of HPC06H long type
	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)	
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.	

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	2940		

H-series



※ () 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 ().

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	10 (10)	67	67
HPC04H	15 (15)		
HPC05H	17 (16)		
HPC06H	30 (20)		
HPC07H	32 (22)		
HPC08H	35 (24)		
HPC09H	45 (30)		
HPC10H	50 (35)		
HPC11H	60 (38)		
HPC12H	65 (41)		
HPC13H	70		
HPC14H	75		
HPC15H	80		
HPC16H	85		

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	5	57	57
HPC04M	7		
HPC05M	8		
HPC06M	20		
HPC07M	23		
HPC08M	26		
HPC09M	30		
HPC10M	33		
HPC11M	36		
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

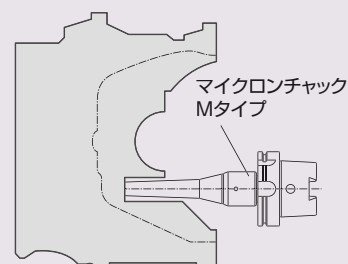
1

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 $\phi 6 \times 135L$ Carbide Reamer 6mm $\times$ 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 achieve 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.



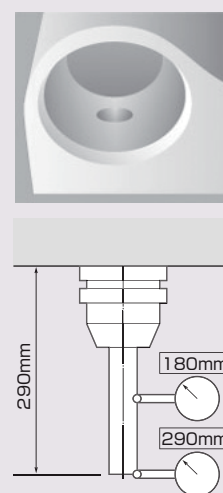
2

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 $\phi 9 \times 180L$ Carbide Reamer 9mm $\times$ 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



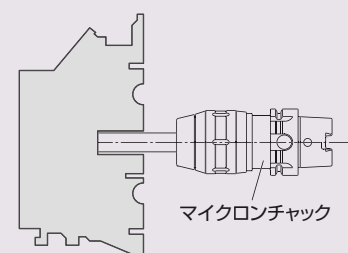
3

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機上測定（振れ比較） ①Runout Comparison on the M/C		
	測定点 Measuring Position	聖和 SHOWA	他社 Competitor
	180mm	0.005	0.015
	290mm	0.017	0.03
	②口元ビビリが無くなった。 ②No more chattering		



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.

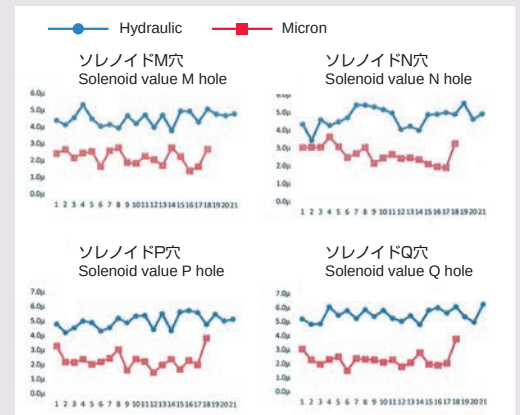


ユーザー使用例

Application examples

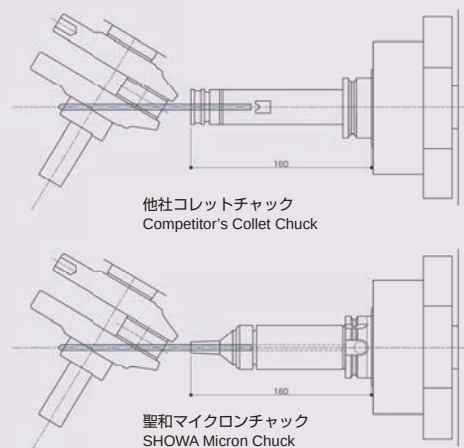
5

ワーク Workplace	コントロールバルブ 油穴 Control valve 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



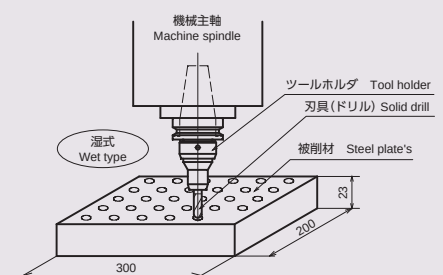
6

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	①21D先振れ精度が50μm→15μmに改善 ①21D point runout accuracy improved from 50μm to 15μm ②従来60穴で折損する場合があったが、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.



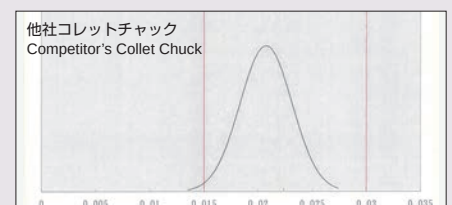
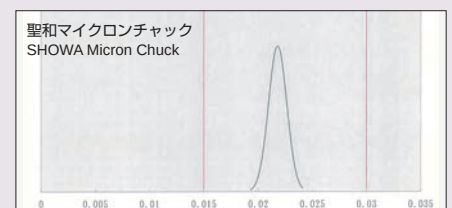
7

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)

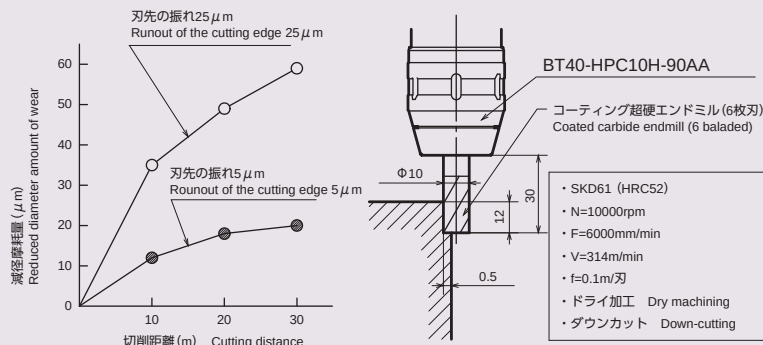


テストデータ

Test data

1 振れ精度と刃具摩耗量

Runout accuracy and cutting tool wear amount

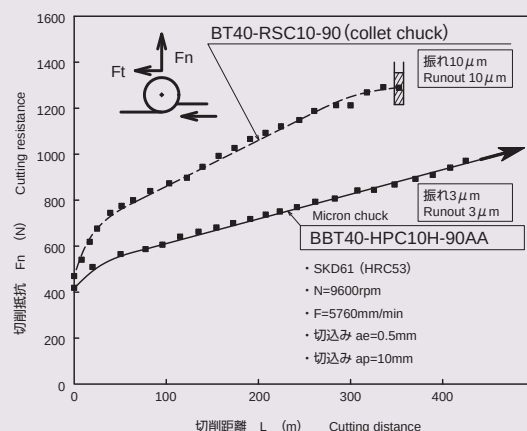


2 振れ精度と切削抵抗

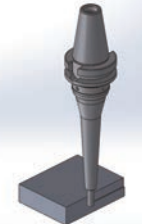
Runout accuracy and Cutting resistance

マイクロンチャックを使用し刃先の振れを最小限（5 μ m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 μ m）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 μ m 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 μ m, it can be expected about twice the tool life.



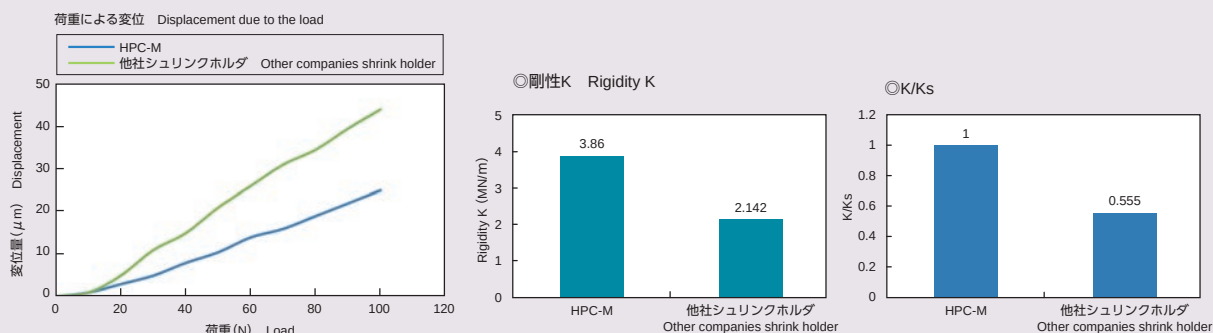
3

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 ⁻¹)	F (mm/min)
BT40-HPC08M-185	Φ8超硬エンドミル (4枚刃)	209	24	S50C	0.5	12	4,200	840
他社シュリンクホルダ Other companies shrink holder	Φ8 Carbide end mills (4 baladed)	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>



パワーサイレントアーバ POWER SILENT ARBOR

防振機構内蔵

Built-in anti-vibration mechanism



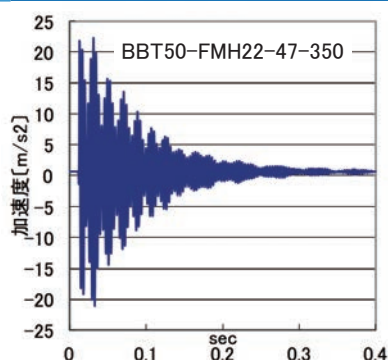
本品は数多くの実績を誇る当社のダンパー技術を複合化し、
制振効果を高め、ビビリを確実に減衰し、安定した加工を実現！
面粗さの低下・加工寸法の不良・刃具寿命の低下を一挙に解決！



This product combines our damper technology, which boasts many achievements and increases the damping effect and reliably damps chatter.
Achieve stable processing! Resolve the reduction of surface roughness, defective processing dimensions, and shortened cutting tool life at once!

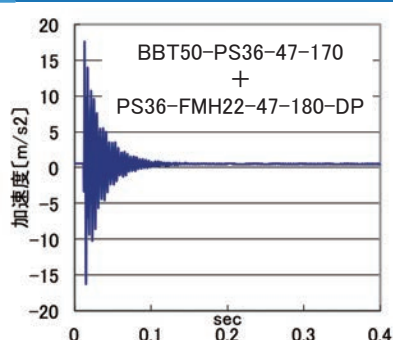
① 防振機構なし（一体アーバ）

No anti-vibration mechanism (integrated arbor)



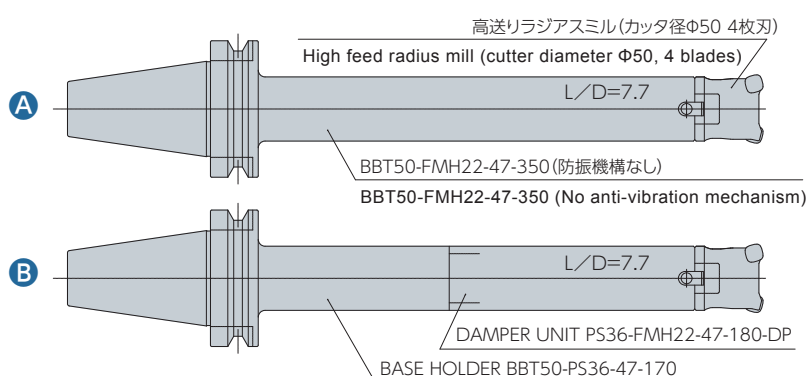
② 防振機構あり（パワーサイレントアーバ）

With anti-vibration mechanism



防振機構なしと防振機構ありでの加工比較

Machining comparison between without anti-vibration mechanism and with anti-vibration mechanism



● 切削条件: 立型MC ビッグプラスBBT50 被削材S50C
V=90m/min, f=1.0mm/刃, アキシャル切込み量 (ap) 1mm

×: ビビリ発生 Chatter occurrence ○: 良好 In good condition

アーバ ARBOR	ラジアル切込み量 (ae) mm					
	5	10	15	20	25	30
① 防振機構なし (一体アーバ)	○	×	×	×	×	×
② 防振機構あり パワーサイレントアーバ (ダンパーユニット)	○	○	○	○	○	○

結果：加工能力が6倍向上。
Result: 6 times more processing capacity



振れ調整式コレットチャック

ZERO-1 CHUCK

Runout adjustment type
collet chuck
ZERO-1 CHUCK

センタースルー対応
シャンクスルー対応

Thru-the-tool Coolant Available
Thru-the-shank Coolant Available

機械主軸の振れ精度劣化をホルダで補正!

The holder corrects the deterioration of the runout accuracy of the machine spindle!



偏心カムシャフト機構により操作性
抜群! 簡単調整!

Excellent operability due to the eccentric
camshaft mechanism! Easy adjustment!

1. 調整リングの▼基準マークを振れのピーク位置に合わせる。
2. T形レンチで振れ幅の半分の値まで時計回りに回し調整する。
3. 再度振れ幅を確認し、振れのピーク位置に近い調整軸を回し、振れが $2\mu\text{m}$ 程度になるまで同上操作を繰り返す。

1. Align the ▼ reference mark on the adjustment ring with the peak position of the runout.
2. Use a T-type wrench to turn clockwise to half the swing width and adjust.
3. Check the runout width again, turn the adjustment shaft near the peak position of the runout, and repeat the same operation until the runout becomes about $2\mu\text{m}$.

機械主軸は、摩耗などにより、テストバーでメンテナンスを定期的にも実施しても、修理等を実施しない限り、振れ精度は低下していきます。従いまして、チャックや刃具の振れ精度が良好でも、機械主軸の振れ精度により、機械装着時の刃先の振れ精度が低下するのです! つまり、穴径大や表面粗さの悪化の原因は、この振れ精度にあるのです!

Even if the machine spindle is regularly maintained by the test bar due to wear, etc., the runout accuracy will decrease unless the spindle is repaired. Therefore, even if the runout accuracy of the chuck and cutting tool is good, the runout accuracy of the cutting edge when mounted on the machine will decrease due to the runout accuracy of the machine spindle! In other words, it is this runout accuracy that causes the large hole diameter and deterioration of the surface roughness!

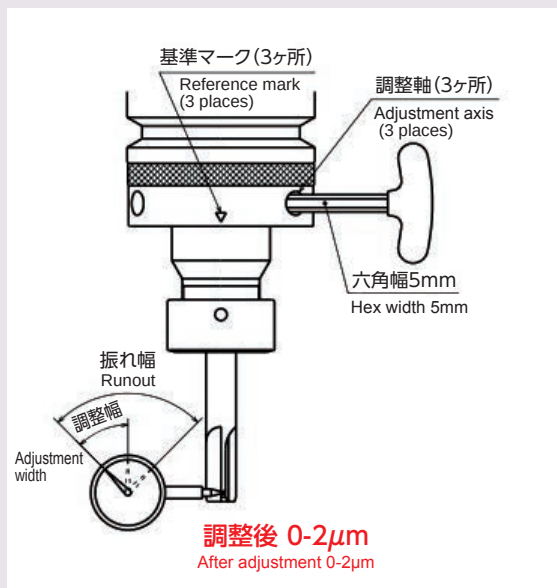
このような悩みを

ZERO-1チャックが解決いたします。

機上で刃先の**振れ調整**を行います!

ZERO-1 chuck solves such problems.

Adjust the runout of the cutting edge on the machine!



刃先の振れ $2\mu\text{m}$ 以下に!

The runout of the cutting edge is $2\mu\text{m}$ or less!

刃具寿命のUP

Increased cutting tool life

面粗度の向上

Improvement of surface roughness

穴径の安定化

Stabilization of hole diameter

寸法表 DIMENSIONS

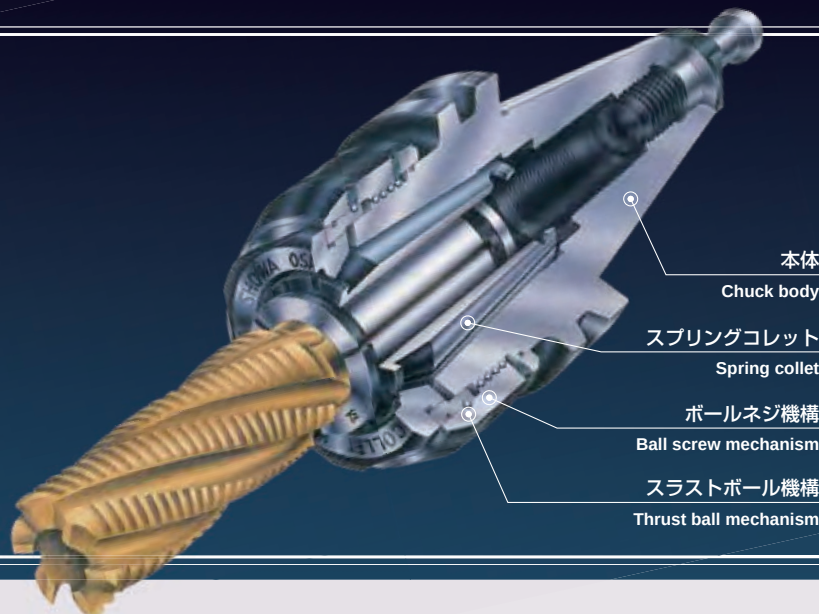
BT ▶ P.55 | HSK ▶ P.94

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.

USA特許

日本特許

USA PAT.

JP PAT.

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

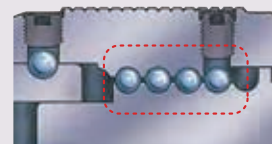
把握力は従来の3～5倍を実現

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

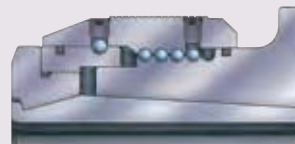
3

剛性重視の厚肉構造

High rigidity is realized by thick wall structure.

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.

SHOWA独自のボールネジ機構を内蔵しているので、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ります。

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.90 | ST▷P.113 | NT▷P.123-124 | MT▷P.125 | Q.C.▷P.127-129

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

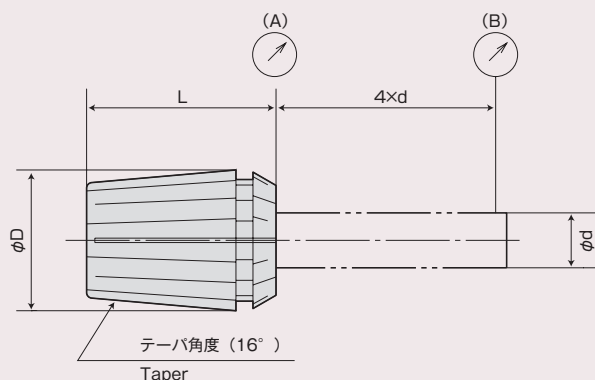
1

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	Ø1~Ø7	0.5
RSC10	Ø1~Ø3	0.5
	Ø4~Ø10	1.0
RSC13	Ø1~Ø3	0.5
	Ø4~Ø13	1.0
RSC16	Ø1.5~Ø3	0.5
	Ø4~Ø16	1.0
RSC20	Ø2~Ø3	0.5
	Ø4~Ø20	1.0



POINT

3

汎用性のある16°テーパ

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。

国内主要施盤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.

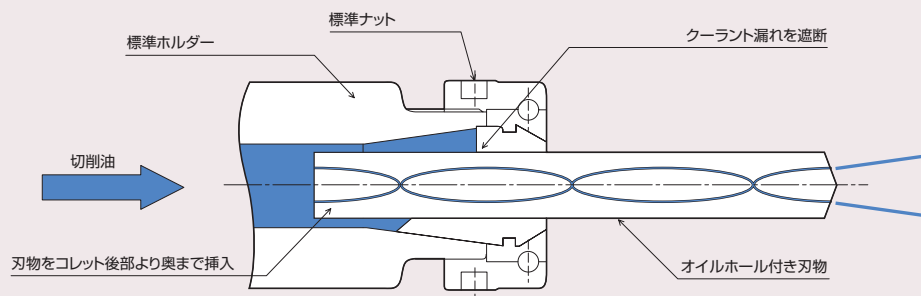
Major CNC makers are adopting this collet as standard items for milling collet chucks.

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.



ナット・調整ネジ

Nut and Adjust screw



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。
ホルダシャंक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.

特殊コーティング

Special coating

BT、STシャंक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.



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.

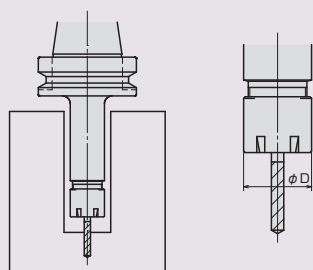


POINT

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

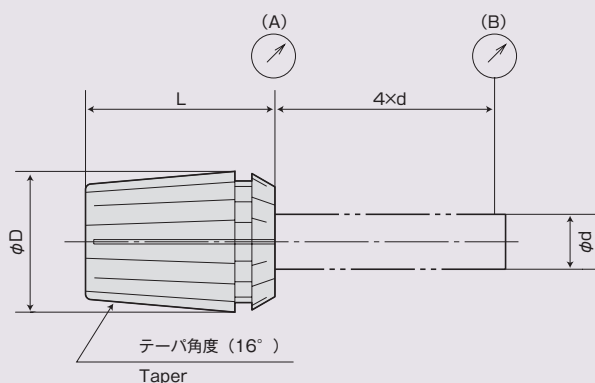
DIN6499/ISO15488、レゴERなど世界中で多く使用されている規格を採用。

- 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 φ4~φ10	0.5 1.0
SSC13	φ1~φ3 φ4~φ13	0.5 1.0
SYFN16S	φ1.5~φ3 φ4~φ16	0.5 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。



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



- 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

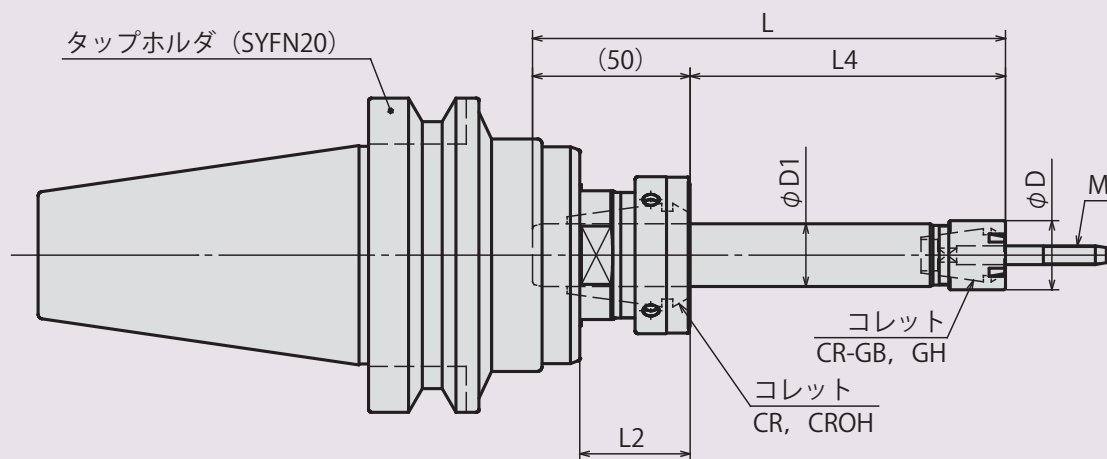
BT ▶ P.54 | HSK ▶ P.93

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)

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	øD	øD1	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	øD	øD1	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.

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、加工公差があるため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ーが必要です。

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

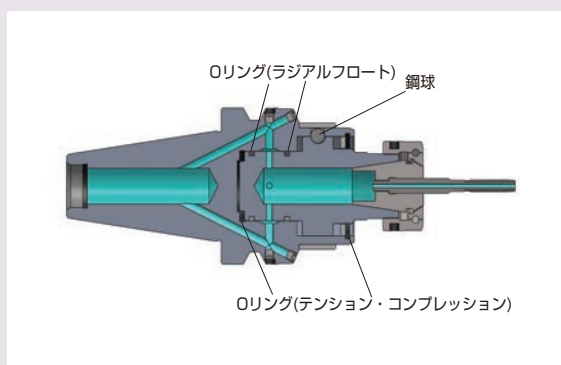
耐久性のあるOリングの使用でメンテナンス不要。

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.

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

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）	

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力Pが発生し、これにより油膜が高粘度化（圧接力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 : 圧接力

- 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

- ①Power of the traction drive is transmitted by the rolling contact mechanism via oil film of traction grease characterized by high viscosity at high pressures.
- ②Contact 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.
- ③The traction force T is formulated by Equation (1).

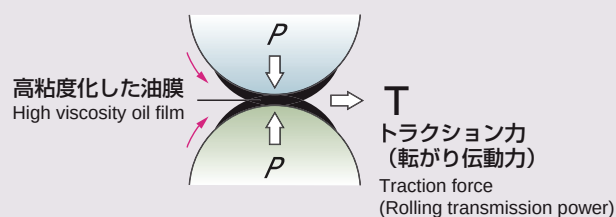
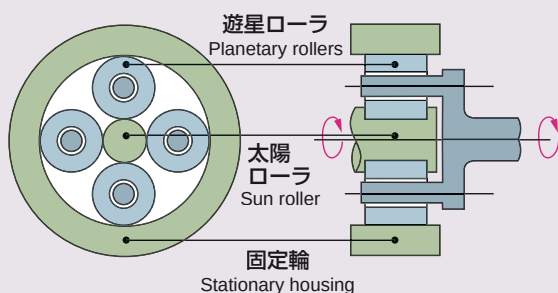
$$T = \mu P \quad \dots\dots (1)$$

where, μ : Traction coefficient, P: Contact pressure

- ④This 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

ドライブ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 ⁻¹) 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命ください

保証時間 2,000時間 保証期間 1年以内

*1 Max. output for each max. speed.

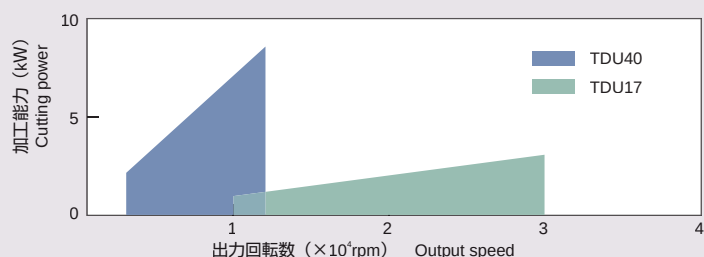
*2 Other tapers are also available:
SK40, CV40, HSK63 equivalent to BT40.
SK50, CV50, HSK100 equivalent to BT50.

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

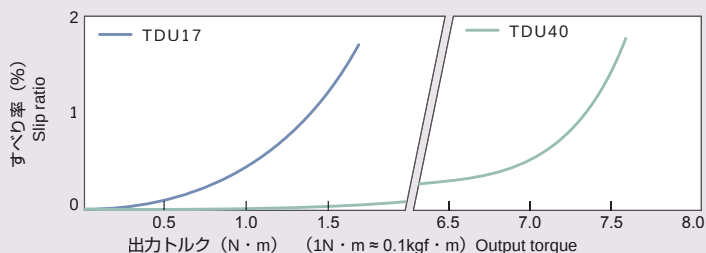
広範囲な加工領域をカバー

Covering a wide application range...

1 加工領域 Application range



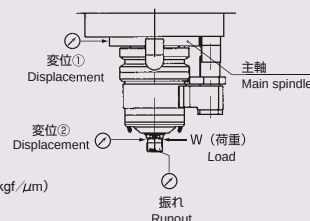
2 トルク伝達 Torque transmission characteristics



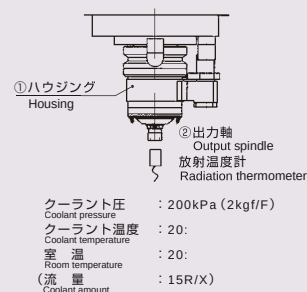
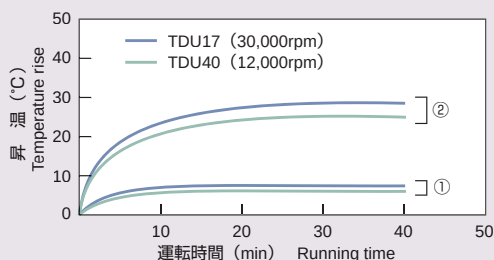
3 振れ・曲げ剛性 Runout and Bending rigidity

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

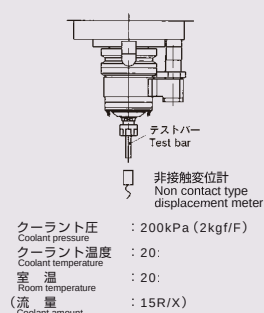
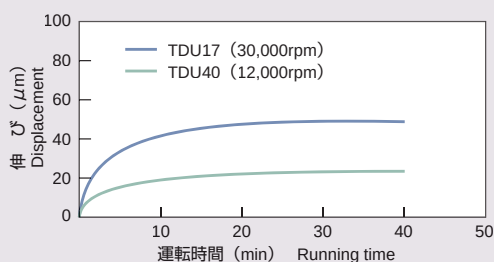
*1) : スピンドル単体の振れ Runout of main spindle
*2) : 曲げ剛性 = $\frac{W}{(\text{変位②} - \text{変位①})}$ (1 N/μm ≈ 0.1kgf/μm)
Bending rigidity = $\frac{W}{(\text{Displacement②} - \text{Displacement①})}$



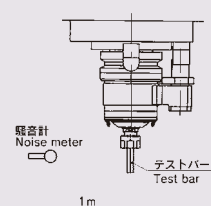
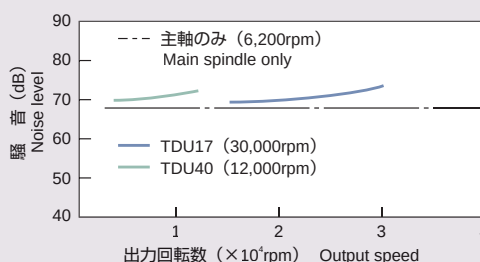
4 昇温 (温度-クーラント温度) Temperature rise (Temperature-Coolant temperature)



5 軸方向の伸び Axial displacement



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

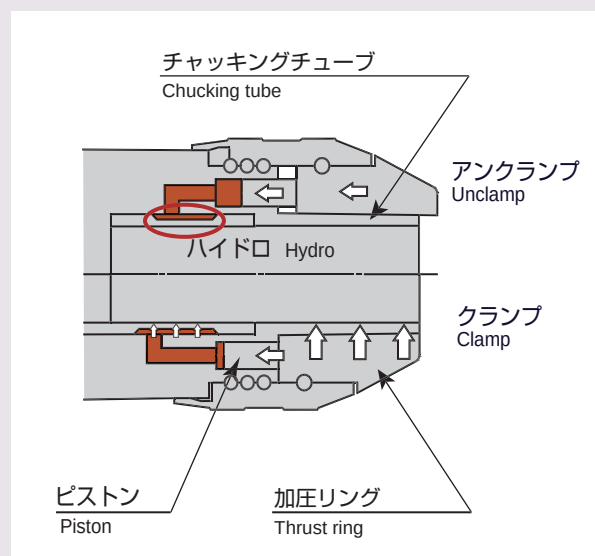
Chucking tube shrink.

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

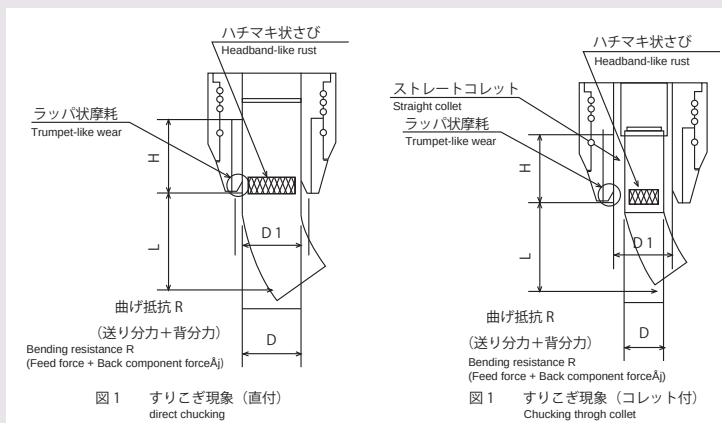
Clamping is complete.



刃物の抜け出し現象(すりこぎ現象)とは

"Wooden pestel 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) × 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.

加工パフォーマンス

Machining Performance

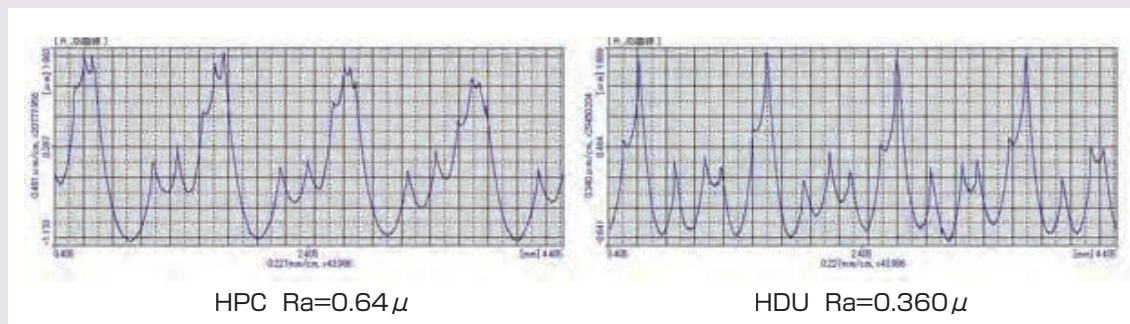
同一プログラムで従来のミーリングチャックとハイデュアルチャックでテストカット
Test cut with Hy-Dual chuck and conventional milling chuck in the same program

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 ⁻¹	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



〈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.66 | HSK ▶ P.102 | ST ▶ P.116

寸法表 DIMENSIONS

JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS ▶ P.155

寸法表 DIMENSIONS

EXTENSION, REDUCTION ▶ P.156

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。

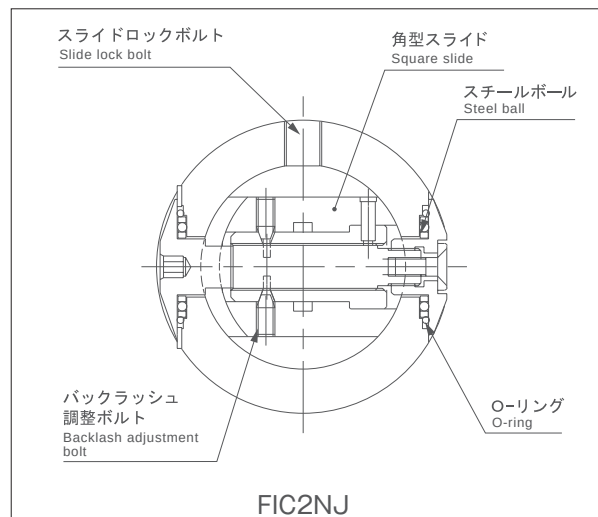
Square slide, through feed screw, steel balls on both sides of feed screw, feed screw fixed with double screws, and backlash-adjusted internal thread: very robust structure without any gaps.

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).

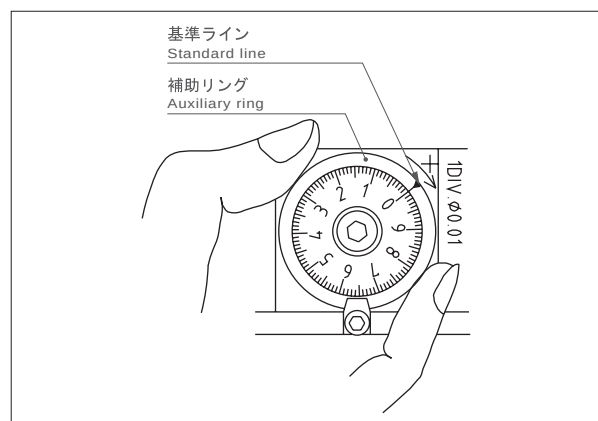
The dial is calibrated to 0.01 mm for FIC2NJ, 0.005 mm for FIC1NJ.



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パ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.65 | HSK ▶ P.101 | ST ▶ P.116

寸法表 DIMENSIONS THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶ P.155

寸法表 DIMENSIONS EXTENSION, REDUCTION ▶ P.156

刃先寸法のズレ解消

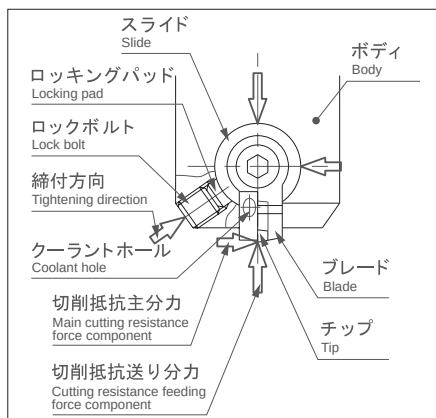
Eliminating the Staggering of Blade Edge Dimensions

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

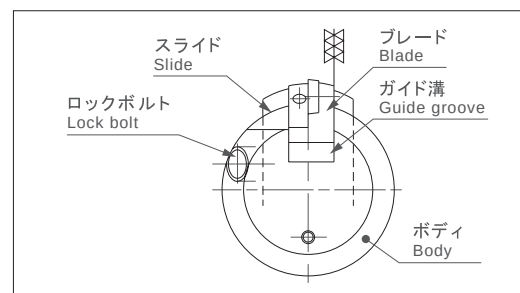
Reinforced Machining Stability

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.



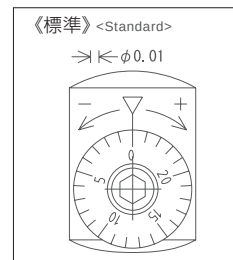
1目盛りφ0.01のバックラッシュレス Backlash-free Dial Calibrated to 0.01 dia.

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けがよくなります。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



寸法表 DIMENSIONS BT ▶ P.65 | HSK ▶ P.101

寸法表 DIMENSIONS THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶ P.155

寸法表 DIMENSIONS EXTENSION, REDUCTION ▶ P.156

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。

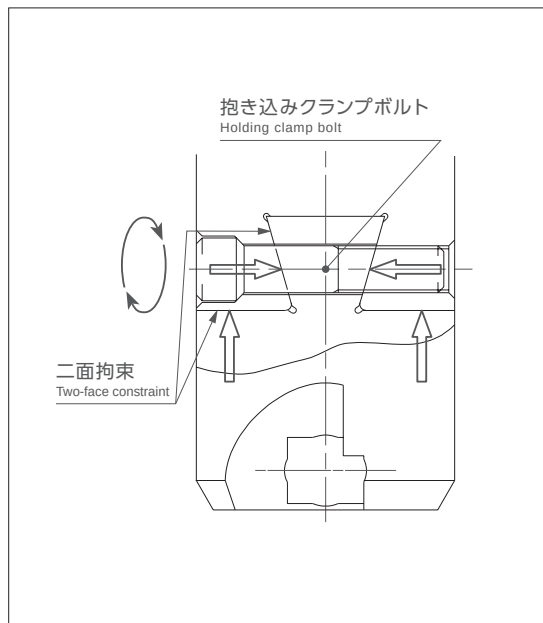
The body and slide part are integrated with a hand-finished dovetail that is aligned to the actual workpiece and held fixed with clamp bolts. Since it is constrained in two places (the taper area of the dovetail and the bottom surface) a highly rigid assembly is ensured.

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 $\phi 0.01$ 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。

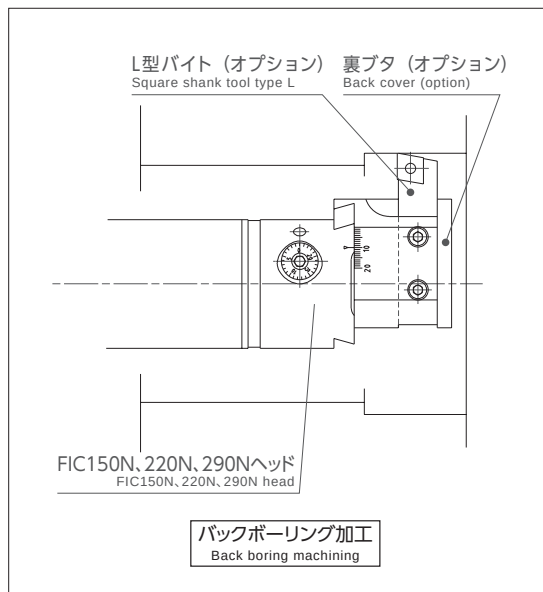
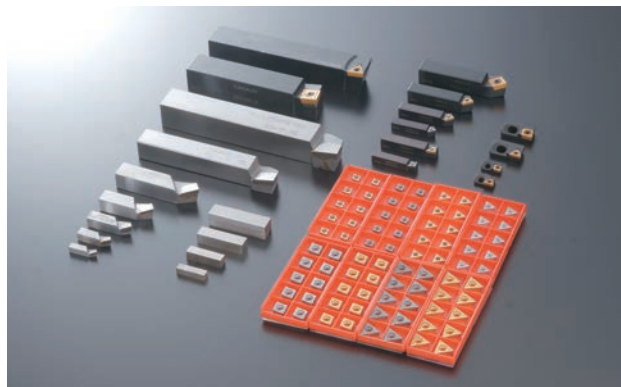
チップは全てISOチップを使用していますのでワークに応じて刃物メーカー各社のチップが選択できます。

※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

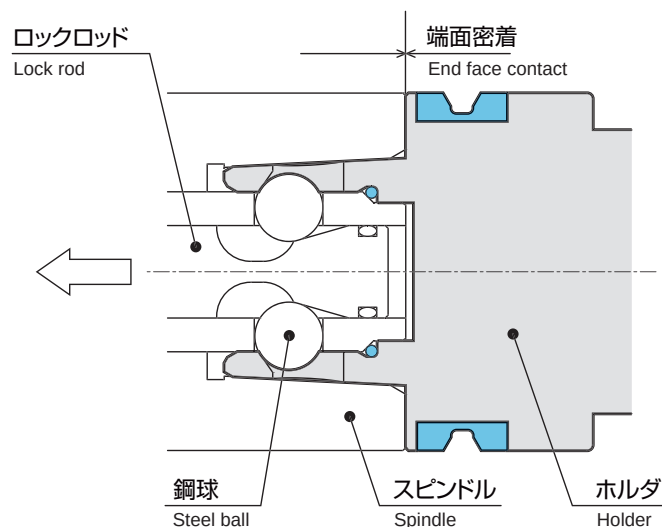
端面が軸方向、テーパ部が径方向の位置決めを行うため、BTシャンクに比べ繰り返し位置決め精度が高く高精度加工が可能。

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.



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

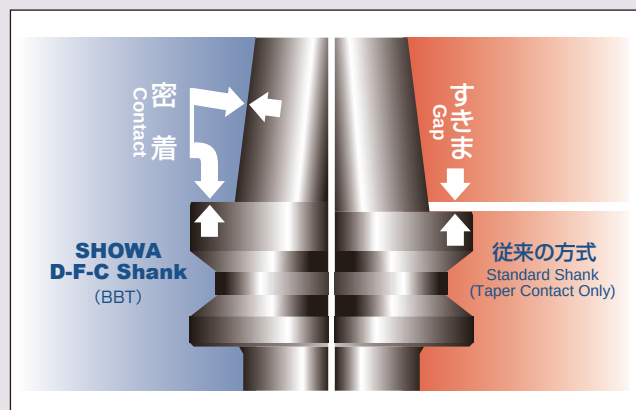
2面拘束システム

SHOWA D-F-C SYSTEM (BBT)

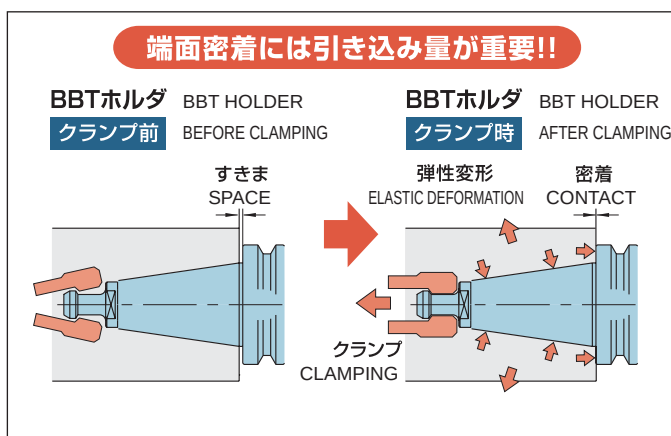


2面拘束システムによるメリット

- 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（フレッティング）**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

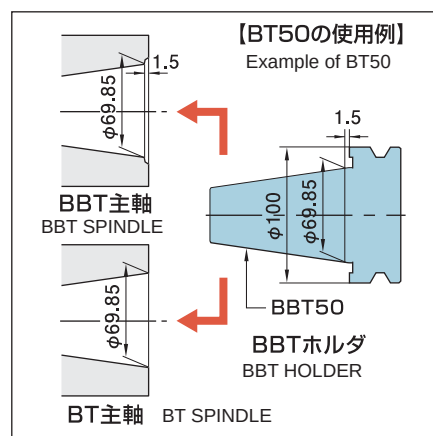


ホルダをクランプする前には端面にわずかな隙間があります。クランプ装置で引き込むことにより主軸が弾性変形で広がり、端面が完全に密着します。そのため、端面密着が確保する引き込み量が重要となります。

The Showa BBTTool 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)

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ムを継ぎ足せば、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 ϕ 50mm～MAX ϕ 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。A1555・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.

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

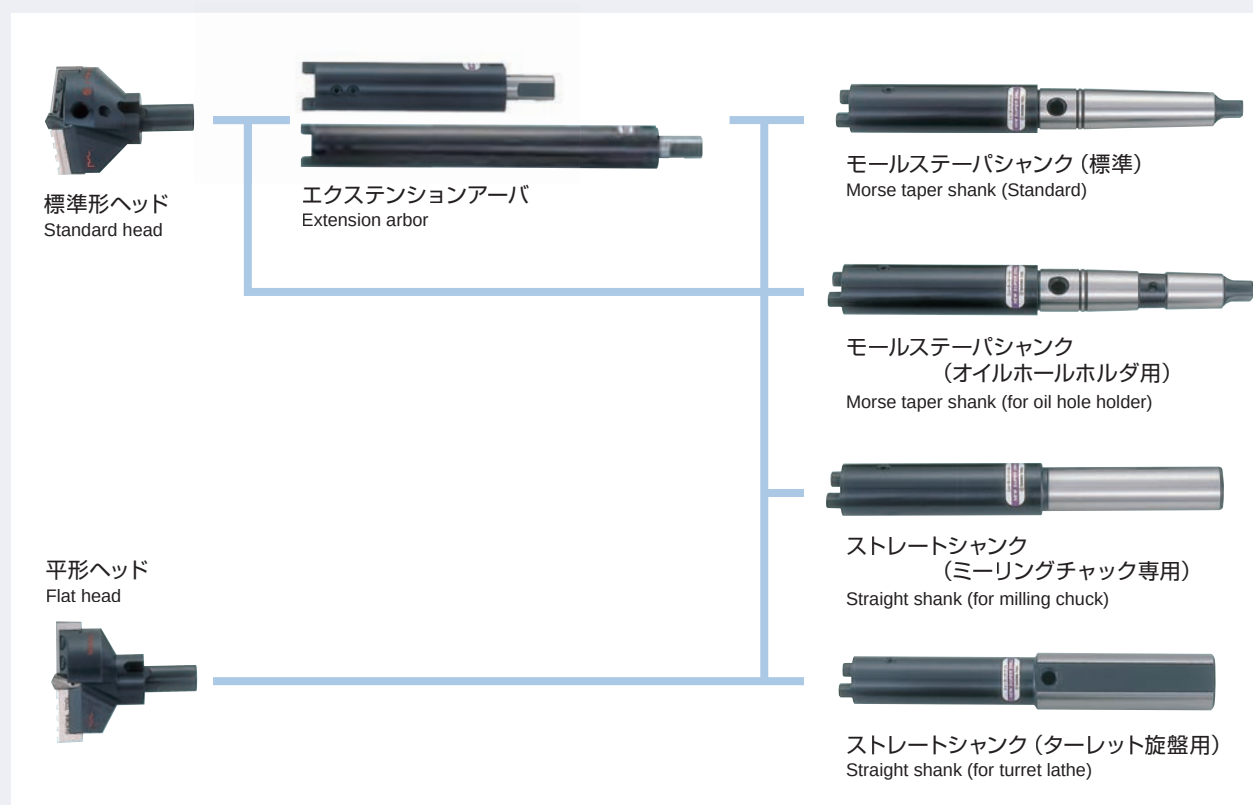


- ①再研磨するS刃・R刃2枚は必ず同じ高さ寸法に研磨する。
- ②両刃とも直線に研磨し、二番取りも忘れずに行なう。
- ③センタドリルは140°に研磨、刃裏をシンニングして先端を鋭角にする。

- 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.

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

回転数 (min ⁻¹) Speed																		切削送り (mm/rev.) Feed									
材質 Material	DIN	42CrMo4	CK35-55				ST								40-50				ALUMINUM アルミニウム								
	USA	4140			1025		D		W1-10		D2																
	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	回転数 Speed	送り Feed	回転数 Speed	送り Feed							
50-60	160-180	0.1 0.15	160-180	0.1 0.15	190-210	0.1 0.15	210-240	0.1 0.18	80-90	0.08 0.15	70-80	0.06 0.1	140-150	0.15 0.25	75-90	0.06 0.12	450-500	0.15 0.25									
60-70	140-160		150-160		170-190		190-210		80-85		55-70		120-140		60-75		400-450										
70-80	110-140		120-140		155-170		170-190		70-80		50-55		100-120		55-70		350-400										
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		0.1 0.18		55-60		40-50		80-90		0.15 0.35		45-50	0.06 0.13	300-330	0.15 0.35					
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		0.06 0.12		65-70		0.06 0.12		80-90		0.06 0.16		90-100		0.1 0.15		35-40		0.06 0.15	25-30	0.05 0.1	50-60	0.10 0.25	25-30	0.06 0.12	200-230	0.15 0.2
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				20-25			20-25		35-45		15-25		160-170	
170-180	45-50				45-50				60-65				65-75				20-25			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	45-50		55-60	60-65	20-25		15-20	30-40	15-20		135-140															
200-210	40-45	40-45		55-60	55-65	20-25		15-20	30-35	10-20		130-135															
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。

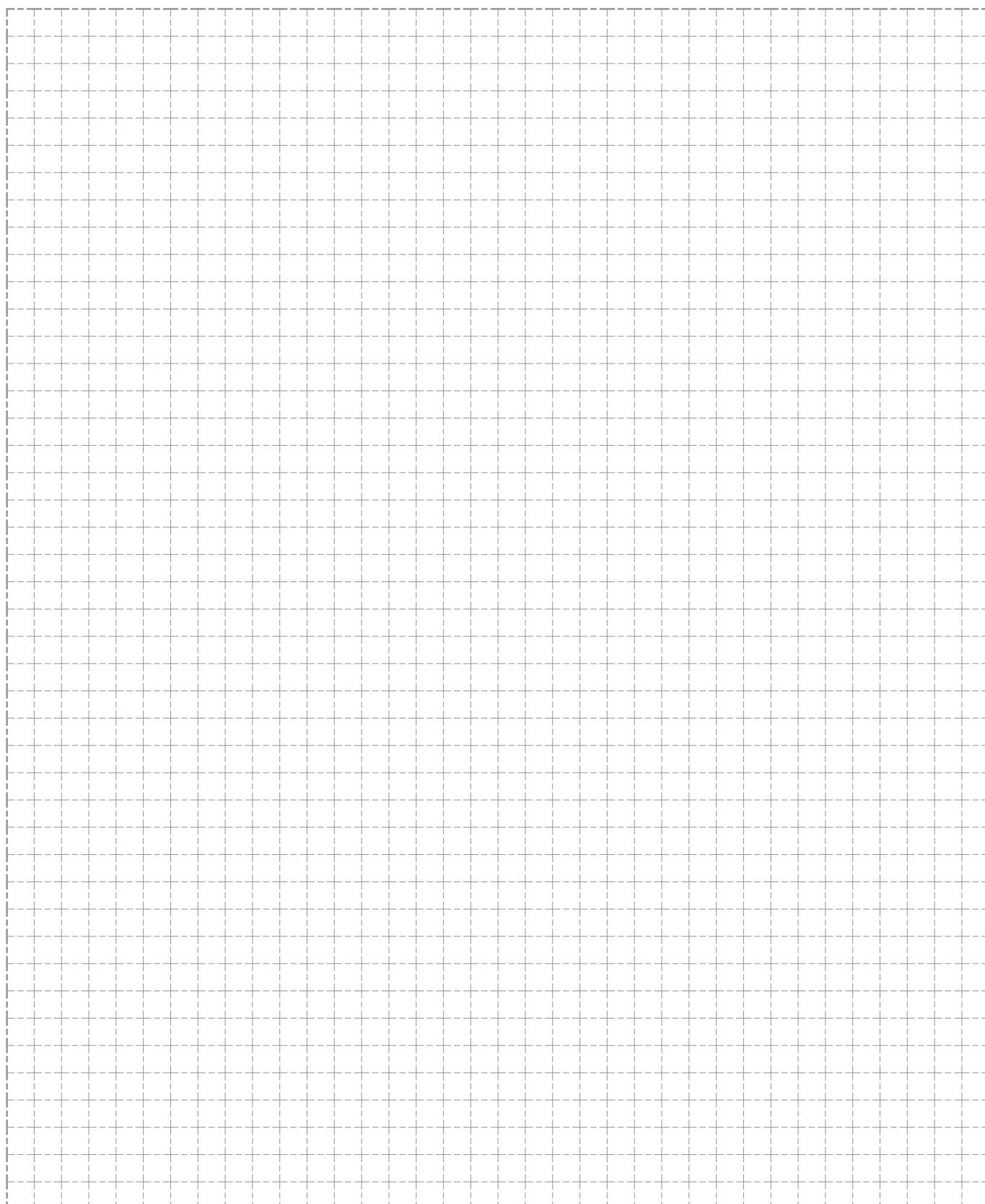
NOTE：Reduce drill speed by 30%～50% in case of quenched and tempered Chromoly, structural steel, etc. depending on their hardness.

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 ⁻¹)	材 質 切削速度 切削送り		Material Cut.speed Cut.feed		S50C 20m/min 0.15	
			切削トルク(kN・m) Cut.torque	切削動力(kW) Cut.power	スラスト(kN) Thrust force	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			
A2-55～65	60	106	0.23	2.5	5.6			
	65	98	0.26	2.6	6.0			
B-65～80	70	91	0.30	2.8	6.4			
	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			
F-150～180	145	44	1.03	4.8	11.8			
	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			
G-180～210	175	36	1.43	5.5	13.7			
	180	35	1.50	5.6	14.1			
H-210～240	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			
I-240～270	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			
	250	25	2.63	7.2	18.5			
J-270～300	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)	41,42	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	51,52	COLLET CHUCK
コレットチャック高速タイプ	53	COLLET CHUCK G type
コレットチャック(スリムタイプ)	54	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
ZERO-1 CHUCK	55	ZERO-1 CHUCK
ドリルチャック(シャンク一体型)	56	DRILL CHUCK
ハイデュアルチャック	57	Hy-Dual CHUCK
シンクロタップホルダ SYFN型	58	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN
シンクロタップホルダ SYFS型	58	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS
タップホルダ(正転式)	59	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)
TCC型タップコレット	60	TAP COLLETS (Type TCC)
自動定寸装置付タッパー	61	DEPTH CONTROL TAPPER
TC型タップコレット	62	TAP COLLETS (Type TC)
<ボーリングシステム>ツインカット	63	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	64	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE
<ボーリングシステム>ファーストカット	65	<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]	66	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]
サイドロックホルダA型	67	END MILL HOLDER
サイドロックドリルホルダ	68	SIDE LOCK DRILL HOLDER
正面フライスアーバA型	69	FACE MILL ARBOR (Type A)
正面フライスアーバB型	70	FACE MILL ARBOR (Type B)
正面フライスアーバC型	71	FACE MILL ARBOR (Type C)
正面フライスアーバH型	72	FACE MILL ARBOR (Type H)
ラジアスミル用ロングアーバ	73	RADIUS MILL LONG ARBOR
パワーサイレントアーバ	74	POWER SILENT ARBOR
トラクションドライブ増速スピンドル	75,76	TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR
オイルホールホルダ(サイドロック式)	77	OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)
ストレートスリーブ	77	STRAIGHT SLEEVE
オイルホールホルダ(モールステーバ式)	78	OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)
モールステーバスリーブ	78	MT SLEEVE
オイルホールハードチャック	79	OIL-HOLE HARD CHUCK
オイルホールタッパー	80	OIL-HOLE TAP HOLDER
モールステーバホルダA型	81	MORSE TAPER HOLDER (Type A)



FIG.1

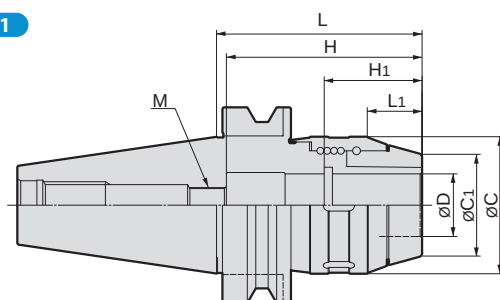


FIG.2

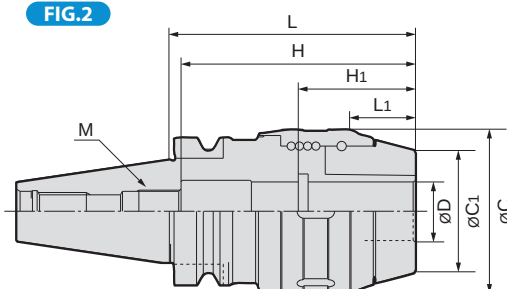
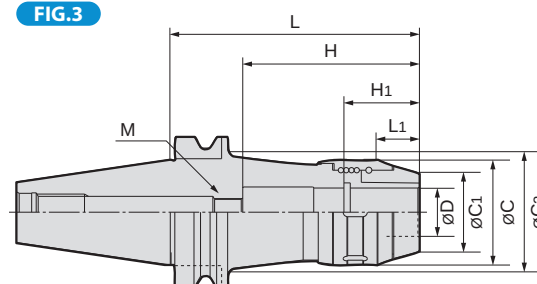


FIG.3



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.

MODEL		CODE			FIG	ΦD	L	L1	ΦC	ΦC1	ΦC2	H	H1	最小刃具挿入量(H2)		調整量 F	M	N/W (kg)	
		BT A	BT AA	BBT A										シャンク(ST)	センタ(CT)				
Max. 10,000min ⁻¹																			
BT30 BBT30	HPC16-	100	10148	10128	200442	2	16	100	26	56	34	—	85	50	40	51	70~80	M10	1.4
	HPC20-	100	10150	10130	200443		20			38	45				1.3				
	HPC25-	100	10136	10132			25		27.5	62	44		80	50	57~70		M18	1.6	
	HPC32-	105	10138	—			32			70	52		53	55	55		1.9		
Max. 10,000min ⁻¹																			
BT40 BBT40	HPC16-	090	11548	11528	240288	1	16	90	26	56	34	—	85	50	40	51	70~80	M10	1.8
		120	11547	11527	240289			120											2.2
	HPC20-	090	11550	11530	240291		20	90		38	50		45	1.7					
		120	11545	11525	240292								120						2.1
	HPC25-	105	11552	11532	240294	25	105	62	44	100	50	77~90	M18	2.0					
		135	11553	11533	240295									135		2.5			
	HPC32-	105	11554	11534	240297	2	32	105	70	52	117	53		55	55	94~107	2.2		
		135	11555	11535	240298												135		2.5
	HPC42-	135	11559	—		42	135	30.5	82	62	100	57	60	60	77~90	3.5			

MODEL		CODE				FIG	ΦD	L	L1	ΦC	ΦC1	ΦC2	H	H1	最小刃具挿入量(H2)		調整量 F	M	N/W (kg)	
		BT A	BT AA	BBT A	シャンク(ST)										センタ(CT)					
Max.8,000min ⁻¹																				
BT50 BBT50	HPC16-	105	13958	13938	270262	1	16	105	26	56	34	—	85	40	51	70~80	M10	4.4		
		135	13951	13927	270292	3		135				4.7								
		165	13953	13928	270293			165				5.5								
	HPC20-	105	13960	13940	270266	1	20	105	20	56	38	—	50	45	51	70~80	M10	4.3		
		135	13959	13939	270267	3		135				4.7								
		165	13955	13935	270268			165				5.5								
	HPC25-	105	13962	13942	270272	1	25	105	25	62	44	—	100	50	51	77~90	M18	4.4		
		135	13963	13943	270273	3		135				62						4.8		
		165	13961	13941	270274			165				72						5.7		
		200	14004	13929	270294			200				—						6.6		
		(注4)	250	14005	—			270295				250							7.8	
	HPC32-	105	13964	13944	270278	1	32	105	27.5	70	52	—	117	53	55	55	94~107	M18	4.4	
		135	13965	13945	270279	3		135				70							5.0	
		165	13969	13949	270280			165				75							5.6	
		200	14006	13931	270296			200											7.2	
		(注4)	250	14007	—			270297											250	8.6
		(注4)	300	14008	—			270298											300	10.3
	HPC42-	110	13966	13946	270285	1	42	110	30.5	82	62	80	122	57	60	60	99~112	M18	4.6	
		135	13967	13947	270286	3		135				82							5.3	
		165	13968	13948	270287			165				82							6.2	
		200	14009	13933	270299			200				8.3								

- 注: 1. チャックレンチ・調整ネジは付属していません。
 2. センタースルーでご使用の際は、化粧箱内に付属しているOリングをチャッキング穴内周奥にあるOリング溝に取付け、ご使用ください。また、Oリングは取付けないで、そのままで機械側からクーラント供給した場合、シャンクスルーとしてご使用出来ます。
 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250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. 他社製ストレートコレットでツバ径が大きい場合、装着時にチャック本体端面部にシャンクが出来ることがあります。

- NOTE: 1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.
 2. When using in the center through coolant, Attach the O-ring included in the box to the O-ring shank at the back of the inner circumference of the chucking hole before use. Also, if the coolant is supplied from the machine side as it is without attaching the O-ring, it will be thru the shank coolant.
 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 250mm or more, the runnout accuracy is 5μm at chuck nose and 8μm at 3D point.
 5. BBT shank type is made-to-order. In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.
 6. If the brim diameter is large with a straight collet made by another company, there may be a gap on the end face of the chuck body when mounting.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE				
①	②	③	④	⑤
BT30	-	HPC	16	- 100 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 øD		Cutter's Shank Dia.		
④ GL長さ L		G.L. Length		
⑤ 等級		Grade		



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.143 コレット・チャックレンチ STRAIGHT COLLETS, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.144 調整ネジ ADJUST SCREW

MICRON CHUCK H series

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

▶▶ シャンクスルー対応(オプション) Thru-the-shank Coolant Available (Option)



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

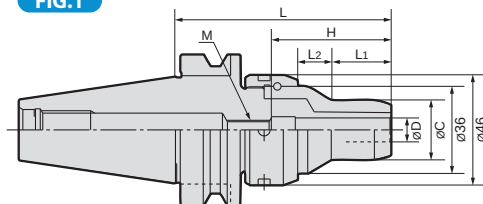
Hシリーズ
H-series

FIG.4

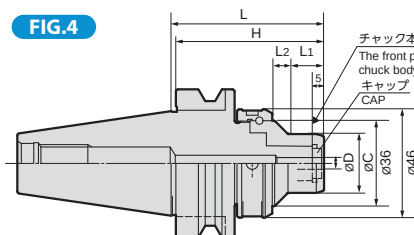


FIG.3

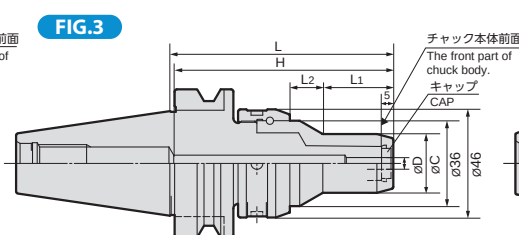
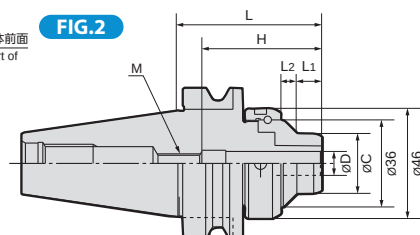


FIG.2



MODEL		CODE (ST:シャンクスルー)					FIG	ΦD	L	L1	L2	ΦC	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		ADJUST SCREW	シャンク スルー ST	センター スルー CT	N/W (kg)														
		BT A	BT AA	BBT A	BT A ST	BBT A ST									MIN	MAX																		
Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																																		
BT30 BBT30	HPC03H-	060	10827	10807	200431	—	—	2	3	60	10.3	6.7	25	—	15	—	—	—	—	—	0.9													
		090	200330	200360	200430	—	—	1		90	25	14									1.0													
	HPC04H-	060	10828	10808	200433	—	—	2	4	60	10.3	6.7									90	25	14	0.9										
		090	200331	200361	200432	—	—	1		90	25	14													1.0									
	HPC05H-	060	200332	200362		—	—	2	5	60	10.3	6.7									90	25	14	0.9										
		090	200333	200363		—	—	1		90	25	14													1.0									
	HPC03H-	065-CT	200260	200540	200990	—	—	4	3	65	15.3	6.7			20	—	—	—	—	—	—	注3 NOTE3	0.9											
		095-CT	200261	200541	200991	—	—	3		95	30	14											1.0											
	HPC04H-	065-CT	200262	200542	200992	—	—	4	4	65	15.3	6.7											95	30	14	0.9								
		095-CT	200263	200543	200993	—	—	3		95	30	14															1.0							
	HPC05H-	065-CT	200264	200544	—	—	—	4	5	65	15.3	6.7											95	30	14	0.9								
		095-CT	200265	200545	—	—	—	3		95	30	14															1.0							
	HPC06H-	060	10829	10809	200435	200820	200841	2	6	60	10.3	6.7	37.5	23			28	37	AS17-2-M5-CTW	—	—	—	0.9											
		090	200334	200364	200434	200506		1		90	25	14											1.0											
	HPC07H-	060	200335	200365		200821		2	7	60	10.3	6.7											23	28	AS17-2-M6-CTW	0.9								
		090	200336	200366		200507		1		90	25	14															1.0							
	HPC08H-	060	10830	10810	200437	200822	200842	2	8	60	10.3	6.7											50	23	35	50	AS22-2-M6-CTW	—	—	—	0.9			
		090	200337	200367	200436	200508		1		90	25	14																			1.0			
	HPC09H-	060	200338	200368		200823		2	9	60	10.3	6.7			23	35	50	AS22-2-M8-CTW	注2 NOTE2	注4 NOTE4	—	0.9												
		090	200339	200369		200509		1		90	25	14										1.0												
	HPC10H-	060	10831	10811	200439	200824	200843	2	10	60	10.3	6.7			23	35	AS25-2-M10-CTW					—									—	—	—	0.9
		090	200340	200370	200438	200510		1		90	25	14																						1.0
	HPC11H-	060	200341	200371		200825		2	11	60	12.2	4.8			55	40									50	AS25-2-M10-CTW	—	—	—	—				0.9
		090	200342	200372		200511		1		90	25	14																						1.0
HPC12H-	060	10832	10812	200441	200826	200844	2	12	60	12.2	4.8	55	25	32	AS25-2-M10-CTW	—		—	—	—	0.9													
	090	200343	200373	200440	200512				55	40	55										1.0													
HPC13H-	090	200344	200374		200513			13	90	25	14	60	40	42			AS25-2-M10-CTW				—	—			—						—	1.0		
	HPC14H-	090	200345	200375		200514																											60	40
HPC15H-	090	200346	200376		200515			15				65	47	65									65	47		65	AS25-2-M10-CTW	—	—	—		—	1.0	
	HPC16H-	090	200347	200377		200516																												16

Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																				
BT40 BBT40	HPC03H-060	11581	11561	240270	—	—	2	3	60	10.3	6.7	25	—	—	—	—	—	—	—	1.4
	090	11587	11567	240271	—	—	1	3	90	25	14									1.5
	120	11594	11574	240272	—	—			120											1.7
	HPC04H-060	11582	11562	240273	—	—	2	4	60	10.3	6.7									1.4
	090	11588	11568	240274	—	—			90			15	—	—	—	—	—	—	—	1.5
	120	11595	11575	240275	—	—			120	25	14									1.7
	HPC05H-090	220791	220831		—	—	1	5	90											1.5
	120	220792	220832		—	—			120											1.7
	HPC03H-065-CT	220820	220860	221370	—	—	4	3	65	15.3	6.7	20	—	—	—	—	—	—	注3 NOTE3	1.4
	095-CT	220821	220861	221371	—	—	3	3	95	30	14									1.5
	125-CT	220822	220862	221372	—	—			125											1.7
	HPC04H-065-CT	220823	220863	221373	—	—	4	4	65	15.3	6.7									1.4
	095-CT	220824	220864	221374	—	—			95			30	14	—	—	—	—	—	—	1.5
	125-CT	220825	220865	221375	—	—	3	3	125											1.7
	HPC05H-095-CT	220826	220866	—	—	—			95											1.5
	125-CT	220827	220867	—	—	—			125											1.7

MODEL			CODE (ST:シャンクスルー)					FIG	ΦD	L	L1	L2	ΦC	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		ADJUST SCREW	シャンク スルー ST	センタ スルー CT	N/W (kg)										
			BT A	BT AA	BBT A	BT A ST	BBT A ST									MIN	MAX														
Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																															
BT40 BBT40	HPC06H-	060	11583	11563	240276	221350	221362	2	6	60	10.3	6.7	37.5	23	28	37	AS17-2-M5-CTW	注2 NOTE2	注4 NOTE4	1.4											
		090	11589	11569	240277	220939	240496			90	25	14								1.5											
		120	11596	11576	240278	220940	240497			120	120	1.7																			
	HPC07H-	090	220794	220834		220941		7	90			50	30	30	50	AS17-2-M6-CTW			1.5												
		120	220795	220835		220942			120	120	1.7																				
		060	11584	11564	240279	221351	221363		2	60	10.3								6.7	25	23	35	50	AS22-2-M6-CTW			1.4				
	090	11590	11570	240280	220943	240498	1	90		25	14	1.5																			
	120	11597	11577	240281	220944	240499		120		120	1.7																				
	HPC09H-	090	220797	220837		220945			9	90			50	35	35	50	AS22-2-M8-CTW			1.5											
		120	220798	220838		220946		120		120	1.7																				
		060	11585	11565	240282	221352	221364	2		60	10.3	6.7								32	23	35	50	AS22-2-M8-CTW	注2 NOTE2	注4 NOTE4	1.4				
	090	11591	11571	240283	220947	240500	1		90	25	14	1.5																			
	120	11599	11578	240284	220948	240501			120	120	1.7																				
	HPC11H-	090	220800	220840		220949			11	90			50	40	40	50				1.5											
		120	220801	220841		220950		120		120	1.7																				
		060	11586	11566	240285	221353	221365	2		60	12.2	4.8								32	25	40	60	AS25-2-M10-CTW			1.4				
	090	11592	11572	240286	220951	240502	12		90			55	40	60	AS25-2-M10-CTW			1.5													
	120	11603	11579	240287	220952	240503			120	120	1.7																				
	HPC13H-	090	220802	220842		220953			13	90									60	40	42	60				1.6					
		120	220803	220843		220954		120		120	1.9																				
		090	220804	220844		220955		14		90	25	14	65	47	65											1.6					
	120	220805	220845		220956		120		120	1.9																					
	HPC15H	090	220806	220846		220957			15	90									65	47	65					1.6					
		120	220807	220847		220958		120		120	1.9																				
		090	220808	220848		220959		16		90			120													1.6					
	120	220809	220849		220960		120		120	1.9																					
Max.12,000 min ⁻¹																															
BT50 BBT50	HPC03H-	105	14509	14510	270250	—	—	1	3	105	25	25	—	15	—	—	—	—	—	4.0											
		150	14531	14532	270251	—	—			150										4.6											
		105	14521	14511	270252	—	—			105										4.0											
	HPC04H-	150	14526	14516	270253	—	—	4	150	30	25	20	20	35	50				注3 NOTE3	4.6											
		105	250920	250960		—	—		5											105	4.0										
		HPC03H-	110-CT	250950	250990	271200	—		—											3	110	14	50	35	50				注2 NOTE2	注4 NOTE4	4.0
	155-CT	250951	250991	271201	—	—	155	4.6																							
	HPC04H-	110-CT	250952	250992	271202	—	—	4	110	25	60	40	60	AS25-2-M10-CTW				4.0													
	155-CT	250953	250993	271203	—	—	155		4.6																						
	HPC05H-	110-CT	250954	250994	—	—	—		5									110	4.0												
	HPC06H-	105	14522	14512	270254	251036	270574	6	105	14	37.5	30	30	37	AS17-2-M5-CTW				注2 NOTE2	注4 NOTE4	4.0										
		150	14527	14517	270255	251037	270575		150												4.6										
		HPC07H-	105	250922	250962		251038														7	105	50	35	35	50	AS17-2-M6-CTW				
	105	14523	14513	270256	251040	270576	8	150	25	60	40	60	AS22-2-M6-CTW						4.6												
	HPC08H-	150	14528	14518	270257	251041		270577											9	105	32	40									
	HPC09H-	105	250924	250964		251042													10	150			55	40	47	65					
	HPC10H-	105	14524	14514	270258	251044	270578	11	150	32	60	40	60	AS25-2-M10-CTW						4.0											
	150	14529	14519	270259	251045	270579	12		150											65	47	65									
	HPC11H-	105	250926	250966		251046			12														105	32	60	40	60	AS25-2-M10-CTW			
	HPC12H-	105	14525	14515	270260	251048	270580	150		4.6																					
	150	14530	14520	270261	251049	270581	150	4.1																							
	HPC13H-	105	250928	250968		251050		13	105	32	60	40	42	60	AS25-2-M10-CTW							4.1									
		150	250929	250969		251051			150													4.8									
		HPC14H-	105	250930	250970		251052															14	105	65	47	65					
	150	250931	250971		251053		150	4.8																							
	HPC15H-	105	250932	250972		251054		15	105	65	47	65									4.1										
150	250933	250973		251055		150	4.8																								
HPC16H-	105	250934	250974		251056		16		105												65	47	65								
150	250935	250975		251057		150		4.8																							

注：1. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。
 2. HPC06H以上のシャンクスルー対応は有償となります。製作（追加工）につきましては別途ご相談下さい。
 HPC06H以上のシャンクスルー対応商品には「ST」とマーキングされます。
 3. HPC03H、HPC04H、HPC05H-L-CTはセンタースルー専用です。
 4. HPC06H以上のセンタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
 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。
 6. 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。
 7. 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。
 8. 調整ネジが取り付け可能なチャック本体は、HPC06H以上のタイプのみです。
 9. 表中の「—」は、メネンなし貫通形状を表す。
 10. 内周奥のメネンを追加工で取り除き、刃具挿入量を増やす方法があります。（有償）製作につきましては別途ご相談ください。追加工対応商品には語尾に「-Z」とマーキングされます。

NOTE：1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.
 2. The thru-the-shank-coolant application for HPC06H or longer will be charged. Please instruct when ordering(additional work). "ST" will be marked for this application.
 3. HPC03H、HPC04H、HPC05H-L-CT is for center through tool coolant type only.
 4. For HPC06H or longer will be center-through support is standard equipment.
 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. BBT shank type is made-to-order. In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.
 7. If HPC03H, HPC04H, HPC05H-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)
 8. The chuck body to which the adjusting screw can be attached is only the type of HPC06H or higher.
 9. 「—」 In the table represents a through shape without female threads.
 10. There is a method to increase the amount of cutting tool insertion by removing the female screw at the back of the inner circumference by additional machining.(for a charge). Please contact us for production. Products that support additional machining are marked with "-Z" at the end of the marking.
 11. Mark "H2" in the dimentation table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-shank Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.143 チャックレンチ・キャップ CHUCK WRENCH, CAP



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.144 調整ネジ ADJUST SCREW

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

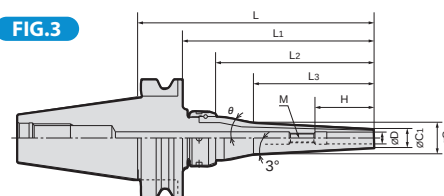
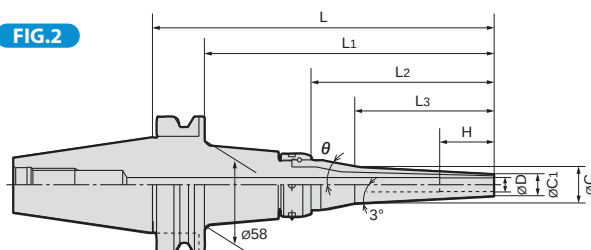
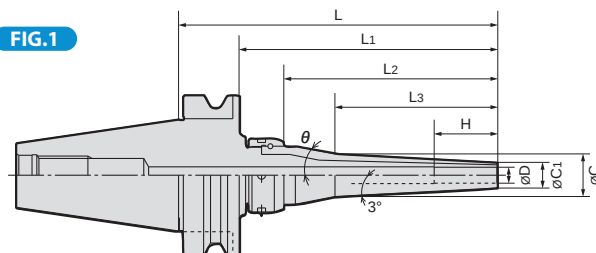
Cutting Tool

Accessories

Data


Mシリーズ
M-series

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 H2	調整量F		M	θ	N/W (kg)
			BT	BBT											MIN	MAX			
Max. 15,000 min ⁻¹																			
BT30 BBT30	HPC03M-	130	200631	201050	1	3	9	16	130	108	84	67	—	20	—	—	—	34	0.8
	180	200632	201052	20				180	158	134	102	18						1.0	
	HPC04M-	130	200633	201054		4	10	17	130	108	84	67						33	0.8
	180	200634	201056	21				180	158	134	102	17						1.0	
	HPC05M-	130	200635			5	11	18	130	108	84	67						32	0.8
	180	200636		22				180	158	134	102	16						1.0	
	HPC06M-	130	200637	201058		6	12	19	130	108	84	67		30	0.8				
	180	200638	201060	23				180	158	134	102	15		1.0					
	HPC07M-	130	200639			7	13	20	130	108	84	67		28	0.8				
	180	200640		24				180	158	134	102	14		1.0					
	HPC08M-	130	200641	201062		8	14	21	130	108	84	67		27	0.8				
	180	200642	201064	25				180	158	134	102	13		1.0					
BT30 BBT30	HPC09M-	130	200643		3	9	15	22	130	108	84	67	50	35	50	M8	26	0.8	
	180	200644		26				180	158	134	102	12					1.0		
	HPC10M-	130	200645	201066		10	16	23	130	108	84	67					24	0.8	
	180	200646	201068	27				180	158	134	102	11					1.0		
	HPC11M-	130	200647			11	17	24	130	108	84	67					23	0.8	
	180	200648		28				180	158	134	102	10					1.0		
	HPC12M-	130	200649	201070		12	18	25	130	108	84	67	21	0.8					
	180	200650	201072	29				180	158	134	102	9	1.0						

Max. 15,000 min ⁻¹																		
BT40 BBT40	HPC03M-	135	220110	240140	1	3	9	16	135	108	84	67	20	-	-	-	34	1.4
	185	220116	240142					20	185	158	134	102					18	1.6
	HPC04M-	135	220111	240144		4	10	17	135	108	84	67					33	1.4
	185	220117	240146					21	185	158	134	102					17	1.6
	HPC05M-	135	220920			5	11	18	135	108	84	67					32	1.4
	185	220921						22	185	158	134	102					16	1.6
	HPC06M-	135	220112	240148	1	6	12	19	135	108	84	67	35	-	-	-	30	1.5
	185	220118	240150					23	185	158	134	102					15	1.6
	HPC07M-	135	220922			7	13	20	135	108	84	67					28	1.5
	185	220923						24	185	158	134	102					14	1.6
	HPC08M-	135	220113	240152		8	14	21	135	108	84	67					27	1.5
	185	220119	240154					25	185	158	134	102					13	1.7
BT40 BBT40	HPC09M-	135	220924		3	9	15	22	135	108	84	67	40	40	55	M10	26	1.5
	185	220925						26	185	158	134	102					12	1.7
	HPC10M-	135	220114	240156		10	16	23	135	108	84	67					24	1.5
	185	220120	240158					27	185	158	134	102					11	1.7
	HPC11M-	135	220926			11	17	24	135	108	84	67					23	1.5
	185	220927						28	185	158	134	102					10	1.7
BT40 BBT40	HPC12M-	135	220115	240160		12	18	25	135	108	84	67					21	1.5
	185	220121	240162					29	185	158	134	102					9	1.7

MODEL		CODE		FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		M	θ	N/W (kg)	
		BT	BBT											MIN	MAX				
Max. 10,000 min ⁻¹																			
BT50 BBT50	HPC03M-	150	250200	271220	1	3	9	16	150	112	84	67	—	20	—	—	—	34	4.2
		200	250206	271222				20	200	162	134	102						18	4.4
		(注5) 250	250212	271224				2	250	212	134	102						5.3	
	HPC04M-	150	250201	271226	1	4	10	17	150	112	84	67						33	4.3
		200	250207	271228				21	200	162	134	102						17	4.3
		(注5) 250	250213	271230				2	150	212	134	102						4.4	
	HPC05M-	150	251000		1	5	11	18	150	112	84	67						32	5.3
		200	251001					22	200	162	134	102						16	4.4
		(注5) 250	251002					2	250	212	134	102						5.3	
	HPC06M-	150	250202	271232	1	6	12	19	150	112	84	67						30	4.3
		200	250208	271234				23	200	162	134	102						15	4.5
		(注5) 250	250214	271236				2	250	212	134	102						5.3	
	HPC07M-	150	251003		1	7	13	20	150	112	84	67						28	4.3
		200	251004					24	200	162	134	102						14	4.5
		(注5) 250	251005					2	250	212	134	102						5.3	
	HPC08M-	150	250203	271238	1	8	14	21	150	112	84	67		27				4.3	
		200	250209	271240				25	200	162	134	102		13				4.5	
		(注5) 250	250215	271242				2	250	212	134	102		5.4					
	HPC09M-	150	251006		1	9	15	22	150	112	84	67		26				4.3	
		200	251007					26	200	162	134	102		12				4.5	
		(注5) 250	251008					2	250	212	134	102		5.4					
	HPC10M-	150	250204	271244	1	10	16	23	150	112	84	67		24				4.3	
		200	250210	271246				27	200	162	134	102		11				4.5	
		(注5) 250	250216	271248				2	250	212	134	102		5.4					
	HPC11M-	150	251009		1	11	17	24	150	112	84	67		23				4.3	
		200	251010					28	200	162	134	102		10				4.5	
		(注5) 250	251011					2	250	212	134	102		5.4					
	HPC12M-	150	250205	271250	1	12	18	25	150	112	84	67		21				4.3	
		200	250211	271252				29	200	162	134	102		9				4.5	
		(注5) 250	250217	271254				2	250	212	134	102		5.4					

- 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。
5. Mシリーズについては振れ精度等級の表記はありませんが、L寸法が250ミリ未満のものの振れ精度は口元3μm、3D先5μm、
L寸法が250ミリ以上のものの振れ精度は口元5μm、3D先8μmとなります。
6. センタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
シャックスルーにつきましては対応出来ません。
7. 表中の「—」は、メネジなし貫通形状を表わす。

- 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. There is no indication of runout accuracy grade for the M series, but the runout accuracy for M series with an L dimension of less
than 250 mm is 3 μm at chuck nose and 5 μm at the 3D point, and the runout accuracy for M series with an L dimension of 250
mm or more is 5 μm at chuck nose and 8 μm at the 3D point.
6. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is.
Thru the shank coolant type can not be support.
7. 「—」 In the table represents a through shape without female threads.
8. 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	Mシリーズ		M series	
⑤	GL長さ L		G.L. Length	

ご注文例 ORDERING EXAMPLE				
①	②	③	④	⑤
BBT40	-	HPC	08	M - 185
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	Mシリーズ		M series	
⑤	GL長さ L		G.L. Length	



Nシリーズ

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.

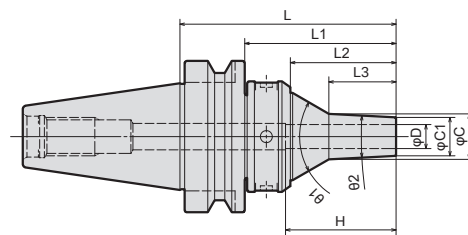


FIG.1

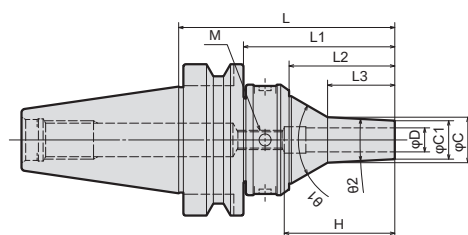


FIG.2

MODEL		CODE		FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		M	θ1	θ2
		A	G Type											MIN	MAX			
Max.20,000min ⁻¹ (G Type: Max30,000min ⁻¹)																		
BBT30	HPC03N-085	200850	200862	1	3	9	10.4	85	63	44	27	20	—	—	—	80	3	
	HPC04N-085	200851	200863		4	10	11.5				28							
	HPC06N-085	200852	200864		6	12	13.5				29							35
	HPC08N-085	200853	200865		8	14	15.5											
	HPC10N-085	200854	200866	2	10	16	17.5				50	35	50	M8	68			
	HPC12N-085	200855	200867		12	18	21				28	55	40	40	55	M10		60
BBT40	HPC03N-090	270740	270752	1	3	9	10.4	90	63	44	27	20	—	—	—	80	3	
	HPC04N-090	270741	270753		4	10	11.5				28							
	HPC06N-090	270742	270754		6	12	13.5				29							35
	HPC08N-090	270743	270755		8	14	15.5											
	HPC10N-090	270744	270756		10	16	17.5				28	40						
	HPC12N-090	270745	270757		12	18	21									60		6

- 注: 1. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。
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。
3. 調整ネジが取付け可能なチャック本体はFIG.2のタイプのみです。
4. 表中の「—」は、メネジなし貫通形状を表わす。
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。
6. センタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
 シャンクスルーにつきましては対応出来ません。

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. The chuck body to which the adjusting screw can be attached is only the FIG.2 type.
4. 「—」In the table represents a through shape without female threads.
5. In the case of BBT shank, grade of runout accuracy is only A.
6. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is.
 Thru the shank coolant type can not be support.
7. 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.143 チャックレンチ CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

P.144 調整ネジ ADJUST SCREW

ハードチャック

HARD CHUCK

特徴 FEATURES P.11-12

SBT[®]-CTH[®]D-L

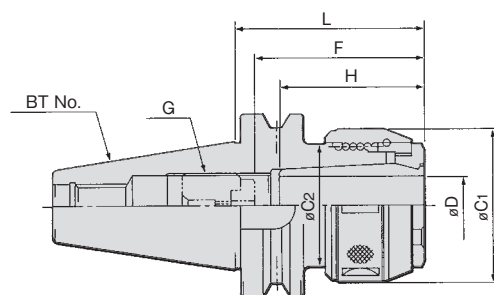
センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

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	50	M18×1.5	50	80	C16-(16)	OR-M18	1.9
	-135	2201004		135									2.3
	-165	2201006		165									2.7
	-CTH20 -090	2201008	20	90	60	54	50	M18×1.5	50	75	C20-(20)	OR-M18	1.9
	-120	2201010		120									2.4
	-CTH25 -105	2201012	25	105	68	62	68	M28×1.5	68	85	C25-(25)	OR-M28	2.2
	-135	2201014		135									2.9
	-165	2201016		165									3.5
	-CTH32 -105	2201018	32	105	80	62	70	M18×1.5	80	95	CS32-(32)	OR-M18	2.6
	-135	2201020		135				M28×1.5					3.3
SBT50	-CTH16 -105	2202002	16	105	52	50	50	M18×1.5	50	100	C16-(16)	OR-M18	4.2
	-135	2202004		135									4.7
	-165	2202006		165									5.2
	-CTH20 -105	2202008	20	105	60	54	50	M18×1.5	50	100	C20-(20)	OR-M18	4.6
	-135	2202010		135									5.1
	-165	2202012		165									5.6
	-CTH25 -105	2202014	25	105	68	62	68	M28×1.5	68	100	C25-(25)	OR-M28	4.6
	-135	2202016		135									5.2
	-165	2202018		165									6.0
	-CTH32 -105	2202020	32	105	80	67.5	80	M36×1.5	80	100	C32-(32)	OR-M36	4.8
	-135	2202022		135		75							5.9
	-165	2202024		165		75							6.9
	-CTH42 -105	2202026	42	105	95	79.5	90	M36×1.5	90	110	C42-(42)	OR-M36	5.2
	-135	2202028		135		87							6.5
	-165	2202030		165		87							7.7
	-CTH50 -120	2202032	50 (50.8)	120	105	99	95	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. 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	②	③	④
SBT40	- CTH	20	- 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

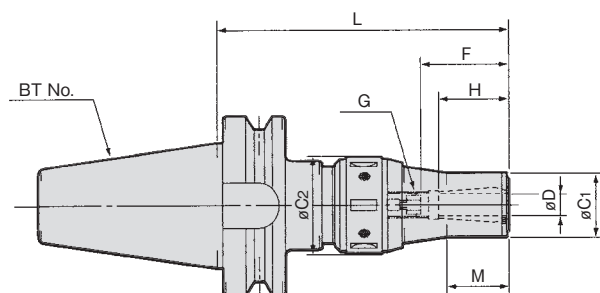
Data

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	6~12	135	35	35	52	40	M14×1.5	40	70	C12-(D)	OR-M14	1.9
SBT50	-CTH12L -165		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.143 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.145 スプリングコレット・調整ネジ SPRING COLLET, ADJUST SCREW



アクセサリ ACCESSORIES

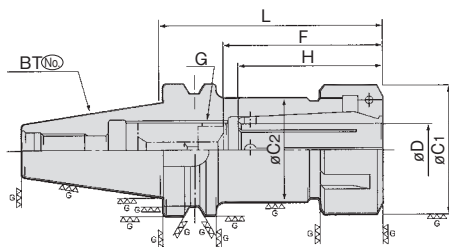
➡ P.146 チャックレンチ CHUCK WRENCH

ニューミーリングチャック高速タイプ

SBT[®](No)-CT[®](D)-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 ⁻¹													
SBT40	-CT25-075G	203002	25	75	62	50	68	M18×1.5	68	78	C25-(25)	OR-M18	
	- 90G	203004		90				M28×1.5				68	85
	-105G	203006		105									
	-135G	203008		135									
	-CT32-090G	203010	32	90	74	61	70	M18×1.5	80	90	CS32-(32)	OR-M18	
	-105G	203012		105									
※	-135G	203014	135										
Max. 25,000 min ⁻¹													
SBT50	-CT25-075G	204002	25	75	62	-	68	M28×1.5	68	90	C25-(25)	OR-M28	
	-105G	204004		105		55				100			
	-135G	204006		135									
	-CT32-075G	204008		32		75				74			-
	-105G	204010	105		65	100							
	※	-135G	204012				135						

※印品は、15,000min⁻¹以下でご使用願います。 ※Marks: Max.15,000min⁻¹

- 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. 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 ohterwise 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	②	③	④	⑤
SBT40	-	CT	25	- 075 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			

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

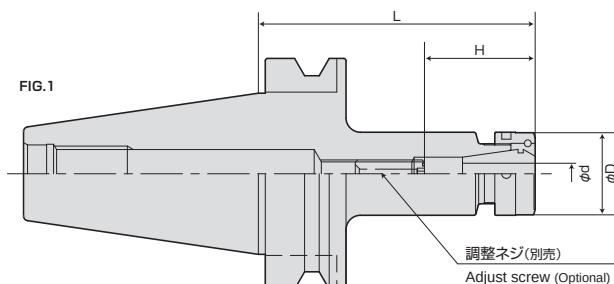
Data

COLLET CHUCK (PLATE COATING) BT only

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available



アクセサリ ACCESSORIES

P.147, 149-152

アクセサリ ACCESSORIES

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 ⁻¹											
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	35~49	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				44~56.5	RAS16-25-5
	-090	200686	200892			90					
	-120	200688	200893			120					
	BT40 BBT40	RSC07N-060	221100			240670				0.5~7	24
-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。
 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 BT30 - ② RSC ③ 07 ④ N - ⑤ 090

- 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

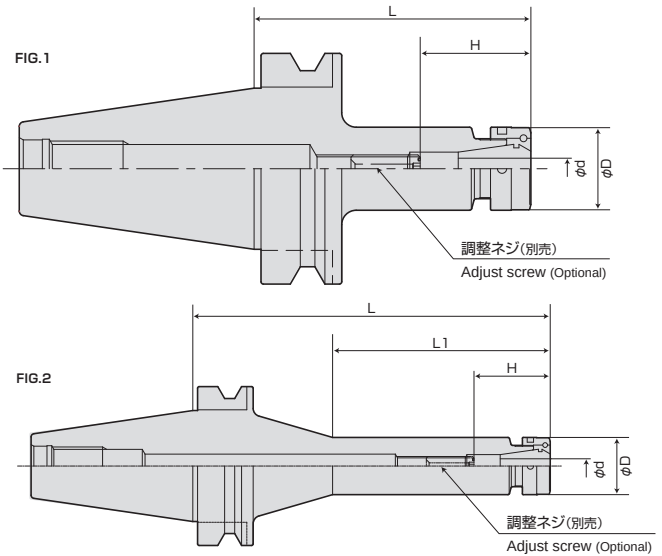
BT[®]-RSC[®]MAX-L

COLLET CHUCK (Long Type)

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available



アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.147, 149-152 アクセサリ ACCESSORIES

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 ⁻¹												
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	②	③	④	⑤
BT50	-	RSC	10	N - 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

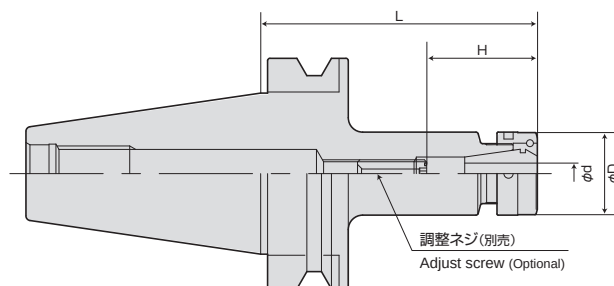
①	②	③	④
BBT50	-	RSC	10 - 225
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ Max. φD	Max. φD		
④ GL長さ L	G.L. Length		

COLLET CHUCK G Type (PLATE COATING) BT only

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available

▶▶ BBT対応 BBT Available



アクセサリ ACCESSORIES

P.147, 149-152 アクセサリ ACCESSORIES

MODEL	CODE		φd (GRIPPING RANGE)	ΦD	L	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
	BT	BBT							

Max. 25,000 min⁻¹

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	—
	-075G	200724	200921			75				
	-090G	200726	200922			90				
	-120G	200728	200923			120				
	-150G	200728	200923			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 (スリムタイプ)

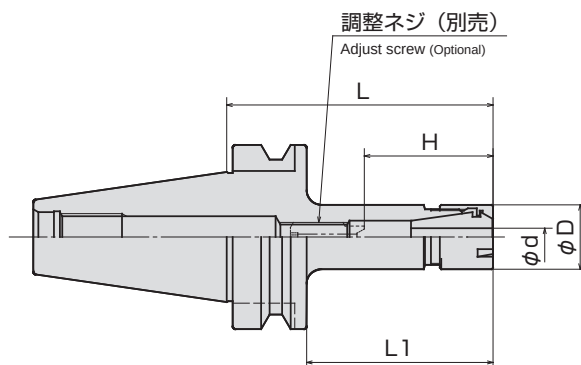
COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES P.15

BT (No) - SSC (D) MAX - L

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

シャンクスルー対応(オプション) Thru-the-shank Coolant Available(Optional)



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	0.5~13	28	90	68	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	SSC13-135	10106	200499			135	113				
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	0.5~13	28	105	78	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	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	0.5~13	28	120	82	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	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。
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	②	③	④
BT50	- SSC	10	- 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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

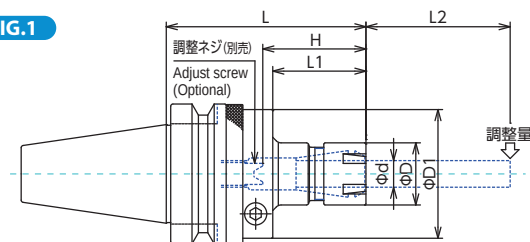
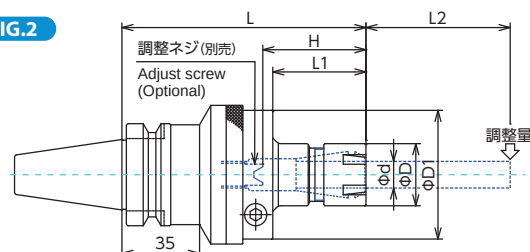


FIG.2



MODEL		CODE	FIG.	ød	øD	øD1	L	L1	H	COLLET	NUT	振れ調整量 Runout adjustment amount		調整ネジ ADJUST SCREW
									(刃具調整量)			L2=50mm	L2=100mm	
BT30	SSZ13-110	220110	2	0.5~13	28	58	110	42	35~52	CR13-(d)	ER20MN	15μm	25μm	RAS13-25-2.5
BT40	SSZ13-090	220190	1	0.5~13	28	58	90	42	35~52	CR13-(d)	ER20MN	15μm	25μm	RAS13-25-2.5
	SSZ13-135	220192					135	87				20μm	30μm	
	SSZ20-120	220194	2	1.5~20	50	76	120	50	44~82	CR20-(d)	ER32-UM	10μm	15μm	RAS20-25-5
	SSZ20-150	220196					150	80				15μm	20μm	
BT50	SSZ13-105	251360	1	0.5~13	28	58	105	42	35~52	CR13-(d)	ER20MN	15μm	25μm	RAS13-25-2.5
	SSZ13-135	251362					135	72				17μm	32μm	
	SSZ13-165	251364					165	102				28μm	35μm	
	SSZ20-120	251366		1.5~20	50	76	120	50	44~82	CR20-(d)	ER32-UM	10μm	15μm	RAS20-25-5
	SSZ20-150	251368					150	80				15μm	20μm	

注: 1. コレット・チャックレンチ・調整ネジ・T形レンチは付属していません。

NOTE: 1. Collet, chuck wrench, adjustment screw, and T-type wrench are not included.

■ アクセサリ (ACCESSORIES for ZERO-1 CHUCK)

MODEL	NUT (付属品) (accessories)	COLLET			CHUCK WRENCH	ADJUST SCREW
		STANDARD	センタースルー centre	シャンクスルー shank		
SSZ13	ER20MN	CR13-d AA	CROH13-d AA	CR13C-d AA	ER20MS	RAS13-25-2.5
SSZ20	ER32-UM	CR20-d AA	CROH20-d AA	CR20C-d AA	WER32UM	RAS20-25-5

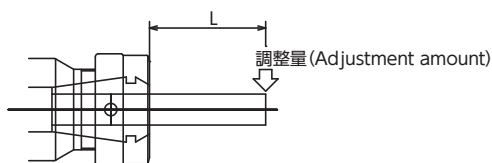
■ 振れ調整量 (Runout adjustment amount)

調整量はホルダの長さ、工具の突出し長さによって変わってきます。各寸法表に工具の突出し長さが50mm、100mmの位置での最大調整量を記載していますのでご参照ください。最大調整量は調整軸を許容トルクで締め付けた時の値です。

The amount of adjustment depends on the length of the holder and the protruding length of the tool.

Please refer to each dimension table for the maximum adjustment amount when the protruding length of the tool is 50 mm or 100 mm.

The maximum adjustment amount is the value when the adjustment shaft is tightened with the allowable torque.



■ T形レンチ (T-type wrench)

チャックタイプ Chuck type	適合レンチ Compatible wrench	許容トルク (Nm) Allowable torque
SSZ13	TH-W5-100	6
SSZ20	(CODE: 700461)	10

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BT40	-	SSZ	13 - 090
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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➔ P.149-150 コレット COLLETS

ドリルチャック (シャンク一体型)

BT[®]-SDC[®]MAX-L

DRILL CHUCK

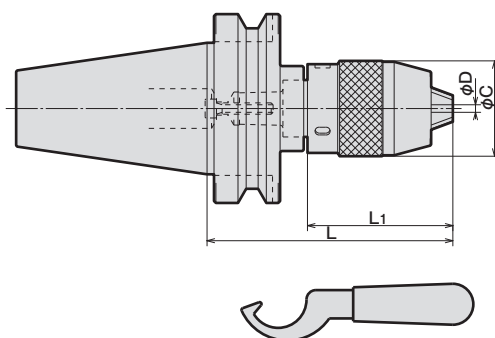
▶▶ BBT対応 BBT Available

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		øD GRIPPING RANGE	L		L1		øC	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。

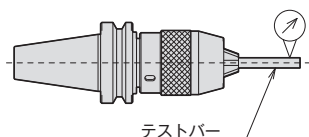
NOTE: 1. Each SDC chuck is supplied with a wrench.

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

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	BT30	-	SDC	③	08	-	④	080
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					

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。
- The test method such as measurement position conforms to JIS B 6001.
- The runout accuracy other than the standard test bar also clears the above.

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.

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

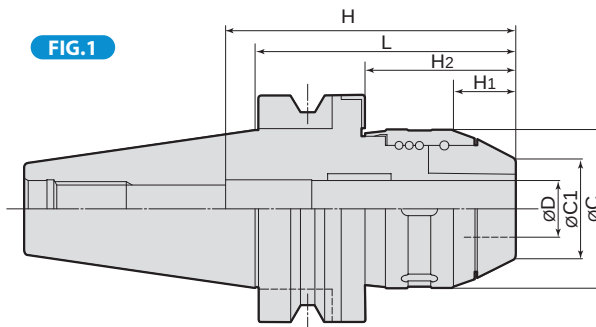
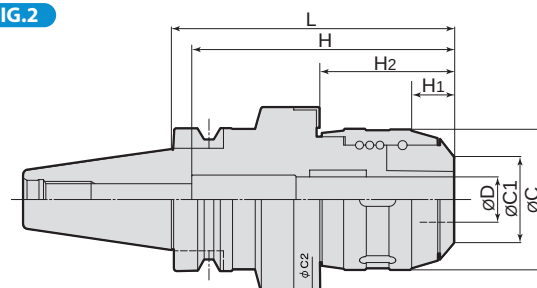


FIG.2



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			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	112	62	38	82	14	54.5	57				
	-HDU20-	125	○		20	125	117				19	59.5	70				
BBT50		105	○	1	16	105	112	62	38	—	14	54.5	57				
	-HDU16-	135	△			135											
		165	△			165											
		110	○		20	110					117	19	59.5		70		
	-HDU20-	140	△			140											
		170	△			170											
		115	○		25	115	128	70	44			27.5	66.5		85		
	-HDU25-	145	△			145											
		175	△			175											
		120	○		32	120					133		82		52	68.5	90
	-HDU32-	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).

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。



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.153 把握力テスター・チャックレンチ Tester for clamping power, CHUCK WRENCH

シンクロタップホルダ SYFN/SYFS型

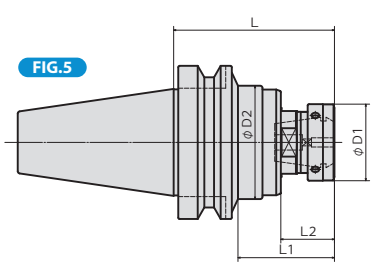
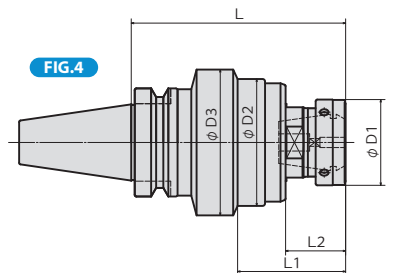
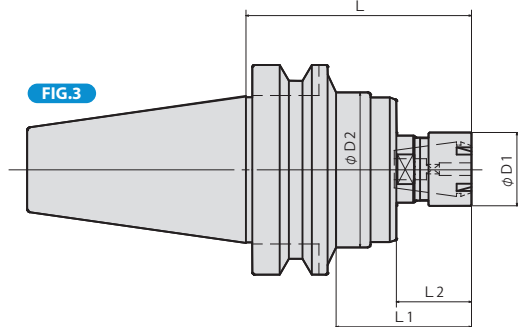
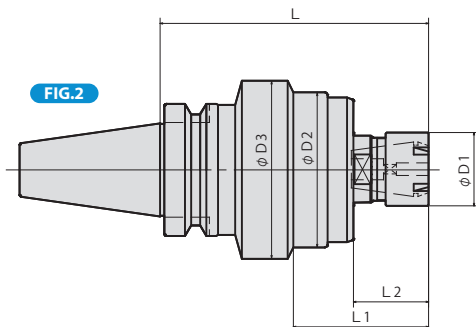
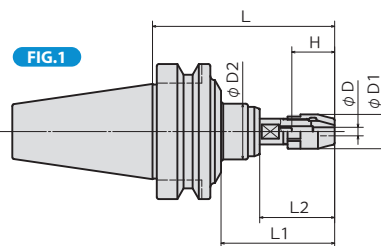
SYNCHRO TAP HOLDER

特徴 FEATURES p. 17-18

BT (No.)-SYFN/SYFS (No.)-L

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

シャンクスルー対応(オプション) Thru-the-shank Coolant Available(Optional)



SYFS型はシャンク公差h7以内の刀具をご使用下さい。
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	M1,M1.6,M2,No.3,No.4	—
	-SYFS03	-095	200604	200931	1	4	16	26	—	95	53	35	M3,No.5,No.6	—
	-SYFN12	-105	200616	200932	4	—	36	51	62.5	105	54	30	M4~M12,No.8~U1/2	CR13GBorGH
		-135	200617	200933	4	—	36	51	62.5	135	84	60	P1/8	CR13GBorGH
BT40	-SYFS02	-085	221042	240730	1	3	16	26	—	85	53	35	M1,M1.6,M2,No.3,No.4	—
	-SYFS03	-085	221044	240731	1	4	16	26	—	85	53	35	M3,No.5,No.6	—
	-SYFN12	-090	221052	240732	5	—	36	51	—	90	54	30	M4~M12,No.8~U1/2	CR13GBorGH
		-120	221053	240733	5	—	36	51	—	120	84	60	P1/8	CR13GBorGH
	-SYFN16S	-125	221039	240734	2	—	35	74	85	125	63	35	M4~M16,No.8~U5/8,	CR16GBorGH
		-155	221040	240735	2	—	35	74	85	155	93	65	P1/4	CR16GBorGH
		-185	221041	240736	2	—	35	74	85	185	123	95		CR16GBorGH
	-SYFN20	-125	221055	240737	4	—	50	74	85	125	63	35	M4~M20,U5/16~U5/8,	CR20GBorGH
		-155	221056	240738	4	—	50	74	85	155	93	65	P1/8~P3/8	CR20GBorGH
		-185	221057	240739	4	—	50	74	85	185	123	95		CR20GBorGH
BT50	-SYFS02	-095	251091	270810	1	3	16	26	—	95	53	35	M1,M1.6,M2,No.3,No.4	—
	-SYFS03	-095	251093	270811	1	4	16	26	—	95	53	35	M3,No.5,No.6	—
	-SYFN16S	-105	251107	270812	3	—	35	74	—	105	63	35	M4~M16,No.8~U5/8,	CR16GBorGH
		-135	251108	270813	3	—	35	74	—	135	93	65	P1/4	CR16GBorGH
		-165	251109	270814	3	—	35	74	—	165	123	95		CR16GBorGH
		-195	251110	270815	3	—	35	74	—	195	153	125		CR16GBorGH
		-225	251100	270816	3	—	35	74	—	225	183	155		CR16GBorGH
	-SYFN20	-105	251104	270817	5	—	50	74	—	105	63	35	M4~M20,U5/16~U5/8,	CR20GBorGH
		-135	251105	270818	5	—	50	74	—	135	93	65	P1/8~P3/8	CR20GBorGH
		-165	251106	270819	5	—	50	74	—	165	123	95		CR20GBorGH

- 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. シャンクスルー対応(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-shank 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				

アクセサリ ACCESSORIES

P.147-148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES

P.149-152 コレット COLLETS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

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

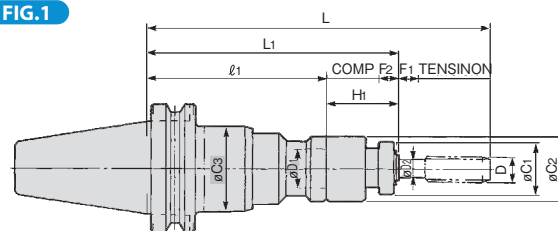
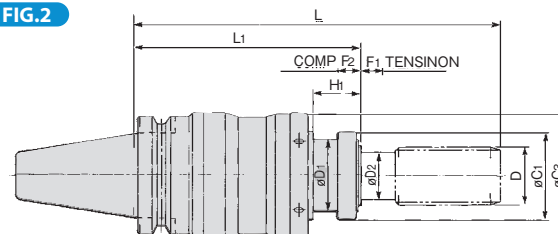


FIG.2



MODEL		CODE	FIG.	øD1	L1	ℓ 1	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	-	TPC	③	20	-	④	150
①	シャンクサイズ			Shank Size				
②	呼称			Holder's Name				
③	øD1			øD1				
④	L1			L1				

TCC型タップコレット

TAP COLLETS (Type TCC)

TCC^①-L

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TCC ② 20 ③ M5

① 呼称 Holder's Name
② ϕD_1 ϕD_1
③ タップサイズ D Tap Size



FIG.1 (トルク調整付) With torque control

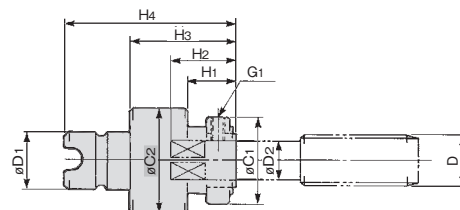
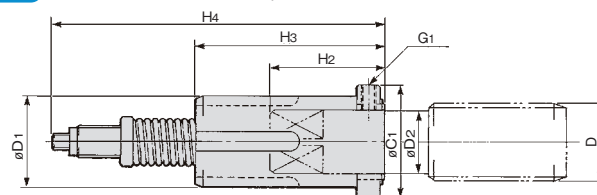


FIG.2 (トルク調整なし) Without torque control



CODE	FIG.	ϕD_1	D	ϕC_1	ϕD_2	H1	H3	H4	G1
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 ₂	H ₂	L	D	D ₂	H ₂	L	D	D ₂	H ₂	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	—	—	—	—	—	—	—
	M8	6.2		212	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9	7		214	3/8U	7	23	217	—	—	—	—
	M10	7		217	—	—	—	—	—	—	—	—
	M11	8	24	222	7/16U	8	24	221	PF 1/8	8	24	196
	M12	8.5		223	—	—	—	—	—	—	—	—
TCC29-(D)	—	—		—	1/2U	9	25	225	—	—	—	—
	M14	10.5		228	9/16U	10.5	31	230	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	PF 1/4	11	25	202
	—	—	—	—	5/8U	12	32	235	—	—	—	—
	M16	12.5	25	235	—	—	—	—	—	—	—	—
	M18	14	34	261	3/4U	14	34	266	PF 3/8	14	34	226
	M20	15		266	—	—	—	—	—	—	—	—
	M22	17		276	7/8U	17	36	276	—	—	—	—
	—	—		—	—	—	—	—	PF 1/2	18	42	241
	M24	19	43	281	—	—	—	—	PF 5/8	19	43	243
	M27	20		291	1U	20	43	286	—	—	—	—
TCC40-(D)	—	—		—	1 1/8U	22	45	315	—	—	—	—
	M30	23		315	—	—	—	—	PF 3/4	23	45	265
	—	—		—	1 1/4U	24	47	323	PF 7/8	24	47	268
	M33	25		323	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—		—	1 3/8U	26	47	333	PF 1	26	47	273
	M36	28	50	331	—	—	—	—	PF 1 1/8	28	50	275
	M39	30		340	1 1/2U	30	50	335	—	—	—	—
	M42	32		—	305	—	—	—	PF 1 1/4	32	57	243
	M45	35		70	305	1 3/4U	35	70	300	—	—	—
	M48	38	75	72	308	—	—	—	PF 1 1/2	38	62	243
	—	—		—	—	2U	40	75	315	—	—	—
TCC60-(D)	—	—		—	315	—	—	—	—	PF 1 3/4	42	243
	M52	42		75	—	—	—	—	—	—	—	—

BT series

HSK series

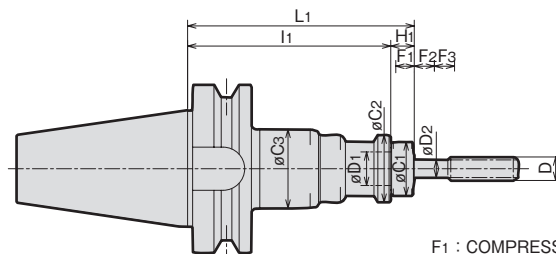
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



F1 : COMPRESSION
F2 : TENSION
F3 : BACK TENSION

	MODEL	CODE	øD1	L1	ℓ1	øC1	øC2	øC3	H1	F1	F2	F3	øD2	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	M 12~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	M 12~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 - ② ADC ③ 20 - ④ 150

① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ øD1	øD1
④ L1	L1

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

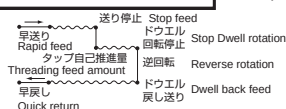
- ADC形は、ネジ深さが自動的に決まる制限装置を組み込んでいます。ネジ深さが正確に決まります。タップ立て深さのパラッキ精度±0.1。
- タップコレットは、トルクリミッタを取り除いたTC型タップコレットをご使用下さい。
- また、従来のTCCコレット(トルクリミッタ付)もご使用できます。
- デンション、コンプレッションのフロート機構の働きによりタップピッチと機械送りの誤差を自動的に補正し、精度の高いネジ立てが出来ます。

- 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

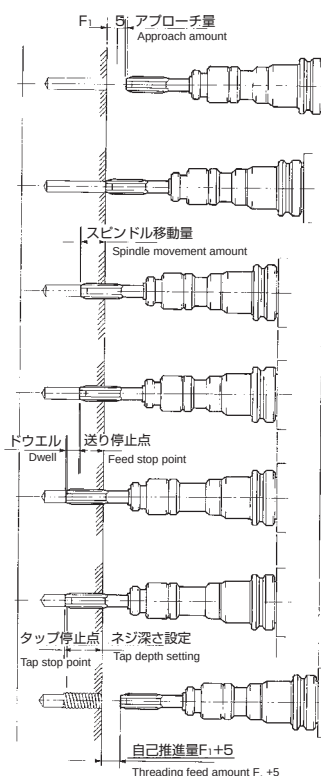


止り穴プログラム例 Example: blind hole program



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⁻¹(3RPS) Rotational speed: 180min⁻¹ (3RPS)
 ドウェル時間 = $\frac{6}{1.75 \times 180 / 60} \times 2 = 2.3$ 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 = $\frac{\text{タッパー自己推進量(mm)}}{\text{タップのP(mm)} \times \text{主軸回転数(R,P,S)}} \times 2$
 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

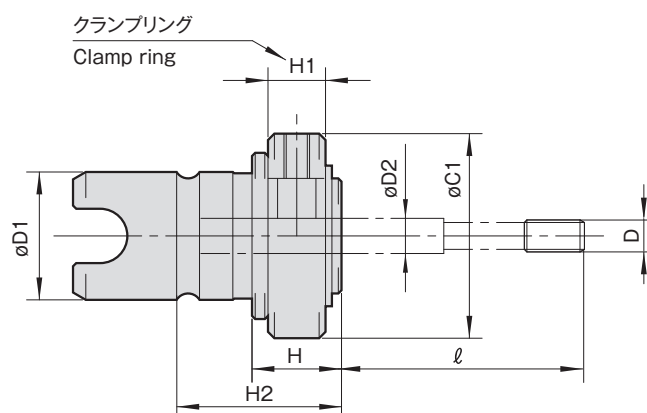
機械主軸回転停止、主軸逆回転(ドウェル)戻り送り(タップの戻す速さと同じに設定) Stop spindle rotation, reverse spindle rotation (Dwell), and feed back (setting to the same as the rate at which the tap is fed back.).

⑦ネジ立完了 ⑦ Tapping complete

TC型タップコレット

TC^①_{D1}-L

TAP COLLET (Type TC)



CODE	φD1	D	φC1	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	—	—	—	—	—	—	1
	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	21	22	23	24	25
H2	—	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
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	—	—	—	1 1/2
	PT・PF	—	—	P3/8	—	—	P1/2	—	P5/8	—	—	P3/4	—	P7/8	—	P1	—	P1 1/8
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

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 TC ② 20 - ③ M5

① 呼称 Holder's Name
② φD1 φD1
③ タップサイズ D Tap Size

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

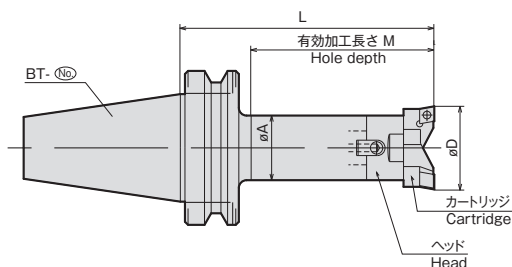
Data

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		シャंक 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	WT25-079	85	55	24	0.7
Φ32~45		TWC32-085-S(3.97)	10875	200955		-SBS2-085	HE32	CT32-3.97	注4			31	0.8
Φ44~63		TWC44-095-S(3.97)	10877	200957		-SBS3-095	HE44	CT44-3.97	NOTE4				65
Φ62~89	BT40 BBT40	-TWC62-125-S	10873	200953	BT40 BBT40	-SBS4-125	HE62	CT62	WT62-127	125	95	54	1.9
Φ25~33		-TWC25-120-S	11710	240760		-SBS1-120	HE25	CT25	WT25-079	120	85	24	1.3
Φ32~45		TWC32-135-S(3.97)	11770	240766		-SBS2-135	HE32	CT32-3.97	注4		31	1.6	
Φ44~63		TWC44-135-S(3.97)	11772	240768		-SBS3-135	HE44	CT44-3.97	NOTE4	135	100		2.0
Φ62~89		-TWC62-135-S	11740	240763		-SBS4-135	HE62	CT62	WT62-127		54	2.7	
Φ88~126		-TWC88-165-S	11750	240764		-SBS5-165	HE88	CT88		165	130	64	4.4
Φ25~33		-TWC25-150-S	14010	270850		-SBS1-150	HE25	CT25	WT25-079	150	104	24	4.0
Φ32~45		TWC32-165-S(3.97)	14083	270875		-SBS2-165	HE32	CT32-3.97	注4	165	119	31	4.2
Φ44~63	TWC44-165-S(3.97)	14085	270877	-SBS3-165	HE44	CT44-3.97	NOTE4						
Φ62~89	BT50 BBT50	TWC44-225-S(3.97)	14087	270879	-SBS3-225					179		5.2	
		-TWC62-165-S	14040	270854	-SBS4-165				165	119		5.5	
		-TWC62-240-S	14041	270855	-SBS4-240	HE62	CT62		240	194	54	6.7	
Φ88~126	BT50 BBT50	-TWC62-285-S	14042	270856	-SBS4-285			WT62-127	285	239		7.4	
		-TWC88-165-S	14050	270857	-SBS5-165				165	119		6.7	
		-TWC88-240-S	14051	270858	-SBS5-240	HE88	CT88		240	194	64	8.4	
Φ125~175	BT50 BBT50	-TWC88-330-S	14052	270859	-SBS5-330				330	284		10.4	
		-TWC125-165-S	14060	270860	-SBS6-165				165	119		7.7	
		-TWC125-240-S	14061	270861	-SBS6-240	HE125	CT125		240	194	82	10.6	
		-TWC125-330-S	14062	270862	-SBS6-330				330	284		14.2	

●ステップカット仕様 (Step cut specification)

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	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)	WT25-079	85	55	24	0.7	
φ32~45		TWC32H-085-S(3.97)	10910	200985		-SBS2-085	HE32	CT32,CT32H-3.97	注4			31	0.8	
φ44~63		TWC44H-095-S(3.97)	10912	200987		-SBS3-095	HE44	CT44,CT44H-3.97	NOTE4				65	42
φ62~89	BT40 BBT40	-TWC62H-125-S	10903	200983	BT40 BBT40	-SBS4-125	HE62	CT62,CT62H(-0.5)	WT62-127	125	95	54	1.9	
φ25~33		-TWC25H-120-S	12600	240790		-SBS1-120	HE25	CT25,CT25H(-0.3)	WT25-079			120	85	24
φ32~45		TWC32H-135-S(3.97)	12610	240796		-SBS2-135	HE32	CT32,CT32H-3.97	注4		31	1.6		
φ44~63		TWC44H-135-S(3.97)	12612	240798		-SBS3-135	HE44	CT44,CT44H-3.97	NOTE4	135	100		2.0	
φ62~89		-TWC62H-135-S	12603	240793		-SBS4-135	HE62	CT62,CT62H(-0.5)	WT62-127				54	2.7
φ88~126		-TWC88H-165-S	12604	240794		-SBS5-165	HE88	CT88,CT88H(-0.5)			165	130	64	4.4
φ25~33		-TWC25H-150-S	14580	270920		-SBS1-150	HE25	CT25,CT25H(-0.3)	WT25-079	150	104	24	4.0	
φ32~45		TWC32H-165-S(3.97)	14594	270934		-SBS2-165	HE32	CT32,CT32H-3.97	注4 NOTE4	165	119	31	4.2	
φ44~63	TWC44H-165-S(3.97)	14596	270936	-SBS3-165	HE44	CT44,CT44H-3.97		42				4.7		
	TWC44H-225-S(3.97)	14598	270938	-SBS3-225				179	5.2					
φ62~89	BT50 BBT50	-TWC62H-165-S	14584	270924	-SBS4-165	HE62	CT62,CT62H(-0.5)	WT62-127	165	119	54	5.5		
		-TWC62H-240-S	14585	270925	-SBS4-240		CT62,CT62H(-0.5)					240	194	6.7
		-TWC62H-285-S	14586	270926	-SBS4-285		CT62,CT62H(-0.5)					285	239	7.4
φ88~126	BT50 BBT50	-TWC88H-165-S	14587	270927	-SBS5-165	HE88	CT88,CT88H(-0.5)	WT62-127	165	119	64	6.7		
		-TWC88H-240-S	14588	270928	-SBS5-240		CT88,CT88H(-0.5)					240	194	8.4
		-TWC88H-330-S	14589	270929	-SBS5-330		CT88,CT88H(-0.5)					330	284	10.4
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC125H-165-S	14590	270930	-SBS6-165	HE125	CT125,CT125H(-0.5)	WT62-127	165	119	82	7.7		
		-TWC125H-240-S	14591	270931	-SBS6-240		CT125,CT125H(-0.5)					240	194	10.6
		-TWC125H-330-S	14592	270932	-SBS6-330		CT125,CT125H(-0.5)					330	284	14.2

- 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. クーラントスルーは、OH仕様のヘッド(受注生産)に交換することにより対応します。
 型番は、ヘッド型番の後ろに“-OH”が付きます。別途お申し付け下さい。
 4. TWC32,44用チップにつきましては、市販のチップをご使用下さい。(ISO型式: CC**090308)

NOTE: 1. Inserts are sold separately.
 2. Inserts are in phase with the drive key.
 3. Coolant through can be supported by replacing the head with OH specifications (made-to-order).
 The model number has “-OH” after the head model number. Please tell us separately.
 4. TWC32,44 chips, use commercially available chips (ISO model: CC**090308)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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



アクセサリ ACCESSORIES

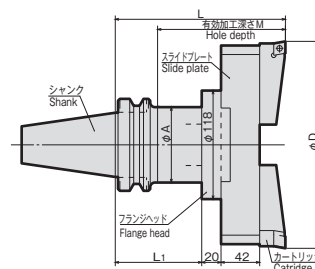
P.156 エクステンション・リダクション・チップ EXTENSION, REDUCTION, INSERTS

<ボーリングシステム> 大径用ツインカット BT50[®]-TWC[®]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	BT50 BBT50	-TWC175-185-S	14070	270863	BT50 BBT50	-SBS6-165	TWC - FH - 0 (TWC - FH - 90)	SP175 - 42	CT125	WT62-127	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	SP225 - 42	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。
4. ヘッド中央のボルトをクーラントボルトに交換することにより、クーラントスルーが可能となります。
(CLB-T: コードNo.32970)

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°
4. Coolant through is possible by replacing the bolt in the center of the head with a coolant bolt.
(CLB-T: Code No.32970)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
BT50	-	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.156 チップ INSERTS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

<BORING SYSTEM> FIRSTCUT

>>> BBT対応 BBT Available

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

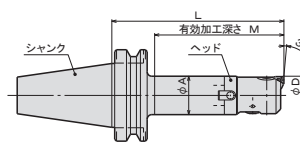


Fig. 1

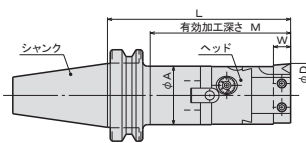


Fig. 2

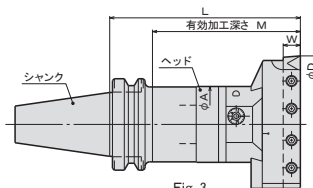


Fig. 3

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	シャング SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	W	N/W (kg)
φ25~32	-FIC25N-095-S	1	10880 200960	BT30	-SBS1-085	FCH25N	TP□□0802□□	95	65	24	—	0.9
φ32~44 注6)	-FIC32N-105-S		10881 200961		-SBS2-085	FCH32N		105	75	31		1.1
φ44~57	-FIC44N-115-S		10882 200962		-SBS3-095	FCH44N		115	85	42		1.6
φ55~73	-FIC55N-140-S		10883 200963		-SBS4-125	FCH55N		140	110	54		2.6
φ25~32	-FIC25N-105-S	1	221401 240776	BT40	-SBS1-095	FCH25N	TP□□0802□□	105	70	24	—	1.1
φ32~44 注6)	-FIC32N-120-S		221400 240770		-SBS1-120	FCH25N		130	95	24		1.2
φ44~57	-FIC44N-155-S		221403 240777		-SBS2-100	FCH32N		120	85	31		1.3
φ55~73	-FIC55N-150-S		221402 240771		-SBS2-135	FCH32N		155	120	31		1.5
φ70~140	-FIC70N-200-S	2	221404 240772	BT40	-SBS3-135	FCH44N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	155	120	42	□19	2.2
φ90~160	-FIC90N-215-S		221406 240773		-SBS4-135	FCH55N		150	115	54		3.0
φ25~32	-FIC25N-115-S	1	251501 270902	BT50	-SBS5-165	FCH70N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	200	165	64	□19	5.2
φ32~44 注6)	-FIC32N-135-S		251503 270903		-SBS6-165	FCH90N		215	180	83		8.2
φ44~57	-FIC44N-185-S		251505 270904		-SBS1-105	FCH25N		115	69	24		3.6
φ55~73	-FIC55N-255-S		251507 270905		-SBS1-125	FCH25N		135	89	24		3.8
φ70~140	-FIC70N-200-S	2	251508 270884	BT50	-SBS2-115	FCH32N	TP□□0802□□	135	89	31	—	4.0
φ90~160	-FIC90N-215-S		251509 270885		-SBS2-145	FCH32N		165	119	31		4.3
φ150~220	-FIC150N-280-S		251504 270882		-SBS3-165	FCH44N		185	139	42		5.2
φ220~290	-FIC220N-280-S		251506 270883		-SBS3-225	FCH44N		245	199	42		5.8
φ290~360	-FIC290N-280-S	3	251508 270884	BT50	-SBS4-165	FCH55N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	180	134	54	□19	6.1
φ70~140	-FIC70N-275-S		251510 270885		-SBS4-240	FCH55N		255	209	54		7.3
φ90~160	-FIC90N-290-S		251512 270886		-SBS4-285	FCH55N		300	254	54		8.1
φ150~220	-FIC150N-205-S		251514 270887		-SBS5-165	FCH70N		200	154	64		7.7
φ220~290	-FIC220N-370-S	3	251516 270888	BT50	-SBS5-240	FCH150N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	275	229	64	□19	9.6
φ290~360	-FIC290N-370-S		251518 270889		-SBS6-165	FCH90N		365	319	64		11.8
φ70~140	-FIC70N-275-S		251520 270890		-SBS6-240	FCH220N		215	169	83		10.5
φ90~160	-FIC90N-290-S		251522 270891		-SBS6-330	FCH220N		290	244	83		13.5
φ150~220	-FIC150N-280-S	3	251524 270892	BT50	-SBS6-330	FCH220N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	380	334	83	□19	17.2
φ220~290	-FIC220N-370-S		251526 270893		-SBS6-165	FCH150N		205	159	83		11.3
φ290~360	-FIC290N-370-S		251528 270894		-SBS6-240	FCH220N		280	234	83		14.3
φ70~140	-FIC70N-275-S		251530 270895		-SBS6-330	FCH220N		370	324	83		18.0
φ90~160	-FIC90N-290-S	3	251532 270896	BT50	-SBS6-165	FCH150N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	205	159	83	□19	12.6
φ150~220	-FIC150N-280-S		251534 270897		-SBS6-240	FCH220N		280	234	83		15.6
φ220~290	-FIC220N-370-S		251536 270898		-SBS6-330	FCH220N		370	324	83		19.3
φ290~360	-FIC290N-370-S		251538 270899		-SBS6-165	FCH150N		205	159	83		13.9
φ70~140	-FIC70N-275-S	3	251540 270900	BT50	-SBS6-240	FCH220N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	280	234	83	□19	16.9
φ90~160	-FIC90N-290-S		251542 270901		-SBS6-330	FCH220N		370	324	83		20.6

ファーストカットヘッド

FIRSTCUT HEAD

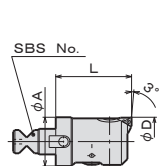


Fig. 1

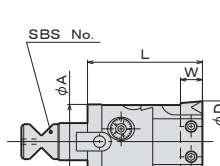


Fig. 2

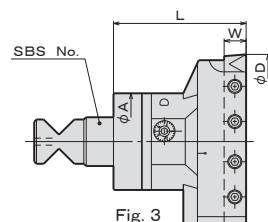


Fig. 3

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
φ32~44 注6)	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				SBS6	122	83		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				SBS6	112	83		6.8
φ290~360	FCH290N		700138				SBS6	112	83		8.1

- 注：1. 一目盛りの調整量は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 シャングサイズ	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.155 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.156 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]

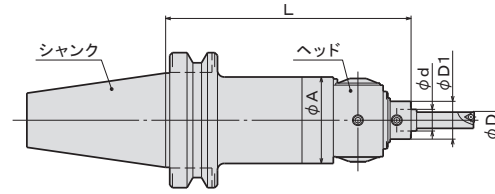
特徴 FEATURES P.25-26

BT[®]-FICHEAD[®]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	φ D1	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	SSCP10-□	1.5
φ3~23	BT40 BBT40	-FIC1NJ-120-S	221416	240780		-SBS3-104	FCH1NJ	120						1.8
φ3~23		-FIC1NJ-151-S	221420	240781		-SBS3-135	FCH1NJ	151						2.1
φ3~28		-FIC2NJ-160-S	221421	240783		-SBS5-145	FCH2NJ	160						4.1
φ3~28	BT50 BBT50	-FIC2NJ-180-S	221422	240782	-SBS5-165	FCH2NJ	180	64	16	28	φ0.010	SSCP16-□	4.4	
φ3~23		-FIC1NJ-130-S	251546	270910	-SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SSCP10-□	4.5	
φ3~23		-FIC1NJ-181-S	251550	270911	-SBS3-165	FCH1NJ	181						5.1	
φ3~28		-FIC2NJ-160-S	251551	270913	-SBS5-145	FCH2NJ	160						6.6	
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	251552	270912		-SBS5-165	FCH2NJ	180	64	16	28	φ0.010	SSCP16-□	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。

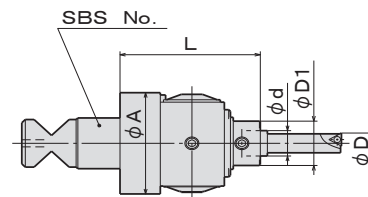
NOTE: 1. Insert is in face with drive key.
2. Through the tool coolant is standard.
3. Inserts and bites and collets are sold separately.
4. BBT shank type is made-to-order.

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	SSCP10-□	0.6
φ3~28	FCH2NJ	700140	SBS5	80	64	16	28	φ0.010	3.5	SSCP16-□	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.155 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.156 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

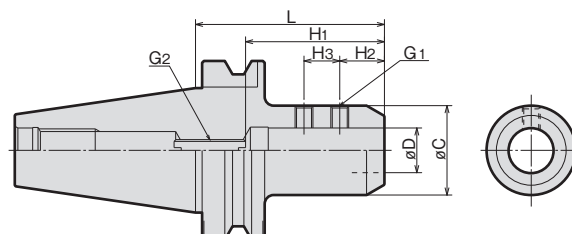
Data



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		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	M10	0.80
	-SLA25- 085	10022	200456	25	85					20			0.85
BT40 BBT40	-SLA16- 090	11112	240340	16	90	48	35	50	24	—	M14	M12	1.8
	-SLA20- 090	11114	240341	20		50	55	70	25	20			1.8
	-SLA25- 090	11116	240342	25	105					60	65		80
	-SLA32- 105	11118	240343	32		60	65	80	30				
BT50 BBT50	-SLA20- 105	13252	270355	20	105	50	55	70	25	20	M10	M12	4.4
	-SLA25- 105	13254	270356	25						20			4.3
	-SLA32- 105	13256	270357	32		60	65	80	30	20			4.5
	-SLA40- 105	13257	270358	40						70	70		85
	-SLA42- 105	13258	270359	42		75	25	25	M12	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

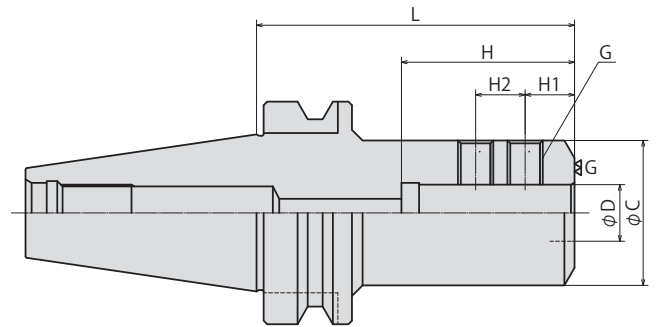
①	②	③	④
BT30	- SLA	20	- 075
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ 刃具シャンク径 øD	Cutter's Shank Dia.		
④ GL長さ L	G.L. Length		

サイドロックドリルホルダ

BT[®](No.)-CSL[®](D)-L

SIDE LOCK DRILL HOLDER

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



MODEL		CODE		øD	L	øC	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	16	90	41	49			
	CSL20-060	11784	240634	20	60	45	51			
	CSL20-090	11786	240636	20	90	45	51	14	14	M10
	CSL25-060	11788	240638	25	60	48	57			
	CSL25-090	11790	240640	25	90	48	57			
	CSL32-075	11792	240642	32	75	61	61	15	20	M12×1.25
	CSL32-105	11794	240644	32	105	61	61		20	M12×1.25
	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	—		18	—	M12×1.25
	CSL16-135	13103	270674		135	41		14	14	M10
	CSL16-165	13104	270676		165	41		14	14	M10
	CSL20-040	13105	270678	20	40	—	51	18	—	M12×1.25
	CSL20-105	13106	270680		105	—		18	—	M12×1.25
	CSL20-135	13107	270682		135	45		14	14	M10
	CSL20-165	13108	270684		165	45		14	14	M10
	CSL25-040	13109	270686	25	40	—	57	20	—	M16×1.5
	CSL25-105	13110	270688		105	—		20	—	M16×1.5
	CSL25-135	13111	270690		135	48		15	20	M12
	CSL25-165	13112	270692		165	48		15	20	M12
	CSL32-040	13113	270694	32	40	—	61	20	—	M16×1.5
	CSL32-105	13114	270696		105	—		20	—	M16×1.5
	CSL32-135	13115	270698		135	61		15	20	M12×1.25
	CSL32-165	13116	270700		165	61		15	20	M12×1.25
	CSL40-050	13117	270702	40	50	—	71	14	—	M14×1.5
	CSL40-105	13118	270704		105	—		14	—	M14×1.5
	CSL40-135	13119	270706		135	68		15	25	M14×1.5
	CSL40-165	13120	270708		165	68		15	25	M14×1.5
	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	②	③	④
BT30	-	CSL	16 - 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 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



FIG.1

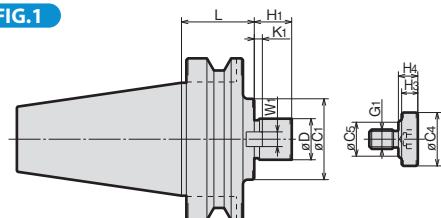


FIG.2

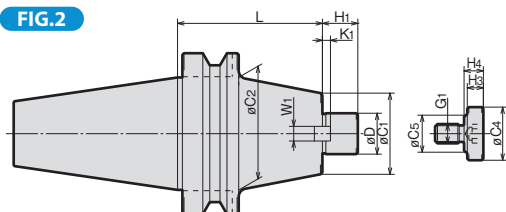


FIG.3

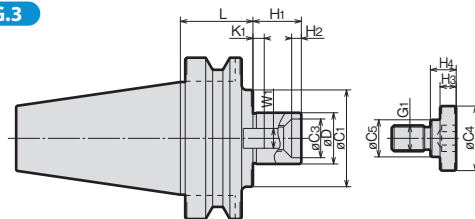


FIG.4

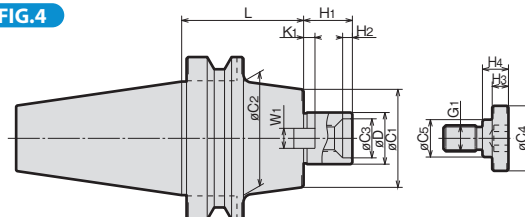


FIG.5

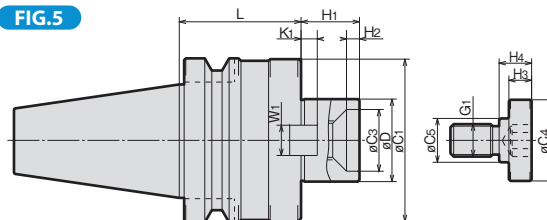
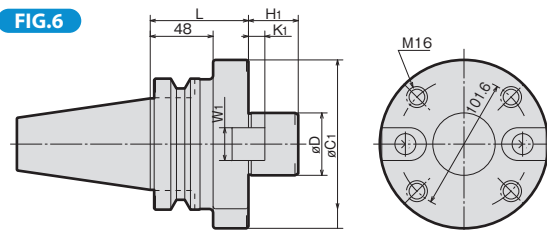


FIG.6



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	1.6
	-090	11010	240313			90												16	2.6
	-FMA38.1 -060	11014	240314	38.1	60	80	—	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.6	
	-FMA25.4 -045	13002	270300	1	25.4	45	50	—	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	3.9
-090	13004	270301	2	90		70		5.0											
BT50 BBT50	-150	13006	270302	3	150	60	70	—	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	6.4
	-FMA31.75 -045	13008	270303	4	45														75
	-075	13010	270304	4	31.75	105	70	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	4.9	
	-105	13012	270305			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。別途お申し付け下さい。
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 - ④ 035

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

正面フライスアーバB型

FACE MILL ARBOR (Type B)

BT[®]-FMB[®]-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

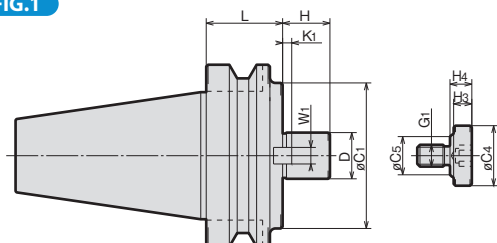


FIG.2

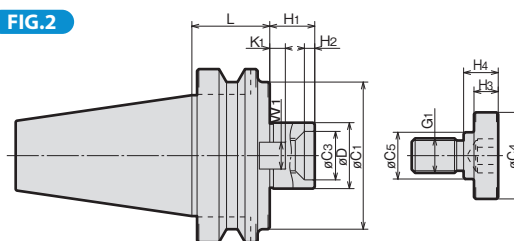


FIG.3

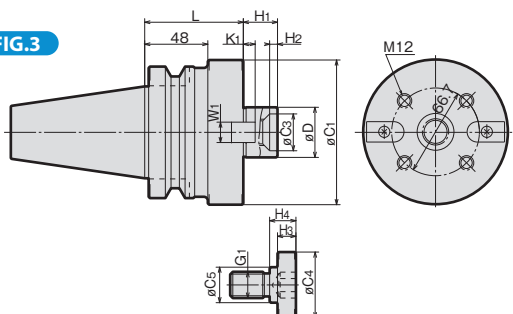
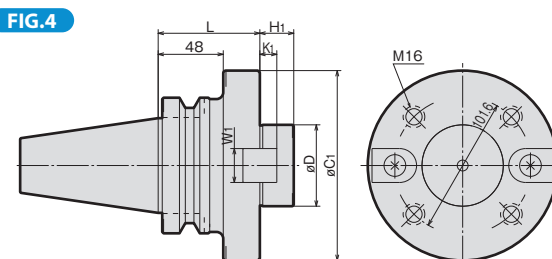


FIG.4



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			60												2.3
	- 105	11030	240324	1	27	105	80	—	26	—	12	6	M12	33	23	10	12	3.3
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	2	38.1	45	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	4.4
	- 075	13040	270319			75												5.7
	- 105	13042	270320	3	38.1	105	110	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	7.0
	-FMB38.1F - 075	13044	270321			75												6.6
	-FMB27 - 045	13046	270322	1	27	45	80	—	26	—	12	6	M12	33	23	10	12	4.1
	- 090	13048	270323			90												5.9
	- 150	13050	270324	2	40	150	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	8.3
	-FMB40 - 045	13052	270325			45												4.4
	- 075	13054	270326	3	40	75	110	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	5.7
	- 105	13056	270327			105												7.1
	-FMB40F - 075	13058	270328	4	60	75	140	—	25	—	25.4	12.5	—	—	—	—	—	6.7
	-FMB60 - 075	13060	270329			75												8.5

注：1. サンドビグカッター用
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

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

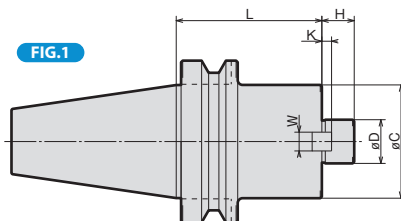
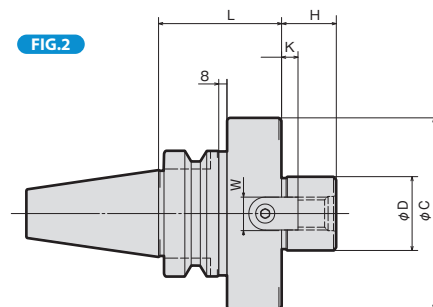


FIG.2



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 ØD	ØD
④	GL長さ L	G.L. Length

	MODEL	CODE		Fig	ØD(h6)	L	ØC	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)
		BT	BBT									
BT30 BBT30	-FMC16 -045	200621	201000	1	16	45	34	17	5	8	M8×25L	0.6
	-FMC22 -045	200622	201010		22		45	18		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	20	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
	-FMC25.4-045	13072	270335		25.4	45	70	20	5	9.5	M12×35L	4.0
	-090	13074	270336			90						5.4
	-150	13076	270337			150						7.2
BT50 BBT50	-FMC38.1-045	13078	270338	1	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. サンドビッグ、セコカット用

2. BBTは受注生産品です。

NOTE: 1. For Sandvik and Seco cutters.

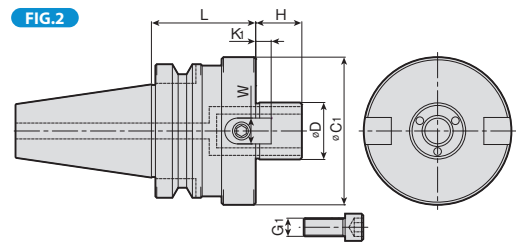
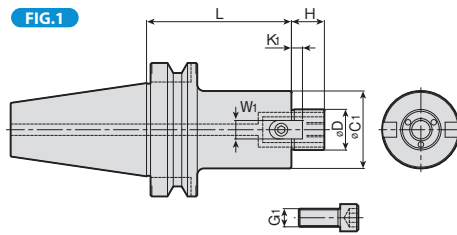
2. BBT shank type is made-to-order.

正面フライスアーバH型

FACE MILL ARBOR (Type H)

BT[®]No.-FMH[®]D-C¹-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	10014	201030	1	16	35	29	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12							
		-37	-35	10016	201032		16	35	37	16	8	5	M8×30								
	FMH22	-47	-40	10018	201034	2	22	40	47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16							
BT40 BBT40	FMH16	-29	-60	11940	240800	1	16	60	29	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12							
			-105	11942	240802		16	105	29	16	8	5	M8×30								
	FMH16	-37	-60	11944	240804		16	60	37	16	8	5	M8×30								
			-105	11946	240806			105													
	FMH22	-47	-60	11948	240808		22	60	47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16							
			-105	11950	240810			105													
	FMH22	-60	-60	11952	240812			60							60	18	10	5	M10×30		
			-105	11954	240814			105													
	FMH27	-60	-60	11956	240816		27	60	60	20	12	6	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ19.5							
			-105	11958	240818			105													
BT50 BBT50	FMH16	-29	-60	14540	270940	1	16	60	29	16	8	5	M8×30	3-φ2 P.C.D.φ12							
			-105	14541	270941			105													
			-150	14542	270942			150													
	FMH16	-37	-60	14543	270943			60	37												
			-105	14544	270944			105													
			-150	14545	270945			150													
			-200	14546	270946			200													
	FMH22	-47	-60	14547	270947			22	60						47	18	10	5	M10×30	3-φ3 P.C.D.φ16	
			-105	14548	270948				105												
			-150	14549	270949				150												
			-200	14550	270950		200														
			-250	14551	270951		250		60												
	FMH22	-60	-60	14552	270952		60														
			-105	14553	270953		105														
			-150	14554	270954		150														
			-200	14555	270955		200		25.4	60	22	9.5	5	M12×35							3-φ3.5 P.C.D.φ18.5
			-250	14556	270956		250														
	FMH25.4	-60	-60	14557	270957		60														
			-105	14558	270958		105														
			-150	14559	270959		150	27	60	20	12	6	M12×35	3-φ3.5 P.C.D.φ19.5							
	FMH27	-60	-60	14560	270960		60														
			-105	14561	270961		105														
			-150	14562	270962		150														
			-200	14563	270963		200														
			-250	14564	270964		250		76												
	FMH27	-76	-60	14565	270965		60														
			-105	14566	270966		105														
			-150	14567	270967		150														
			-200	14568	270968		200														
			-250	14569	270969		250	31.75	76	30	12.7	7	M16×35	3-φ4 P.C.D.φ24							
	FMH31.75	-76	-60	14570	270970		60														
			-105	14571	270971		105														
			-150	14572	270972		150														
			-200	14573	270973		200														
			-250	14574	270974		250		96												
	FMH31.75	-96	-60	14575	270975		60														
			-105	14576	270976		105														
			-150	14577	270977		150														

- 注: 1. 刃先スルー対応カ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	BT50	②	FMH	③	27	④	60	⑤	60
①	シャングサイズ			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					

BT series

HSK series

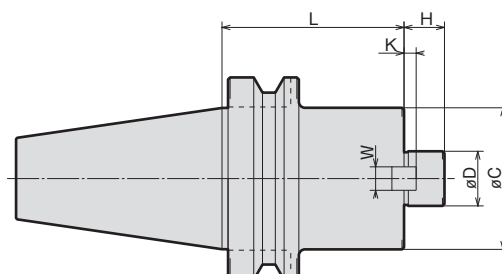
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



	MODEL	CODE	⌀D(h6)	L	⌀C	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)
BT50	- FM22-200-50	251111	22	200	48	18	5	10	M10×30L	5.9
	- FM22-200-63	251112			60					7.2
	- FM22-250-50	251113		250	48					6.7
	- FM22-250-63	251114			60					8.4
	- FM22-300-50	251115		300	48					7.4
	- FM22-300-63	251116			60					9.5
	- FM22-350-50	251117		350	48					8.1
	- FM22-350-63	251118			60					10.6
	- FM22.225-150-50	251141	22.23	150	47	18	4	7.6	M10×30L	5.2
	- FM22.225-150-63	251142			60					6.1
	- FM22.225-200-50	251143		200	47					5.9
	- FM22.225-200-63	251144			60					7.2
	- FM22.225-250-50	251145		250	47					6.5
	- FM22.225-250-63	251146			60					8.4
	- FM22.225-300-50	251147		300	47					7.2
	- FM22.225-300-63	251148			60					9.5
	- FM22.225-350-50	251149		350	47					7.9
	- FM22.225-350-63	251150			60					9.5
	- FM25.4-200	251121	25.4	200	60	22	5	9.1	M12×35L	7.3
	- FM25.4-250	251122								8.4
	- FM25.4-300	251123								9.5
	- FM25.4-350	251124								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
	- FM31.75-150-80	251131	31.75	150	76	30	7	12.3	M16×35L	7.7
	- FM31.75-150-100	251132			96					10.1
	- FM31.75-200-80	251133		200	76					9.5
	- FM31.75-200-100	251134			96					12.9
	- FM31.75-250-80	251135		250	76					11.3
	- FM31.75-250-100	251136			96					15.8
	- FM31.75-300-80	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 ⌀D		⌀D							
④	GL長さ L		G.L. Length							

パワーサイレントアーバ

POWER SILENT ARBOR

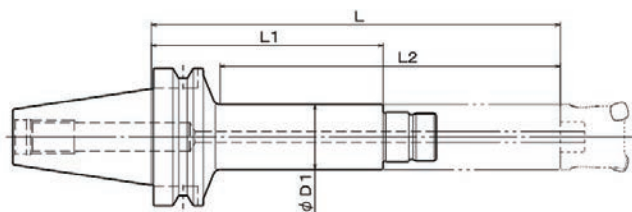
特徴 FEATURES p.9



BBT No-FMH D-D1-L-DP

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

【ベースホルダ】 BASE HOLDER

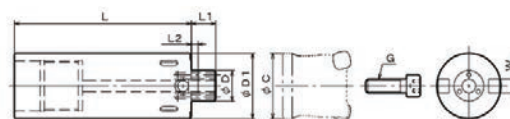


	MODEL	CODE	φD1	L	L1	L2	DAMPER UNIT
BBT50	-PS36-47-70	270980	47	250	70	198	FMH□-47-DP
	-PS36-47-120	270982		300	120	248	
	-PS36-47-170	270984		350	170	298	
	-PS36-47-220	270986		400	220	348	
BBT50	-PS36-60-70	270988	60	250	70	198	FMH□-60-DP
	-PS36-60-120	270990		300	120	248	
	-PS36-60-170	270992		350	170	298	
	-PS36-60-220	270994		400	220	348	

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BBT50	-PS36-	47-	170
① シャンクサイズ	Shank Size		
② ダンパーサイズ	Damper Size		
③ 胴 径	φD1		
④ L1寸法	L1		

【ダンパーユニット】 DAMPER UNIT



	MODEL	CODE	φD	φD1	L	L1	L2	W	G	WRENCH	MinφC
PS36	-FMH22-47-180-DP	700700	22	47	180	18	5	10	M10	FK0045	36
	-FMH22-60-180-DP	700702	22	60	180	18	5	10	M10	FK0058	49
	-FMH22.225-47-180-DP	700704	22.225	47	180	18	4	8	M10	FK0045	40
	-FMH22.225-60-180-DP	700706	22.225	60	180	18	4	8	M10	FK0058	52

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
PS36	-FMH22-	47-	180	-DP
① ダンパーサイズ	Damper Size			
② アーバサイズ	Arbor Size			
③ 胴 径	φD1			
④ L寸法	L			
⑤ 防振機構	Damper			

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

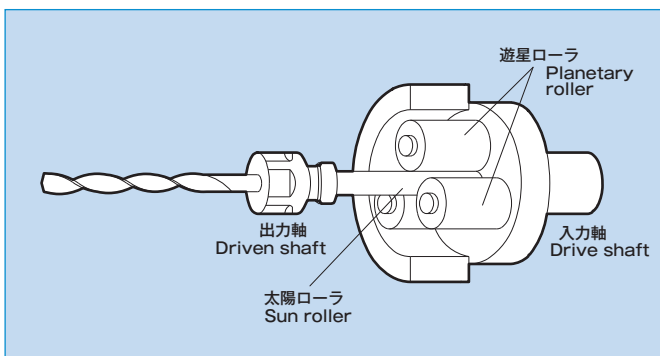
Accessories

Data

特許取得
PATENTED

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.

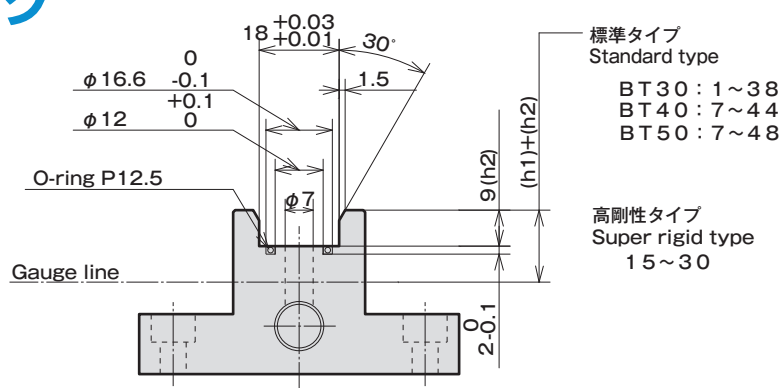


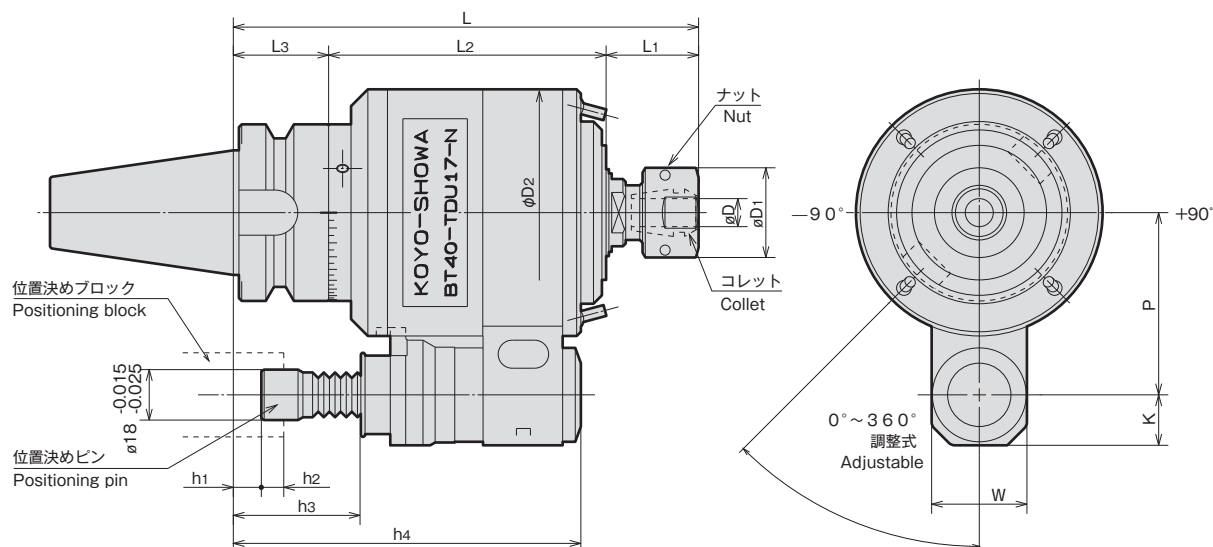
特 長

- M/Cで30,000min⁻¹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⁻¹ 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 ⁻¹)	L	L ₁	L ₂	L ₃	øD	øD1	øD2	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	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)	RSN10NE
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)	RSN10NE
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)	RSN10NE

高剛性タイプ SUPER RIGID TYPE

MODEL		CODE	SPEED RATIO	MAX. (min ⁻¹)	L	L ₁	L ₂	L ₃	øD	øD1	øD2	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	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

注：本スピンドルをご使用の際、発熱を抑えるため、水溶性クーラントによる冷却が必要です。

ドライ加工、油性クーラント、エア冷却では絶対に使用しないでください。

Note: When using this spindle, cooling with a water-soluble coolant is required to suppress heat generation.

Do not use it for dry processing, oil-based coolant, or air cooling.



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.147 チャックレンチ CHUCK WRENCH



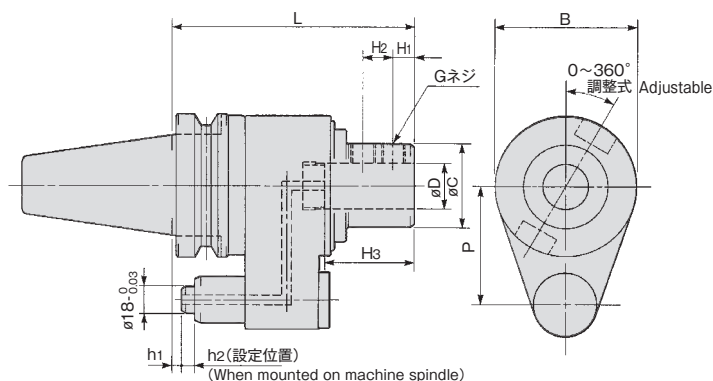
アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149 コレット COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.158 ナット NUT



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

MODEL		CODE	øD	L	øC	H ₁	H ₂	H ₃	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				20				
	-SL32-165	11432	32	165	53	13	18	60		92	
BT50	-OH-SL16-165	13842	16	165	40	25	—	45	M12×1.5	98	80 82 85
	-SL20-165	13844	20				—				
	-SL25-165	13846	25				55				
	-SL32-165	13848	32		15	20	60	M16×1.5	105		
	-SL40-165	13850	40							63	

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。

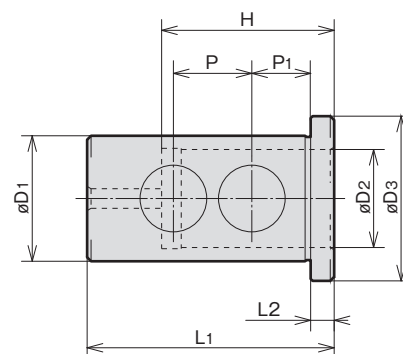
NOTE : 1. When ordering, please inform h1 and h2 dimensions, which differ depending on machine maker and model.

ご注文文例 ORDERING EXAMPLE				
①	②	③	④	⑤
BT40	-	OH-SL	16	- 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[Ⓛ]-[Ⓛ]



CODE		øD1	øD2	øD3	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	17718		20							0.15
OH-SL32-16	17722	32	16	42	63	6	20	15	44	0.35
-20	17724		20						0.32	
-25	17726		25						0.22	
OH-SL40-16	17732	40	16	50	63	6	20	15	40	0.57
-20	17734		20						0.54	
-25	17736		25						0.45	
-32	17738		32						0.30	

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③

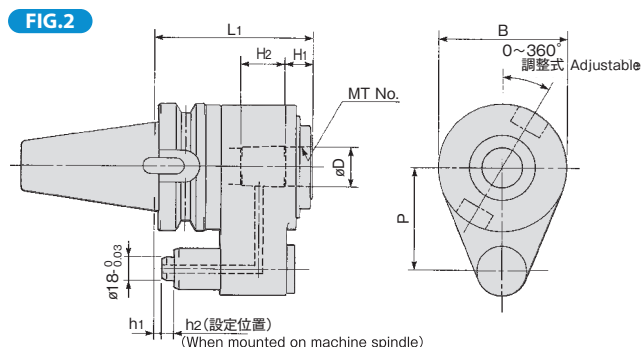
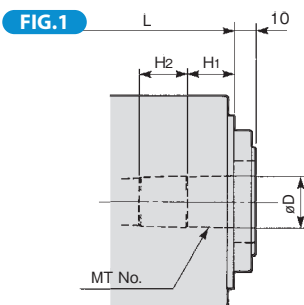
OH-SL 20 - 16

① 呼称 Name
② øD1 øD1
③ øD2 øD2

オイルホールホルダ[®] (モールステーパ式)

OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)

BT[®](No.)-OH-MT[®](No.)-L



	MODEL	CODE	FIG.	MT No.	øD	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.

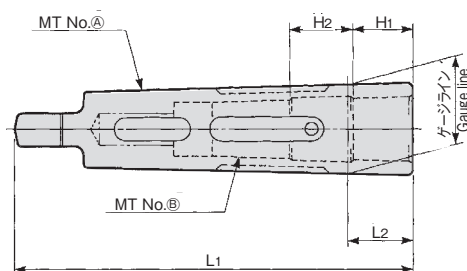
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BT40	- OH-MT	3	- 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

MT SLEEVE

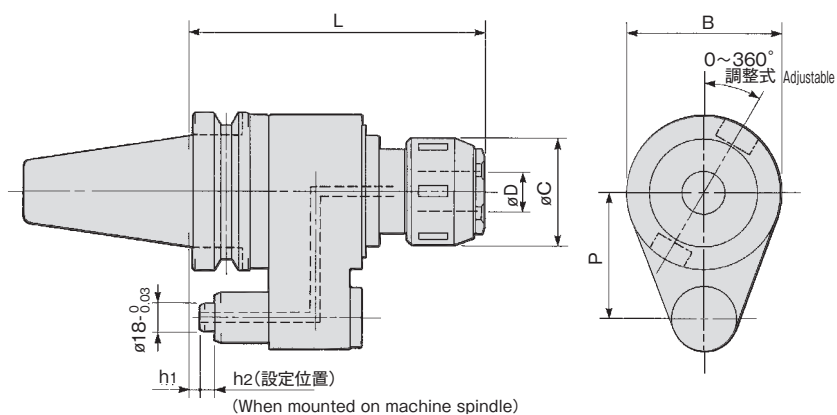
OH-MT[®](No.)[Ⓐ]-[Ⓑ]



	CODE	MT No. Ⓐ	MT No. Ⓑ	L1	L2	H1	H2	N/W (kg)
OH-MT4-3	17706	4	3	140	22.5	21	22	0.37
	17704		2	124	6.5	17	20	0.42
OH-MT3-2	17702	3	2	112	18	17	20	0.17

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③
OH-MT	4	- 3
① 呼称	Name	
② MT No.A	MT No.A	
③ MT No.B	MT No.B	



使用条件 CUTTING CONDITIONS

最高回転数
MAX.RPM

3000min⁻¹

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.145 スプリングコレット SPLING COLLET



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.146 チャックレンチ CHUCK WRENCH

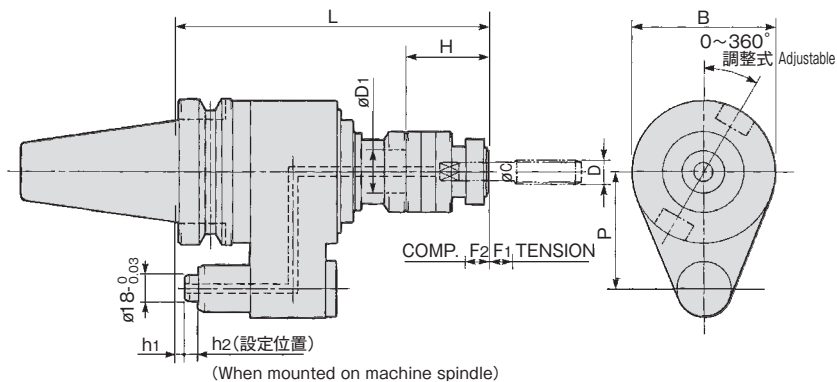
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BT50	-OH-CTH	16	-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		

オイルホールタッパー

BT[Ⓝ]-OH-TPC[Ⓝ]-L

OIL-HOLE TAP HOLDER



使用条件 CUTTING CONDITIONS

最高切削油圧
MAX.COOLANT PRESSURE

2.0MPa

	MODEL	CODE	øD1	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-TCC20-①
	-TPC29-217	11289	29	217	55					M12~M27	OH-TCC29-①
BT50	-OH-TPC20-200	13592	20	200	45	98	80	15	15	M 4~M14	OH-TCC20-①
	-TPC29-210	13594	29	210	55					M12~M27	OH-TCC29-①
	-TPC40-260	13596	40	260	75	120	85	20	20	M18~M39	OH-TCC40-①

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.60 タップコレット TAP COLLET

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BT40	- OH-TPC	20	- 207
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Name		
③ øD1	øD1		
④ GL長さ L	G.L. Length		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

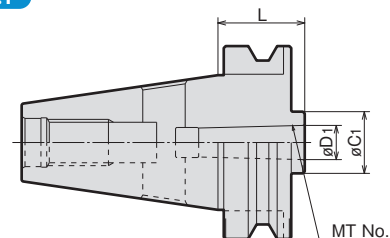
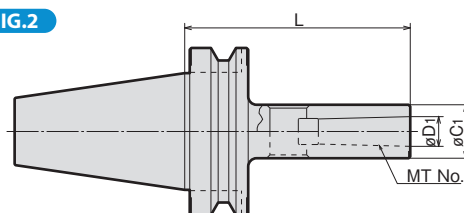


FIG.2



ドリルシャंक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			1.3
	-MTA2-045	11156	240352	1	2	45	17.780	32	1.0
	-120	11158	240353	2		120			1.5
	-MTA3-075	11160	240354	1	3	75	23.825	40	1.2
	-135	11162	240355	2		135			1.8
	-MTA4-090	11164	240356	1	4	90	31.267	50	1.4
	-165	11166	240357	2		165			2.5
	BT50 BBT50	-MTA1-045	13302	270365	1	1	45	12.065	25
-120		13304	270366	2	120		3.9		
-180		13306	270367		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			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			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シャंक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 シャंकサイズ Shank Size

② 呼称 Holder's Name

③ MT No. MT No.

④ GL長さ L G.L. Length

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)	84	MICRON CHUCK (Milling Chuck)
マイクロンチャック Hシリーズ	85,86	MICRON CHUCK H series
マイクロンチャック Mシリーズ	87,88	MICRON CHUCK M series
マイクロンチャック Nシリーズ	89	MICRON CHUCK N series
ハードチャック	90	HARD CHUCK
コレットチャック	91	COLLET CHUCK
コレットチャック高速タイプ	92	COLLET CHUCK G Type
コレットチャック(スリムタイプ)	93	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
ZERO-1 CHUCK	94	ZERO-1 CHUCK
ドリルチャック(シャンク一体型)	95	DRILL CHUCK
パワーサイレントアーバ	96	POWER SILENT ARBOR
ハイデュアルチャック	97	Hy-Dual CHUCK
シンクロタップホルダ SYFN型	98	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN
シンクロタップホルダ SYFS型	98	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS
<ボーリングシステム>ツインカット	99	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	100	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE
<ボーリングシステム>ファーストカット	101	<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]	102	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]
サイドロックホルダA型	103	END MILL HOLDER
サイドロックドリルホルダ	104	SIDE LOCK DRILL HOLDER
モールステーパホルダA型	105	MORSE TAPER HOLDER (Type A)
モールステーパホルダB型	105	MORSE TAPER HOLDER (Type B)
正面フライスアーバA型	106	FACE MILL ARBOR (Type A)
正面フライスアーバB型	107	FACE MILL ARBOR (Type B)
正面フライスアーバC型	108	FACE MILL ARBOR (Type C)
正面フライスアーバH型	109,110	FACE MILL ARBOR (Type H)





HSKシリーズ

ミーリングチャック標準型 P.84
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



HPC
マイクロンチャック
MICRON CHUCK

ミーリングチャック高速型 P.85,86
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



HPC-H
マイクロンチャック 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.87,88
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



HPC-M
マイクロンチャック Mシリーズ
MICRON CHUCK M series

ミーリングチャック P.89
《特徴 FEATURES >> P.1-8》



HPC-N
マイクロンチャック Nシリーズ
MICRON CHUCK N series

ミーリングチャック標準型 P.90
《特徴 FEATURES >> P.11-12》



CTH
ハードチャック
HARD CHUCK

コレットチャック標準型 P.91
《特徴 FEATURES >> P.13-14》



RSC
コレットチャック
COLLET CHUCK

コレットチャック高速型 P.92
《特徴 FEATURES >> P.13-14》



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.93
《特徴 FEATURES >> P.15》



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

振れ調整式コレットチャック P.94
《特徴 FEATURES >> P.10》



SSZ
ZERO-1 CHUCK
ZERO-1 CHUCK

ドリルチャック P.95



SDC
ドリルチャック(シャンク一体型)
DRILL CHUCK

防振アーバ P.96
《特徴 FEATURES >> P.9》



FMH-DP
パワーサイレントアーバ
POWER SILENT ARBOR

ハイドラルチャック P.97
《特徴 FEATURES >> P.23-24》



HDU
ハイドラルチャック
Hy-Dual CHUCK

シンクロタップホルダ P.98
《特徴 FEATURES >> P.17-18》



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.99,100



TWC-S
ツインカット
TWINCUT

ボーリングシステム P.101,102
《特徴 FEATURES >> P.25-30》



FIC
ファーストカット
FIRSTCUT

一般ツーリング P.103



SLA
サイドロックホルダA型
END MILL HOLDER

一般ツーリング P.104



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.105



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.106-108



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.109,110



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[®]-HPC[®]ⓓ-[Ⓛ]
MICRON CHUCK (Milling Chuck)

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available


S 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

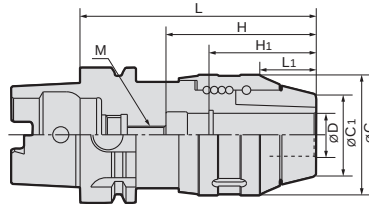


FIG.2

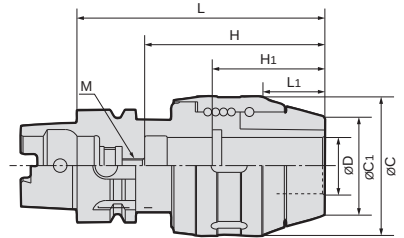
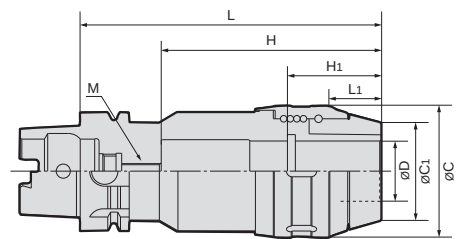


FIG.3



MODEL			CODE		FIG	ΦD	L	L1	ΦC	Φ C1	H	H1	最小刃具挿入量(H2)		調整量 F	M	N/W (kg)				
			A	AA									シャンク(ST)	センタ(CT)							
Max.10,000min ⁻¹																					
HSKA50	HPC16-	110	25855	25850	2	16	110	26	56	34	75	50	40	51	57~67	M6	1.4				
	HPC20-	110	25865	25860		20	110	26	56	38		45	55				2.1				
	HPC25-	115	25875	25870		25	115	27.5	62	44		80	50				1.7				
	HPC32-	120	25885	—		32	120		70	52		70	53				55	55			
Max.10,000min ⁻¹																					
HSKA63	HPC16-	110	26855	26850	1	16	110	26	56	34	75	50	40	51	59~67	M8	1.9				
	HPC20-	110	26865	26860		20	110	26	56	38		45	51				1.8				
	HPC25-	115	26875	26870		25	115	27.5	62	44		80	50				2.0				
	HPC32-	120	26878	26873	2	32	120		70	52	85	53	55	55	64~72		2.1				
		160	26886	—	3	42	160	30.5	82	62	100	57	60	60	96~104		2.9				
HPC42-	160	26858	—	67~87											3.8						
Max.8,000min ⁻¹																					
HSKA100	HPC16-	110	27855	27850	1	16	110	26	56	34	70	50	40	51	59~65	M12	3.0				
	HPC20-	110	27865	27860		20	110	26	56	38		45	51				2.9				
	HPC25-	115	27869	27864		25	115	135	62	44		80	50				50	63~65	3.2		
		135	27875	27870															90	73~80	3.3
	HPC32-	120	27877	27872		32	120	27.5	70	52	80	53	55	55	63~70		3.4				
		135	27885	27880													135	165	73~80	3.9	
	HPC42-	165	27886	27881		42	135	30.5	82	62	117	57	55	55	100~107		4.6				
		135	27895	27890													95	78~85	3.8		
		165	27896	27891													122	60	60	105~112	4.8

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)
 2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。
 3. センタースルーでご使用の際は、化粧箱内に付属しているOリングをチャッキング穴内周奥にあるOリング溝に取付け、ご使用ください。また、Oリングは取付けしないで、そのまま機械側からクーラント供給した場合、シャンクスルーとしてご使用出来ます。
 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. 他社製ストレートコレットでツバ径が大きい場合、装着時にチャック本体端面部にシャンクが出来る場合があります。

- NOTE: 1. Coolant pipe is included.
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.
 3. When using in the center through coolant, Attach the O-ring included in the box to the O-ring shank at the back of the inner circumference of the chucking hole before use. Also, if the coolant is supplied from the machine side as it is without attaching the O-ring, it will be thru the shank coolant.
 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. If the brim diameter is large with a straight collet made by another company, there may be a gap on the end face of the chuck body when mounting.
 6. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-shank Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA50	-	HPC	16	-110 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			



アクセサリー ACCESSORIES

P.143 コレット・チャックレンチ STRAIGHT COLLETS, CHUCK WRENCH

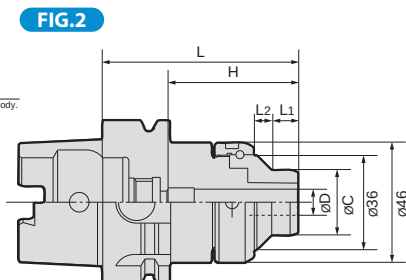
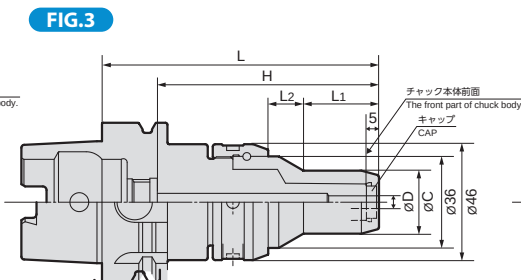
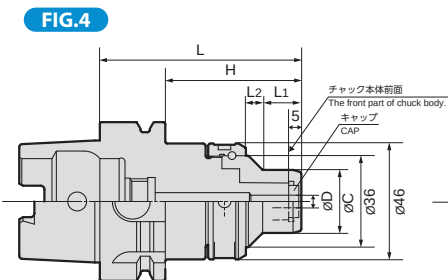
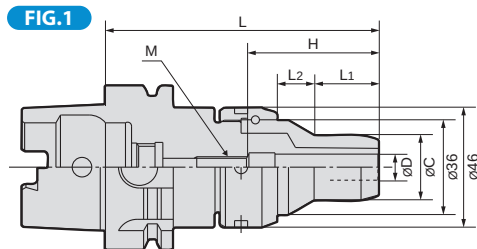

アクセサリー ACCESSORIES

P.144 調整ネジ ADJUST SCREW



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.

Hシリーズ
H-series



MODEL			CODE (ST:シャンクスルー)				FIG	ΦD	L	L1	L2	ΦC	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		ADJUST SCREW	シャンク スルー ST	センター スルー CT	N/W (kg)			
			A	AA	A ST	AA ST									MIN	MAX							
Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																							
HSKA50	HPC03H-	075	25802	25801	—	—	2	3	75	10.3	6.7	25	55	15	—	—	—	—	—	0.9			
		105	300710	300750	—	—	1		105	25	14		85							1.2			
	HPC04H-	075	25804	25803	—	—	2	4	75	10.3	6.7	55	0.9										
		105	300711	300751	—	—	1		105	25	14	85	1.2										
	HPC05H-	075	300712	300752	—	—	2	5	75	10.3	6.7	55	0.9										
		105	300713	300753	—	—	1		105	25	14	85	1.2										
	HPC03H-	080-CT	300740	300780	—	—	4	3	80	15.3	6.7	60	20	—	—	—	—	—	0.9				
		110-CT	300741	300781	—	—	3		110	30	14	90							1.2				
	HPC04H-	080-CT	300742	300782	—	—	4	4	80	15.3	6.7	60							0.9				
		110-CT	300743	300783	—	—	3		110	30	14	90							1.2				
	HPC05H-	080-CT	300744	300784	—	—	4	5	80	15.3	6.7	60	0.9										
		110-CT	300745	300785	—	—	3		110	30	14	90	1.2										
	HPC06H-	075	25808	25806	300970	300977	2	6	75	10.3	6.7	37.5	23	28	37	AS17-2-M5-CTW			0.9				
		105	300714	300754	300826	300846	1		105	25	14		30	30					1.2				
	HPC07H-	075	300715	300755	300971	300978	2	7	75	10.3	6.7		23	28					AS17-2-M6-CTW			0.9	
		105	300716	300756	300827	300847	1		105	25	14		30	30								1.2	
	HPC08H-	075	25818	25816	300972	300979	2	8	75	10.3	6.7	50	23	—	—	—	注3 NOTE3	注5 NOTE5	0.9				
		105	300717	300757	300828	300848	1		105	25	14		35	35	50	AS22-2-M6-CTW			1.2				
	HPC09H-	075	300718	300758	300973	300980	2	9	75	10.3	6.7		23	—	—	—			1.2				
		105	300719	300759	300829	300849	1		105	25	14		35	35	50	AS22-2-M6-CTW				1.2			
HPC10H-	075	25828	25826	300974	300981	2	10	75	10.3	6.7	23	—	—	—	1.2								
	105	300720	300760	300830	300850	1		105	25	14	35	35	50	AS22-2-M6-CTW		1.2							
HPC11H-	075	300721	300761	300975	300982	2	11	75	12.2	4.8	32	25	—	—		—	1.2						
	105	300722	300762	300831	300851	1		105	25	14		35	35	50		AS22-2-M6-CTW		1.2					
HPC12H-	075	25838	25836	300976	300983	2	12	75	12.2	4.8		55	40	40	55	AS22-2-M6-CTW		1.2					
	105	300723	300763	300832	300852	1		50	25	—		—	—	—	0.9								
HPC13H-	105	300724	300764	300833	300853	1	13	105	25	14	55	40	40	55	AS22-2-M6-CTW	1.0							
HPC14H-	105	300725	300765	300834	300854	1										14	1.0						
HPC15H-	105	300726	300766	300835	300855	1										15	1.0						
HPC16H-	105	300727	300767	300836	300856	1	16				60		60				1.0						
Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																							
HSKA63	HPC03H-	075	26799	26798	—	—	2	3	75	10.3	6.7	25	53	15	—	—	—	—	—	1.2			
		105	26801	26800	—	—	1		105	25	14		83							1.4			
		135	26792	26782	—	—	1		135	25	14		113							1.9			
	075	26803	26802	—	—	2	75	10.3	6.7	53	1.2												
	HPC04H-	105	26805	26804	—	—	1	4	105	25	14	83	20	—	—	—	—	—	1.4				
		135	26793	26783	—	—	1		135	25	14	113							1.9				
		075	321010	321050	—	—	2		75	10.3	6.7	53							1.2				
	HPC05H-	105	321011	321051	—	—	1	5	105	25	14	83							25	—	—	—	—
		135	321012	321052	—	—	1		135	25	14	113	1.9										
		080-CT	321040	321080	—	—	4		80	15.3	6.7	58	20	—	—	—	—	—					
	110-CT	321041	321081	—	—	3	110	30	14	88	1.4												
	140-CT	321042	321082	—	—	3	140	30	14	118	1.9												
	080-CT	321043	321083	—	—	4	80	15.3	6.7	58	30	—							—	—	—	—	1.2
	110-CT	321044	321084	—	—	3	110	30	14	88			1.4										
	140-CT	321045	321085	—	—	3	140	30	14	118			1.9										
	080-CT	321046	321086	—	—	4	80	15.3	6.7	58			60	—	—	—	—	—					1.2
	110-CT	321047	321087	—	—	3	110	30	14	88	1.4												
	140-CT	321048	321088	—	—	3	140	30	14	118	1.9												

MODEL		CODE (ST:シャンクスルー)					FIG	ΦD	L	L1	L2	ΦC	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		ADJUST SCREW	シャンク スルー ST	センター スルー CT	N/W (kg)						
		A	AA	A ST	AA ST	MIN									MAX											
Max.20,000min ⁻¹ (G Type:Max30,000min ⁻¹)																										
HSKA63	HPC06H-	075	26807	26806	321380	321387	2	6	75	10.3	6.7	37.5	23	25	35	AS17-2-M5-CTW	注3 NOTE3	注5 NOTE5	1.2							
		105	26809	26808	321159	321190	1		105	25	14			30	30				37	1.4						
		135	26794	26784	321160	321191	1		135	25	14			30	30				37	1.9						
	HPC07H-	075	321013	321053	321381	321388	2	7	75	10.3	6.7	53	23	25	35	AS17-2-M6-CTW			1.2							
		105	321014	321054	321161	321192	1		105	25	14		30	30	37				1.4							
		135	321015	321055	321162	321193	1		135	25	14		30	30	37				1.9							
	HPC08H-	075	26817	26816	321382	321389	2	8	75	10.3	6.7	50	23	—	—	—			1.2							
		105	26819	26818	321163	321194	1		105	25	14		35	35	50				1.4							
		135	26795	26785	321164	321195	1		135	25	14		35	35	50				1.9							
	HPC09H-	075	321016	321056	321383	321390	2	9	75	10.3	6.7	50	23	—	—	—			1.2							
		105	321017	321057	321165	321196	1		105	25	14		35	35	50				1.4							
		135	321018	321058	321166	321197	1		135	25	14		35	35	50				1.9							
	HPC10H-	075	26827	26826	321384	321391	2	10	75	10.3	6.7	50	23	—	—	—			1.2							
		105	26829	26828	321167	321198	1		105	25	14		35	35	50				1.4							
		135	26796	26786	321168	321199	1		135	25	14		35	35	50				1.9							
	HPC11H-	075	321019	321059	321385	321392	2	11	75	12.2	4.8	55	25	—	—	—			1.2							
		105	321020	321060	321169	321200	1		105	25	14		40	40	55				1.4							
		135	321021	321061	321170	321201	1		135	25	14		40	40	55				1.9							
	HPC12H-	075	26837	26836	321386	321393	2	12	75	12.2	4.8	50	25	—	—	—			1.2							
		105	26839	26838	321171	321202	13		105	25	14		40	40	55				AS22-2-M8-CTW	1.4						
		135	26797	26787	321172	321203			135											1.9						
	HPC13H-	105	321022	321062	321173	321204		1	105			25				14				40	40	55	AS22-2-M8-CTW	1.5		
		135	321023	321063	321174	321205	135		1.7																	
		105	321024	321064	321175	321206	105		1.5																	
	HPC14H-	135	321025	321065	321176	321207	14	135	25	14	40	40	55	AS22-2-M8-CTW	1.7											
		105	321026	321066	321177	321208		105							1.5											
		135	321027	321067	321178	321209		135							1.7											
	HPC15H	105	321028	321068	321179	321210	15	105	25	14	40	40	55	AS25-2-M8-CTW	1.5											
135		321027	321067	321178	321209	135		1.7																		
105		321028	321068	321179	321210	105		1.5																		
HPC16H	135	321029	321069	321180	321211	16	135	25	14	40	40	60	AS25-2-M8-CTW	1.7												
Max.12,000min ⁻¹																										
HSKA100	HPC03H-	110	27805	27804	—	—	1							3	110	25	25	81	15	—	—	—	—	—	2.7	
	HPC04H-	110	27807	27806	—	—		4	7																	
	HPC05H-	110	350900	350930	—	—		5	8																	
	HPC03H- 115-CT	351040	351060	—	—	3	3	115	30	25	86	20	—	—	—	—	注4 NOTE4	2.8								
	HPC04H- 115-CT	351042	351062	—	—		4												9							
	HPC05H- 115-CT	351044	351064	—	—		5												10							
	HPC06H-	110	27817	27816	351003	351020	6	6	110	25	32	37.5	30	30	37	AS17-2-M5-CTW AS17-2-M6-CTW AS22-2-M6-CTW	注3 NOTE3	注5 NOTE5	2.7							
	HPC07H-	110	350901	350931	351004	351021		7																		
	HPC08H-	110	27827	27826	351005	351022		8																		
	HPC09H-	110	350902	350932	351006	351023	9	9	110	25	32	50	35	35	50	AS22-2-M8-CTW	注3 NOTE3	注5 NOTE5	2.7							
	HPC10H-	110	27837	27836	351007	351024		10																		
	HPC11H-	110	350903	350933	351008	351025		11																		
	HPC12H-	110	27847	27846	351009	351026	12	12	110	25	32	55	40	40	55	AS25-2-M10-CTW	注3 NOTE3	注5 NOTE5	2.8							
	HPC13H-	110	350904	350934	351010	351027		13																		
	HPC14H-	110	350905	350935	351011	351028		14																		
	HPC15H-	110	350906	350936	351012	351029	15	15	110	25	32	60	40	40	56	AS25-2-M10-CTW	注3 NOTE3	注5 NOTE5	2.8							
	HPC16H-	110	350907	350937	351013	351030		16																		

- 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いません。
3. HPC06H以上のシャンクスルー対応は有償となります。製作（追加工）につきましては別途ご相談下さい。
HPC06H以上のシャンクスルー対応商品には「ST」とマーキングされます。
4. HPC03H、HPC04H、HPC05H-L-CTはセンタースルー専用です。
5. HPC06H以上のセンタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
6. 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。
7. 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。
8. 調整ネジが取付け可能なチャック本体は、HPC06H以上のタイプのみです。
9. 表中の「—」は、メネジなし貫通形状を表わす。

- NOTE：1. Coolant pipe is included.
2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.
3. The thru-the-shank-coolant application for HPC06H or longer will be charged.
Please instruct when ordering(additional work). "ST" will be marked for this application.
4. HPC03H、HPC04H、HPC05H-L-CT is for center through tool coolant type only.
5. For HPC06H or longer will be center-through support is standard equipment.
6. 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.
7. If HPC03H、HPC04H、HPC05H-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)
8. The chuck body to which the adjusting screw can be attached is only the type of HPC06H or higher.
9. 「—」 In the table represents a through shape without female threads.
10. Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount, Mark "F" indicates adjustment amount, Mark "ST" indicates Thru-the-shank Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE						
①	②	③	④	⑤	⑥	
HSKA50	-	HPC	03	H	-075	A
①	②		③		④	
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	
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			

アクセサリ ACCESSORIES
 P.143 チャックレンチ・キャップ CHUCK WRENCH, CAP

アクセサリ ACCESSORIES
 P.144 調整ネジ ADJUST SCREW



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

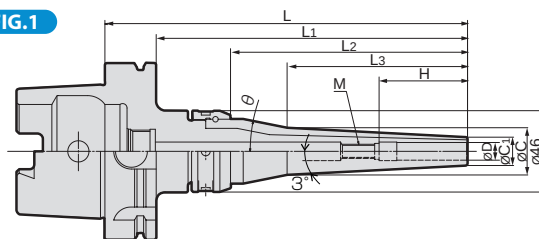


FIG.2

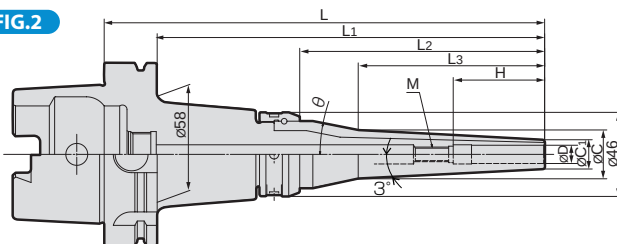


FIG.3

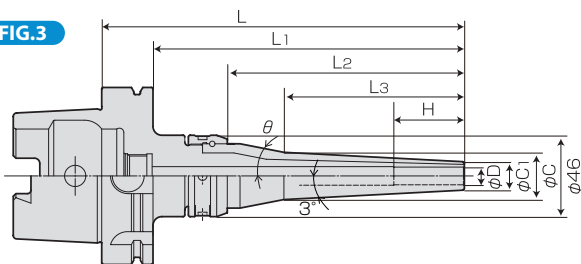
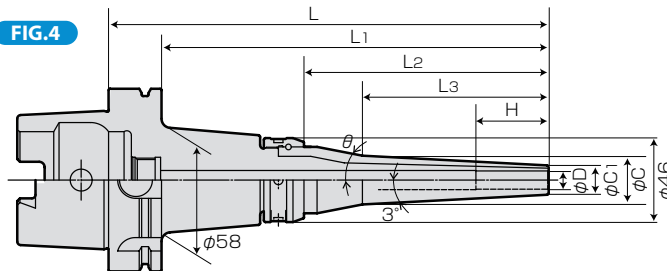


FIG.4



MODEL		CODE	FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		M	θ	N/W (kg)		
													MIN	MAX					
Max. 15,000min ⁻¹																			
HSKA50	HPC03M- 150	300901	3	3	9	16	150	124	84	67	—	20	—	—	—	34	1.1		
	HPC04M- 150	300903		4	10	17										33	1.1		
	HPC05M- 150	300905		5	11	18										32	1.1		
	HPC06M- 150	300907		6	12	19										30	1.1		
	HPC07M- 150	300909		7	13	20										28	1.1		
	HPC08M- 150	300911	1	8	14	21					50	35	35	50	M6	27	1.1		
	HPC09M- 150	300913		9	15	22										26	1.1		
	HPC10M- 150	300915		10	16	23										24	1.1		
	HPC11M- 150	300917		11	17	24										23	1.1		
	HPC12M- 150	300919		12	18	25										21	1.1		
Max. 15,000min ⁻¹																			
HSKA63	HPC03M- 150	420110	3	3	9	16	150	124	84	67	—	20	—	—	—	34	1.3		
	200	420116				20	200	174	134	102						18	1.5		
	HPC04M- 150	420111				4	10	17	150	124						84	67	33	1.3
	200	420117						21	200	174						134	102	17	1.5
	HPC05M- 150	321130						5	11	18						150	124	84	67
	200	321131		22	200					174						134	102	16	1.5
	HPC06M- 150	420112		6	12					19						150	124	84	67
	200	420118				23	200			174						134	102	15	1.5
	HPC07M- 150	321132				7	13			20						150	124	84	67
	200	321133						24	200	174						134	102	14	1.5
	HPC08M- 150	420113	8					14	21	150		124	84	67	27	1.4			
	200	420119		25	200				174	134		102	13	1.5					
	HPC09M- 150	321134		1	9				15	22		150	124	84	67	26	1.4		
	200	321135				26	200			174		134	102	12	1.5				
	HPC10M- 150	420114				10	16			23		150	124	84	67	24	1.4		
	200	420120	27					200		174		134	102	11	1.5				
	HPC11M- 150	321136	11					17		24		150	124	84	67	23	1.4		
	200	321137			28				200	174		134	102	10	1.6				
	HPC12M- 150	420115			12				18	25		150	124	84	67	21	1.4		
	200	420121				29	200			174		134	102	9	1.6				

MODEL		CODE	FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具 挿入量 H2	調整量F		M	θ	N/W (kg)
Max. 10,000min ⁻¹																	
HSKA100	155 HPC03M- (注5) 205 255	450220	3	3	9	16	155	126	84	67	-	20	-	-	-	34	3.1
		450206	4			20	205	176	134	102						18	3.2
		450212	4			255	226	134	102	18						4.1	
	155 HPC04M- (注5) 205 255	450201	3	4	10	17	155	126	84	67						33	3.1
		450207	4			21	205	176	134	102						17	3.3
		450213	4			255	226	134	102	17						4.1	
	155 HPC05M- (注5) 205 255	350960	3	5	11	18	155	126	84	67						32	3.1
		350961	4			22	205	176	134	102						16	3.3
		350962	4			255	226	134	102	16						4.1	
	155 HPC06M- (注5) 205 255	450202	3	6	12	19	155	126	84	67						30	3.1
		450208	4			23	205	176	134	102						15	3.3
		450214	4			255	226	134	102	15						4.2	
	155 HPC07M- (注5) 205 255	350963	3	7	13	20	155	126	84	67		28	3.1				
		350964	4			24	205	176	134	102		14	3.3				
		350965	4			255	226	134	102	14		4.2					
	155 HPC08M- (注5) 205 255	450203	3	8	14	21	155	126	84	67		27	3.1				
		450209	4			25	205	176	134	102		13	3.3				
		450215	4			255	226	134	102	13		4.2					
	155 HPC09M- (注5) 205 255	350966	3	9	15	22	155	126	84	67		26	3.1				
		350967	4			26	205	176	134	102		12	3.3				
		350968	4			255	226	134	102	12		4.2					
155 HPC10M- (注5) 205 255	450204	3	10	16	23	155	126	84	67	24	3.2						
	450210	4			27	205	176	134	102	11	3.3						
	450216	4			255	226	134	102	11	4.2							
155 HPC11M- (注5) 205 255	350969	3	11	17	24	155	126	84	67	23	3.2						
	350970	4			28	205	176	134	102	10	3.3						
	350971	4			255	226	134	102	10	4.2							
155 HPC12M- (注5) 205 255	450205	1	12	18	25	155	126	84	67	21	3.2						
	450211	2			29	205	176	134	102	9	3.3						
	450217	2			255	226	134	102	9	4.2							

- 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いません。
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。
5. Mシリーズについては振れ精度等級の表記はありませんが、L寸法が250ミリ未満のものの振れ精度は口元3μm、3D先5μm、L寸法が250ミリ以上のものの振れ精度は口元5μm、3D先8μmとなります。
6. センタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
シャンクスルーにつきましては対応出来ません。
7. 表中の「-」は、メネジなし貫通形状を表わす。

- 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. There is no indication of runout accuracy grade for the M series, but the runout accuracy for M series with an L dimension of less than 250 mm is 3 μm at chuck nose and 5 μm at the 3D point, and the runout accuracy for M series with an L dimension of 250 mm or more is 5 μm at chuck nose and 8 μm at the 3D point.
6. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is.
Thru the shank coolant type can not be support.
7. 「-」 In the table represents a through shape without female threads.
8. 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	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 øD	Cutter's Shank Dia.			
④ Mシリーズ	M series			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA100	- HPC	10	M	- 205
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 Mシリーズ	M series			
⑤ GL長さ L	G.L. Length			



アクセサリ ACCESSORIES

P.143 チャックレンチ CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

P.144 調整ネジ ADJUST SCREW



Nシリーズ

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.

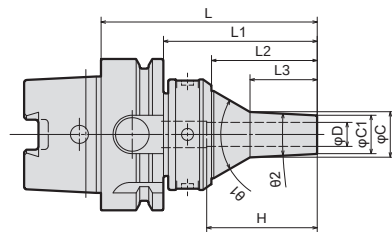


FIG.1

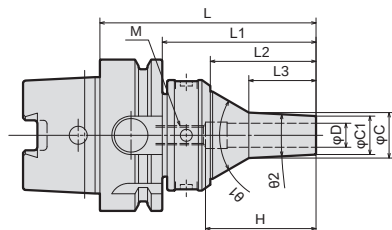


FIG.2

MODEL		CODE			FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具 插入量 H2	調整量F		M	θ1	θ2							
		A	AA	G Type											MIN	MAX										
Max.20,000min ⁻¹ (G Type: Max30,000min ⁻¹)																										
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				28														
	HPC06N-105	301002	301008	301014		6	12	13.5				29								50	35	35	50	M6	74	
	HPC08N-105	301003	301009	301015	2	8	14	15.5					28	55	40	40	55	M8								68
	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				28														
	HPC06N-090	320922	320942	320962		6	12	13.5				29								50	35	35	45	M8	68	
	HPC08N-090	320923	320943	320963	2	8	14	15.5					28	40	40	60	6									
	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。
 4. 調整ネジが取付け可能なチャック本体はFIG.2のタイプのみです。
 5. 表中の「—」は、メネジなし貫通形状を表わす。
 6. センタースルー対応は標準装備していますので、そのまま対応可能です。
 シャンクスルーにつきましては対応出来ません。

- 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. The chuck body to which the adjusting screw can be attached is only the FIG.2 type.
 5. 「—」In the table represents a through shape without female threads.
 6. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is.
 Thru the shank coolant type can not be support.
 7. 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			



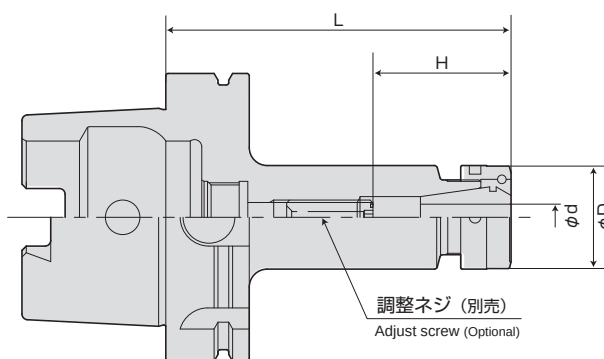
アクセサリ ACCESSORIES

P.143 チャックレンチ CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

P.144 調整ネジ ADJUST SCREW



MODEL		CODE	STOCK	φd	φD	L	H (調整量)	COLLET	NUT	ADJUST SCREW
Max. 20,000min ⁻¹										
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)
-120	300073	○	120			44~67	RAS20-25-5			
HSKA63	RSC07-090	320170	○	0.5~7	24	90	24~40	CR07-d	RSC07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-090	320172	○	0.5~10	30	90	31~40	CR10-d	RSC10NB	RAS10-25-2.5
	RSC10-120	320174	○			120	31~48			
	RSC10-150	320175	△			150				
	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	△			150				
	RSC16-090	320180	○	1~16	42	90	38~40	CR16-d	RSC16NB	RAS16-25-5
	RSC16-120	320181	○			120	38~66			
	RSC16-150	320161	△			150				
	RSC20-090	320182	○	1.5~20	50	90	66	CR20-d	RSC20NB	(M24×25L-CTW)
	RSC20-120	320184	○			120	44~61			RAS20-25-5
RSC20-150	320185	△	150							
Max. 8,000min ⁻¹										
HSKA100	RSC07-105		○	0.5~7	24	105	24~40	CR07-d	RSC07NB	M6×20L-CTW
	RSC10-105	350330	○	0.5~10	30	105	31~43	CR10-d	RSC10NB	RAS10-25-2.5
	RSC10-135	350332	○			135				
	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	35~52			
	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	38~76			
	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	44~78			
	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	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. φD	Max. φD		
④ GL長さ L	G.L. Length		

アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.147 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

コレットチャック高速タイプ

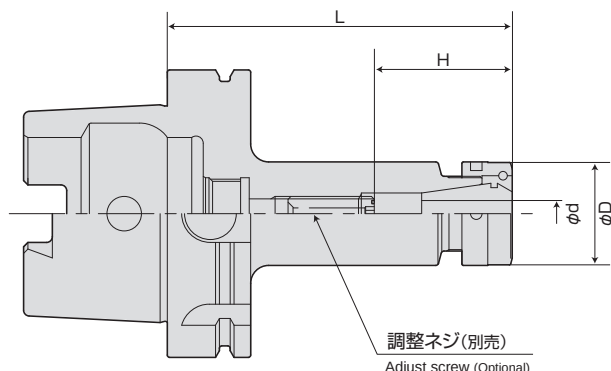
COLLET CHUCK G Type

特徴 FEATURES P.13-14

HSKA[®]-RSC[®]MAX-[®]L[®]G

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available



Max 27,000min⁻¹

MODEL		CODE	φd (GRIPPINGRANGE)	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	⑤
HSKA50	RSC	07	090	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.147 ナット・チャックレンチ・調整ネジ NUT, CHUCK WRENCH, ADJUST SCREW



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

BT series

HSK series

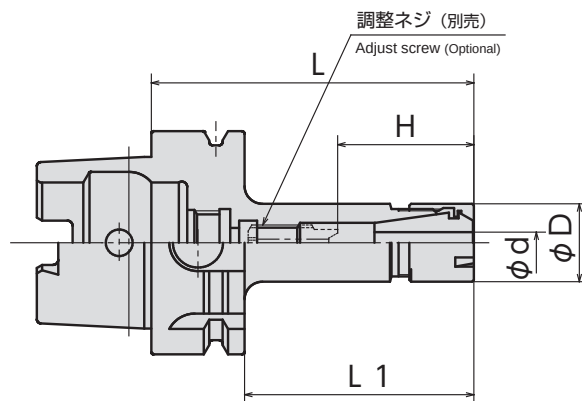
ST series

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	31~43	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135			135	109				
	SSC13-090	0.5~13	28	90	64	35~43	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	31~40	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使用の際は、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	-	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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

ZERO-1 CHUCK

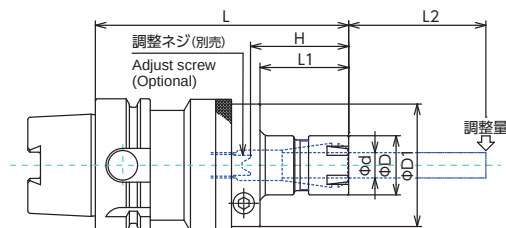
ZERO-1 CHUCK

特徴 FEATURES P.10

NEW
HSKA[®]-SSZ[®]D-L

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available



MODEL		CODE	ød	øD	øD1	L	L1	H	COLLET	NUT	振れ調整量 Runout adjustment amount		調整ネジ ADJUST SCREW
								(刃具調整量)			L2=50mm	L2=100mm	
HSKA63	SSZ13-120	320194	0.5~13	28	58	120	42	35~52	CR13-(d)	ER20MN	15 μm	25 μm	RAS13-25-2.5
	SSZ20-135	320196	1.5~20	50	76	135	50	44~66	CR20-(d)	ER32-UM	10 μm	15 μm	RAS20-25-5

注: 1. コレット・チャックレンチ・調整ネジ・T形レンチは付属していません。

NOTE: 1. Collet, chuck wrench, adjustment screw, and T-type wrench are not included.

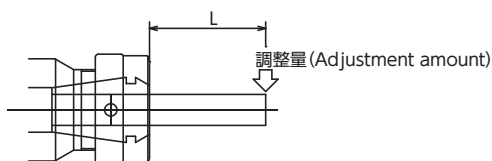
■ アクセサリ (ACCESSORIES for ZERO-1 CHUCK)

MODEL	NUT (付属品) (accessories)	COLLET			CHUCK WRENCH	ADJUST SCREW
		STANDARD	センタースルー centre	シャンクスルー shank		
SSZ13	ER20MN	CR13-d AA	CROH13-d AA	CR13C-d AA	ER20MS	RAS13-25-2.5
SSZ20	ER32-UM	CR20-d AA	CROH20-d AA	CR20C-d AA	WER32UM	RAS20-25-5

■ 振れ調整量 (Runout adjustment amount)

調整量はホルダの長さ、工具の突出し長さによって変わってきます。各寸法表に工具の突出し長さが50mm、100mmの位置での最大調整量を記載していますので参照ください。最大調整量は調整軸を許容トルクで締め付けた時の値です。

The amount of adjustment depends on the length of the holder and the protruding length of the tool.
Please refer to each dimension table for the maximum adjustment amount when the protruding length of the tool is 50 mm or 100 mm.
The maximum adjustment amount is the value when the adjustment shaft is tightened with the allowable torque.



■ T形レンチ (T-type wrench)

チャックタイプ Chuck type	適合レンチ Compatible wrench	許容トルク (Nm) Allowable torque
SSZ13	TH-W5-100	6
SSZ20	(CODE:700461)	10

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	-	SSZ	13 - 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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

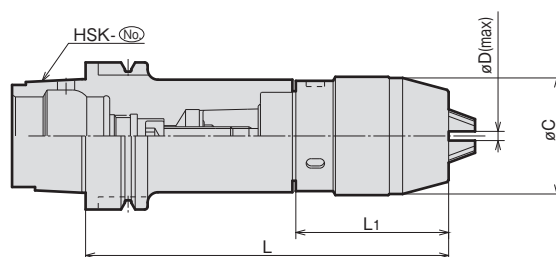
➡ P.149-150 コレット COLLETS

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	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	呼称		Holder's Name				
③	Max. øD		Max. øD				
④	GL長さ L		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。

- The test method such as measurement position conforms to JIS B 6001.
- The runout accuracy other than the standard test bar also clears the above.

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.

パワーサイレントアーバ

POWER SILENT ARBOR

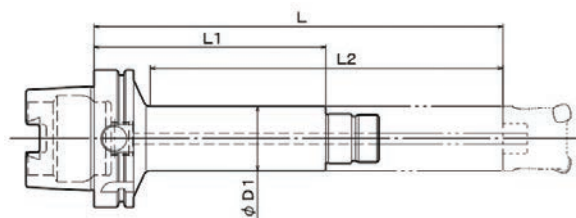
特徴 FEATURES P.9



HSKA[®]-FMH[®] D-D₁-L-DP

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

【ベースホルダ】 BASE HOLDER

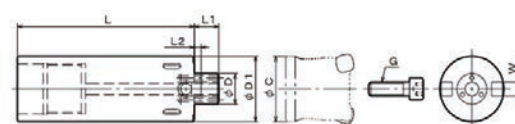


	MODEL	CODE	φD1	L	L1	L2	DAMPER UNIT
HSKA100	-PS36-47-170	350980	47	350	170	307	FMH□-47-DP
	-PS36-47-220	350982		400	220	357	
	-PS36-60-170	350984	60	350	170	307	FMH□-60-DP
	-PS36-60-220	350986		400	220	357	

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA100	②	PS36	③	47	④	170
①	シャンクサイズ	Shank Size					
②	ダンパーサイズ	Damper Size					
③	胴 径	φD1					
④	L1寸法	L1					

【ダンパーユニット】 DAMPER UNIT



	MODEL	CODE	φD	φD1	L	L1	L2	W	G	WRENCH	MinφC
PS36	-FMH22-47-180-DP	700700	22	47	180	18	5	10	M10	FK0045	36
	-FMH22-60-180-DP	700702	22	60	180	18	5	10	M10	FK0058	49
	-FMH22.225-47-180-DP	700704	22.225	47	180	18	4	8	M10	FK0045	40
	-FMH22.225-60-180-DP	700706	22.225	60	180	18	4	8	M10	FK0058	52

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	PS36	②	FMH22	③	47	④	180	⑤	DP
①	ダンパーサイズ	Damper Size							
②	アーバサイズ	Arber Size							
③	胴 径	φD1							
④	L寸法	L							
⑤	防振機構	Damper							

BT series

HSK series

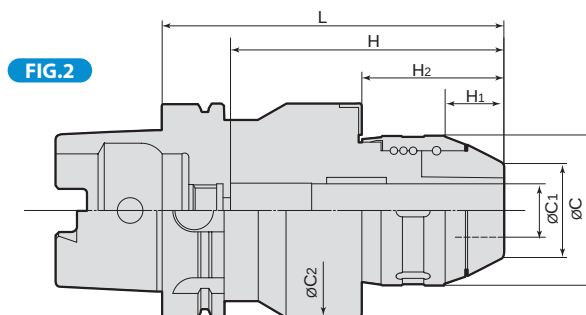
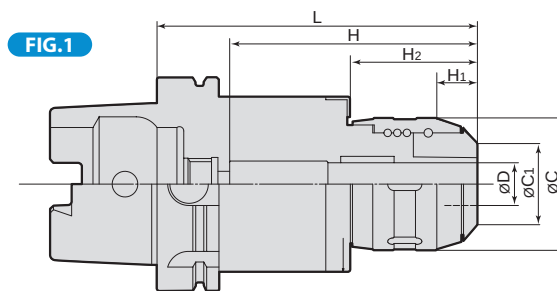
ST series

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	△	16	140	112	62	38	82	14	54.5	57	
	-HDU20-	145	△	20	145	117							
HSKA100	-HDU16-	145	△	16	145	112	62	38	82	14	54.5	57	
	-HDU20-	150	△	20	150	117							
	-HDU25-	160	△	25	160	128	70	44	100	27.5	66.5	85	
	-HDU32-	165	△	32	165	133	82	52					

△：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.153 把握力テスター・チャックレンチ Tester for clamping power, CHUCK WRENCH

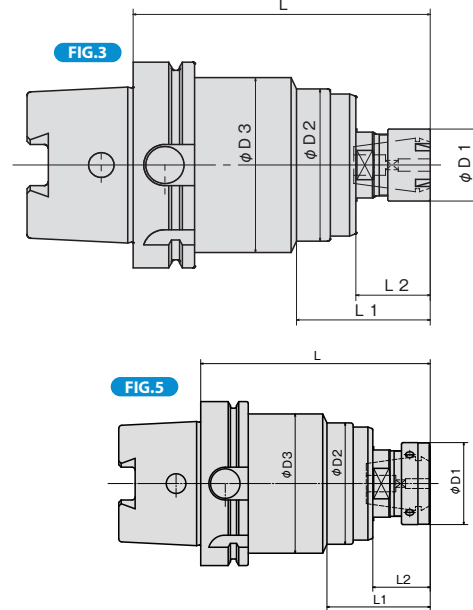
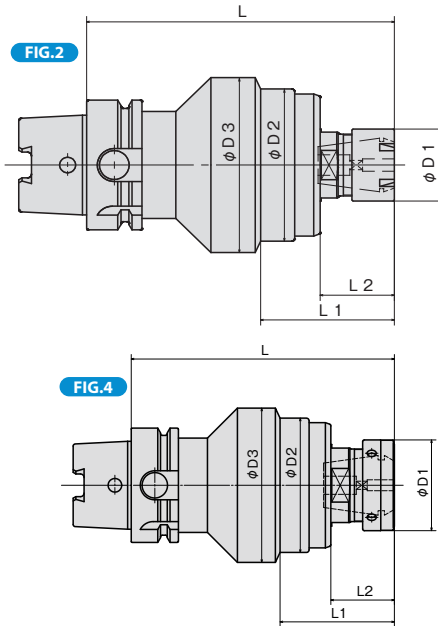
シンクロタップホルダ SYFN/SYFS型

HSKA No.-SYFN/SYFS No.-L

SYNCHRO TAP HOLDER

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

シャンクスルー対応(オプション) Thru-the-shank Coolant Available(Optional)



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	310002							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	84				60
	-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												
	-SYFN16S	-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							230	153				125
		-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おりません。
3. シンクロタッピング機能付MCでの使用に限ります。
4. シャンクスルー対応(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-shank 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.147-148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

P.149-152 コレット COLLETS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

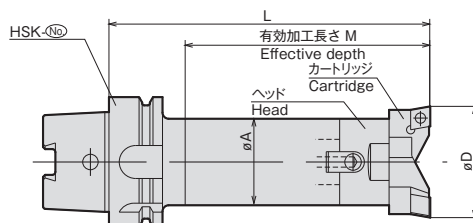
Data

特 長

- 使い易さを追及した新モジュラータイプ
- ドロ잉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.



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	L	M	φA	N/W (kg)	
φ25～33	HSKA63	- TWC 25 - 120 - S	320100	HSKA63	- SBS1 - 120	HE25	CT25	WT25-079	120	85	24	1.2
φ32～45		TWC32-135-S(3.97)	320106		- SBS2 - 135	HE32	CT32-3.97	注5	135	100	31	1.5
φ44～63		TWC44-135-S(3.97)	320108		- SBS3 - 135	HE44	CT44-3.97	NOTE5	135	100	42	2.0
φ62～89		- TWC 62 - 135 - S	320103		- SBS4 - 135	HE62	CT62	WT62-127	135	100	54	3.0
φ88～126		- TWC 88 - 165 - S	320104		- SBS5 - 165	HE88	CT88		165	130	64	5.7
φ25～33	HSKA100	- TWC 25 - 150 - S	350150	HSKA100	- SBS1 - 150	HE25	CT25	WT25-079	150	104	24	2.6
φ32～45		TWC32-165-S(3.97)	350164		- SBS2 - 165	HE32	CT32-3.97	注5 NOTE5	165	119	31	3.0
φ44～63		TWC44-165-S(3.97)	350166		- SBS3 - 165	HE44	CT44-3.97		165	119	42	3.6
		TWC44-255-S(3.97)	350168		- SBS3 - 225				225	179		4.2
		- TWC 62 - 165 - S	350154		- SBS4 - 165				165	119		4.7
φ62～89		- TWC 62 - 240 - S	350155		- SBS4 - 240	HE62	CT62	WT62-127	240	194	54	5.9
		- TWC 62 - 285 - S	350156		- SBS4 - 285				285	239		6.7
		- TWC 88 - 165 - S	350157		- SBS5 - 165				165	119		6.0
φ88～126		- TWC 88 - 240 - S	350158		- SBS5 - 240	HE88	CT88		240	194	64	7.8
		- TWC 88 - 330 - S	350159		- SBS5 - 330				330	284		10.0
		- TWC125 - 185 - S	350160		- SBS6 - 185				HE125	CT125		185
φ125～175		- TWC125 - 240 - S	350161		- SBS6 - 240	240	194				9.6	
		- TWC125 - 330 - S	350162		- SBS6 - 330	330	284				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. クーラントスルーは、OH仕様のヘッド(受注生産)に交換することにより対応します。
 型番は、ヘッド型番の後ろに“-OH”が付きます。別途お申し付け下さい。
 5. TWC32,44用チップにつきましては、市販のチップをご使用下さい。(ISO型式: CC**090308)

NOTE: 1. Coolant pipe is included.
 2. Inserts are sold separately.
 3. Inserts are in phase with the drive key.
 4. Coolant through can be supported by replacing the head with OH specifications (made-to-order).
 The model number has “-OH” after the head model number. Please tell us separately.
 5. TWC32,44 chips, use commercially available chips (ISO model: CC**090308)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA63	-TWC	25	-120	S
① シャंक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.156

エクステンション・リダクション・チップ EXTENSION REDUCTION, INSERTS

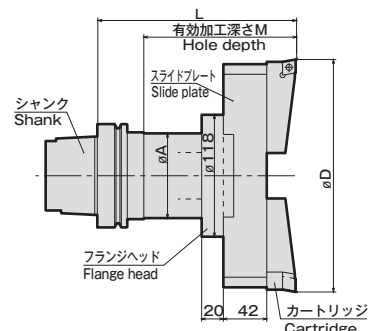
<ボーリングシステム>大径用ツインカット

HSKA100[Ⓜ]-TWC[Ⓢ]MIN-[Ⓛ]-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	シャंक 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)
ø175～225	HSA100	- TWC175 - 205 - S	350185	HSA100	- 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
- 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		
ø275～325		- 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		
ø325～375		- 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.156 チップ NSERTS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

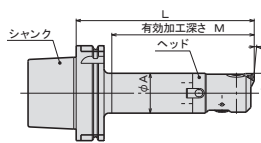


Fig. 1

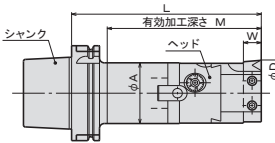


Fig. 2

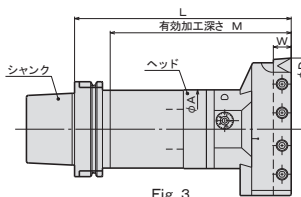


Fig. 3

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	シャック 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	42		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	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		5.1
φ55~73	-FIC55N-180-S	2	351308		-SBS4-165	FCH55N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	255	209	54	□19	6.3
φ55~73	-FIC55N-255-S		351310		-SBS4-240	FCH55N		300	254	54		7.1
φ55~73	-FIC55N-300-S		351312		-SBS4-285	FCH55N		200	154	64		6.7
φ55~73	-FIC55N-300-S		351314		-SBS5-165	FCH55N		275	229	64		8.6
φ70~140	-FIC70N-200-S	2	351314		-SBS5-165	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	200	154	64	□19	6.7
φ70~140	-FIC70N-275-S		351316		-SBS5-240	FCH70N		275	229	64		8.6
φ70~140	-FIC70N-365-S		351318		-SBS5-330	FCH70N		365	319	64		10.8
φ70~140	-FIC70N-365-S		351320		-SBS6-185	FCH70N		235	189	83		9.5
φ90~160	-FIC90N-235-S	3	351322		-SBS6-240	FCH90N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	290	244	83	□19	12.5
φ90~160	-FIC90N-290-S		351324		-SBS6-330	FCH90N		380	334	83		16.2
φ90~160	-FIC90N-380-S		351326		-SBS6-185	FCH90N		225	179	83		10.3
φ90~160	-FIC90N-380-S		351328		-SBS6-240	FCH90N		280	234	83		13.3
φ150~220	-FIC150N-225-S	3	351330		-SBS6-330	FCH150N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	370	324	83	□19	17.0
φ150~220	-FIC150N-280-S		351332		-SBS6-185	FCH150N		225	179	83		11.6
φ150~220	-FIC150N-280-S		351334		-SBS6-240	FCH150N		280	234	83		14.6
φ150~220	-FIC150N-370-S		351336		-SBS6-330	FCH150N		370	324	83		18.3
φ220~290	-FIC220N-225-S	3	351338		-SBS6-185	FCH220N	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	225	179	83	□19	12.9
φ220~290	-FIC220N-280-S		351340		-SBS6-240	FCH220N		280	234	83		15.9
φ220~290	-FIC220N-370-S		351342		-SBS6-330	FCH220N		370	324	83		19.6
φ290~360	-FIC290N-280-S		351342		-SBS6-330	FCH290N		280	234	83		15.9
φ290~360	-FIC290N-370-S		351342		-SBS6-330	FCH290N		370	324	83		19.6

ファーストカットヘッド

FIRSTCUT HEAD

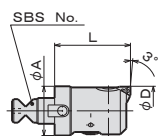


Fig. 1

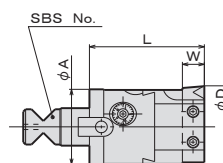


Fig. 2

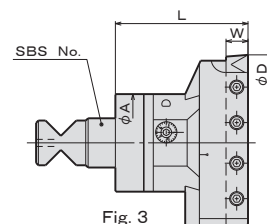


Fig. 3

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
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				SBS6	122	83		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				SBS6	112	83		6.8
φ290~360	FCH290N		700138				SBS6	112	83		8.1
φ290~360	FCH290N		700138				SBS6	112	83		8.1

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)

2. 一目盛りの調整量は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 spacer, max range is φ42mm.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
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.155 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.156 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

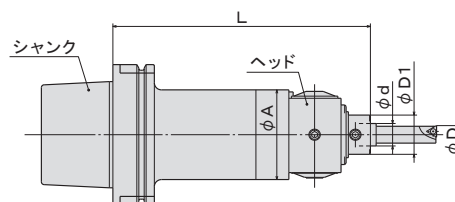
<ボーリングシステム> ファーストカット [小径穴加工ツール]

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

特徴 FEATURES p.25-26

HSKA[®]-FICHEAD[®]NJ-[®]L-S

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	HSKA63	SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SSCP10-□	2.0
φ3~23		-FIC1NJ-151-S	321520		-SBS3-135	FCH1NJ	151						2.2
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	321522		-SBS5-165	FCH2NJ	180						64
φ3~23	HSKA100	-FIC1NJ-135-S	351346	HSKA100	SBS3-119	FCH1NJ	135	46	10	18	φ0.005	SSCP10-□	3.5
φ3~23		-FIC1NJ-181-S	351350		-SBS3-165	FCH1NJ	181						4.1
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	351352		-SBS5-165	FCH2NJ	180						64

- 注: 1. クーラントパイプは付属されております。(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。

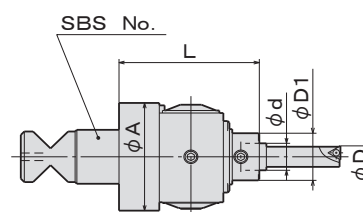
NOTE: 1. A coolant pipe is installed(fixed type).
 2. Insert is in face with drive key.
 3. Through the tool coolant is standard.
 4. Inserts and bites and collets are sold separately.

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	SSCP10-□	0.6
φ3~28	FCH2NJ	700140	SBS5	80	64	16	28	φ0.010	3.5	SSCP16-□	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.155 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

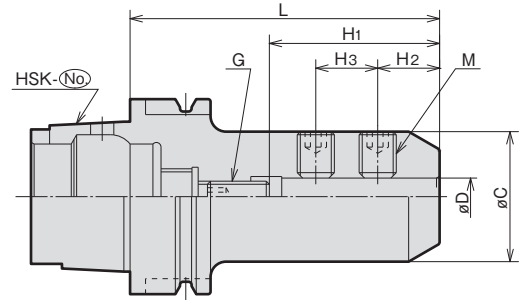
P.156 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

BT series
 HSK series
 ST series
 Versatile Tool
 Cutting Tool
 Accessories
 Data



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	øD(H6)	L	øC	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		2.5
	-SLA25-130	26770	25	130	61			24		25		M18
	-SLA32-140	26780	32	140	72	65	75			24		28
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	2.9
	-SLA20-130	27760	20	130	50	55	70	25		M16		3.8
	-SLA25-140	27770	25	140	61			24		25		M18
	-SLA32-150	27780	32	150	72	65	80			24		28

- 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

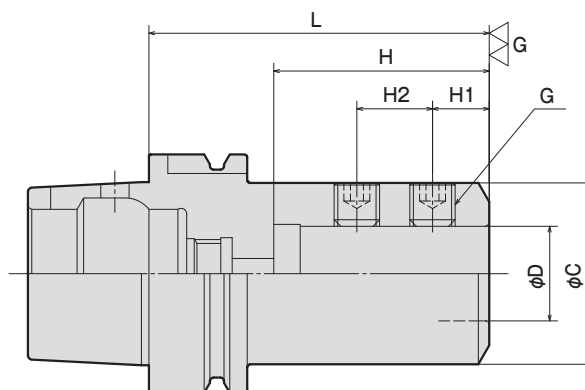
①	②	③	④
HSKA50	- SLA	06	- 075
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Holder's Name		
③ 刃具シャンク径 øD	Cutter's Shank Dia.		
④ GL長さ L	G.L. Length		

サイドロックドリルホルダ

SIDE LOCK DRILL HOLDER

HSKA[®]-CSL[®]D-L

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



MODEL		CODE	φD	L	φC	H	H ₁	H ₂	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	61	15	20	M12
	-CSL40-120	321548	40	120	68	71		25	M12×1.25
									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
	-CSL40-105	351408	40		68	71		25	M12×1.25
	-CSL50-120	351410	50		84	81			M14×1.5
									M16×1.5

- 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. If for endmill of straight shank with flat.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	-	CSL	16 - 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 GL長さ L	G.L. Length		

BT series

HSK series

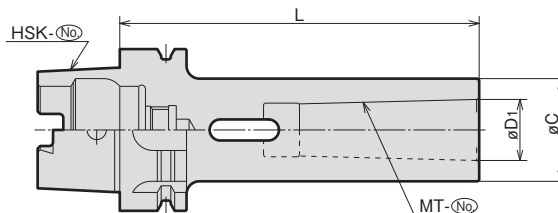
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



	MODEL	CODE	MT No.	L	øD1	øC	N/W (kg)
HSKA50	-MTA1-100	25410	1	100	12.065	25	1.2
	-MTA2-120	25420	2	120	17.780	32	1.4
	-MTA3-140	25430	3	140	23.825	40	1.5
HSKA63	-MTA1-100	26410	1	100	12.065	25	1.6
	-MTA2-120	26420	2	120	17.780	32	1.8
	-MTA3-140	26430	3	140	23.825	40	2.2
	-MTA4-160	26440	4	160	31.267	50	2.5
HSKA100	-MTA2-120	27420	2	120	17.780	32	3.0
	-MTA3-140	27430	3	140	23.825	40	3.4
	-MTA4-160	27440	4	160	31.267	50	3.7
	-MTA5-200	27450	5	200	44.399	65	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。

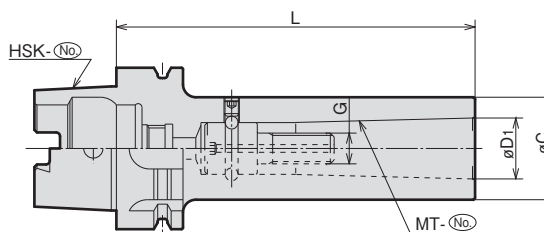
NOTE: 1. Coolant pipe is included.
2. For tongue type Morse taper shank cutting tools.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA50	-	②	MTA	③	1	-	④	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

モールステーパホルダB型



	MODEL	CODE	MT No.	L	øD1	øC	G	N/W (kg)
HSKA50	-MTB1-100	25510	1	100	12.065	25	M 6	1.2
	-MTB2-120	25520	2	120	17.780	32	M10	1.4
	-MTB3-140	25530	3	140	23.825	40	M12	1.8
HSKA63	-MTB1-100	26510	1	100	12.065	25	M 6	1.6
	-MTB2-120	26520	2	120	17.780	32	M10	1.8
	-MTB3-140	26530	3	140	23.825	40	M12	2.2
	-MTB4-160	26540	4	160	31.267	50	M16	2.5
HSKA100	-MTB2-120	27520	2	120	17.780	32	M10	3.0
	-MTB3-140	27530	3	140	23.825	40	M12	3.4
	-MTB4-160	27540	4	160	31.267	50	M16	3.7
	-MTB5-200	27550	5	200	44.399	65	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.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA50	-	②	MTB	③	1	-	④	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

正面フライスアーバA型

FACE MILL ARBOR (Type A)

HSKA[®]-FMA[®] D-L

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



FIG.2

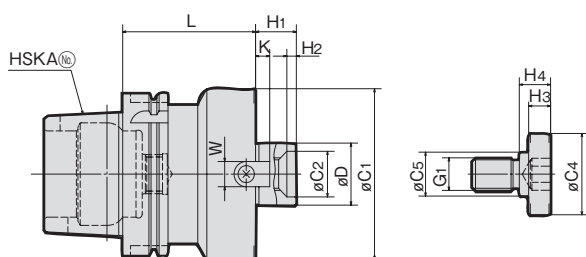


FIG.1

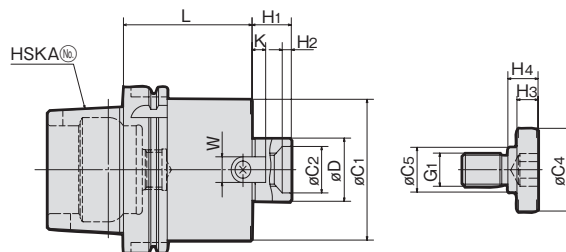
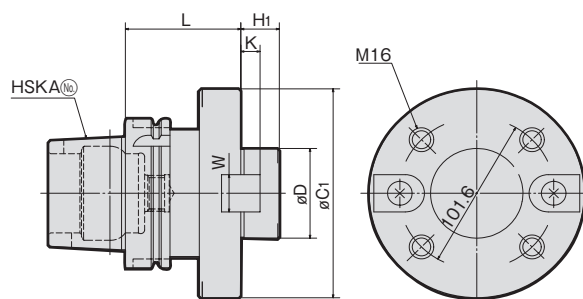


FIG.3



	MODEL	CODE	FIG.	D(h6)	L	C1	C2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)
										W	K		C4	C5	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	6	15.9	9	M20	50	27		20	1.8
	-FMA25.4 -060	350660		25.4		50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23		12	2.5
HSKA100	-FMA31.75 -060	350662	1	31.75	60	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	2.8
	-FMA38.1 -060	350664		38.1		80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27		20	3.4
	-FMA50.8 -075	350666		50.8		100	38	36	10	19.05	10	M24	65	37		24	4.9
	-FMA47.625-075	350668	3	47.625	75	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	②	③	④
HSKA63	FMA	25.4	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		

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



FIG.1

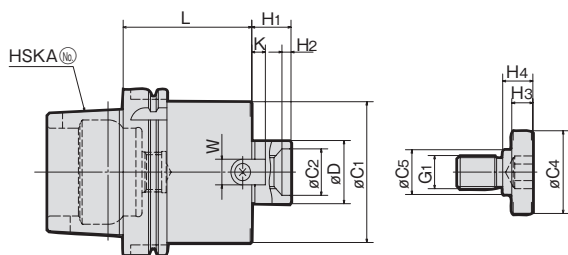


FIG.2

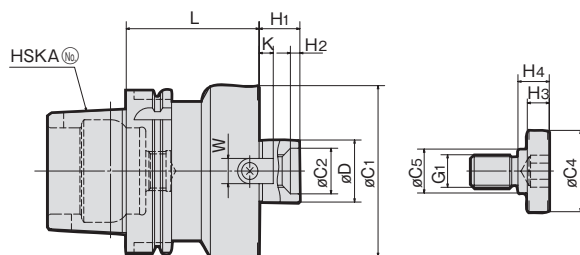


FIG.3

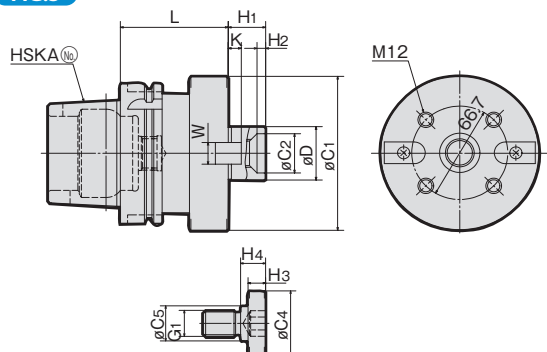
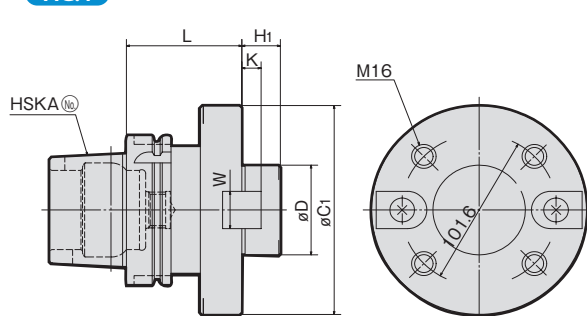


FIG.4



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)
									W	K		øC4	øC5	H3	H4	
HSKA63	-FMB25.4 -060	320670	2	25.4	60	80	26	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.7
	-FMB38.1 -060	320672		38.1		85		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		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	1.8
HSKA100	-FMB25.4 -060	350680	1	25.4	60	80	26	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.9
	-FMB38.1 -060	350682	1	38.1	75	85		6	15.9	9	M20	50	27	14	20	3.5
	-FMB38.1F-075	350684	2	38.1	75	110		—	12	6	M12	33	23	10	12	4.8
	-FMB27 -060	350686	1	27	60	80		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	2.9
	-FMB40 -060	350688	1	40	60	85	25	—	12	6	M12	33	23	10	12	3.5
	-FMB40F -075	350690	3	40	75	110		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	4.8
	-FMB60 -075	350692	4	60	75	140		—	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 øD	øD		
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[®]-FMC[®]D-L

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



FIG.1

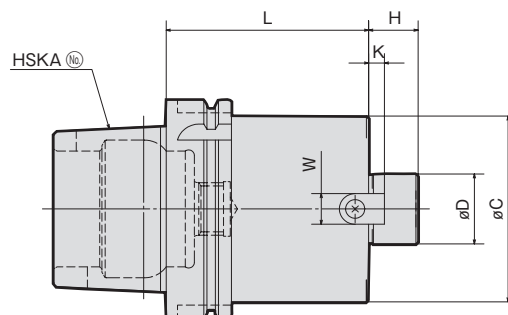
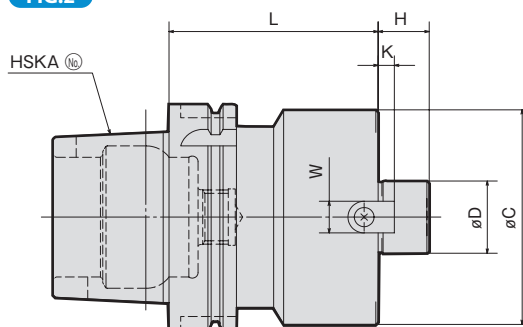


FIG.2



	MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC	H	KEY		CLAMP BOLT	N/W (kg)
								W	K		
HSKA50	-FMC22 -060	300137	2	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	2	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
	-FMC25.4-060		1	25.4		70	20	9.5	5	M12 × 35L	2.9
HSKA100	-FMC38.1-060			38.1		85	22	15.9	7	M16 × 40L	3.5
	-FMC22 -060	350704		22		45	18	10	5	M10 × 30L	2.4
	-FMC27 -060			27		70	20	12	6	M12 × 35L	3.0
	-FMC32 -060			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 HSKA63 ② - FMC ③ 22 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



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
			-090	301104	1			90	64	—					
	-FMH27	-60	-060	301106	2	27	60	60	34	—	20	12	6	M12	35L
			-090	301108	2			90	64	—					
	-FMH22.225	-47	-060	301110	1	22.225	47	60	34	—	17	8	3.5	M10	30L
			-090	301112	1			90	64	—					
	HSKA63	-FMH16	-37	-060	321560	1	16	37	60	34	3	16	8	4	M8
-090				321562	1	90			64	3					
-045				321564	1	45			19	3					
-FMH22		-47	-060	321566	1	22	47	60	34	3	17	10	5	M10	30L
			-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
			-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					
-FMH25.4		-70	-150	321586	1	25.4	70	150	124	3	22	9.5	5	M12	35L
			-060	321588	2			60	34	—					
			-090	321590	2			90	64	—					
-FMH31.75		-76	-150	321592	2	31.75	76	150	124	—	30	12.7	7	M12	35L
			-060	321594	2			60	34	—					
	-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					
			-250	351436	1			250	221	5					
	-FMH27	-60	-060	351438	1	27	60	60	31	5	20	12	6	M12	35L
			-090	351440	1			90	61	5					
			-150	351442	1			150	121	5					
	-FMH27	-76	-060	351444	1	27	76	60	31	5	20	12	6	M12	35L
			-090	351446	1			90	61	5					
			-150	351448	1			150	121	5					

- 注: 1. 刃先スルー対応カ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[®]-FMH[®]D-C₁-L

FACE MILL ARBOR (Type H)

FIG.1

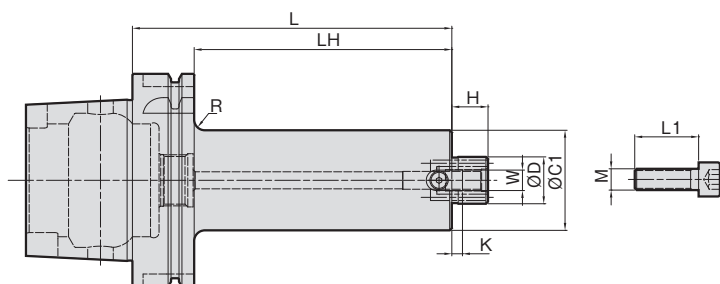
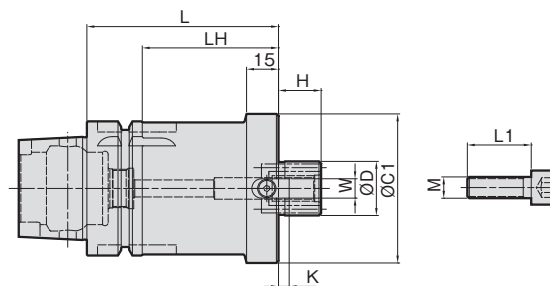


FIG.2



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	—					
			-105	351460	1			105	76	5					
	-FMH22.225	-47	-150	351462	1	22.225	47	150	121	5	17	8	3.5	M10	30L
			-200	351464	1			200	171	5					
			-250	351466	1			250	221	5					
			-105	351470	1			105	76	5					
			-150	351472	1			150	121	5					
	-FMH22.225	-60	-200	351474	1	22.225	60	200	171	5	17	8	3.5	M10	30L
			-250	351476	1			250	221	5					
			-060	351468	1			60	31	5					
			-105	351470	1			105	76	5					
			-150	351472	1			150	121	5					
	-FMH25.4	-70	-200	351474	1	25.4	70	200	171	5	22	9.5	5	M12	35L
			-250	351476	1			250	221	5					
			-060	351478	1			60	31	5					
			-090	351480	1			90	61	5					
			-150	351482	1			150	121	5					
	-FMH31.75	-76	-200	351484	1	31.75	76	200	171	5	30	13	7	M16	40L
			-060	351486	1			60	31	5					
			-090	351488	1			90	61	5					
			-105	351490	1			105	76	5					
			-150	351492	1			150	121	5					
	-FMH31.75	-96	-200	351494	1	31.75	96	200	171	5	30	13	7	M16	40L
			-060	351496	1			60	31	—					
			-090	351498	1			90	61	—					
			-105	351500	1			105	76	—					
			-150	351502	1			150	121	—					
	-FMH38.1	-100	-200	351504	1	38.1	60	200	171	—	34	15.9	9	MBA-M20	
-060			351506	1	60			31	—						
-090			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います。

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			

BT series

HSK series

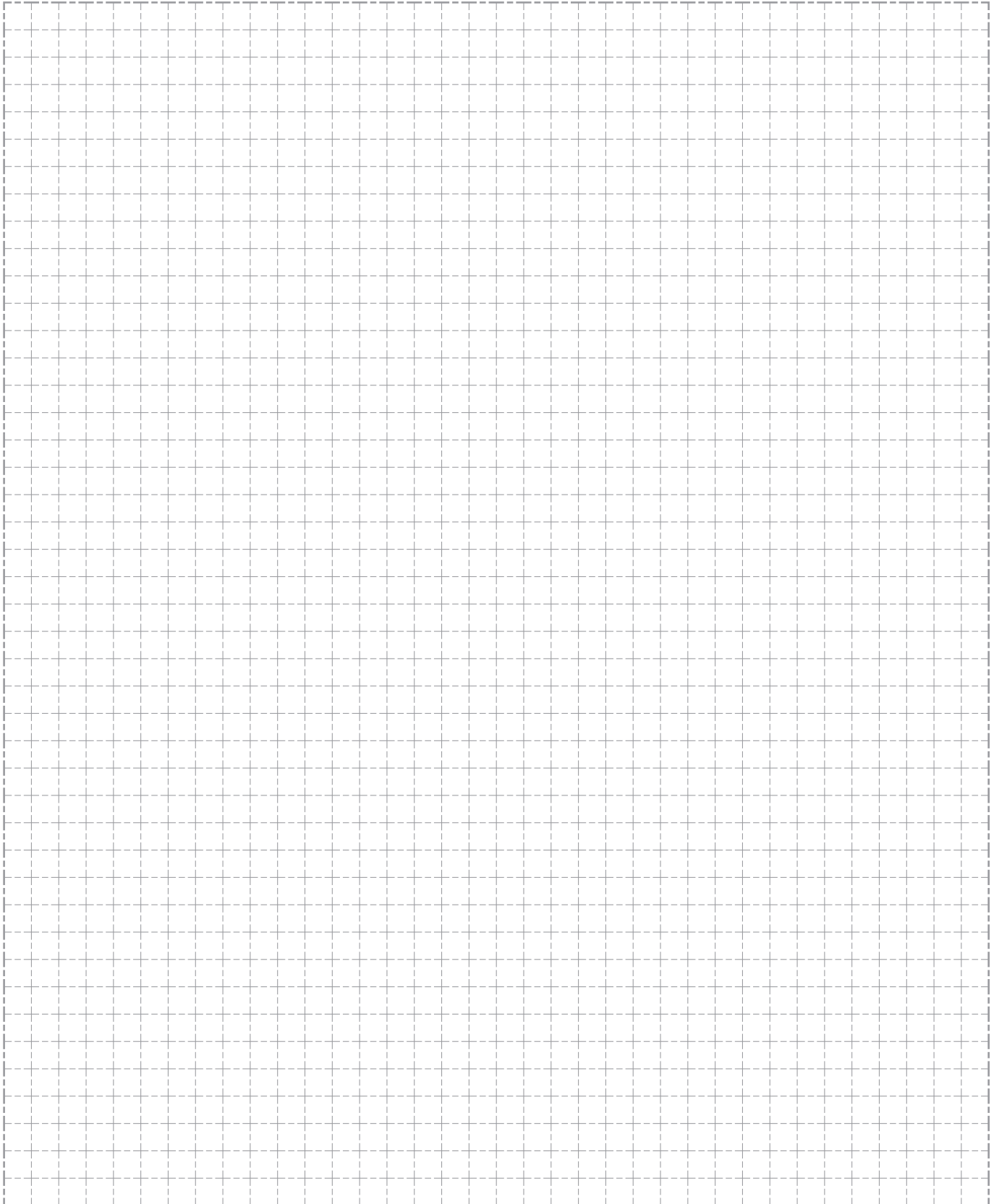
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



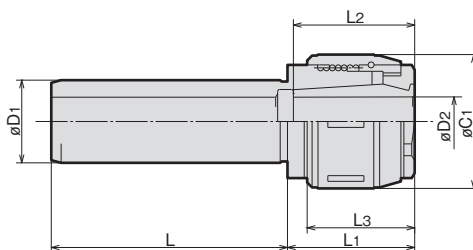
ST series

STシリーズ

ハードチャック	113	HARD CHUCK
コレットチャック	113	COLLET CHUCK
コレットチャック(スリムタイプ)	114	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)
タップホルダ(正転式)	114	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)
<ボーリングシステム>ツインカット	115	<BORING SYSTEM> TWINCUT
<ボーリングシステム>ファーストカット	116	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT
小径サイドロックホルダ	117	SLIM SIDE LOCK HOLDER
モールステーバコレット	117	MORSE TAPER COLLET
正面フライスアーバA型	118	FACE MILL ARBORS (Type A)
サイドカッタアーバ	118	SIDE CUTTER ARBOR
アジャスタブルタッパー	119	ADJUSTABLE TAPPER (Key Drive)
サイドロックタッパー	119	SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive)
ドライバー	120	DRIVER (Positive)
クラッチ付ドライバー	120	DRIVER (With Torque Clutch)
タップコレット	120	TAP COLLET



HARD CHUCK



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① **ST32** ② **CTH** ③ **16**

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ① シャンクサイズ ϕD_1 | Shank Size |
| ② 呼称 | Holder's Name |
| ③ 刃具シャンク径 ϕD_2 | Cutter's Shank Dia. |

MODEL		CODE	øD1	L	L1	L2	L3	øD2	øC1	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.143 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

P.145 スプリングコレット・調整ネジ SPRING COLLET, AJUST SCREW



アクセサリ ACCESSORIES

➡ **P.146** チャックレンチ CHUCK WRENCH

コレットチャック (メッキコーティング)

特徴 FEATURES **p.13-14**

RSC-[Ⓢ]MAX-[Ⓢ]L

COLLET CHUCK (PLATE COATING)

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

▶▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available



FIG.1

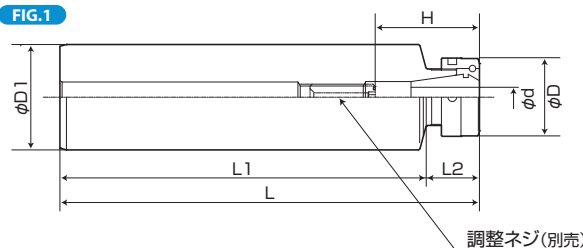
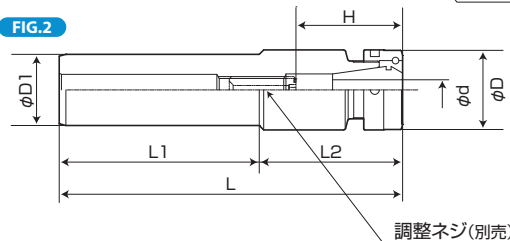


FIG.2



	MODEL	CODE	FIG	φd (GRIPPINGRANGE)	φD	φD1	L	L1	L2	H (刃具調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
ST20	RSC07N-150	620260	1	0.5~7	24	20	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)	RSN10NB	RAS10-25-2.5	
ST25	RSC10N-170	620264	1	0.5~10	30	25	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)	RSN13NB	RAS13-25-2.5	
ST32	RSC10N-170	620268	1	0.5~10	30	32	170	147.5	22.5	31~48	CR10-(D)	RSN10NB	RAS10-25-2.5	
	RSC13N-185	620270		0.5~13	36						35~52	CR13-(D)	RSN13NB	RAS13-25-2.5
	RSC16N-185	620272	2	1~16	42			185	125	60	38~77	CR16-(D)	RSN16NB	RAS16-25-5
	RSC20N-185	620274		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.

1. Collet and crack 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 ϕD_1 | Shank Size |
| ② 呼称 | Name |
| ③ Max. ϕD | Max. ϕD |
| ④ l_1 | l_1 |



アクセサリ ACCESSORIES

P.147 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➡ **P.149-152** コレット COLLETS

コレットチャック (スリムタイプ)

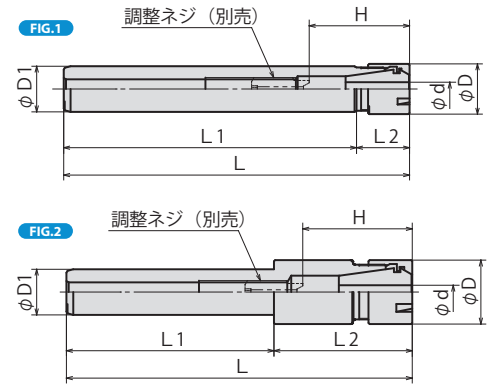
COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES p. 15

ST[Ⓢ]-SSC[Ⓢ]MAX-L

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available



ご注文例 ORDERING EXAMPLE			
①	②	③	④
ST20	- SSC	10	- 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		

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	22	20	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	28	20	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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



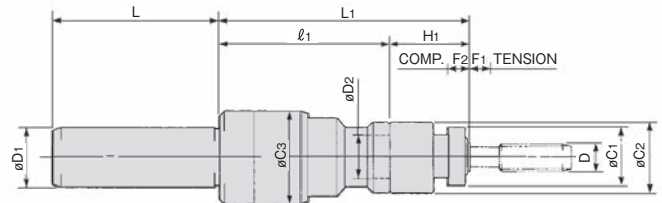
アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

タップホルダ (正転式)

TAP HOLDER (Clockwise Rotation)

ST[Ⓢ]-TPC[Ⓢ](D₁)-L₁



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			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.60 タップコレット TAP COLLETS

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
ST32	- TPC	20	- 150
① シャンクサイズ φD1	Shank Size φD1		
② 呼称	Name		
③ Max. φD2	Max. φD2		
④ L1	L1		

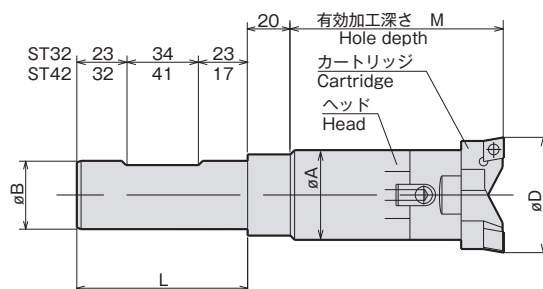
BT series
HSK series
ST series
Versatile Tool
Cutting Tool
Accessories
Data

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.



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(3.97)	32052		- SBS2 - 100	HE32	CT32-3.97	注3	100		31	1.3
ø44~63	- TWC44-100-S(3.97)	32054		- SBS3 - 100	HE44	CT44-3.97	NOTE3	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(3.97)	32152		- SBS2 - 100	HE32	CT32-3.97	注3	100		31	1.9
ø44~63	- TWC44-100-S(3.97)	32154		- SBS3 - 100	HE44	CT44-3.97	NOTE3	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. クーラントスルーは、OH仕様のヘッド(受注生産)に交換することにより対応します。

型番は、ヘッド型番の後ろに“-OH”が付きます。別途お申し付け下さい。

3. TWC32,44用チップにつきましては、市販のチップをご使用下さい。(ISO型式:CC**090308)

NOTE: 1. Inserts are sold separately.

2. Coolant through can be supported by replacing the head with OH specifications (made-to-order).

The model number has “-OH” after the head model number. Please tell us separately.

3. TWC32,44 chips, use commercially available chips (ISO model: CC ** 090308)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	ST32	-	TWC	25	-	100	-	S	⑤
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.156 チップ INSERTS

<ボーリングシステム> ファーストカット

<BORING SYSTEM> FIRSTCUT

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

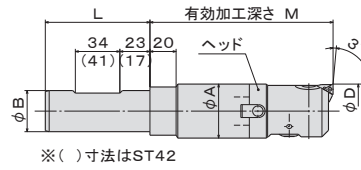


Fig. 1

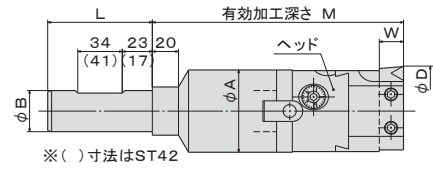


Fig. 2

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE		シャンク SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	φB	W	N/W (kg)
φ25~32	ST32	-FIC25N-130-S	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	ST42	-FIC25N-130-S	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。

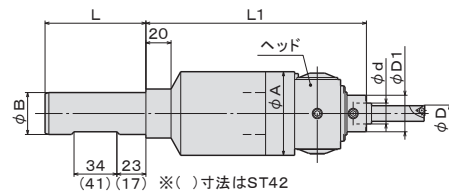
NOTE: 1. Adjustable in φ0.01mm per scale.
 2. Insert on FIC70N is square shank tool.
 3. Inserts and bites are sold separately.
 4. The max machining range means when installed included spacer.
 Without spacer, the max machining range is φ42mm.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE					
①	②	③	④	⑤	⑥
ST32	FIC	25	N	130	S
① 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				

ファーストカット [小径穴加工ツール]

ST[®]B-FICHEAD[®]NJ-L-S

FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]



加工径 D RANGE	MODEL	CODE	シャンク 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		175	64		16	28	φ0.010	SSCP16-□	4.4
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		160	64		16	28	φ0.010	SSCP16-□	4.6

- 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 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				



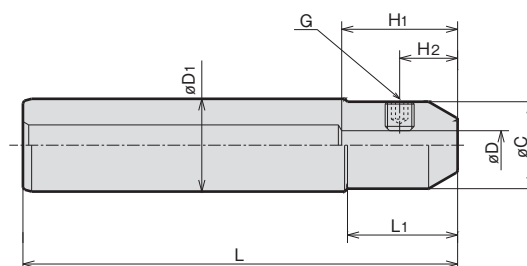
アクセサリ ACCESSORIES

➔ P.155 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.156 ジグボーラーバイト・コレット・チップ JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS



MODEL	CODE	①D1	②D(H6)	③C	L	L1	H1	H2	G	N/W (kg)
ST25	-S06-120	30502	25	6	20	120	30	13	M6	0.38
	-S08-120	30504	25	8	20	120	30	15	M6	0.37
	-S10-120	30506	25	10	30	120	30	20	M10	0.42
ST32	-S06-150	30509	32	6	20	150	38	13	M6	0.72
	-S08-150	30510	32	8	20	150	38	15	M6	0.72
	-S10-150	30512	32	10	30	150	38	20	M10	0.75
	-S12-150	30514	32	12	32	150	◇	20	M10	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

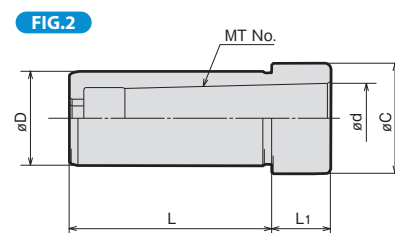
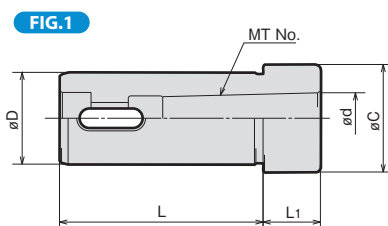
① **ST32** - ② **S** ③ **06** - ④ **150**

① シャンクサイズ ①D1 Shank Size
② 呼称 ② Holder's Name
③ 刃具シャンク径 ③D Cutter's Shank Dia.
④ L L

モールステーパコレット

①D-MT^②No^③

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		32	37.5	66	15	1	12.065	0.47
-MT2	35554				71	20	2	17.780	0.46
-MT3	35556	3					23.825	0.35	
42-MT1	35582	1	42	47.5	76	20	1	12.065	1.02
-MT2	35584						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

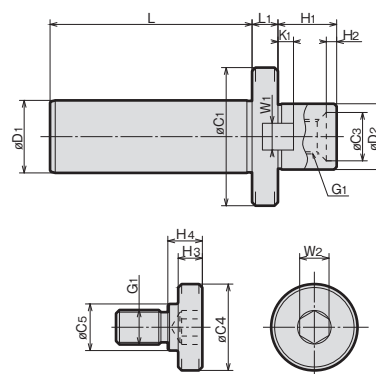
① **20** - ② **MT** ③ **1**

① シャンクサイズ ①D Shank Size ①D
② 呼称 ② Name
③ MT No. MT No.

正面フライスアーバA型

ST[Ⓐ]-FMA[Ⓓ]

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

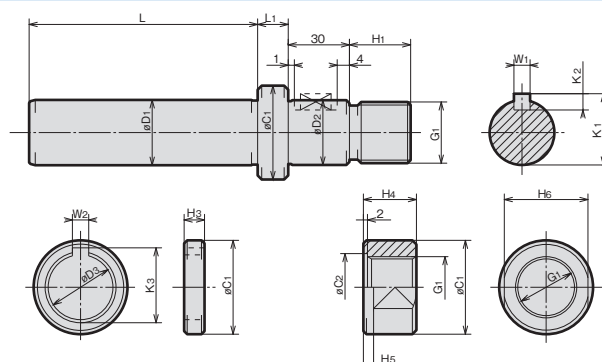
② 呼称 Name

③ インロー径 φD2 φD2

サイドカッタアーバ

ST[Ⓐ]-SCA[Ⓓ]-L1

SIDE CUTTER ARBOR



MODEL		CODE	øD1	øD2(h6)	L1			øC1	G1×P	H1	L	W1	K1	K2	øC3	H3	W2	K3	øC2	H4	H5	H6	N/W (kg)
					STAN- DARD	OPTION																	
ST32	-SCA15.875-015	30422	32	15.875	15	30	60	26	M14×1.5	16	112	3.18	17.42	3.18	15.875	5	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		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		7.92	35.2	33	26	5	41	1.7
ST42	-SCA25.4 -015	30438	42	25.4	15	30	60	40	M24×2	25	117	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		7.93	34.92	7.92	31.75		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		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

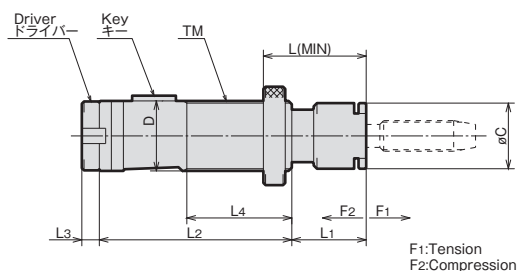
SLBサイドロックホルダー・専用スピンドルで御使用下さい。
For automotive shanks and SLB holders.

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.



MODEL	CODE	φD	L MIN.	L1	L2	L3 DR CL	L4	φC	KEY WIDTH キー巾	TM	F1	F2	TAP SIZE	COLLET	DRIVER	N/W (kg)
AFT01	-19	40002	19	40	30	74	18*	38	20	4	19×2	14	M3-M12 PT ¹ / ₈	TC19	CL19 or DR19	0.15
	-20	40004	20							5	20×2					0.20
	-22	40006	22							5	22×2					0.20
	-26	40010	26	42	32	81	23	40	23	5	26×2	16	M4-M14 PT ¹ / ₈ - PT ¹ / ₄	TC25	CL25 or DR25	0.35
	-32	40012	32	44	34	88	33	48	30	6	32×2	18	M5-M20 PT ¹ / ₈ - PT ³ / ₈	TC32	CL32 or DR32	0.44
	-35	40014	35								35×2					0.78
	-48	40016	48	58	45	105	43	60	45	8	48×2	20	M16-M33 PT ¹ / ₄ - 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.120 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 φD φD

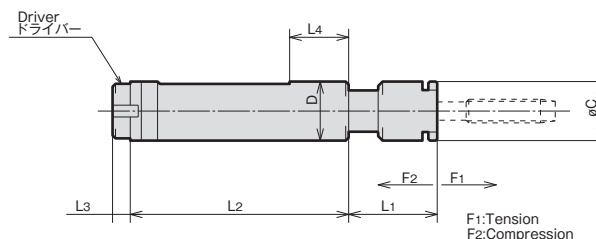
サイドロックタッパー

AFT02-①

SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive)



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 1/8	TC19	CL19, DR19	0.18
	-25	30344	25	32	81		23		23	16		M4-M14, PT 1/8-1/4	TC25	CL25, DR25	0.32
	-32	30346	32	34	88		8		33	25		30	18	M5-M20, PT 1/8-3/8	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

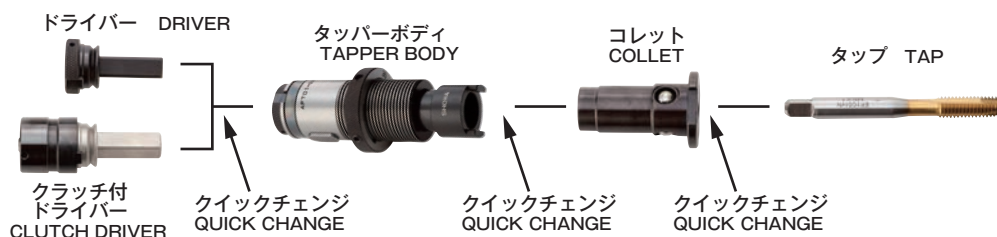
➔ P.120 ドライバー駆動(DR)、クラッチ駆動(CL) BOTH CLUTCH DRIVER AND POSITIVE DRIVER

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① AFT02 - ② 20

① 呼称 Holder's Name
② φD φD

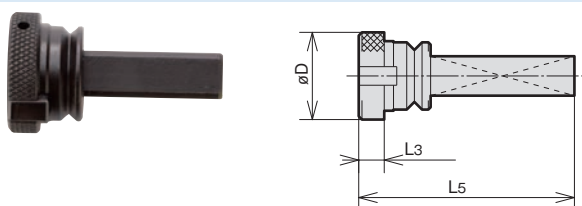
アジャスタブルタッパーの構成 COMPONENTS OF TAPPER



ドライバー

DR^⓪

DRIVER (Positive)



MODEL	CODE	øD	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

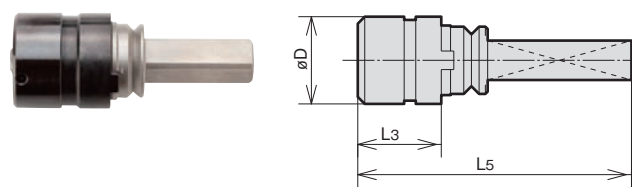
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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ー (TAP SIZE) CL^⓪-(タップサイズ)

DRIVER (With Torque Clutch)



MODEL	CODE	øD	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 øD	Tapper Size
③ タップサイズ	Tap Size

タップコレット

TAP COLLET

TC^⓪-(タップサイズ) TAP SIZE

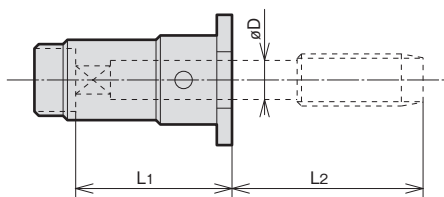
特長 FEATURES

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.



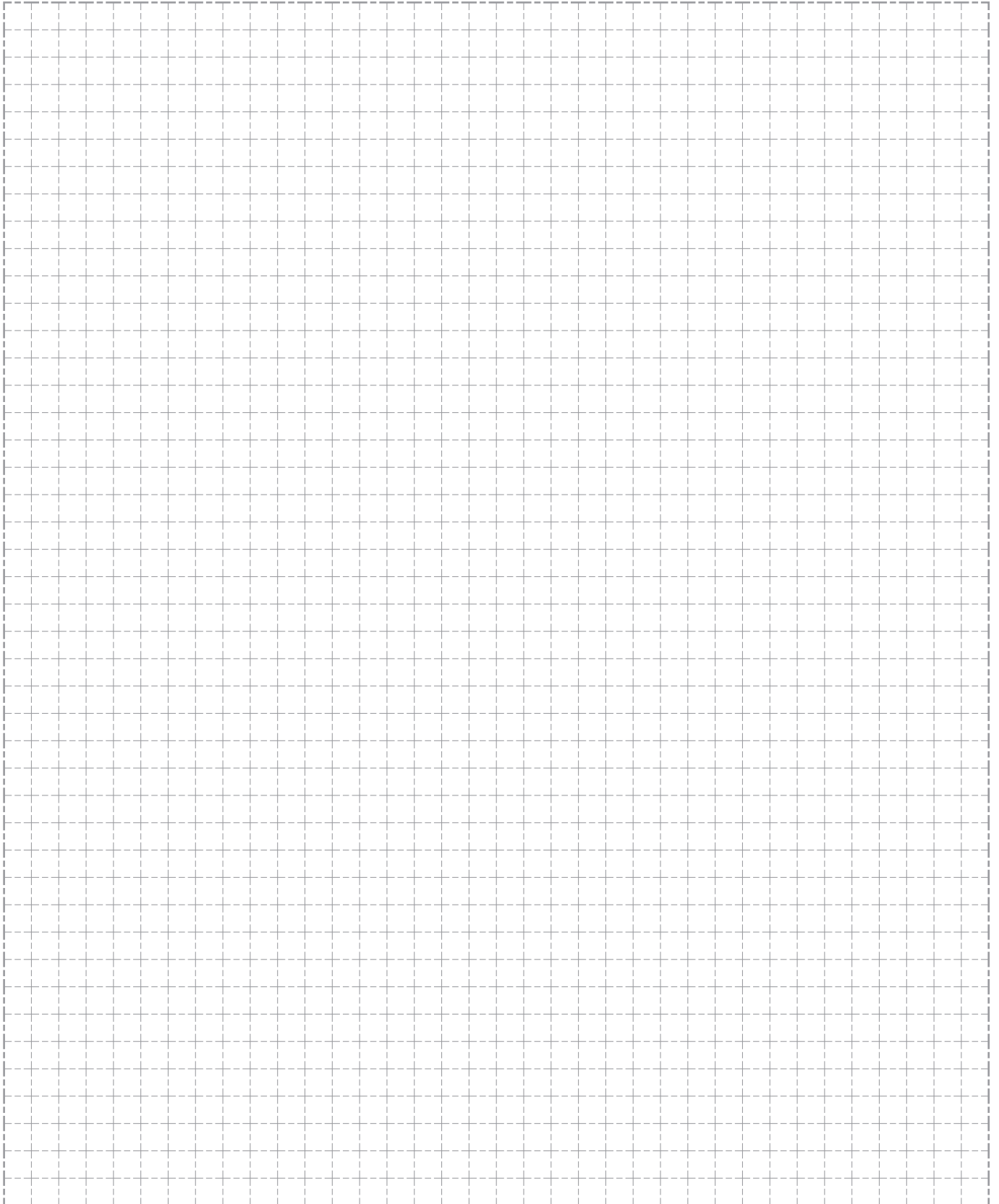
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③
TC 19 - M4

① 呼称	Name
② タッパーサイズ øD	Tapper Size
③ タップサイズ	Tap Size

ハンドタップ用 HAND TAP (JIS)

CODE		TAP	øD	TC19		TC25		TC32		TC48			
				L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2		
TC19	TC25	M3	4	25	21								
		M3.5			23								
		M4	5		27							25	27
		M4.5			30							25	30
	TC32	M5	5.5	30	30	35	25	35	25				
		M6	6		32		27		27				
		M8	6.2		40		35		35				
		M9	7		42		37		34				
		TC48	M10	8.5	45	40	37						
			M12		52	47	44						
			M14		50								
			M16		53	57	45	50					
M18			14	62	55								
M20			15	67	60								
M22			17	60									
M24			19	65									
M27	20		75										
M30	23		80										
M33	25		90										



Versatile Tool

汎用ツール

＜汎用機用＞ハードチャック	123	<NT Shank> HARD CHUCK
＜汎用機用＞正面フライスアーバA型	123	<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)
＜汎用機用＞ハードチャック(標準セットA)	124	<NT Shank> HARD CHUCK (A-set)
＜汎用機用＞ハードチャック(標準セットB)	124	<NT Shank> HARD CHUCK (B-set)
＜汎用機用＞ハードチャック	125	<NT Shank> HARD CHUCK
＜汎用機用＞Sホルダ(QCホルダ)	126	<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)
Sホルダ(標準セット)	126	<S-HOLDER> SET
Sホルダ本体(QCホルダ)	127	S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)
＜Sホルダ＞テーパスリーブ(S1コレット)	127	<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S1 Collet)
＜Sホルダ＞ハードチャック(S2コレット)	128	<S-HOLDER> HARD CHUCK (S2 Collet)
＜Sホルダ＞フェースミルアーバ(S3コレット)	128	<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)	129	<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)	129	<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S6 Collet)



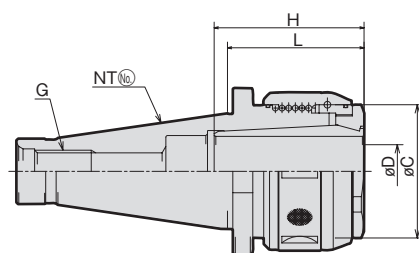
<汎用機用> ハードチャック

特徴 FEATURES p.11-12

NT[®] G[®]-CTH[®]D

<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 ¹ / ₂ -12
NT40 ^U _(M) -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 ^U _(M) -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.143 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS

アクセサリ ACCESSORIES

➤ P.145 スプリングコレット・調整ネジ SPRING COLLET, ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES

➤ P.146 チャックレンチ 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

<汎用機用> 正面フライスアーバA型

NT[®] G[®]-FMA[®]D-L

<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)



FIG.1

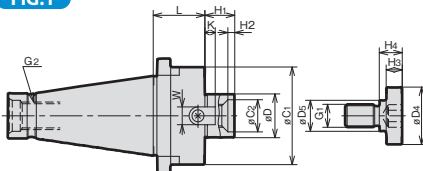


FIG.2

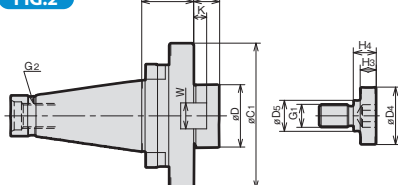
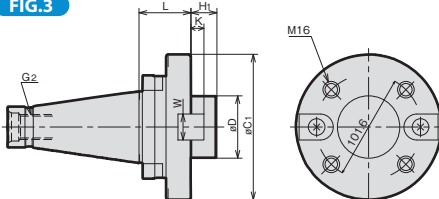


FIG.3



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				G2	N/W (kg)
									W	K		øC4	øC5	H3	H4		
NT40 ^U _(M)	-FMA25.4 -030	1	25.4	30	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	5/8-11UNC (M16×2.0)	
	-FMA31.75 -030		31.75		60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16		
	-FMA38.1 -030	2	38.1		80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20		
	-FMA50.8 -030		50.8		98	38	36	10	19.05	10	M24	65	37	14	24		
NT50 ^U _(M)	-FMA25.4 -030	1	25.4	30	50	—	22	—	9.5	5	M12	33	23	10	12	1-8UNC (M24×3.0)	3.5
	-FMA31.75 -030		31.75		60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16		
	-FMA38.1 -030		38.1		80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20		
	-FMA50.8 -030		50.8		98	38	36	10	19.05	10	M24	65	37	14	24		
	-FMA47.625-045	3	47.625	45	128.57	—	38	—	25.4	12.5	—	—	—	—	—		6.0

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT50 ② ^U_(M) 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)

NT[Ⓝ] G-CTH[Ⓐ]

<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[Ⓝ] G-CTH[Ⓑ]

<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.

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.



FIG.1

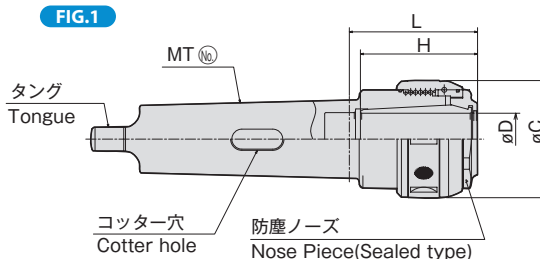
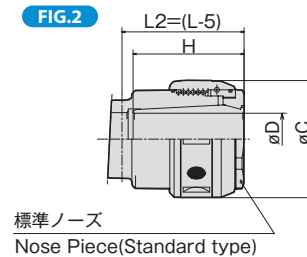


FIG.2



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	-	CTH	③	25	④	
①	シャंकサイズ			Shank Size			
②	呼称			Name			
③	刃具シャंक径 øD			Cutter's Dia. øD			
④	機械 メーカー						



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.143 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.145 スプリングコレット・調整ネジ SPRING COLLET, ADJUST SCREW



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.146 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)



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.

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

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ホルダは優れた脱着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) も高い精度で使用す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-HOLDER> SET



S (NT No.) - (HARD CHUCK SIZE)

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
		36002	36004	36006	36007	36008	36009
機械主軸 NT No.	SPINDLE NT No.	NT40-U	NT40-U	NT50-U	NT50-M	NT50-U	NT50-M
ホルダ本体	S-Holder Body	S40U	S40U	S50U	S50M	S50U	S50M
テーパスリーブ	TAPER SLEEVE	40S1-MT3		50S1-MT4			
ハードチャック	HARD CHUCK	40S2-25	40S2-32	50S2-32		50S2-42	
フェイスミルアーバ	FACE MILL ARBOR	40S3-F4		50S3-F6			
ストレートコレット	STRAIGHT COLLET	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	
テーパコレット	TAPER COLLET	25-MT1,MT2	32-MT2,MT3	32-MT2,MT3		42-MT2,MT3	
ドリルチャックアーバ	DRILL CHUCK ARBOR	25-J6	32-J6	32-J6		42-J6	
フックスパナ	HOOK SPANNER	FS68-75G FS80-90G	FS80-90G	FS80-90G FS110-115		FS92-100 FS110-115	
六角棒レンチ	HEXAGON WRENCH	B14		B17			

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

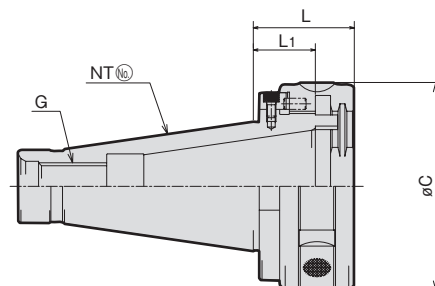
Sホルダ本体 (QCホルダ)

S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)

S (NT No.) G-HOLDER



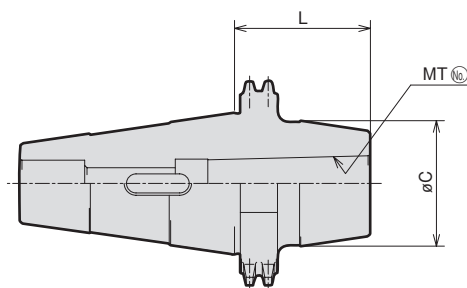
ご注文例 ORDERING EXAMPLE			
①	②	③	④
S	40	U	HOLDER
① 呼称	Name		
② NT No.	NT No.		
③ 引きネジ	G type		
④ 呼称	Name		



MODEL	CODE	NT No.	L ₁	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 (S₁コレット)(NT No.) S₁-MT (No.)<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S₁ Collet)

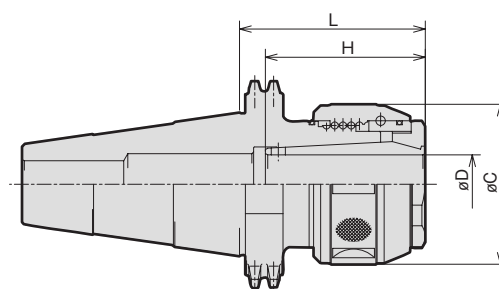
ご注文例 ORDERING EXAMPLE			
①	②	③	
40	S1	MT1	
① NT No.	NT No.		
② 呼称	Name		
③ MT No.	MT No.		



MODEL	CODE	MT No.	L	øC
40S ₁ -MT1	36014	MT1	52	40
-MT2	36016	MT2	52	40
-MT3	36018	MT3	62	41
-MT4	36020	MT4	100	41
50S ₁ -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

<Sホルダ> ハードチャック (S₂コレット)

特徴 FEATURES p.11-12

NT No. S₂-①<S-HOLDER> HARD CHUCK (S₂ Collet)

MODEL	CODE	øD	L	øC	H
40S ₂ -25	36022	25	70	68	68
-32	36024	32	95	83	70
50S ₂ -32	36122	32	80	83	80
-42	36124	42	99	95	90



アクセサリ ACCESSORIES

➔ P.143 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS



アクセサリ ACCESSORIES

➔ P.145 スプリングコレット SPLING COLLET



アクセサリ ACCESSORIES

➔ P.146 チャックレンチ CHUCK WRENCH

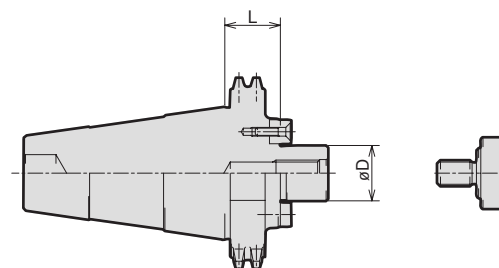
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③
40 S₂ - 25

① NT No. NT No.

② 呼称 Name

③ 刃具シャンク径 øD Cutter's Dia. øD

<Sホルダ> フェースミルアーバ (S₃コレット) (NT No. S₃-F (Dia.(in)))<S-HOLDER> FACE MILL ARBOR (S₃ Collet)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④
40 S₃ - 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 ₃ -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 ₃ -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

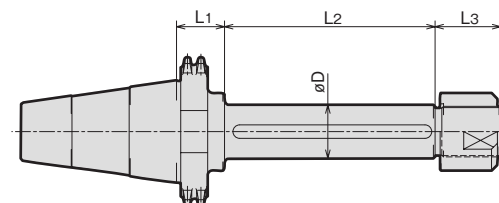
Cutting Tool

Accessories

Data

<Sホルダ> サイドカッターアーバ (S₄コレット) (NT No. S₄-D-L₂)

<S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR (S₄ Collet)



MODEL	CODE	øD	L1	L2	L3
40S4-25.4 -075	36042	25.4	22	75	33
50S4-25.4 -100	36152	25.4	28.5	100	33
50S4-31.75-125	36154	31.75	28.5	125	39

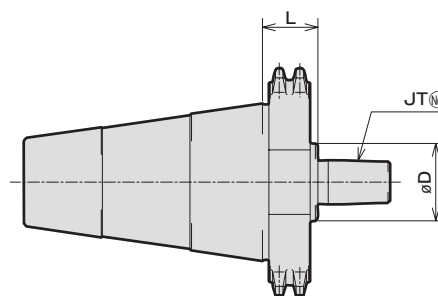
ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
40	S4	-	25.4 075

① NT No.	NT No.
② 呼称	Name
③ インロー径 øD	øD
④ L2	L2

<Sホルダ> ドリルチャックホルダ (S₆コレット) (NT No. S₆-J[Ⓝ])

<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S₆ Collet)



MODEL	CODE	JT No.	L	øC
40S ₆ -J6	36044	6	17	30
50S ₆ -J6	36162	6	21.5	30

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

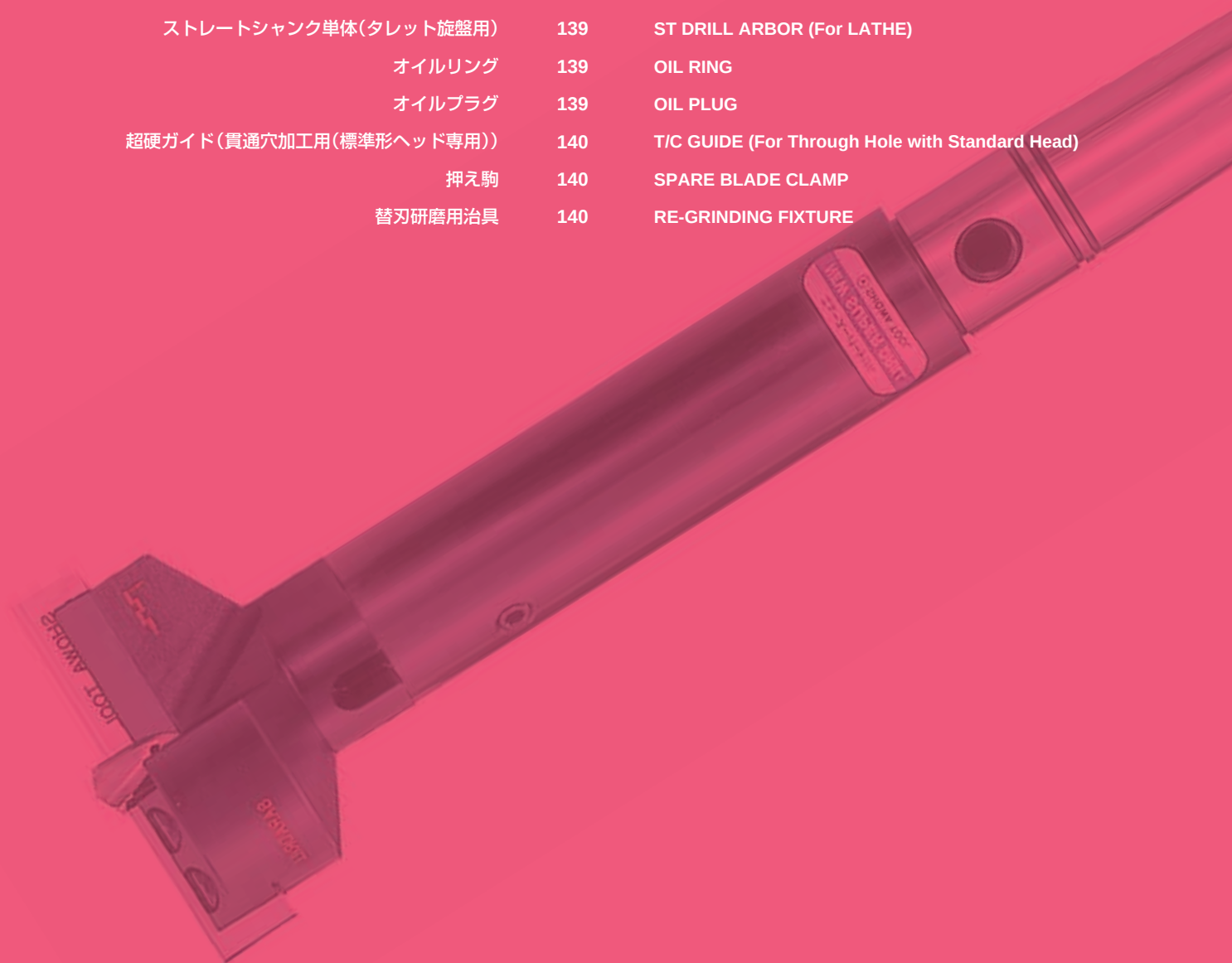
①	②	③
40	S6	- J6

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	131,132	NEW SUPER DRILL (Standard Head Type)
替刃(標準形ヘッド用)	133	BLADE (For Standard Head)
ニュースーパードリルセット 平形ヘッド	134,135	NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)
替刃(平形ヘッド用)	136	BLADE (For Flat Head)
エクステンションアーバ(標準形ヘッド専用)	136	EXTENTION ARBOR (For Standard Head)
標準形ヘッド単体	137	STANDARD HEAD ASS'Y
平形ヘッド単体	137	FLAT HEAD ASS'Y
モールステーパシャंक単体	138	MT DRILL ARBOR
OHモールステーパシャंक単体	138	OH MT DRILL ARBOR
ストレートシャंक単体	139	ST DRILL ARBOR
ストレートシャंक単体(タレット旋盤用)	139	ST DRILL ARBOR (For LATHE)
オイルリング	139	OIL RING
オイルプラグ	139	OIL PLUG
超硬ガイド(貫通穴加工用(標準形ヘッド専用))	140	T/C GUIDE (For Through Hole with Standard Head)
押え駒	140	SPARE BLADE CLAMP
替刃研磨用治具	140	RE-GRINDING FIXTURE



モールステーパシャンクセット (標準タイプ) MT No. - ①MAX-①①

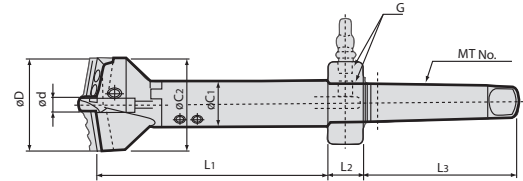
特徴 FEATURES p.35-38

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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L1	L2	L3	ϕ C1	ϕ C2	MT No.	G	N/W (kg)
MT4	-A1s 55-200S	54000	50~55 BK50 BK53	12	200	30	130	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A2 65-200S	54001	55~65 BK55 BK60						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
	-D 120-200S	54004	100~120 BK100 BK110					45	98			4.3
MT5	-E 150-200S	54005	替刃は別売り Blade sold separately	20	200	30	163	55	118	MT5	PT1/4	7.0
	-F 180-200S	54006						65	148			9.4
	-G 210-200S	54007						75	178			12.5
MT6	-H 240-300S	54008		20	300	40	228	85	207	MT6	PT3/8	23.9
	-I 270-300S	54009						95	237			28.6

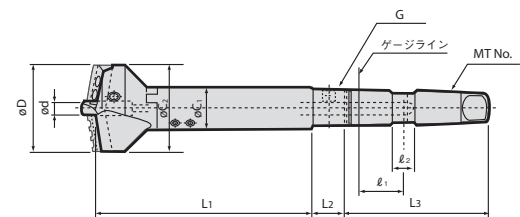
モールステーパシャンクセット (オイルホールホルダ用) MT No. - ①MAX-①①-OH

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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L1	L2	L3	ℓ 1	ℓ 2	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)
MT4	-A1s 55-200-OHS	54530	50~55 BK50 BK53	12	200	30	130	41	20	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A2 65-200-OHS	54531	55~65 BK55 BK60								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

ストレートシャンクセット (標準タイプ)

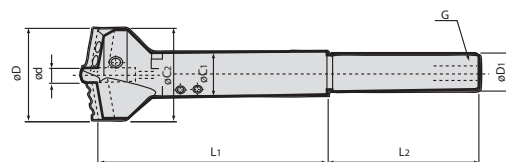
ST[®]_{D1}-[®]_DMAX-200

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øD Hole dia.	付属替刃 Set blade	ød	L1	L2	øC1	øC2	øD1	G	N/W (kg)
ST32	-A _{1S} 55-200S	54500	50~55 BK50 BK53	12	200	130	29	48	32	PT1/4	
	-A ₂ 65-200S	54501	55~65 BK55 BK60					53			
	-B 80-200S	54502	65~80 BK65 BK73					63			
	-C 100-200S	54503	80~100 BK80 BK90					78			
	-D 120-200S	54504	100~120 BK100 BK110					98			
ST42	-A _{1S} 55-200S	54510	50~55 BK50 BK53	12	200	130	29	48	42	PT1/4	
	-A ₂ 65-200S	54511	55~65 BK55 BK60					53			
	-B 80-200S	54512	65~80 BK65 BK73					63			
	-C 100-200S	54513	80~100 BK80 BK90					78			
	-D 120-200S	54514	100~120 BK100 BK110					98			

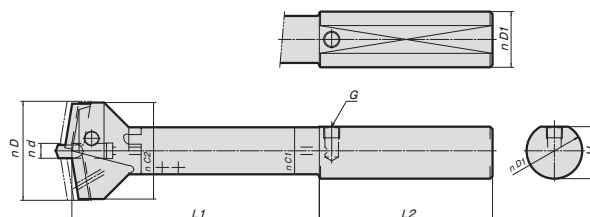
ストレートシャンクセット (タレット旋盤用) ST[®]_{D1}-[®]_DMAX-200

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øD Hole dia.	付属替刃 Set blade	ød	L1	L2	C1	C2	ød1	H	G	N/W (kg)
ST45	-A _{1S} 55-200S	54550	50~55 BK50 BK53	12	200	140	29	48	45	42	PT1/4	
	-A ₂ 65-200S	54551	55~65 BK55 BK60					53				
	-B 80-200S	54552	65~80 BK65 BK73					63				
	-C 100-200S	54553	80~100 BK80 BK90					78				
	-D 120-200S	54554	100~120 BK100 BK110					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. øD Max. øD

③ L1 L1

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

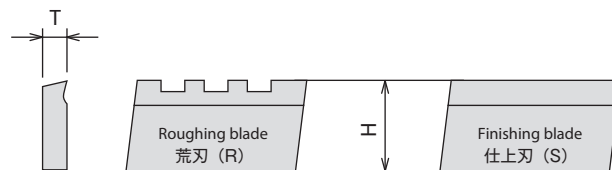
Data

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	A2-65
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	A2-65
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	B-80
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	B-80
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	B-80
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	C-100
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	C-100
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	C-100
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	C-100
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	C-100
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	C-100
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	D-120

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)	8	25	D49 R&S	D-120
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	12	25	D54 R&S	D-120
BK120E	52154	120				
BK125	52156	125				
BK130	52158	130				
BK135	52160	135				
BK140	52162	140				
BK145	52164	145				
BK150E	52166	150				
BK150F	52168	150				
BK155	52170	155				
BK160	52172	160	12	25		F-180
BK165	52174	165				
BK170	52176	170				
BK175	52178	175				
BK180	52180	180				
BK180	52180	180				
BK190	52182	190				
BK200	52184	200				
BK210	52186	210				
BK210	52186	210				
BK220	52188	220	12	25		H-240
BK230	52190	230				
BK240	52192	240				
BK240	52192	240				
BK250	52194	250				
BK260	52196	260				
BK270	52198	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

注1: CD-12Cは、コーティングを施したタイプとなります。

2: 替刃につきましても、コーティングタイプがあります。別途申し付け下さい。

Note 1: CD-12C is a coated type.

2: There is also a coating type for blades. Please tell us separately.

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

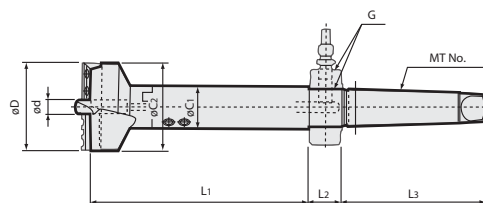
MORSE TAPER SHANK SET (Flat Head Type)

特徴 FEATURES p.35-38



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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L ₁	L ₂	L ₃	C ₁	C ₂	MT No.	G	N/W (kg)
MT4	-A1s55-200-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	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			

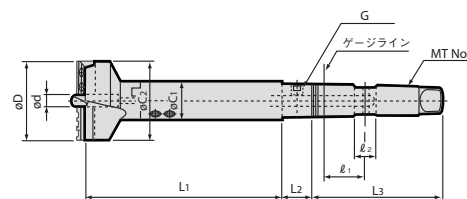
モールステーパシャンクセット (OHホルダ用平形ヘッド) MT No. -D MAX-200-FOH

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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L ₁	L ₂	L ₃	ℓ_1	ℓ_2	C ₁	C ₂	MT No.	G	N/W (kg)
MT4	-A1s55-200-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	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			

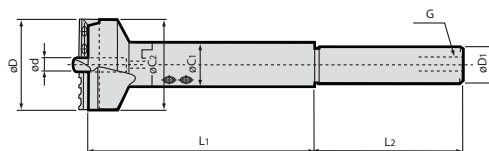
ストレートシャンクセット (平形ヘッド) ST^①-^②MAX-200-FT

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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L1	L2	C1	C2	ϕ 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					63			
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					78			
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F					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					63			
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					78			
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F					98			

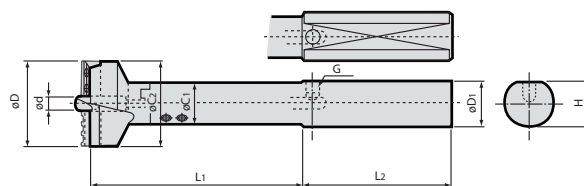
ストレートシャンクセット (タレット旋盤用平形ヘッド) ST^①-^②MAX-200

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 ϕ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	ϕ d	L1	L2	C1	C2	ϕ 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					63				
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F					78				
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F					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. ϕ D Max. ϕ D

③ L1 L1

④ 平形ヘッド Flat head type

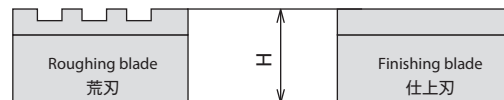
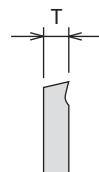
替刃 (平形ヘッド用)

ST^①-^②MAX-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).

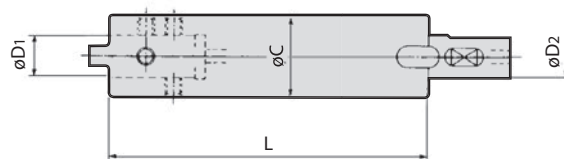


MODEL		CODE	Hole dia. 加工径φDmm	T	H	荒刃 & 仕上刃 R & S	Head 適用ヘッドNo.
BK	50F	52201	50 (50~53)	5	20	A19 RF & SF	A1s-55FT
	53F	52202	53 (53~55)			A20.5RF & F	
	55F	52203	55 (55~60)			A21.5RF & SF	A2 -65FT
	60F	52204	60 (60~65)			A24 RF & SF	
	65F	52205	65 (65~73)			B26.5RF & SF	B- 80FT
	73F	52206	73 (73~80)			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-^①No.-^②L

EXTENTION ARBOR (For Standard Head)



MODEL	CODE	L	φD1, D2	φC	HEAD	N/W (kg)
EXT	-A-150	54151	150	16	A1s55・A265	0.8
	-300	54301	300			1.6
	-B-150	54152	150	18	B 80	1.2
	-300	54302	300			2.3
	-C-150	54153	150	20	C100	1.4
	-300	54303	300			2.7
	-D-150	54154	150	22	D120	1.9
	-300	54304	300			3.8
	-E-150	54155	150	30	E150	2.8
	-300	54305	300			5.5
	-F-150	54156	150	35	F180	3.9
	-300	54306	300			7.8
	-G-150	54157	150	40	G210	5.1
	-300	54307	300			10.2
	-H-150	54158	150	45	H240	6.4
	-300	54308	300			12.8
	-I-150	54159	150	50	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

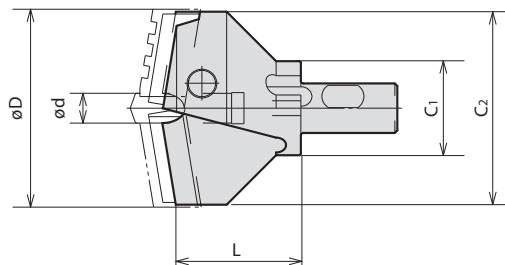
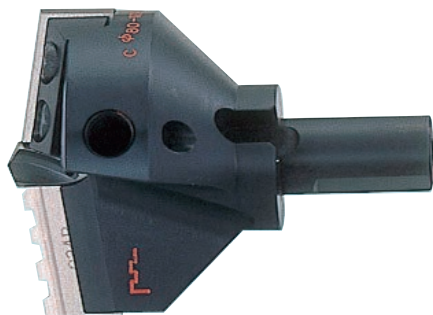
標準形ヘッド単体

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 ϕD Hole dia.		ϕd	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)
		MIN.	MAX.					
HD	-A _{1S} 55	54020	50	55	12	29	48	0.4
	-A ₂ 65	54021	55	65			53	0.5
	-B 80	54022	65	80		35	63	0.7
	-C 100	54023	80	100		38	78	1.0
	-D 120	54024	100	120		45	98	1.7
	-E 150	54025	120	150	20	55	118	2.6
	-F 180	54026	150	180		65	148	4.3
	-G210	54027	180	210		75	178	6.7
	-H240	54028	210	240		85	207	10.0
	-I 270	54029	240	270		95	237	11.8

ニュースーパードリル

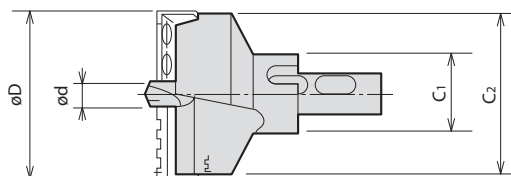
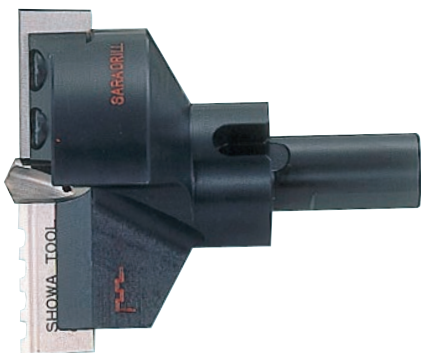
平形ヘッド単体

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

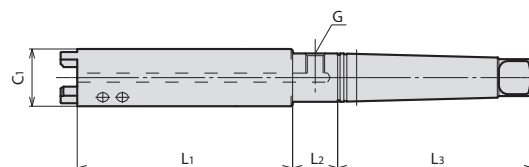
(Blade and center drill are sold separately.)



MODEL	CODE	加工径 ϕD Hole dia.		ϕd	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)
		MIN.	MAX.					
HD	-A _{1S} 55FT	54030	50	55	12	29	48	0.4
	-A ₂ 65FT	54031	55	65			53	0.5
	-B 80FT	54032	65	80		35	63	0.7
	-C 100FT	54033	80	100		38	78	1.0
	-D 120FT	54034	100	120		45	98	1.7

モールステーパシャンク単体

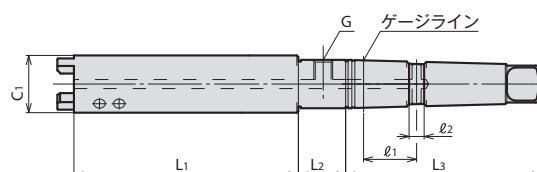
MT DRILL ARBOR



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 A2-65	1.4
MT4-B-200	54042		35	150				B80	1.8
MT4-C-200	54043		38	144				C100	2.0
MT4-D-200	54044		45	131				D120	2.5
MT5-E-200	54055	MT5	55	137	40	163	PT3/8	E150	3.8
MT5-F-200	54056		65	126				F180	4.5
MT5-G-200	54057		75	112				G210	5.2
MT6-H-300	54068		85	300				H240	7.8
MT6-I-300	54069	MT6	95			228		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 A2-65	1.4
MT4-B-200-OH	54142		35	150						B80	1.8
MT4-C-200-OH	54143		38	144						C100	2.0
MT4-D-200-OH	54144		45	131						D120	2.5

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

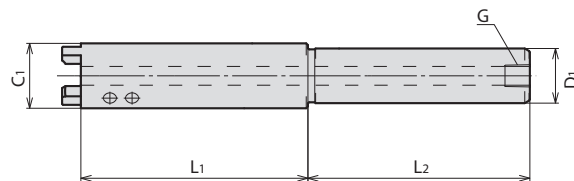
Cutting Tool

Accessories

Data

ストレートシャンク単体

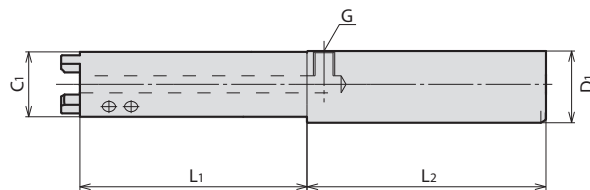
ST DRILL ARBOR



MODEL	CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST32	-A-200	54321	29	157	130	PT1/4	A1-55	1.6
	-B-200	54322	35	150			A2-65	
	-C-200	54323	38	144			B80	2.0
	-D-200	54324	45	131			C100	2.1
ST42	-A-200	54421	29	157	130	PT3/8	A1-55	1.8
	-B-200	54422	35	150			A2-65	
	-C-200	54423	38	144			B80	2.2
	-D-200	54424	45	131			C100	2.3
							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)



MODEL	CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST45	-A-200	54451	29	157	140	PT1/4	A1-55	1.9
	-B-200	54452	35	150			A2-65	
	-C-200	54453	38	144			B80	2.3
	-D-200	54454	45	131			C100	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	32	PT1/4
	-MT5	45	
	-MT6	65	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
		CR-MT4, CR-MT5
		CR-MT6

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

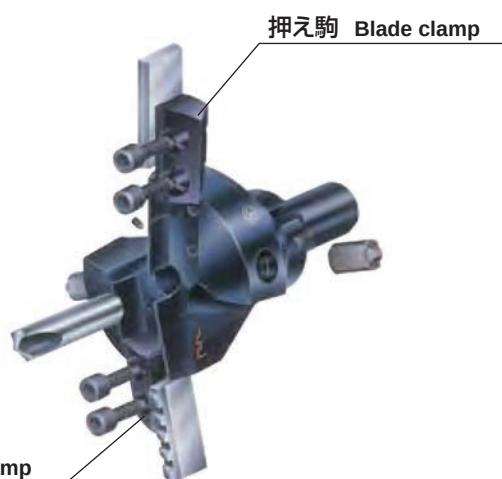
MODEL		CODE	適用ヘッド HEAD	レンチ WRENCH
DG	-B80-S	51031	B-80 (φ65-φ73)	レンチなし No wrench
	-B80-L	51034	B-80 (φ73-φ80)	
	-C/D	51036	C-100/D-120	
	-E/F	51038	E-150/F-180	レンチ付 w/wrench
	-G/H/I	51040	G-210/H-240/I-270	

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

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	-A _{1S} 55	51003
	-A ₂ 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

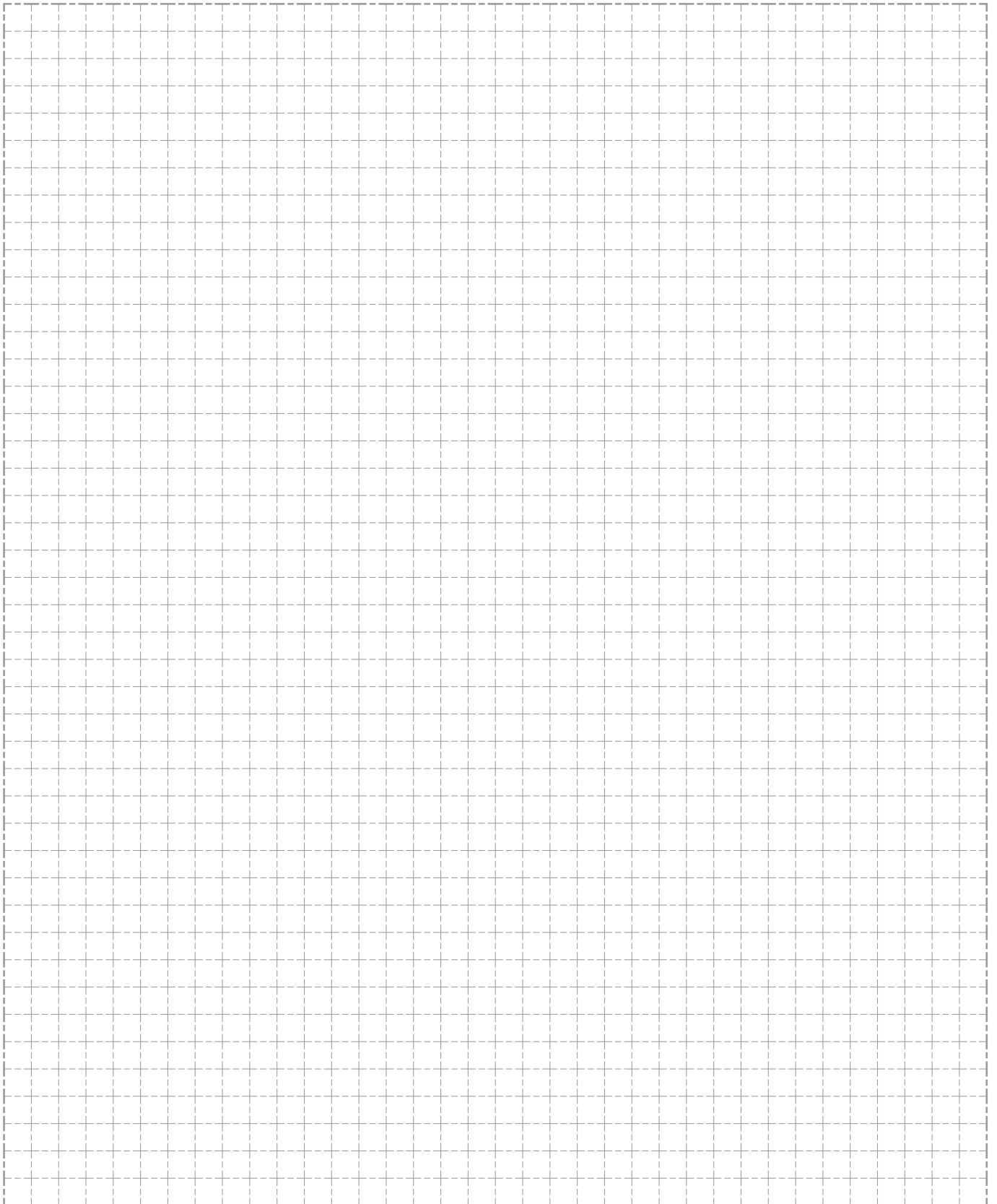
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



Accessories

アクセサリ

マイクロンチャック用	143,144	For MICRON CHUCK
ハードチャック用	145,146	For HARD CHUCK
コレットチャック用	147	For COLLET CHUCK
コレットチャック（スリムタイプ）用	148	For COLLET CHUCK (SLIM Type)
CRコレット	149-152	CR COLLET
ハイデュアルチャック用	153	For HY-DUAL CHECK
シンクロタップホルダ用	154	For SYNCHRO TAP HOLDER
<ボーリングシステム> ファーストカット用	155	For <BORING SYSTEM> FIRSTCUT
<ボーリングシステム> ツインカット・ファーストカット用	156	For <BORING SYSTEM> TWINCUT・FIRSTCUT
クランプボルト・クーラントパイプ	157	CLAMP BOLT, COOLANT PIPE
トラクションドライブ増速スピンドル用	158	For TRACTION DRIVE SPEED
プルスタッド	159-162	PULL STUD BOLT
ロッキングフィクスチャ	163	LOCKING FIXTURE
ポイントファインダー	164	POINT FINDER
ツールセッター	165	TOOL SETTER
ツールプリセッタ	166-169	TOOL PRESETTER

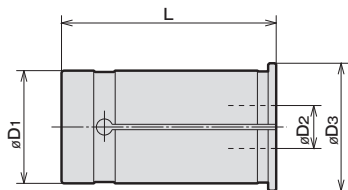




ストレートコレット

STRAIGHT COLLET

SC^①-^②D^③



※コレットヌキジグ (コードNo.17600)
※Collet removal jig (code No.17600)

MODEL	SC D1-D2	CODE	ΦD3	L
SC16	-6	35014	20	47
	-8	35015		
	-10	35016		
	-12	35017		
SC20	-6	35026	23.5	50
	-8	35028		
	-10	35030		
	-12	35032		
SC25	-6	35074	30	60
	-8	35076		
	-10	35078		
	-12	35080		
SC32	-6	35026	23.5	50
	-8	35028		
	-10	35030		
	-12	35032		
SC42	-6	35074	30	60
	-8	35076		
	-10	35078		
	-12	35080		

MODEL	SC D1-D2	CODE	ΦD3	L
SC32	-6	35122	37.5	70
	-8	35124		
	-10	35126		
	-12	35128		
SC42	-6	35130	47.5	80
	-8	35132		
	-10	35134		
	-12	35136		
SC42	-6	35172	47.5	80
	-8	35174		
	-10	35176		
	-12	35178		
SC42	-6	35180	47.5	80
	-8	35182		
	-10	35184		
	-12	35186		



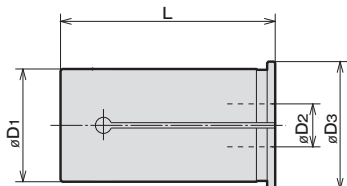
ストレートコレット(オイルホールタイプ)

STRAIGHT COLLET (Oil-Hole Type)

SCOH^①-^②D^③



※コレットヌキジグ (コードNo.17600)
※Collet removal jig (code No.17600)

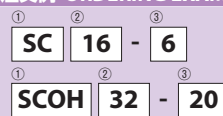


MODEL	SCOH D1-D2	CODE	ΦD3	L	最小刃具 挿入量(H2)
SCOH20	-6	35450	23.5	54.5	27
	-8	35451			30
	-10	35452			34
	-12	35453			35
SCOH25	-6	35461	30	60	38
	-8	35462			27
	-10	35463			30
	-12	35464			32
SCOH32	-6	35470	37.5	70	35
	-8	35471			38
	-10	35472			41
	-12	35473			44

NOTE: Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount.

MODEL	SCOH D1-D2	CODE	ΦD3	L	最小刃具 挿入量(H2)
SCOH42	-6	35490	47.5	80	27
	-8	35491			30
	-10	35492			32
	-12	35493			35
SCOH42	-6	35494	47.5	80	42
	-8	35495			45
	-10	35496			50
	-12	35497			50

ご注文例 ORDERING EXAMPLE



① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



チャックレンチ

CHUCK WRENCH

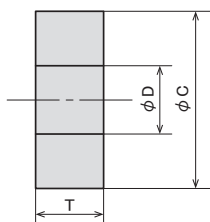


フックスパナ HOOK SPANNER		
チャックコード CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
マイクロンチャック MICRON CHUCK		
HPC16,HPC20	FS52-55G	35852
HPC25,HPC16S,HPC20S	FS58-62G	35853
HPC32,HPC25S	FS68-75G	35854
HPC42,HPC32S	FS80-90G	35855
HPC03H~HPC16H HPC03M~HPC12M HPC03N~HPC12N	FP45-48G	35851



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

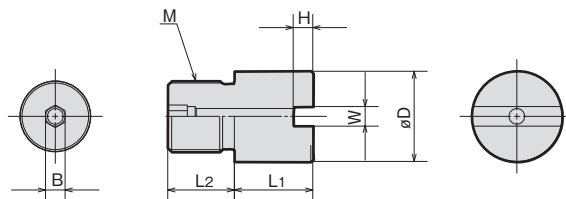


MODEL	CODE	φD	φC	T
HC10-03-NBR	8123270	3	13	5
HC10-04-NBR	8123280	4	13	5
HC10-05-NBR	8123230	5	13	5



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。

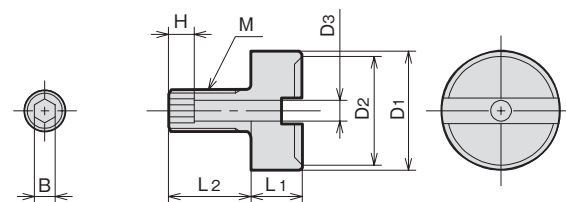
NOTE: 1. The above Adjust Screws are sold separately.

2. Above Adjust Screws can not be used for "H" and "M" series Micron Chucks. Adjust Screws for "H" and "M" series Micron Chucks are manufactured to order.



調整ネジ (HSKシャンクマイクロンチャック専用)

ADJUST SCREW (For HSK shank standard MICRON CHUCK)



MODEL	CODE	øD1	øD2	øD3	M	L1	L2	H	B	MICRON CHUCK
HAS1620-05	M06	15	13	3	M6	5	18	2.5	3	HSKA50
	M08			4	M8		16	3	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		28		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。

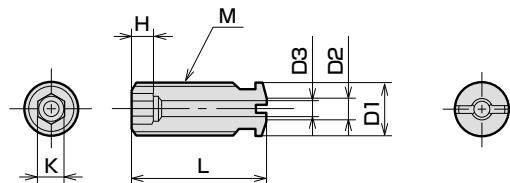
NOTE: 1. The above Adjust Screws are sold separately.

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.



調整ネジ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ)

ADJUST SCREW for MICRON CHUCK H series, M series

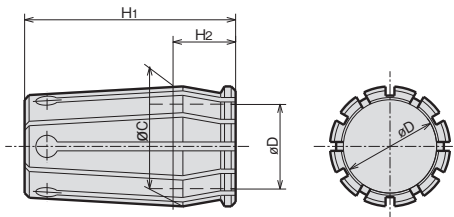


MODEL	CODE	M	L	D1	D2	D3	K	H	MICRON CHUCK				
									BT, BBT	HSK			
AS17-2-M5-CTW	17672	M5×0.8	17	5	3	2	2.5	3	HPC06H	HPC06H			
AS17-2-M6-CTW	17676	M6×1.0	17	6					3	HPC07H	HPC07H, HPC08N		
AS22-2-M6-CTW	17678	M8×1.25	22	8	5	4	4	5	HPC08H, HPC08M	HPC08H, HPC08M, HPC08N			
AS22-2-M8-CTW	17680								HPC09H, HPC10H, HPC10N				
AS25-2-M8-CTW	17682		HPC09M, HPC10M						HPC09M~12M, HPC12N				
AS25-2-M10-CTW	17684	M10×1.5	25	10	6	5	5	6	HPC11H~16H, HSKA100-HPC12M				



スプリングコレット (ハードチャック用)

SPRING COLLET (For HARD CHUCK)

C^①(No.)-^②(D)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① C16 - ② 6

① チャック本体 Chuck Type
② øD øD

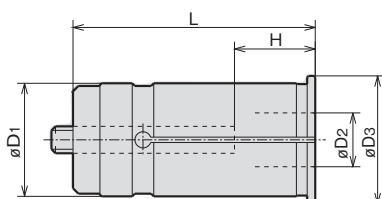
CODE	øD										øC	H1	H2	適用ホルダ		
	6	8	10	12	16	20	25	32	42	50				CTH12L	CTH	CT
C12L-D	6	8	10	12							18.00	40	13	CTH12L	—	—
C16-D	6	8	10	12	16						24.00	50	17	—	CTH16	—
C20-D	6	8	10	12	16	20					28.75	50	15	—	CTH20	—
C25-D			10	12	16	20	25				35.75	68	19	—	CTH25	CT25
C32-D					16	20	25	32			45.25	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.



調整ネジ付ストレートコレット

STRAIGHT COLLET WITH ADJUST SCREW

NC^①(D₁)-^②(D₂)

CODE	NC ^① (D ₁)- ^② (D ₂)	øD3	L	H	
				MIN.	MAX.
NC20	-6・8・10・12・16	23.5	60	25	35
NC32	-6・8・10 -12・16・20・25	37.5	80	20 25	45 55
NC42	-6・8・10・12 -16・20・25・32	47.5	90	20 30	45 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

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^①(D)-^②(L)

FIG.1

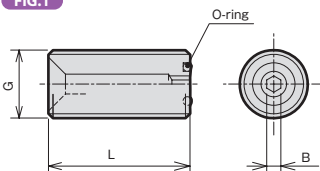
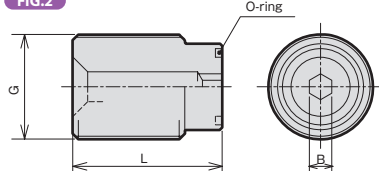


FIG.2



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① OR ② M10 - ③ 25

① 呼称 Name
② G G
③ L L

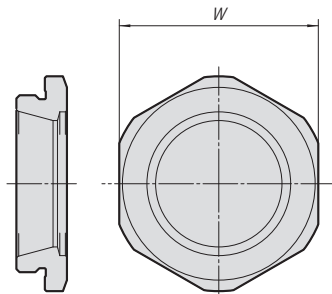
CODE	FIG.	G	L	B	O-ring
OR-M10(-25)	1	M10×1.5	25	2.5	S- 5
OR-M12(-25)		M12×1.5	25	2.5	S- 5
OR-M14(-35)		M14×1.5	35	4	P- 6
OR-M18(-25)		M18×1.5	25	5	P- 9
OR-M18(-35)	2	M18×1.5	35	5	P- 9
OR-M24 -25		M24×1.5	25	6	P- 9
OR-M24(-35)		M24×1.5	35	6	P- 9
OR-M28 -25		M28×1.5	25	6	P-16
OR-M28 -30		M28×1.5	30	6	P-16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



ノーズ (ハードチャック用)

NOSE PIECE (For HARD CHUCK)

N(No)-D



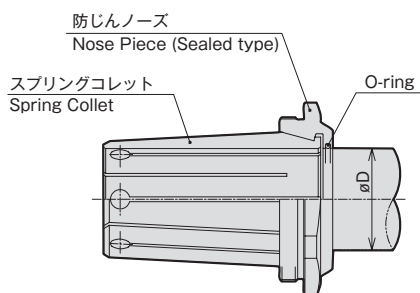
MODEL	CODE	W	適用ホルダ
N16-16	33702	39	CTH16
N20-20	33703	43	CTH20
N25-25	33704	51	CTH25
N32-32	33706	63	CTH32
N42-42	33708	74	CTH42
N50-50	33710	84	CTH50



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 ② ③
NG 16 - 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 CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
	ハードチャック HARD CHUCK	
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



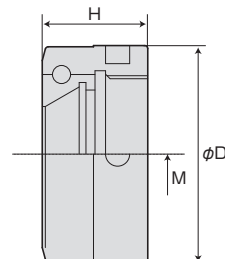
コレットチャック(小径チャック)用ナット

NUT FOR COLLET CHUCK

RSN (No. - TYPE)



BT, ST用 for BT, ST

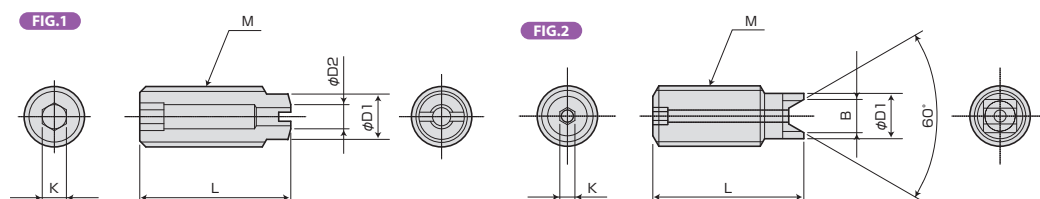


CODE		M	φD	H	CHUCK
RSN07NB (Ni)	30891	M16×1.0	24	11.5	RSC07
RSN10NB (Ni)	30892	M21×1.0	30	15.5	RSC10
RSN13NB (Ni)	30893	M26×1.0	36	17.5	RSC13, SYFN12
RSN16NB (Ni)	30894	M32×1.0	42	17.5	RSC16
RSN20NB (Ni)	30895	M40×1.0	50	17.5	RSC20, SYFN20



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

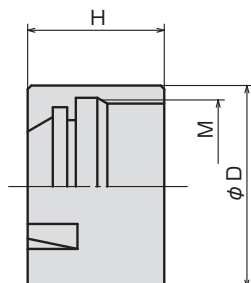


CODE		CHUCK
FP25	35844	RSC07
FP30	35845	RSC10
FP35	35846	RSC13, SYFN12
FP42	35847	RSC16
FP50	35848	RSC20, SYFN20



コレットチャック スリムタイプ用ナット

NUT FOR SLIM CHUCK



CODE		M	øD	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

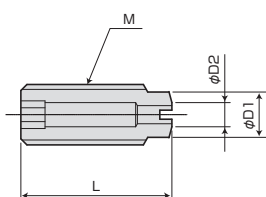
(注) ER25MNはP.65、P.112のシンクロタップホルダSYFN16S用のナットです。

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		9.5			7.2	SSC13

(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。

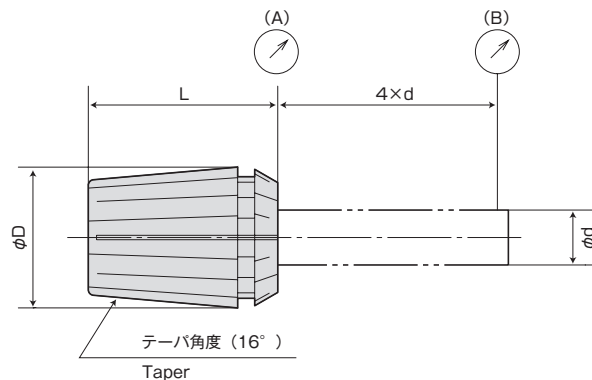
NOTE: ER25MS is a wrench for Synchro Tap Holder SYFN16S, type, on page 65 and page 112.



CRコレット

CR COLLET

CR^{No.}-^d

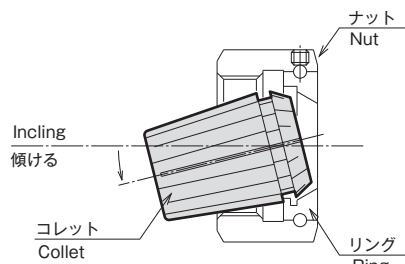


簡単で確実なコレット着脱

- 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. μ m) 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	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
	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
- ③ 等級 Grade



オイルホールコレット

OIL HOLE CR COLLET

CROH[®]-d
CR[®]C-d

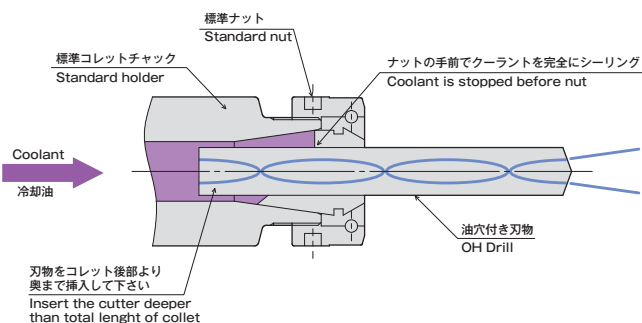
特長

- 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

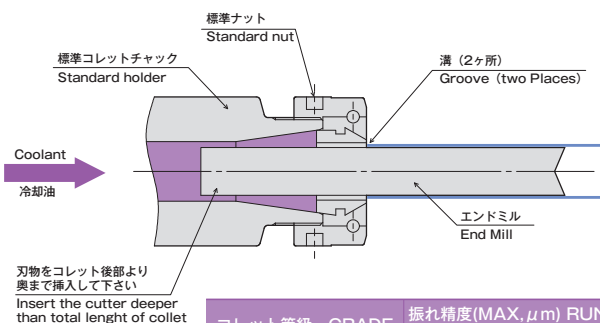
FEATURES

- 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)



シャンクスルー仕様 (Thru-the-shank coolant type)



コレット等級	GRADE	振れ精度 (MAX. μ m)	RUNOUT
超精密級 (AA)		$4 \times d$	5μ m

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.

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

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① CROH10 - ② 10 ③ AA

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

シャンクスルー仕様 (Thru-the-shank coolant type)

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① CR10C - ② 10 ③ AA

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

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

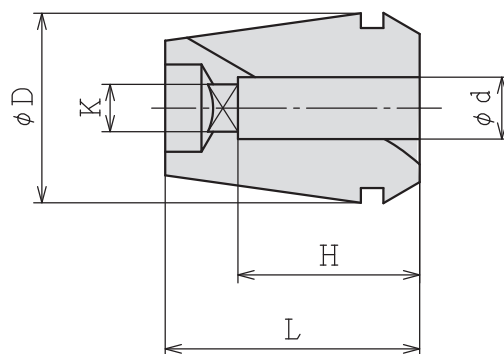


CR-GBタップコレット

CR TAP COLLET

CR[®]GB-d

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	φd	K	H	φD	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
CR10GB	-M4	84700	M4	5	4	15	16	27	-	RSC10
	-M5	84702	M5	5.5	4.5	15				
	-M6	84704	M6	6	4.5	15				
	-M8	84706	M8	6.2	5	20				
	-M10	84708	M10	7	5.5	20				
	-P1/8	84710	P1/8	8	6	20				
CR13GB	-M4	84712	M4	5	4	15	20	31	SYFN12	RSC13
	-M5	84714	M5	5.5	4.5	15				
	-M6	84716	M6	6	4.5	15				
	-M8	84718	M8	6.2	5	20				
	-M10	84720	M10	7	5.5	25				
	-P1/8	84722	P1/8	8	6	20				
CR16GB	-M12	84724	M12	8.5	6.5	25	25	35	SYFN16S	RSC16
	-M4	84726	M4	5	4	15				
	-M5	84728	M5	5.5	4.5	15				
	-M6	84730	M6	6	4.5	15				
	-M8	84732	M8	6.2	5	20				
	-M10	84734	M10	7	5.5	25				
	-P1/8	84736	P1/8	8	6	20				
	-M12	84738	M12	8.5	6.5	25				
	-M14	84740	M14	10.5	8	25				
	-P1/4	84742	P1/4	11	9	17				
CR20GB	-M16	84744	M16	12.5	10	25	32	40	SYFN20	RSC20
	-P3/8	84746	P3/8	14	11	18				
	-M4	84748	M4	5	4	15				
	-M5	84750	M5	5.5	4.5	15				
	-M6	84752	M6	6	4.5	15				
	-M8	84754	M8	6.2	5	20				
	-M10	84756	M10	7	5.5	25				
	-P1/8	84758	P1/8	8	6	20				
	-M12	84760	M12	8.5	6.5	25				
	-M14	84762	M14	10.5	8	25				
	-P1/4	84764	P1/4	11	9	17				
	-M16	84766	M16	12.5	10	25				
	-P3/8	84768	P3/8	14	11	18				
	-M18	84770	M18	14	11	28				
	-M20	84772	M20	15	12	28				

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



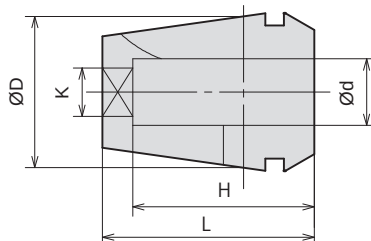
CR-GHタップコレット

OIL HOLE CR TAP COLLET

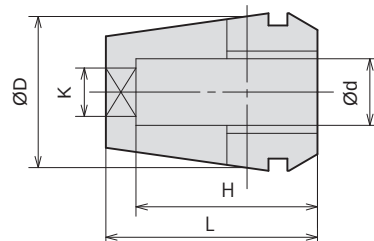
CR[®]GH-d

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	85300	M6	6	4.5	22	16	27	—	RSC10
	M8	84802	85301	M8	6.2	5	22				
	M10	84804	85302	M10	7	5.5	22				
	P1/8	84806	85303	P1/8	8	6	22				
CR13GH	M6	84808	85304	M6	6	4.5	25	20	31	SYFN12	RSC13
	M8	84810	85305	M8	6.2	5	25				
	M10	84812	85306	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84814	85307	P1/8	8	6	25				
	M12	84816	85308	M12	8.5	6.5	25				
CR16GH	M6	84818	85309	M6	6	4.5	25	25	35	SYFN16S	RSC16
	M8	84820	85310	M8	6.2	5	25				
	M10	84822	85311	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84824	85312	P1/8	8	6	25				
	M12	84826	85313	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84828	85314	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84830	85315	P1/4	11	9	30				
	M16	84832	85316	M16	12.5	10	30				
CR20GH	P3/8	84834	85317	P3/8	14	11	30	32	40	SYFN20	RSC20
	M6	84836	85318	M6	6	4.5	25				
	M8	84838	85319	M8	6.2	5	25				
	M10	84840	85320	M10	7	5.5	30				
	P1/8	84842	85321	P1/8	8	6	30				
	M12	84844	85322	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84846	85323	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84848	85324	P1/4	11	9	35				
	M16	84850	85325	M16	12.5	10	35				
	P3/8	84852	85326	P3/8	14	11	35				
	M18	84854	85327	M18	14	11	35				
	M20	84856	85328	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

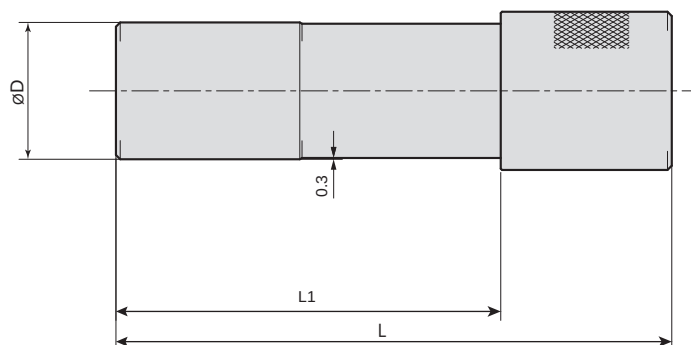
Data



アクセサリ

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



アクセサリ

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

シンクロタップホルダ

▶▶▶ アクセサリ

ACCESSORIES for SYNCHRO TAP HOLDER



コレットチャック(スリムタイプ)

COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES p.15

ST[Ⓓ]-SSC[Ⓓ]MAX-L

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

▶▶ シャンクスルー対応 Thru-the-shank Coolant Available

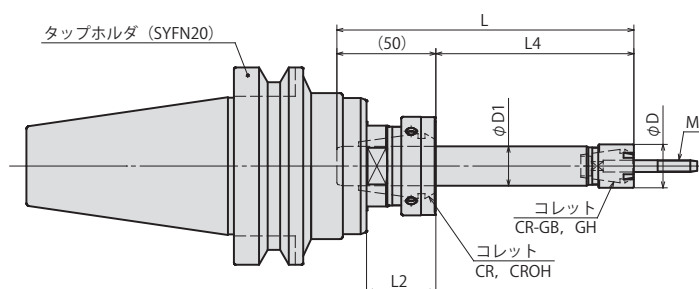


FIG.1

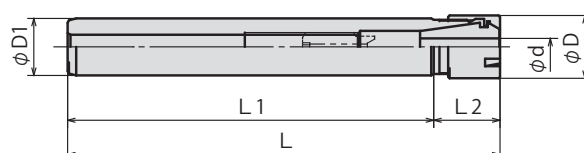
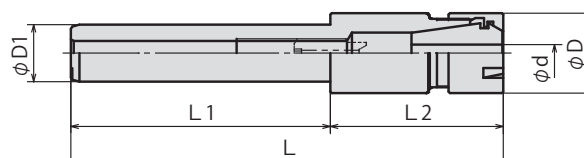


FIG.2



MODEL		CODE	FIG	φD	φD1	L	L1	L2	L3	L4	TAP SIZE	コレット	NUT	適合 タップ ホルダ	タップホルダ 適合コレット		
ST16	SSC07-100	30377	1	16	16	100	83	17	50 (min40)	50	M2~M6, No.3~ U1/4	CR07-d CROH07-d	ER11MN	SYFN20	CR20-16 CROH20-16		
	SSC07-150	30378				150	133			100							
	SSC07-200	30379				200	183			150							
ST20	SSC10-100	30831	1	22	20	100	77	23	50 (min45)	50	M4~M10, No.8~ U7/16	CR10GB CR10GH	ER16MN	SYFN20	CR20-20 CROH20-20		
	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.148 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH



アクセサリ ACCESSORIES

➡ P.149-152 コレット COLLETS

BT series

HSK series

ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data

<ボーリングシステム> ファーストカット

ACCESSORIES for <BORING SYSTEM> FIRSTCUT



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

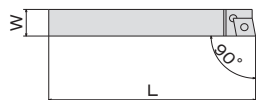


Fig. 1

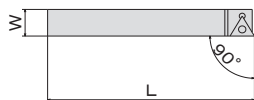


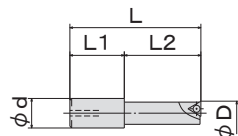
Fig. 2

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

- 注: 1. チップは付属していません。別途お求めください。
2. 角バイトの全長は、最大径に合わせ長めにしています。
小径ヘッドでご利用の際は、切断してご使用下さい。

Note: 1. Inserts are sold separately.
2. The total length of the square bite is made longer according to the maximum diameter. When using with a small diameter head, cut it before use.

スローアウェイ式ジグボーラーバイト



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

注: チップは付属していません。別途お求めください。

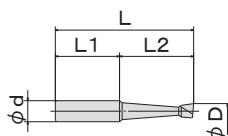
NOTE: Inserts are sold separately.



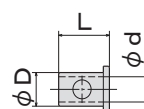
ジグボーラーバイト・コレット

JIG BORER TOOLS · COLLET

ジグボーラーバイト



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	10	30	—	—	—	—	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	16	25
SCP16-10	35656	10		
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

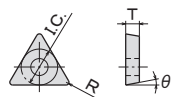


Fig. 1

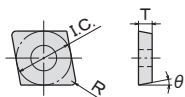


Fig. 2

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	MODEL	CODE	MODEL	CODE	MODEL	CODE	MODEL	CODE	MODEL	CODE									
NFT-TC16-ST	34500	NFT-TC16-CS	34508	NFT-TC16-SU	34516							1	TC**16T304	9.525	3.97	0.4		FCH70N~FCN290N	MS4011A	TRX15
NFT-CC03-ST	34501	NFT-CC03-CS	34509	NFT-CC03-SU	34517	NFT-CC03-AL	34524			NFT-CC03-BN	34532		CC**03X102	3.5	1.39			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	2	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		TP**080204	4.76				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	1	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.

<ボーリングシステム> ツインカット・ファーストカット ▶▶ アクセサリ

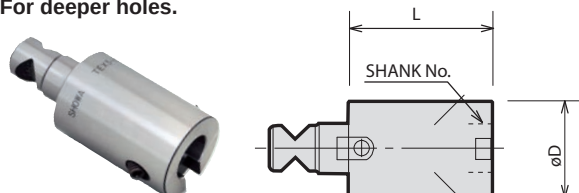
ACCESSORIES for <BORING SYSTEM> TWINCUT・FIRSTCUT



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.



ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TEX ② 1 ③ 40

① 呼称 Name
② Shank No. Shank No.
③ L L

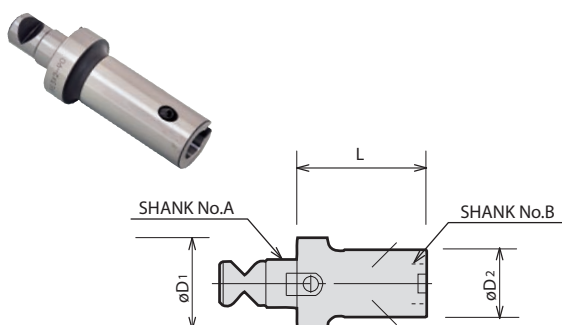
MODEL	CODE	SHANK No.	øD	L
TEX1 - 40	32610	1	24	40
TEX2 - 45	32620	2	31	45
TEX3 - 50	32630	3	42	50
TEX3 - 65	32631			65
TEX4 - 65	32640	4	54	65
TEX4 - 90	32641			90
TEX5 - 75	32650	5	64	75
TEX5 - 105	32651			105
TEX6 - 75	32660	6	82	75
TEX6 - 105	32661			105



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		31		60
RE2X1 - 90	32721		1		24	90
RE3X1 - 60	32730					60
RE3X1 - 90	32731					90
RE3X2 - 60	32735	3	1	42		60
RE3X2 - 90	32736		2		31	90
RE4X1 - 60	32740					60
RE4X1 - 90	32741		1		24	90
RE4X2 - 60	32743	4	2	54	31	60
RE4X2 - 90	32744		3		42	90
RE4X3 - 60	32746					60
RE4X3 - 90	32747					90
RE5X2 - 60	32750		2		31	60
RE5X2 - 105	32751					105
RE5X3 - 60	32753	5	3	64	42	60
RE5X3 - 105	32754					105
RE5X4 - 60	32756		4		54	60
RE5X4 - 105	32757					105
RE6X3 - 75	32760		3		42	75
RE6X3 - 90	32761					90
RE6X4 - 75	32763	6	4	82	54	75
RE6X4 - 90	32764					90
RE6X5 - 75	32766		5		64	75

<ボーリングシステム> ツインカット用アクセサリ

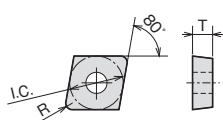
ACCESSORIES for <BORING SYSTEM> TWINCUT Double-Face-Contact Shank



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

クランプボルト・クーラントパイプ

CLAMP BOLT COOLANT PIPE



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

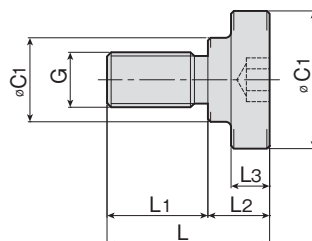
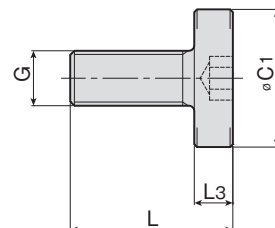


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	φC1	φC2	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	2	65	37	59	35	24	14	M24×P3.0	FMA50.8
MBH - M12	49691		33	—	38	—	—	10	M12×P1.75	FMH25.4 FMH27
MBH - M16	49692		40	—	45	—	—	10	M16×P2.0	FMH31.75

注: カッタ中央から吐出するクーラントスルー仕様として、穴明きクランプボルトもあります。

(受注生産) 別途お申し付け下さい。

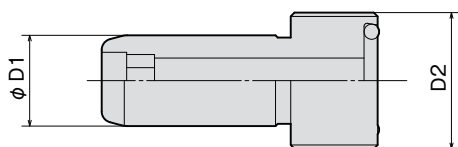
Note: There is also a perforated clamp bolt as a coolant through specification that discharges from the center of the cutter.
(Made to order) Please tell us separately.



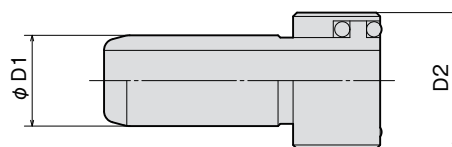
<HSK シャンク>クーラントパイプ

<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・可動式の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.

トラクションドライブ増速スピンドル

▶▶▶ アクセサリ

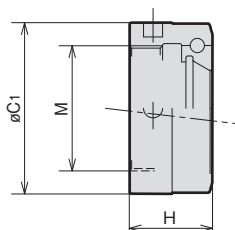
ACCESSORIES for TRACTION DRIVE SPEED



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[®]NB



CODE		M	øC1	H	TDU No.
RSN10NB	30898	21 × 1.0	30	15.5	(TDU17)
RSN20NB	30899	40 × 1.0	50	17.5	(TDU40)

BT series

HSK series

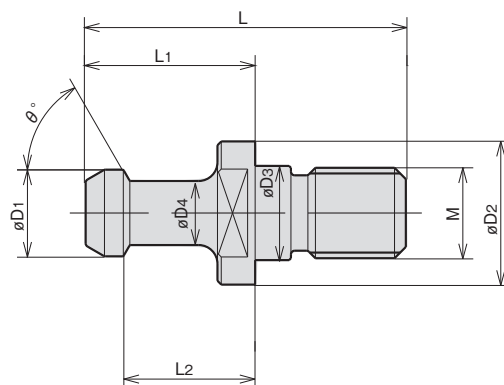
ST series

Versatile Tool

Cutting Tool

Accessories

Data



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 (キュウガタ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 ジュウコウロング	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。

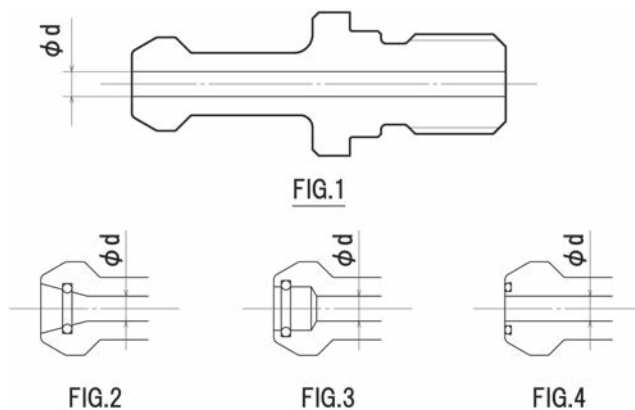
2. CODEに「SKD」表記のあるものは、ダイス鋼を採用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。

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



テーパー	CODE		ΦD1	ΦD2	ΦD3	ΦD4	L	L1	L2	M	θ°	Φd	FIG.	外寸規格 機械メーカー般
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-JIS (アナ7&P9) ヤスダ SKD	17439	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	2	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
BT50 (BBT50)	P50T-1 (アナ3&P5/O15) オークマホウ	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
	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) オークマホウ	17474	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	2	大隈豊和
	P50T-2 (アナ6&S9/P21) オークマホウ	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 (外寸規格・CODE No.)	シャンク	外寸規格	CODE No.
池貝 IKEGAI	TV4 (ひとつぼ君) (センタースルー: MAS-I 型 (CODE: 17406 or 17326))	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
	TVU4 (Uセンタ) , HM4 (TVH4) (センタースルー: JIS規格 (CODE: 17340 or 17342))	40	JIS規格	17340
	TV5 (あにき) , TVU5 (Uセンタ) , HM5 (TVH5) (センタースルー: MAS-I 型 (CODE: 17450 or 17456))	50	MAS-I 型	17062
イワシタ	ILPシリーズ	BT30	MAS-I 型	17000
	ILP・ILM・ILSシリーズ	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	ILM・ILS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 (センタースルー: MAS-I 型 (CODE: 17300))	BT30	MAS-I 型	17000
	JE30S, 30G, ES400, E-130, BE-130, EV360, 360Te, WE30Ve, GE30V, GE30H (センタースルー: MAS-II 型 (CODE: 17302))	30	MAS-II 型	17001
	スーパー400, 450FV, VMCシリーズ, HMCシリーズ (センタースルー: MAS-I 型 (CODE: 17406 or 17326))	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	GE460H, 480H, GE40H, JEシリーズ, ES450, EV450, 450Te, EV530S (センタースルー: MAS-II 型 (CODE: 17408))	40	MAS-II 型	17034, (17322)
	EV650, 600MV, VMCシリーズ, 500H, 630H, V65E (センタースルー: MAS-I 型 (CODE: 17456))	50	MAS-I 型	17062
	JE80, 80G, GE580H, 590H, EV530, EV540 (センタースルー: MAS-II 型 (CODE: 17458))	50	MAS-II 型	17064
オークマ OKUMA	MA, MB, MC, MD, MF, MU, MX-Aシリーズ VH-40 VR-40 MP-46V GENOSシリーズ センタースルー (JIS)	BT40	MAS-II 型	17034, (17322)
	MA, MB, MC, MD, MX-B MCV-A, B MCR, MU, MFシリーズ MCM-B センタースルー	40	JIS規格	17434, (17344)
	MA, MB, MC, MD, MX-B MCV-A, B MCR, MU, MFシリーズ MCM-B センタースルー	50	MAS-II 型	17064
オークマ (大隈豊和機械)	MILLAC Vシリーズ, Hシリーズ MAC TURNシリーズ MM-300 ML-300 センタースルー	50	MAS-II 型	17458
	MILLAC V IIシリーズ センタースルー	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
	MILLAC V IIシリーズ センタースルー	40	MAS-I 型	—
	MILLAC V IIシリーズ センタースルー	40	MAS-II 型	17034, (17322)
	MILLAC V IIシリーズ センタースルー	40	JIS規格	17434, (17342)
	MILLAC V IIシリーズ センタースルー	50	MAS-II 型	17064
大阪機工 OKK	PM300, 350	50	MAS-II 型	17476
	PCV, TRC, VM, AMC, DGM, VP, GC, HM, HP, VCシリーズ PG8 PM400Ⅲ DV5, V1 VB53 GR400	50	MAS-II 型	17064
	MCV-350, 410/40 PCH-400, 500 HPV400 MPH-400	BT30	JIS規格	(17308)
	MCV, MCH, MHA, KCV, ACM, DCM, VM, HMシリーズ PCV-510, 620 VG5000 GC600 DV5	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	PCV50, 55, 60	40	90° 型	17036, (17324)
	センタースルー	50	90° 型	17070
大島機工	OSV-54 OSVシリーズ OSU-545 BMV II-85	50	MAS-I 型	17062
	FTV-500, 500HV	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
	BMV-40NC (OP) , 400NC (OP) , 500LNC, 500ANC OSV-139 FTV-1200	40	JIS規格	17430, (17338)
オーエム製作所 OM	TDC Omega-M, VTlex-M, Neo α シリーズ	50	MAS-I 型	17062
	センタースルー	50	MAS-II 型	17472
	HX-250G	BT50	MAS-II 型	17064
キタムラ機械 KITAMURA	センタースルー (5軸MedCenter, 横形Mycenter)	BT30	JIS規格	(17308)
	Mycenter-3XG, 4XiF, 7X, HX400G, Supercell-400 Mytrunnion-5 JIGcenter-5	30	JIS規格	17310
	センタースルー (立形Mycenter, 立形JIGcenter, 門形Bridgecenter, 5軸Mytrunnion, 5軸SUPERCELL, 横形Mycenter)	40	JIS規格	17430, (17338)
	Mycenter-4XiF, 7X, HX500i, 630i, 800iL, 1000i, 1250i, BridgeCenter-8F, 10	40	JIS規格	17340
	センタースルー (門形Bridgecenter, 5軸Mytrunnion, 5軸SUPERCELL, 横形Mycenter)	50	JIS規格	17495
	VMC, HMC, Arik, KN, VTCシリーズ PC-30E 30F 30H 30W KPC30a, 30b HPC-30Vb PCV-30, 150	50	JIS規格	17496
キラ・コーポレーション KIRA	センタースルー	BT30	MAS-I 型	(17000)
	KV, Arik, VTC, KNシリーズ PC40G	30	JIS規格	(17310)
	センタースルー	40	MAS-I 型	17032, (17320)
倉敷機械	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	40	JIS規格	17432
	センタースルー	BT50	MAS-I 型	17062
	N, Zシリーズ	50	MAS-I 型	17450
コマツNTC KOMATSU NTC	TMC, NH, NV, H, N, Z, ZV, ZHシリーズ	BT30	MAS-I 型	(17000)
	ZV5400 ZH4000, 5000 (センタースルー)	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	TMC, CNC, N, ZVシリーズ	40	MAS-I 型	17416
	ZV5500 (センタースルー)	50	MAS-I 型	17062
	Bシリーズ CM-350 SSR-550 HSR-7, 10	50	MAS-I 型	17470
静岡鐵工所 SHIZUOKA	センタースルークーラント用	BT40	90° 型	17036, (17324)
	センタースルーエア用	40	メーカー規格 (MAS-I 型)	
	Bシリーズ SMVシリーズ SG-600	40	メーカー規格 (90° 型)	
芝浦機械 SHIBAURA	穴無しタイプ: MAS-I 型 (17062) , MAS-II 型 (17064) , MAS-90° (17070) , JIS-75° (17495)	50	90° 型	17070
	センタースルー: MAS-I -φ4.5&φ6 (930952) , MAS-II -φ4.5&φ6, MAS-90° -φ4.5&φ6, JIS-φ8 (930958)	BT50	MAS-I, II, III, JIS	
	CMV-50, 70T		MAS-I, II, III, JIS	
新日本工機 SHINNIHON	CMV, DC, ESP, FSP, HF, HPS, PS, RB, BFRシリーズ PC-55V EXI-70K	BT40	MAS-II 型	17034, (17322)
	PV640J	50	MAS-II 型	17064
	FA, FV, FVN, FXN, JV, PVシリーズ e500H4, UX570	BT30	MAS-I 型	(17000)
ジェイテクト JTEKT	FV, FVN, FHN, FXN, PV, BN, FH, FA, RB, SBシリーズ SV-65 e500H5	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	DN-1V, 2V, 1H (センタースルー)	50	MAS-I 型	17062
	セルフセンタ-V15, NSV15, VC15, H15, H15B	50	MAS-I 型	17462
スギノマシン	SC-H40	BT30	MAS-II 型	(17001)
	センタースルー	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	MAC-V1E, 430VP VP10	40	MAS-I 型	17406
滝沢鉄工所 TAKIZAWA	MAC-V40, 40B Y520	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
	MAC-V40, 40B Y520 (センタースルー)	40	JIS規格	17430, (17338)
	MV, TK-VSシリーズ	40	JIS規格	17432
武田機械	VSシリーズ	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
		50	MAS-II 型	17064

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 (外寸規格・CODE No.)	シャンク	外寸規格	CODE No.
ツガミ SUGAMI	VA3, VL3	BT30	MAS-I 型	17000
	センタースルー	30	メーカー規格 (MAS-I 型)	
	VA4	BBT40	MAS-I 型	17320
	センタースルー	40	メーカー規格 (MAS-I 型)	
	FMA3-Ⅲ, FMA5-Ⅲ	BT40	MAS-II 型	17034, (17322)
ニイガタマシンテクノ NIIGATA	センタースルー	40	メーカー規格 (MAS-II 型)	
	PNシリーズPN400, PN500	BT40	MAS-II 型	17034, (17322)
浜井産業 HAMAI	ULTY/Nシリーズ, HN-Sシリーズ, HNシリーズ, HN-5Xシリーズ, HN-FCシリーズ, HN-BARシリーズ, HN-S BARシリーズ, HN-Vシリーズ	50	MAS-II 型	17064
	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)
ファナック FANUC	MC-50V, 70V, 80V, 6V, 5VA, 6VA, 8VA T-80MH, 180MH	50	MAS-I 型	17062
	ROBO DRILL/DRILL/DRILL MATEシリーズ α-T14iA α-T21iD α-T21iE α-T21iF α-D14iA	BT30	MAS-I 型	(17000)
ブラザー工業 BROTHER	センタースルー	30	メーカー規格 (17312)	
	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)
	センタースルー	30	メーカー規格 (17314)	
ホーコス	TC-731, 731S	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	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)
	センタースルー	40	MAS-I 型	17406
	HFN, HTNCシリーズ G50H C50H DM100H RM100H NM100 DM100H NM100	50	MAS-I 型	17062
豊和工業 HOWA	センタースルー	50	MAS-I 型	17450
	MMN, MDT, MBN, MSN, MEN, MJN, MZN, MKNシリーズ	BT30	MAS-I 型	(17000)
	センタースルー	30	メーカー規格 (17312)	
	MBN, MCN, MHNシリーズ MCV-800	40	MAS-I 型	17032, (17320)
	センタースルー	40	MAS-I 型	17406
牧野フライス製作所 MAKINO	MBN-800 HS-500	50	MAS-I 型	17062
	センタースルー	50	MAS-I 型	17450
	a1, A, Vシリーズ J55, 88 D300, 500, 800Z BH50	BT40	JIS規格	17430, (17338)
	センタースルー		JIS規格	17434, (17342)
	BNC, FNC, MCシリーズ SF64 A55, 66, 88 FB127シリーズ	40	MAS-I 型	17032, (17320)
牧野フライス精機 MAKINO	センタースルー	40	MAS-I 型	17406
	a1, A, V, GFシリーズ	50	JIS規格	17495
	センタースルー		JIS規格	17497
	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
	センタースルー	50	MAS-I 型	17456
松浦機械製作所 MATSUURA	CNJ2	BT40	MAS-I 型	17032, (17320)
	CNJ2, AGE30, MG30, DG30, SG10	90° 型		17324
	CNJ2	50	MAS-I 型	17062
	リニアモーターシリーズ	BT30	JIS規格	17308
	センタースルー		JIS規格	17310
三井精機工業 MITSUI	MXシリーズ, VXシリーズ, V.Plusシリーズ	40	JIS規格	17430, (17338)
	MAM72-35V, MAM72-52V, MAM72-63V, MAM7-70V, H.Plus-300 H.Plus-400 H.Plus-405 H.Plus-504			
	センタースルー		JIS規格	17340
	MAM72-100H, H.Plus-500, H.Plus-630	50	JIS規格	17495
	センタースルー		JIS規格	17496
日本電産マシントール NIHONDENSAN	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)
	センタースルー	40	JIS規格	17340
	VU, VJ, VS, H, HU, HS, HR, HPTシリーズ	50	メーカー規格	17488
	センタースルー	50	メーカー規格	17490
森精機製作所 DMGMORISEIKI	センタースルー	50	メーカー規格 (MAS-I 型)	
	センタースルー	50	メーカー規格 (MAS-II 型)	
	センタースルー	50	メーカー規格 (P50T-M)	
	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
森精機製作所 (日立精機) (formerly HITACHI)	センタースルー	50	MAS-II 型	17452
	TV-300, 400 ACCUMILL4000 ULTIMILLH3000, V3000 MILLTAP700 MAX3000	BT30	MAS-I 型	(17000)
	センタースルー	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)
	センタースルー	40	JIS規格	17411, (17332)
ヤマザキマザック MAZAK	SV, SH, MV, MH, MB, NV, NH, NVX, NHX, VS, NMH, NMV, NTシリーズ	50	90° 型	17070
	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)
	VTC, V, VQC, AJV, FJV, FH, FF, VARIAXIS, NEXUS, INTEGREX, VCN, HCN, PFH, μシリーズ ANGULAX900	40	メーカー規格	17422, (17334)
安田工業 YASUDA	VTC, V, VQC, AJV, FJV, SV, H, FH, MTV, HV, INTEGREX, VORIEX, 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	—	—
	VPシリーズ, PX30i, H30i, H40i	BT40	JIS規格	17430, (17338)
	センタースルー	40	JIS規格	17439
	Xシリーズ, VJシリーズ	50	MAS-I 型	17062
森精機製作所 (日立精機) (formerly HITACHI)	センタースルー	50	MAS-I 型	17470
	Xシリーズ, VJシリーズ	50	MAS-II 型	17062
	センタースルー	50	MAS-II 型	17472

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

ロッキングフィクスチャ

LOCKING FIXTURE

BT, NT



FIG.1

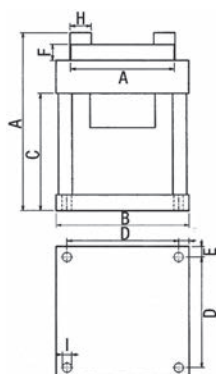
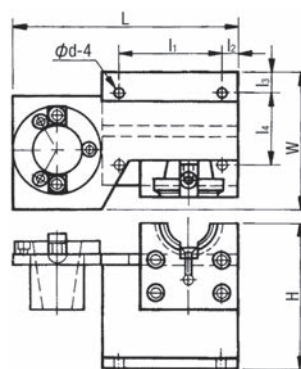


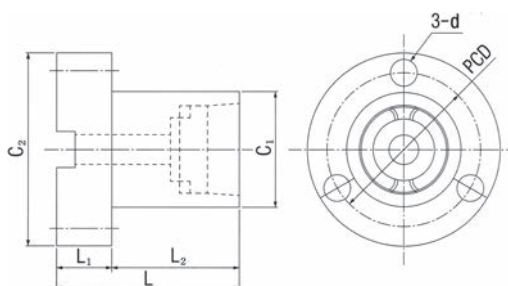
FIG.2



MODEL	CODE	FIG	SHANK	A	B	C	D	E	F	H	I	Φd
LDC-BT30	35915	1	BT30	135	100	89	84	8	12	22.5	7	9

MODEL	CODE	FIG	SHANK	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	W	Φd
LDC-BT40	35917	2	BT40	206	90.5	15	13	70.5	127	100	9
LDC-BT50	35919	2	BT50	275	115	21.5	18	112	201	150	9

HSK



MODEL	CODE	L	L ₁	L ₂	C ₁	C ₂	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

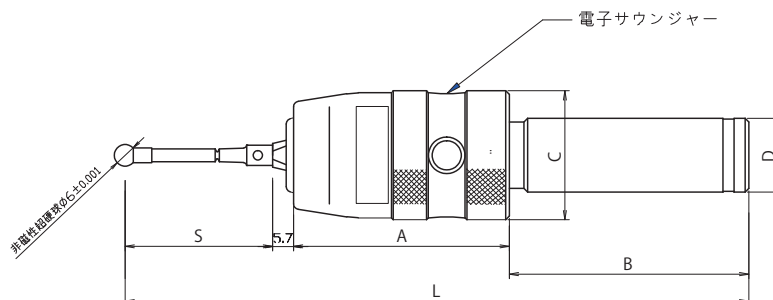
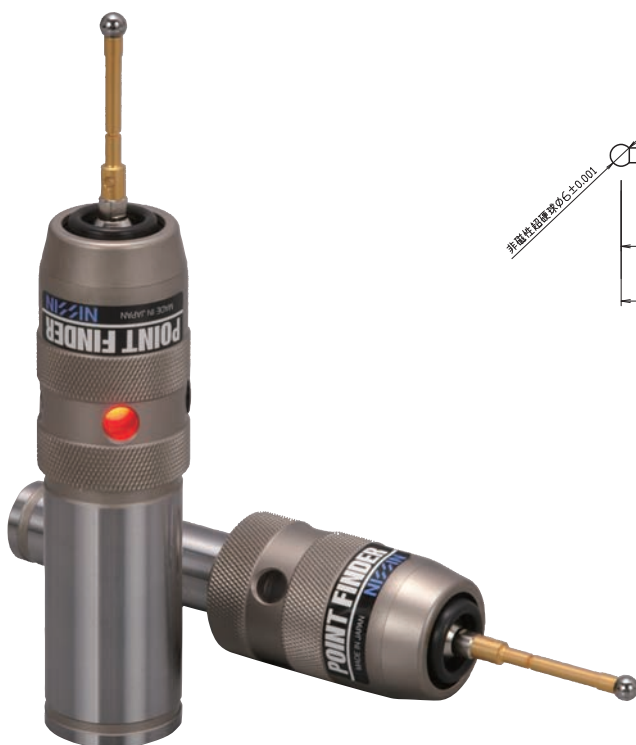
① LDC - ② BT30

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

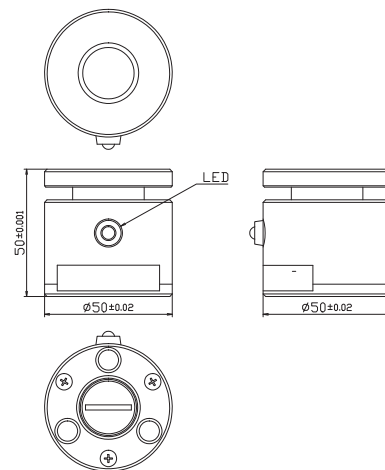
NS Tool Setter

外部接点方式



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。



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

ツールセッター i

Tool Setter-i

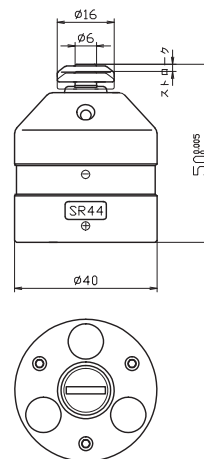
内部接点方式



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㈱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。



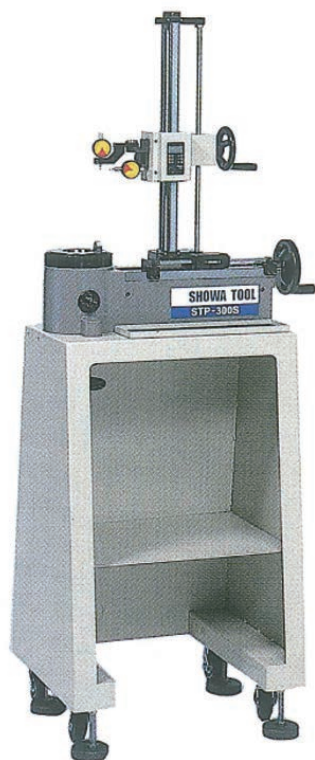
型番	CODE
i-50	83668

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

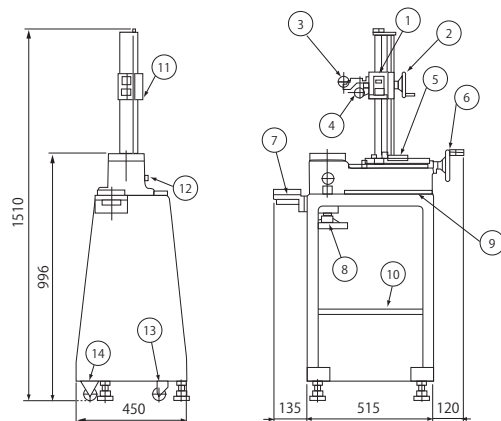
ツールプリセッタ

TOOL PRESETTER

STP-300S (SIMPLE TYPE)



外形寸法図及び各部の名称
External Dimensions

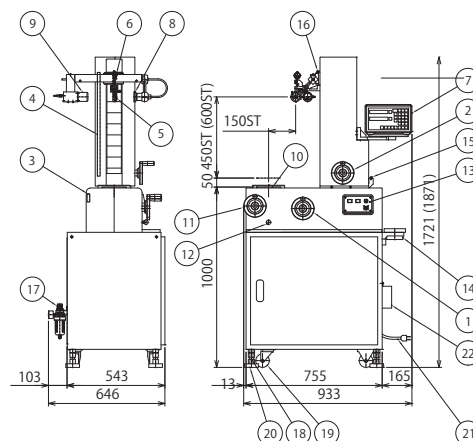


- | | |
|-----------------|---------------------------|
| ① Z軸測長ユニット | Z-axis Measurement Unit |
| ② Z軸ハンドル | Z-axis Handle |
| ③ Z軸ダイヤルゲージ | Z-axis Dial Gauge |
| ④ X軸ダイヤルゲージ | X-axis Dial Gauge |
| ⑤ X軸測長ユニット | X-axis Measurement Unit |
| ⑥ X軸ハンドル | X-axis Handle |
| ⑦ 工具締付台 (オプション) | Tool Setting 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

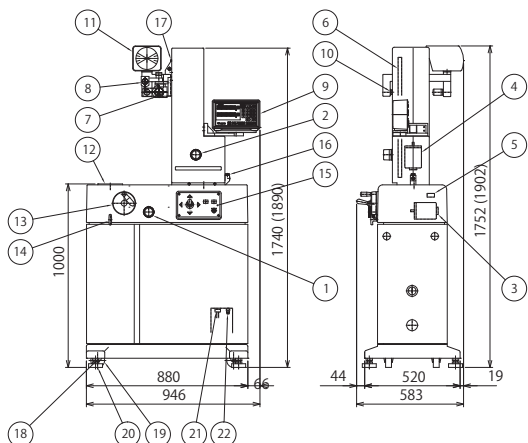
Accessories

Data

STP-400 (QUALITY TYPE)



外形寸法図及び各部の名称
External Dimensions

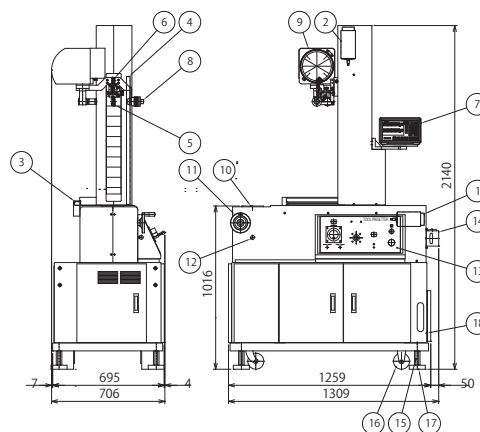


- | | |
|---------------|----------------------------|
| ① X軸ハンドル | X-axis handle |
| ② Z軸ハンドル | Z-axis handle |
| ③ X軸モーター | X-axis motor |
| ④ Z軸モーター | Z-axis motor |
| ⑤ X軸スケール | X-axis Scale |
| ⑥ Z軸スケール | Z-axis Scale |
| ⑦ X軸ダイヤルゲージ | X-axis dial gauge |
| ⑧ Z軸ダイヤルゲージ | Z-axis dial gauge |
| ⑨ 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)	STP-300N (Standrd type)	STP-400 (Quality Type)	STP-500 (HI-Quality Type)
		80070	80074	80076	80078
測 定 範 囲 Measurement Range	X 軸 X-axis	0～ø300	0～ø300	0～ø400	0～ø500 0～ø800
	Z 軸 Z-axis	30～430 (op. 600)	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.	――	ø80 (op. ø180)	ø120 (op. ø180)	ø180
	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 machanism 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 ²) (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、レベルボルト用片口スバナ、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

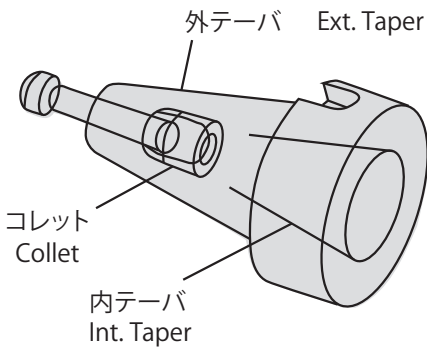
Data

- 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	外テーパ Ext.Taper	内テーパ 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。

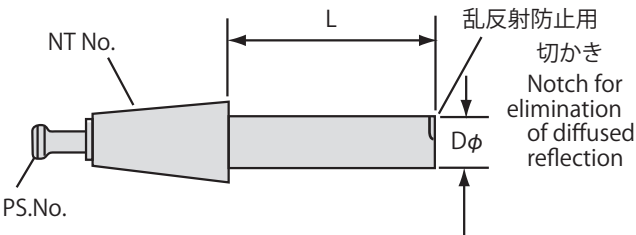
By using Taper Reduction Pots, a single presetter can serve all of your setting needs. The pull-stud is built in, so measurement can be done with tension on the pull-stud.

※A-pull-adaptor 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	テーパ 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.

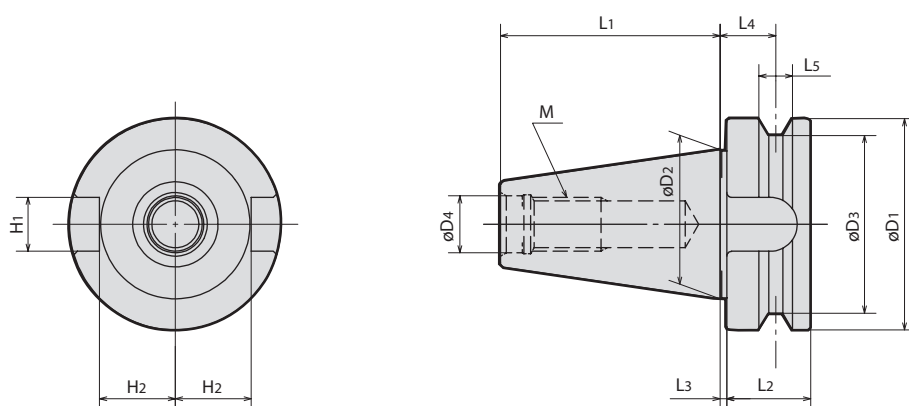
Data

技術資料

BTシャンク寸法表	171	BT SHANK DIMENSIONS
NTシャンク寸法表	171	NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)
MTシャンク寸法表<タング付>	172	MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>
SKMシャンク寸法表	172	SKM SHANK DIMENSIONS
HSKシャンク寸法表	173	HSK SHANK DIMENSIONS
クーラントパイプ寸法表	173	COOLANT PIPE DIMENSIONS
HSK各タイプの形状・特徴	174	VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE
硬度換算表	175	APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS
国際単位換算表	176	INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS
常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差	177,178	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	179,180	DIMENSIONAL TOLERANCE FOR HOLES IN COMMON FITS
タップ下穴表	181	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	181	DIMENSIONS OF COUNTERBORING FOR HEXAGON SOCKET HEAD CAP SCREW AND BOLT HOLE

BTシャンク寸法表

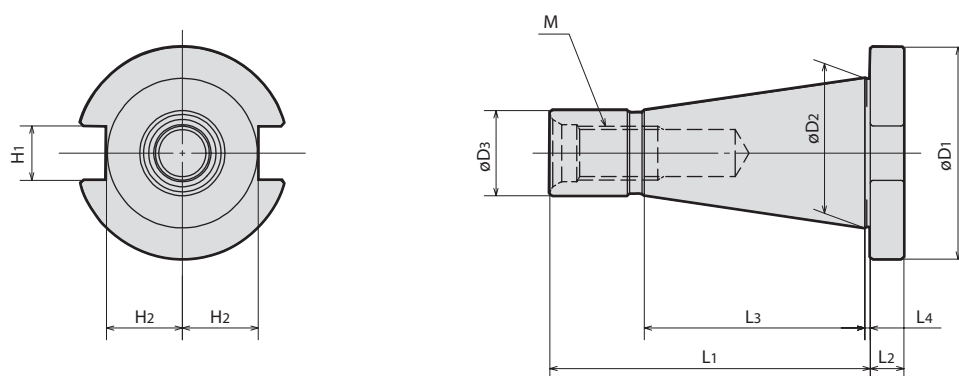
BT SHANK DIMENSIONS



BTNo.	øD1	øD2	øD3	øD4	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		65.4	25		16.6	10		22.6	
BT45	85	57.15	73	21	82.8	30	3	21.2	12	19.3	29.1	M20
BT50	100	69.85	85	25	101.8	35		23.2	15	25.7	35.4	M24
BT55	125	88.90	107	31	126.8	40		26.2	18		45.1	M30
BT60	155	107.95	135		161.8	45		28.2	20		60.1	

NTシャンク寸法表

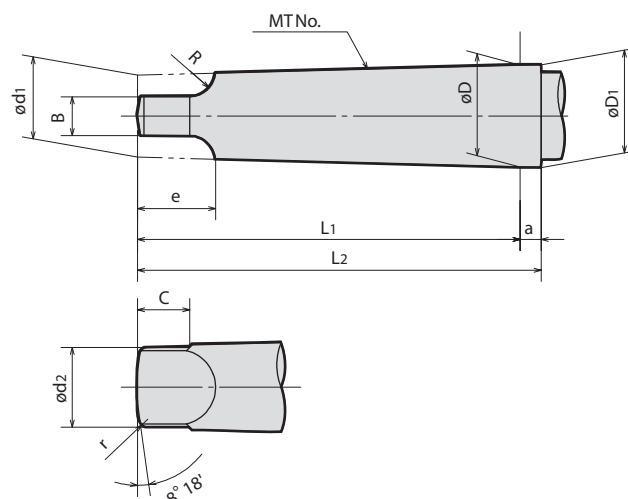
NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)



NTNo.	øD1	øD2	øD3	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>

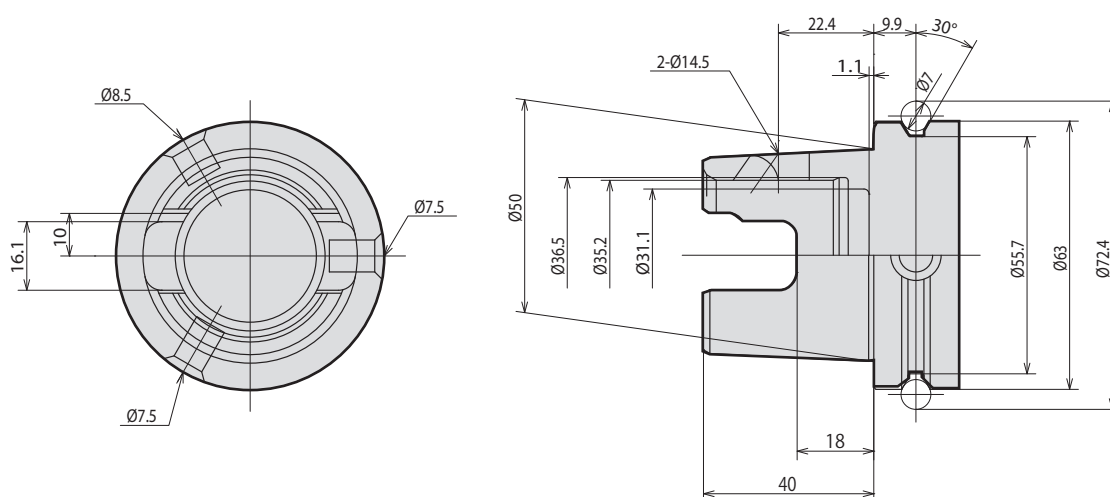
MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>



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

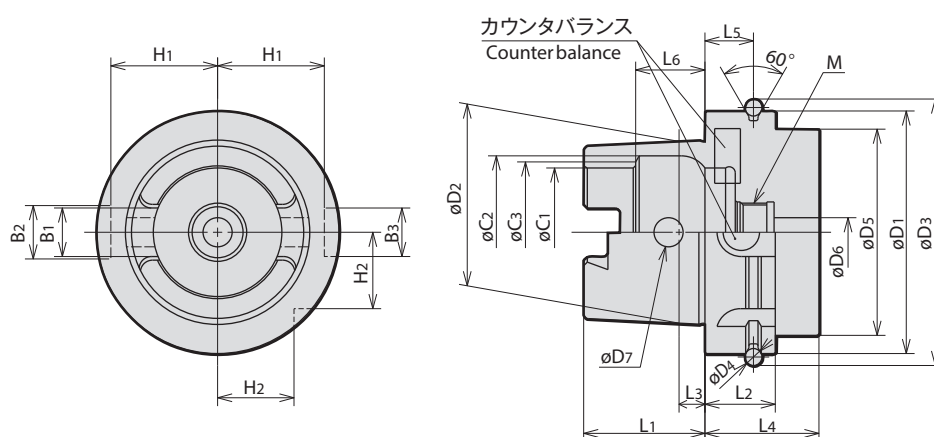
Cutting Tool

Accessories

Data

HSKシャンク寸法表

HSK SHANK DIMENSIONS

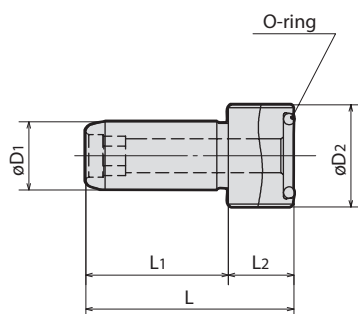


HSK No.	ϕD_1	ϕD_2	ϕD_3	ϕD_4	ϕD_5 (Max.)	ϕD_6 (Max.)	ϕD_7	L1	L2	L3	L4 (Min.)	L5
HSKA 32	32	24	37	4	26	4.2	4	16	20	3.2	35	16
HSKA 40	40	30	45		34	5	4.6	20		4		
HSKA 50	50	38	59.3	7	42	6.8	6	25	26	5	42	18
HSKA 63	63	48	72.3		53	8.4	7.5	32		6.3		
HSKA 80	80	60	88.8		67	10.2	8.5	40		8		
HSKA100	100	75	109.75		85	12	12	50	29	10	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	ϕC_1	ϕC_2	ϕC_3	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

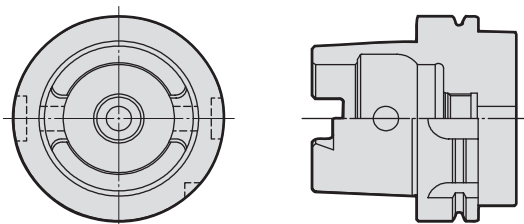


CODE	ϕD_1	ϕD_2	L	L1	L2	O-ring	HSK No.
CLP-032	6	M10×1.0	26	20.5	5.5	P4	HSK32
CLP-040	8	M12×1.0	29.5	22	7.5	P6	HSK40
CLP-050	10	M16×1.0	33	23.5	9.5	P9	HSK50
CLP-063	12	M18×1.0	36.5	25	11.5	P11	HSK63
CLP-080	14	M20×1.5	40	26.5	13.5	P12	HSK80
CLP-100	16	M24×1.5	44	28.5	15.5	P15	HSK100

HSK各タイプの形状・特徴

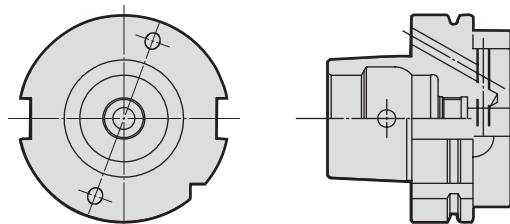
VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE

A 型 A type



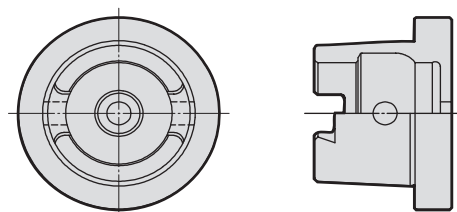
- 用途: マシニングセンタ
- クーラントパイプを使用して軸心給油可能
- テーパ部上端のドライブキー溝によるトルク伝達
- ATC用U溝
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- For machining centers.
- Through-the-tool coolant from coolant tube acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.
- With "U" slots for ATC.
- With pin holes for manual clamping.
- With a German notch.
- With a hole for ID chip. (Option)

B 型 B type



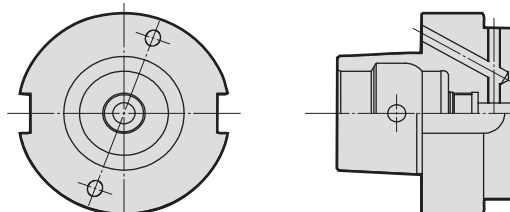
- 用途: マシニングセンタ・汎用フライス盤・旋盤
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用して軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- 呼びシャंकに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For machining centers, milling machines and lathes.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at 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



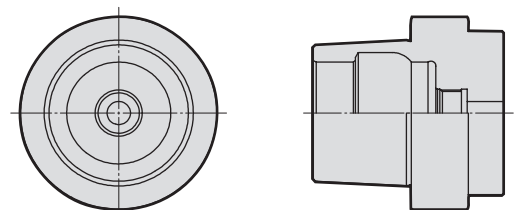
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- 軸心給油可能
- テーパ部のドライブキー溝によるトルク伝達
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.

D 型 D type



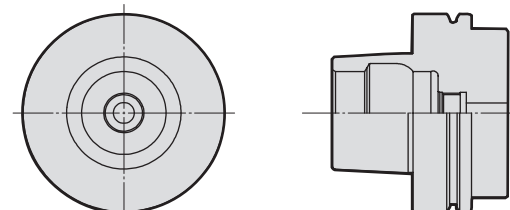
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- 呼びシャंकに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at the flange.
- With one rank smaller taper 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
- 呼びシャंक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スケール硬さ Rockwell hardness C scale	ビッカース硬さ Vickers hardness	ブリネル硬さ 10mm球荷重 29.4kN Brinell hardness 10mm ball Load 29.4kN	ロックウェル硬さ Rockwell hardness		ショア硬さ Shore hardness	引張硬さ (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。
ブリネル硬さの [] 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単位への切替えて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 ²	atm	mmH ₂ O	mmHg又は Torr
1	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻⁶	1 × 10 ⁻⁵	1.01972 × 10 ⁻⁵	9.86923 × 10 ⁻⁶	1.01972 × 10 ⁻¹	7.50062 × 10 ⁻³
1 × 10 ³	1	1 × 10 ⁻³	1 × 10 ⁻²	1.01972 × 10 ⁻²	9.86923 × 10 ⁻³	1.01972 × 10 ²	7.50062
1 × 10 ⁶	1 × 10 ³	1	1 × 10	1.01972 × 10	9.86923	1.01972 × 10 ⁵	7.50062 × 10 ³
1 × 10 ⁵	1 × 10 ²	1 × 10 ⁻¹	1	1.01972	9.86923 × 10 ⁻¹	1.01972 × 10 ⁴	7.50062 × 10 ²
9.80665 × 10 ⁴	9.80665 × 10	9.80665 × 10 ⁻²	9.80665 × 10 ⁻¹	1	9.67841 × 10 ⁻¹	1 × 10 ⁴	7.35559 × 10 ²
1.01325 × 10 ⁵	1.01325 × 10 ²	1.01325 × 10 ⁻¹	1.01325	1.03323	1	1.03323 × 10 ⁴	7.60000 × 10 ²
9.80665	9.80665 × 10 ⁻³	9.80665 × 10 ⁻⁶	9.80665 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻⁴	9.67841 × 10 ⁻⁵	1	7.35559 × 10 ⁻²
1.33322 × 10 ²	1.33322 × 10 ⁻¹	1.33322 × 10 ⁻⁴	1.33322 × 10 ⁻³	1.35951 × 10 ⁻³	1.31579 × 10 ⁻³	1.35951 × 10	1

注) Note) 1Pa = 1N/m²

力 Force

N	dyn	Kgf
1	1 × 10 ⁵	1.01972 × 10 ⁻¹
1 × 10 ⁻⁵	1	1.01972 × 10 ⁻⁶
9.80665	9.80665 × 10 ⁵	1

応力 Stress

Pa	MPa又は N/mm ²	kgf/mm ²	kgf/cm ²
1	1 × 10 ⁻⁶	1.01972 × 10 ⁻⁷	1.01972 × 10 ⁻⁵
1 × 10 ⁶	1	1.01972 × 10 ⁻¹	1.01972 × 10
9.80665 × 10 ⁶	9.80665	1	1 × 10 ²
9.80665 × 10 ⁴	9.80665 × 10 ⁻²	1 × 10 ⁻²	1

注) Note) 1Pa = 1N/m²

仕事・エネルギー・熱量 Work/Energy/Quantity of heat

J	kW・h	kgf・m	kcal
1	2.77778 × 10 ⁻⁷	1.01972 × 10 ⁻¹	2.38889 × 10 ⁻⁴
3.600 × 10 ⁶	1	3.67098 × 10 ⁵	8.6000 × 10 ²
9.80665	2.72407 × 10 ⁻⁶	1	2.34270 × 10 ⁻³
4.18605 × 10 ³	1.16279 × 10 ⁻³	4.26858 × 10 ²	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 ⁻¹	1.35962 × 10 ⁻³	8.6000 × 10 ⁻¹
9.80665	1	1.33333 × 10 ⁻²	8.43371
7.355 × 10 ²	7.5 × 10	1	6.32529 × 10 ²
1.16279	1.18572 × 10 ⁻¹	1.58095 × 10 ⁻³	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)

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	-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
18	24	-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
30	40	-180	-130	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0
		-242	-192	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19
40	50	-190	-140	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0
		-264	-214	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
50	65	-200	-150	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-274	-224	-208	-245	-125	-148	-185	-68	-83	-106	-32	-39	-18	-25
65	80	-260	-200	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-360	-300	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32
80	100	-280	-210	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
		-380	-310	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
100	120	-310	-230	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
		-410	-330	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40
120	140	-340	-240	-240	-240	-146	-172	-215	-79	-96	-122	-35	-44	-20	-29
		-455	-355	-420	-280	-535	-395	-480	-610	-430	-271	-320	-190	-190	-110
140	160	-380	-260	-260	-260	-170	-170	-170	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-495	-375	-420	-280	-535	-395	-480	-610	-430	-271	-320	-190	-190	-110
160	180	-420	-280	-280	-280	-190	-190	-190	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-535	-395	-480	-610	-430	-271	-320	-190	-190	-110	-50	-50	-20	-29
180	200	-480	-300	-300	-300	-210	-210	-210	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
		-610	-430	-430	-271	-320	-190	-190	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
200	225	-540	-330	-330	-330	-230	-230	-230	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
		-670	-460	-460	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-40
225	250	-600	-360	-360	-360	-250	-250	-250	-76	-76	-76	-22	-22	0	0
		-740	-500	-500	-350	-230	-230	-230	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
250	280	-680	-400	-400	-400	-270	-270	-270	-80	-80	-80	-24	-24	0	0
		-820	-540	-540	-385	-232	-290	-350	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
280	315	-760	-440	-440	-440	-290	-290	-290	-104	-104	-104	-26	-26	0	0
		-915	-595	-595	-420	-280	-395	-480	-120	-144	-172	-48	-60	-30	-42
315	355	-840	-480	-480	-480	-310	-310	-310	-112	-112	-112	-28	-28	0	0
		-995	-635	-635	-450	-330	-405	-490	-128	-152	-180	-52	-64	-32	-44

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 -10	0 -14	0 -25	±2	±3	±5	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	—	+24 +18	+26 +20				
0 -12	0 -18	0 -30	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19		+31 +23	+36 +28				
0 -15	0 -22	0 -36	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23		+37 +28	+43 +34				
0 -18	0 -27	0 -43	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	—	+44 +33	+51 +40 +56 +45				
0 -21	0 -33	0 -52	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	+48 +35		+54 +41	+67 +54				
0 -25	0 -39	0 -62	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43		+64 +48 +70 +54	+76 +60 +86 +70	—			
0 -30	0 -46	0 -74	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+60 +41 +62 +43	+72 +53 +78 +59	+85 +66 +94 +75	+106 +87 +121 +102	—				
0 -35	0 -54	0 -87	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +51 +76 +54	+93 +71 +101 +79	+113 +91 +126 +104	+146 +124 +166 +144					
0 -40	0 -63	0 -100	±9	±12.5	±20	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+88 +63 +90 +65 +93 +68	+117 +92 +125 +100 +133 +108	+147 +122 +159 +134 +169 +146	—		—			
0 -46	0 -72	0 -115	±10	±14.5	±23	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+106 +77 +109 +80 +113 +84	+151 +122 +159 +130 +169 +140	—		—		—		
0 -52	0 -81	0 -130	±11.5	±16	±26	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+126 +94 +130 +98	—						—	—
0 -57	0 -89	0 -140	±12.5	±18	±28	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+144 +108 +150 +114			—		—			
0 -63	0 -97	0 -155	±13.5	±20	±31	+32 +5	+45 +5	+50 +23	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+166 +126 +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	+85	+100	+34	+45	+60	+24	+28	+39	+12	+16	+20	+8	+12	+6	+10
		+140	+60	+60	+20	+20	+20	+14	+14	+14	+6	+6	+6	+2	+2	0	0
3	6	+188	+100	+118	+48	+60	+78	+32	+38	+50	+18	+22	+28	+12	+16	+8	+12
		+140	+70	+70	+30	+30	+30	+20	+20	+20	+10	+10	+10	+4	+4	0	0
6	10	+208	+116	+138	+62	+76	+98	+40	+47	+61	+22	+28	+35	+14	+20	+9	+15
		+150	+80	+80	+40	+40	+40	+25	+25	+25	+13	+13	+13	+5	+5	0	0
10	14	+220	+138	+165	+77	+93	+120	+50	+59	+75	+27	+34	+43	+17	+24	+11	+18
		+150	+95	+95	+50	+50	+50	+32	+32	+32	+16	+16	+16	+6	+6	0	0
14	18																
18	24	+244	+162	+194	+98	+117	+149	+61	+73	+92	+33	+41	+53	+20	+28	+13	+21
		+160	+110	+110	+65	+65	+65	+40	+40	+40	+20	+20	+20	+7	+7	0	0
24	30																
30	40	+270	+182	+220													
		+170	+120	+120	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25
40	50	+280	+192	+230	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0
		+180	+130	+130													
50	65	+310	+214	+260													
		+190	+140	+140	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
65	80	+320	+224	+270	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
		+200	+150	+150													
80	100	+360	+257	+310													
		+220	+170	+170	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
100	120	+380	+267	+320	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
		+240	+180	+180													
120	140	+420	+300	+360													
		+260	+200	+200													
140	160	+440	+310	+370	+208	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40
		+280	+210	+210	+145	+145	+145	+85	+85	+85	+43	+43	+43	+14	+14	0	0
160	180	+470	+330	+390													
		+310	+230	+230													
180	200	+525	+355	+425													
		+340	+240	+240													
200	225	+565	+375	+445	+242	+285	+355	+146	+172	+215	+79	+96	+122	+44	+61	+29	+46
		+380	+260	+260	+170	+170	+170	+100	+100	+100	+50	+50	+50	+15	+15	0	0
225	250	+605	+395	+465													
		+420	+280	+280													
250	280	+690	+430	+510													
		+480	+300	+300	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
280	315	+750	+460	+540	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
		+540	+330	+330													
315	355	+830	+500	+590													
		+600	+360	+360	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
355	400	+910	+540	+630	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
		+680	+400	+400													
400	450	+1010	+595	+690													
		+760	+440	+440	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
450	500	+1090	+635	+730	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
		+840	+480	+480													

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

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	± 3	± 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	± 4	± 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	± 4.5	± 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	± 5.5	± 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	± 6.5	± 10	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	—	-33 -54	-46 -67
															-33 -54	-40 -61	-56 -77
+39 0	+62 0	+100 0	± 8	± 12	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -64	-51 -76	—
															-45 -70	-61 -86	
+46 0	+74 0	+120 0	± 9.5	± 15	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60	-42 -72	-55 -85	-76 -106	
													-32 -62	-48 -78	-64 -94	-91 -121	
+54 0	+87 0	+140 0	± 11	± 17	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -73	-58 -93	-78 -113	-111 -146	—
													-41 -76	-66 -101	-91 -126	-131 -166	
+63 0	+100 0	+160 0	± 12.5	± 20	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88	-77 -117	-107 -147	—	—
													-50 -90	-85 -125	-119 -159		
													-53 -93	-93 -133	-131 -171		
+72 0	+115 0	+185 0	± 14.5	± 23	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106	-105 -151	—	—	—
													-63 -109	-113 -159			
													-67 -113	-123 -169			
+81 0	+130 0	+210 0	± 16	± 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	± 18	± 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	± 20	± 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	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter
M1 ×0.25	0.75	M2.5×0.45	2.10	M9×1.25	7.80	M27×3	24.0
M1.1×0.25	0.85	M2.6×0.45	2.20	M10×1.5	8.50	M30×3.5	26.5
M1.2×0.25	0.95	M3 ×0.5	2.50	M11×1.5	9.50	M33×3.5	29.5
M1.4×0.3	1.10	M3.5×0.6	2.90	M12×1.75	10.3	M36×4	32.0
M1.6×0.35	1.25	M4 ×0.7	3.30	M14×2	12.0	M39×4	35.0
M1.7×0.35	1.35	M4.5×0.75	3.80	M16×2	14.0	M42×4.5	37.5
M1.8×0.35	1.45	M5 ×0.8	4.20	M18×2.5	15.5	M45×4.5	40.5
M2 ×0.4	1.60	M6 ×1.0	5.00	M20×2.5	17.5	M48×5	43.0
M2.2×0.45	1.75	M7 ×1.0	6.00	M22×2.5	19.5		
M2.3×0.4	1.90	M8 ×1.25	6.80	M24×3	21.0		

メートル細目ネジ Metric fine screw thread

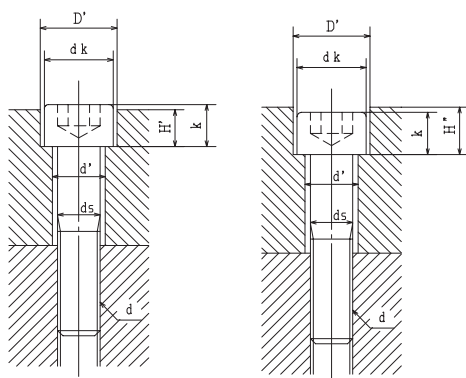
ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter
M1 ×0.2	0.80	M11×0.75	10.3	M25×1.5	23.5	M39×1.5	37.5
M1.1×0.2	0.90	M12×1.5	10.5	M25×1.0	24.0	M40×3.0	37.0
M1.2×0.2	1.00	M12×1.25	10.8	M26×1.5	24.5	M40×2.0	38.0
M1.4×0.2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

※ この表のドリル径を使って加工する場合は、加工条件によりドリル穴の寸法精度が変化するので、加工穴を測定し、下穴として不適当なときは、ドリル穴を変更する必要があります。

※ 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