

# 安全上のご注意

SHOWA製品をご愛用いただき、ありがとうございます。  
日頃より、安全な製品づくり及び品質の向上に努めております。  
弊社製品の取扱い、ご使用に際しまして、  
下記の事項に注意していただきます様、お願い申し上げます。



WARNING



取扱いを誤った場合に危険な状況が発生する場合があります。  
危険を防止するための注意事項ですので、**取扱い説明書の△マーク内容は必ず読んで  
注意事項を守った作業をお願い致します。**

## ■ 刃具取付け・取外し時のご注意

- ツールホルダは、プリセッタや締付治具で確実に固定して作業を行って下さい。
- 刃具をツールホルダに取付ける場合は、切れ刃に素手で触れない様、ご注意ください。
- チャック締め付け用スパナは、弊社指定の専用スパナを必ずご使用下さい。スパナ掛け部に確実に取り付けて、安全のためゆっくりと締め付けて下さい。
- 機械にセットする前に、刃具の締め付け状態が正常か、確認して下さい。

## ■ 加工時のご注意

- ツールホルダを、機械主軸、あるいはマガジンポットに装着する時に、落下させない様、取扱いに注意して下さい。
- 回転中のツールホルダ及び刃具には、絶対に触れないで下さい。怪我の恐れがあります。
- 加工中は、高熱切粉が飛散します。切傷・火傷の恐れがありますので安全カバー、保護メガネ等の着用を行って下さい。
- 高圧クーラント加工の段取り時は、刃具先端に手や体を近づけない様にして、作業を行って下さい。操作を誤った場合、刃具が飛び出す恐れがあります。
- ツールホルダ等を、本来の目的以外に使用したり、改造・分解は行わないで下さい。機能、精度の低下だけでなく、誤組立等による重大事故の原因となります。

## ■ 長期保管時のご注意

- チャック類を長期保管される場合は、刃具をチャックより取り外して保管下さい。保持力低下の原因となります。刃具をチャッキングしたまま長期保管された場合は、ナットを一度緩めて、再度締め直しを行ってからご使用下さい。
- 切粉等を拭き取り、適切な防錆対策を行って、テーパ部等に打痕が付かない様に、保管して下さい。

以上、弊社製品をご使用いただくにあたっての安全上の基本的な注意事項ですが、各製品ごとの注意事項は、それぞれの取扱い説明書に記載してあります。ご使用前に、必ず取扱い説明書をお読み下さい。  
その他詳細につきましては、弊社までお問い合わせ下さい。

# WARNING

Thank you for purchasing **SHOWA** brand tools.  
Before using our tools,  
please take note of the following.



**WARNING**



**Incorrect tool use can be dangerous.**  
**Read instruction manuals carefully to prevent dangerous operation.**  
**Pay particular attention to those warnings marked with .**

## ■ Safety Instructions for installing and removing cutting tools

---

- Lock the tool holder in a tool presetter or locking fixture positively, for installing and removing the cutter.
- Do not touch cutting edges with a bare hand.
- Use spanners supplied by SHOWA specifically for the clamping chuck. Engage the spanner fully in a key slot of the nut and tighten by hand. Do not use a hammer or pipe to tighten more.
- Make sure that the cutter is correctly mounted in the holder before setting the tool in the machine.

## ■ Safety Instructions for using tool holders

---

- Install the tool in the machine spindle or tool magazine carefully. Do not release the tool until it is properly clamped.
- Never touch a running tool holder or cutter.
- Always wear appropriate gloves, eye-protection and other protective equipment to avoid injury from hot flying chips.
- When high-pressure coolant is used, do not bring hands or body near the tool to avoid injury from an improperly mounted cutter forced out by the high-pressure.
- Do not use tool holders for any purposes other than their original purpose. Do not modify or disassemble

## ■ Advices for storing tools

---

- Remove the cutter from the chuck before storing for long period  
Otherwise, clamping force may be reduced. If the chuck is stored for a long period with the cutter clamped in it, unclamp the cutter and reclamp it again before use.
- Clean chips and coolant from the tools, and apply rust preventative before storing them.

Further information on our tools can be obtained through our distributors or directly from **SHOWA TOOL**.



# 高精度技術であらゆる加工にお応えするツーリングシステム

**BT/  
BBT  
series**  
BT/BBTシリーズ

ミーリングチャック標準型 P.57,58

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**HPC**  
マイクロンチャック Rシリーズ  
MICRON CHUCK R series

ミーリングチャック高速型 P.59,60

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.61,62

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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スリムタイプ P.63

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.64,65

特徴 FEATURES ▶ P.27-28



**CTH,CTH12L**  
ハードチャック、小径ハードチャック  
HARD CHUCK, SLIM HARD CHUCK

ミーリングチャック高速型 P.66



**CT-G**  
ニューミーリングチャック高速タイプ  
NEW MILLING CHUCK G type

コレットチャック P.67,68

特徴 FEATURES ▶ P.29-30



**NSC**  
コレットチャック  
COLLET CHUCK

コレットチャック高速型 P.69

特徴 FEATURES ▶ P.29-30



**NSC-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.70

特徴 FEATURES ▶ P.31



**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.71

特徴 FEATURES ▶ P.26



**SSZ**  
ZERO-1 CHUCK  
ZERO-1 CHUCK

ドリルチャック P.72



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

ハイデュアルチャック P.73

特徴 FEATURES ▶ P.39-40



**HDU**  
ハイデュアルチャック  
Hy-Dual CHUCK

シンクロタップホルダ P.74

特徴 FEATURES ▶ P.33-34



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

タッパー P.75



**TPC**  
タップホルダ(正転式)  
TAP HOLDER (Clockwise Rotation)

タッパー P.77



**ADC**  
自動定寸装置付タッパー  
DEPTH CONTROL TAPPER

ボーリングシステム P.79,80



**TWC**  
ツインカット  
TWINCUT

ボーリングシステム P.81,82

特徴 FEATURES ▶ P.41-46



**FIC**  
ファーストカット  
FIRSTCUT

一般ツーリング P.83



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

一般ツーリング P.84



**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.85



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

一般ツーリング P.87,87



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

一般ツーリング P.88



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

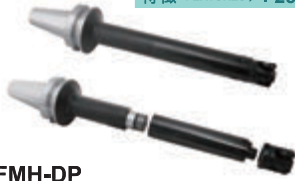
一般ツーリング P.89



**FM**  
ラジアスマイル用ロングアーバ  
RADIUS MILL LONG ARBOR

防振アーバ P.90

特徴 FEATURES ▶ P.25



**FMH-DP**  
パワーサイレントアーバ  
POWER SILENT ARBOR

増速スピンドル P.91,92

特徴 FEATURES ▶ P.35-38



**TDU**  
トラクションドライブ増速スピンドル  
TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR

オイルホール P.93



**OH-SL**  
オイルホールホルダ(サイドロック式)  
ストレートスリーブ  
OIL-HOLE ADAPTER, STRAIGHT SLEEVE

オイルホール P.78



**OH-MT**  
オイルホールホルダ(モールステーパ式)  
モールステーパスリーブ  
OIL-HOLE ADAPTER, MT SLEEVE

オイルホール P.95



**OH-CTH**  
オイルホールハードチャック  
OIL-HOLE HARD CHUCK

一般ツーリング P.96



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



ミーリングチャック標準型 P.100

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**HPC**  
マイクロンチャック Rシリーズ  
MICRON CHUCK R series

ミーリングチャック高速型 P.101,102

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.103,104

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.105

特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.106

特徴 FEATURES ▶ P.27-28



**CTH**  
ハードチャック  
HARD CHUCK

コレットチャック標準型 P.107

特徴 FEATURES ▶ P.29-30



**NSC**  
コレットチャック  
COLLET CHUCK

コレットチャック高速型 P.108

特徴 FEATURES ▶ P.29-30



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

コレットチャック(スリムタイプ) P.109

特徴 FEATURES ▶ P.31



**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.110

特徴 FEATURES ▶ P.26



**SSZ**  
ZERO-1 CHUCK  
ZERO-1 CHUCK

ドリルチャック P.111



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

防振アーバ P.112

特徴 FEATURES ▶ P.25



**FMH-DP**  
パワーサイレントアーバ  
POWER SILENT ARBOR

ハイデュアルチャック P.113

特徴 FEATURES ▶ P.39-40



**HDU**  
ハイデュアルチャック  
Hy-Dual CHUCK

シンクロタップホルダ P.114

特徴 FEATURES ▶ P.33-34



**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.115,116



**TWC**  
ツインカット  
TWINCUT

ボーリングシステム P.117,118

特徴 FEATURES ▶ P.41-46



**FIC**  
ファーストカット  
FIRSTCUT

掲載外の商品も製作いたしますので、お気軽にご相談ください。

一般ツーリング P.119



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

一般ツーリング P.120



**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.121



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

一般ツーリング P.122-124



**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.125, 126



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



ミーリングチャック標準型 P.129

特徴 FEATURES ▶ P.27-28



**CTH**  
ハードチャック  
HARD CHUCK

コレットチャック P.129

特徴 FEATURES ▶ P.29-30



**NSC**  
コレットチャック  
COLLET CHUCK

コレットチャック(スリムタイプ) P.130

特徴 FEATURES ▶ P.31



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

タッパー P.130



**TPC**  
タップホルダ(正転式)  
TAP HOLDER (Clockwise Rotation)

ボーリングシステム P.131



**TWC**  
ツインカット  
TWINCUT

ボーリングシステム P.132

特徴 FEATURES ▶ P.41-46



**FIC**  
ファーストカット  
FIRSTCUT

一般ツーリング P.133



**S**  
小径サイドロックホルダ  
SLIM SIDE LOCK HOLDER

一般ツーリング P.134



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

一般ツーリング P.134



**SCA**  
サイドカッターアーバ  
SIDE CUTTER ARBOR

タッパー P.135, 136



**AFT02**  
サイドロックタッパー  
SIDE LOCK TAPPER



ミーリングチャック P.139



**CTH**  
ハードチャック  
HARD CHUCK (Collet Holder)

一般ツーリング P.139



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

一般ツーリング P.140



ハードチャック(標準セットA)  
HARD CHUCK (A-set)



Specials are manufactured to order. Please feel free to contact our distributors.

## Versatile Tool

汎用ツール

ミーリングチャック P.141

特徴 FEATURES ▶ P.27-28



CTH  
ハードチャック

HARD CHUCK (Collet Holder)

クイックチェンジツール P.143-145



Sホルダ、S1~S6コレット

S-HOLDER, S1-S6 Collet

## Cutting Tool

切削ツール

ドリル P.147-153

特徴 FEATURES ▶ P.51-54



ニュースーパードリル

NEW SUPER DRILL

## Accessories

アクセサリ

アクセサリ P.159,160



マイクロンチャック用

ACCESSORIES for MICRON CHUCK

アクセサリ P.161,162



ハードチャック用

ACCESSORIES for HARD CHUCK

アクセサリ P.163-168



コレットチャック用

ACCESSORIES for COLLET CHUCK

アクセサリ P.169



ハイデュアルチャック用

ACCESSORIES for Hy-Dual CHUCK

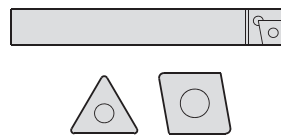
アクセサリ P.170



シンクロタップホルダ用  
延長コレットチャック

ACCESSORIES for SYNCHRO TAP HOLDER

アクセサリ P.171,172



ツインカット・ファーストカット用

ACCESSORIES for TWINCUT・FIRSTCUT

アクセサリ P.173,174



クランプボルト・クーラントパイプ

ACCESSORIES for CLAMP BOLT・COOLANT PIPE

ナット・レンチ P.174



トラクションドライブ・  
シンクロタップホルダ (SYFN)・  
NSC07Rコレットチャック

FOR TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR, SYNCHRO TAP  
HOLDER & COLLETCHUCK (NSC07R)

ブルスタッド P.175-178



ブルスタッド

RETENTION KNOB (PULL STUD)

締付治具 P.179



LDC,CLS  
ロッキングフィクスチャ

LOCKING FIXTURE

ポイントファインダー P.180



PTC  
ポイントファインダー

POINT FINDER

ツールセッター P.181



M-50,i-50  
ツールセッター

TOOL SETTER

ツールプリセッタ P.182-186



ツールプリセッタ

TOOL PRESETTER

# INDEX ▶▶

## SHOWA Original Tools Features 17-54

MICRON CHUCK .....	HPC	17-24
POWER SILENT ARBOR.....	FMH-DP	25
ZERO-1 CHUCK .....	SSZ	26
HARD CHUCK .....	CTH	27,28
COLLET CHUCK .....	NSC	29,30
COLLET CHUCK (SLIM TYPE) .....	SSC	31,32
SYNCHRO TAP HOLDER .....	SYFN, SYFS	33,34
TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR.....	TDU	35-38
HY-DUAL CHECK .....	HDU	39,40
FIRSTCUT .....	FIC	41-44
SHOWA D-F-C SYSTEM .....	BBT	47
OTHER SHANK STYLES.....		48
NEW SUPER DRILL .....		49-52

## BT/BBT series 57-97

MICRON CHUCK R series .....	HPC	57,58
MICRON CHUCK H series.....	HPC-H	59,60
MICRON CHUCK M series .....	HPC-M	61,62
MICRON CHUCK N series.....	HPC-N	63
HARD CHUCK .....	CTH	64
SLIM HARD CHUCK.....	CTH12L	65
NEW MILLING CHUCK G type .....	CT-G	66
COLLET CHUCK .....	NSC	67,68
COLLET CHUCK G type .....	NSC-G	69
COLLET CHUCK (SLIM TYPE) .....	SSC	70
ZERO-1 CHUCK .....	SSZ	71
DRILL CHUCK .....	SDC	72
Hy-Dual CHUCK .....	HDU	73
SYNCHRO TAP HOLDER .....	SYFN, SYFS	74
TAP HOLDER (Clockwise Rotation).....	TPC	75
TAP COLLETS (Type TCC).....	TCC	76
DEPTH CONTROL TAPPER .....	ADC	77
TAP COLLETS (Type TC) .....	TC	78
<BORING SYSTEM> TWINCUT .....	TWC	79
<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE .....	TWC	80
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT.....	FIC	81
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT HEAD.....	FCH	81
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]	FIC	82
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]	FCH	82
END MILL HOLDER .....	SLA	83
SIDE LOCK DRILL HOLDER .....	CSL	84
FACE MILL ARBOR (Type A) .....	FMA	85
FACE MILL ARBOR (Type B) .....	FMB	86
FACE MILL ARBOR (Type C) .....	FMC	87

FACE MILL ARBOR (Type H) .....	FMH	88
RADIUS MILL LONG ARBOR .....	FM	89
POWER SILENT ARBOR.....	FMH-DP	90
TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR.....	TDU	91,92
OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type) .....	OH-SL	93
OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type).....	OH-MT	94
OIL-HOLE HARD CHUCK .....	OH-CTH	95
MORSE TAPER HOLDER (Type A) .....	MTA	96

## HSK series 100-126

MICRON CHUCK R series .....	HPC	100
MICRON CHUCK H series.....	HPC-H	101,102
MICRON CHUCK M series .....	HPC-M	103,104
MICRON CHUCK N series.....	HPC-N	105
HARD CHUCK .....	CTH	106
COLLET CHUCK .....	NSC	107
COLLET CHUCK G Type .....	NSC-G	108
COLLET CHUCK (SLIM TYPE) .....	SSC	109
ZERO-1 CHUCK .....	SSZ	110
DRILL CHUCK .....	SDC	111
POWER SILENT ARBOR.....	FMH-DP	112
Hy-Dual CHUCK .....	HDU	113
SYNCHRO TAP HOLDER .....	SYFN, SYFS	114
<BORING SYSTEM> TWINCUT .....	TWC	115
<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE .....	TWC	116
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT.....	FIC	117
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT HEAD.....	FCH	117
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]	FIC	118
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]	FCH	118
END MILL HOLDER .....	SLA	119
SIDE LOCK DRILL HOLDER .....	CSL	120
MORSE TAPER HOLDER (Type A) .....	MTA	121
FACE MILL ARBOR (Type A) .....	FMA	122
FACE MILL ARBOR (Type B) .....	FMB	123
FACE MILL ARBOR (Type C) .....	FMC	124
FACE MILL ARBOR (Type H) .....	FMH	125,126

## ST series 129-136

HARD CHUCK .....	CTH	129
COLLET CHUCK .....	NSC	129
COLLET CHUCK (SLIM TYPE) .....	SSC	130
TAP HOLDER (Clockwise Rotation).....	TPC	130
<BORING SYSTEM> TWINCUT .....	TWC	131
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT.....	FIC	132
<BORING SYSTEM> FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]	FIC	132
SLIM SIDE LOCK HOLDER .....	S	133

FACE MILL ARBOR ( Type A) .....	FMA	134
SIDE CUTTER ARBOR .....	SCA	135
SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive) .....	AFT02	135
DRIVER (Positive) .....	DR	136
DRIVER (With Torque Clutch) .....	CL	136
TAP COLLET .....	TC	136

## Versatile Tool

139-145

<NT Shank> HARD CHUCK .....	CTH	139
<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A) .....	FMA	139
<NT Shank> HARD CHUCK (A-set) .....	CTH (A)-S	140
<MT Shank> HARD CHUCK .....	CTH	141
<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder) .....		142
<S-HOLDER> SET .....		142
S-HOLDER BODY (Q.C. Holder) .....		143
<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S1 Collet) .....		143
<S-HOLDER> HARD CHUCK (S2 Collet) .....		144
<S-HOLDER> FACE MILL ARBOR (S3 Collet) .....		144
<S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR (S4 Collet) .....		145
<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S6 Collet) .....		145

## Cutting Tool

147-156

NEW SUPER DRILL (Standard Head Type) .....	MT,ST	147,148
BLADE (For Standard Head) .....	BK	149
NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type) .....	MT,ST	150,151
BLADE (For Flat Head) .....	BK	152
EXTENTION ARBOR (For Standard Head) .....	EXT	152
STANDARD HEAD ASS'Y .....	HD	153
FLAT HEAD ASS'Y .....	HD	153
MT DRILL ARBOR .....	MT	154
OH MT DRILL ARBOR .....	MT	154
ST DRILL ARBOR .....	ST	155
ST DRILL ARBOR (FOR LATHE) .....	ST	155
OIL RING .....	CR	155
T/C GUIDE (For Through Hole with Standard Head) .....	DG	156
SPARE BLADE CLAMP .....	BC	156
RE-GRINDING FIXTURE .....	SBG	156

## Accessories

159-186

For MICRON CHUCK .....	WRENCH, etc.	159
For MICRON CHUCK .....	ADJUT SCREW	160
For HARD CHUCK .....	COLLET, etc.	161
For HARD CHUCK .....	WRENCH, etc.	162
For COLLET CHUCK .....	NUT, etc.	163
For COLLET CHUCK (SLIM TYPE) .....	NUT, etc.	164

For COLLET CHUCK .....	COLLET, etc.	165-168
For HY-DUAL CHECK .....	WRENCH, etc.	169
For SYNCHRO TAP HOLDER .....	SUB HOLDER(ST)	170
For <BORING SYSTEM> FIRSTCUT .....	TIP, etc.	171
For <BORING SYSTEM> TWINCUT • FIRSTCUT .....	EXTENSION, etc.	172
CLAMP BOLT, COOLANT PIPE .....	MBA, CL, etc.	173,174
PULL STUD BOLT .....	PS	175-178
LOCKING FIXTURE .....	LDC, CLS	179
Point Finder with Buzzer .....	PTC	180
NS Tool Setter/Tool Setter i .....	M-50, i-50	181
TOOL PRESETTER .....		182-186

## Technical Data

187-197

BT SHANK DIMENSIONS .....		187
NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type) .....		187
MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type> .....		188
SKM SHANK DIMENSIONS .....		188
HSK SHANK DIMENSIONS .....		189
COOLANT PIPE DIMENSIONS .....		189
VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE .....		190
APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS .....		191
INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS .....		192
DIMENSIONAL TOLERANCE FOR SHAFTS IN COMMON FITS .....		193,194
DIMENSIONAL TOLERANCE FOR HOLES IN COMMON FITS .....		195,196
DRILL DIAMETERS FOR TAPPING .....		197
DIMENSIONS OF COUNTERBORING FOR HEXAGON SOCKET .....		
HEAD CAP SCREW AND BOLT HOLE .....		197

# INDEX ▶▶ 50音別

## い

位置決めブロック 91

## え

エクステンション(ツインカット/ファーストカット用) TEX 172

エクステンションアーバ(標準形ヘッド専用) EXT 152

<汎用機用>Sホルダ(QCホルダ) S NT 142

Sホルダ(標準セット) S NT 142

Sホルダ本体(QCホルダ) S NT 143

<Sホルダ>テーパースリーブ(S1コレット) S1 NT 143

<Sホルダ>ハードチャック(S2コレット) S2 NT 144

<Sホルダ>フェースミルアーバ(S3コレット) S3 NT 144

<Sホルダ>サイドカッターアーバ(S4コレット) S4 NT 145

<Sホルダ>ドリルチャックホルダ(S6コレット) S6 NT 145

## お

オイルプラグ PT 155

オイルホールコレット CROH 166

オイルホールハードチャック OH-CTH BT 95

オイルホールホルダ(サイドロック式) OH-SL BT 93

オイルホールホルダ(モールステーパ式) OH-MT BT 94

オイルリング PT 155

押え駒 BC 156

## か

替刃(標準形ヘッド用) BK 149

替刃(平形ヘッド用) BKF 152

替刃研磨用治具 SBG 156

## く

<HSKシャンク>クーラントパイプ CLP HSK 173  
CLPF

クラッチ付ドライバー CL ST 136

正面フライスアーバ用クランプボルト MBA MBH 173

## こ

交換スリーブ T 185

コレット(コレットチャック用) CR 165

コレットチャック 特徴 29,30

<Sホルダ> NSC BT 67,68

<Sホルダ> NSC HSK 107,108

<Sホルダ> NSC ST 129

コレットチャック(スリムタイプ) 特徴 31

SSC BT 70

SSC HSK 109

SSC ST 130

コレットチャック用ナット NSN-NB 163

コレットチャックスリムタイプ用ナット ER-MN 164

コレットチャック高速タイプ NSC-G BT 69

NSC-G HSK 108

## さ

サイドカッターアーバ ST ST 134

サイドロックタッパ AFT02 ST 135

サイドロックドリルホルダ CSL BT 84

CSL HSK 120

サイドロックホルダA型 SLA BT 83

SLA HSK 119



## し

自動定寸装置付タッパ	ADC	SBT	77
小径サイドロックホルダ	S	ST	133
小径ハードチャック	CTH12L	SBT	65
正面フライスアーバA型	FMA	BT	85
	FMA	HSK	122
	FMA	ST	134
<汎用機用>正面フライスアーバA型	FMA	NT	139
正面フライスアーバB型	FMB	BT	86
	FMB	HSK	123
正面フライスアーバC型	FMC	BT	87
	FMC	HSK	124
正面フライスアーバH型	FMH	BT	88
	FMH	HSK125,126	
正面フライスアーバ用クランプボルト	MBA MBH		173
SHOWA二面拘束システム	BBT	特徴	47
シンクロタップホルダ	SYFN/S	特徴	33,34
	SYFN/S	BT	74
	SYFN/S	HSK	114

## す

ストレートコレット	SC		159
ストレートコレット(オイルホールタイプ)	SCOH		159
スプリングコレット(ハードチャック用)	C		161

## せ

ZERO-1 CHUCK	SSZ	特徴	26
	SSZ	BT	71
	SSZ	HSK	110

## た

<ボーリングシステム>大径用ツインカット	TWC-S	BT	80
	TWC-S	HSK	116
タップコレット(コレットチャック用)	CR-GB/GH		167,168
タップコレット(アジャスタブルタッパ用)	TC	ST	136
TC型タップコレット	TC	BT	78
TCC型タップコレット	TCC	BT	76
タップホルダ(正転式)	TPC	SBT	75
	TPC	ST	130

## ち

チャックレンチ (マイクロンチャックRシリーズ用)	FS		159
チャックレンチ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ用)	FP		159
チャックレンチ (ハードチャック用)	FK		162
チャックレンチ (コレットチャック用)	PS		163
チャックレンチ (コレットチャックスリムタイプ用)	ER-MS		164
チャックレンチ (ハイデュアルチャック用)	FS		169
超硬ガイド (貫通穴加工用(標準形ヘッド専用))	DG		156
調整ネジ (マイクロンチャックRシリーズ用)	HAS		160
調整ネジ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ用)	AS		160
調整ネジ (ハードチャック、ニューミーリングチャック用)	OR-M		161
調整ネジ (コレットチャック用)	RAS		163
調整ネジ (コレットチャックスリムタイプ用)	RAS		164
T/Aチップ(ツインカット用)	WT		172

## つ

<ボーリングシステム> ツインカット	TWC	BT	79
	TWC	HSK	115
	TWC	ST	131
ツールセッター	M-50		181
	i-50		181
ツールプリセッタ	STP		182-185

## と

特殊シャンクタイプ (ツールホルダ)		特徴	48
ドライバー	DR	ST	136
トラクシヨンドライブ増速スピンドル	TDU	特徴	35-38
	TDU	BT	91,92
トラクシヨンドライブ増速スピンドル用ナット	RSN-NB		174
ドリルチャック (シャンク一体型)	SDC	BT	72
	SDC	HSK	111

## に

ニュースーパードリル		特徴	49-52
ニュースーパードリルセット 標準型ヘッド			147,148
ニュースーパードリルセット 平形ヘッド			150,151
ニューミーリングチャック高速タイプ	CT	SBT	66

## は

把握カテスター(ハイデュアルチャック専用)	TB		169
ハードチャック	CTH	特徴	27,28
	CTH	SBT	64
	CTH	HSK	106
	CTH	ST	129
<汎用機用> ハードチャック	CTH	NT	139
<汎用機用> ハードチャック	CTH	MT	141
<汎用機用> ハードチャック (標準セットA)	CTH-A	NT	140
ハイデュアルチャック		特徴	39,40
	HDU	BT	73
	HDU	HSK	113
	FMH-DP	特徴	25
パワーサイレントアーバ	FMH-DP	BT	90
	FMH-DP	HSK	112

## ふ

<ボーリングシステム> ファーストカット	FIC	BT	81
	FIC	HSK	117
	FIC	ST	132
<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]	FIC	BT	82
	FIC	HSK	118
	FIC	ST	132
ブルスタッド			175-178

## ほ

防じんノーズ (ハードチャック用)	NG		162
ポイントファインダー	PTC		180

## ま

マイクロンチャック Rシリーズ	HPC	特徴	17-24
	HPC	BT	57,58
	HPC	HSK	100
マイクロンチャック Hシリーズ	HPC-H	BT	59,60
	HPC-H	HSK	101,102
マイクロンチャック Mシリーズ	HPC-M	BT	61,62
	HPC-M	HSK	103,104
マイクロンチャック Nシリーズ	HPC-N	BT	63
	HPC-N	HSK	105
マスタゲージ	G		185

## も

モールステーパホルダA型	MTA	BT	96
	MTA	HSK	121

## ら

ラジアスマイル用ロングアーバ	FM	BT	89
----------------	----	----	----

## り

リダクション (ツインカット/ファーストカット用)	RE		172
---------------------------	----	--	-----

## ろ

ロッキングフィクスチャ	LDC, CLS		179
-------------	----------	--	-----

## 技術資料

BTシャンク寸法表	187
NTシャンク寸法表	187
MTシャンク寸法表 <タンク付>	188
SKMシャンク寸法表	188
HSKシャンク寸法表	189
クーラントパイプ寸法表	189
HSK各タイプの形状・特徴	190
硬度換算表	191
国際単位換算表	192
常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差	193,194
常用するはめあいの穴で用いる寸法許容差	195,196
タップ下穴表	197
六角穴付ボルトに対する座グリ・ボルト穴寸法表	197

# INDEX ▶▶ 型式別

## A

<b>ADC</b>	自動定寸装置付タッパー DEPTH CONTROL TAPPER	SBT	77
<b>AFT02</b>	サイドロックタッパー SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive)	AFT	135
<b>AS</b>	調整ネジ (マイクロンチャックH、M、Nシリーズ用) ADJUST SCREW for MICRON CHUCK H series, M series, N series		160

## B

<b>BBT</b>	SHOWA 2 面拘束システム SHOWA D-F-C SYSTEM	特徴	47
<b>BC</b>	押え駒 SPARE BLADE CLAMP		156
<b>BK</b>	替刃 (標準形ヘッド用) BLADE (For Standard Head)		149
<b>BKF</b>	替刃 (平形ヘッド用) BLADE (For Flat Head)		152

## C

<b>C</b>	スプリングコレット (ハードチャック用) SPRING COLLET (For HARD CHUCK)		161
<b>CL</b>	クラッチ付ドライバ DRIVER (With Torque Clutch)		136
<b>CLP</b>	<HSKシャンク>クーラントパイプ <HSK SHANK> COOLANT PIPE	HSK	173
<b>CR</b>	コレット (コレットチャック用) COLLET (For SHOKEI MILLING CHUCK)		165
<b>CR</b>	オイルリング OIL RING		155
<b>CR GB/GH</b>	タップコレット (コレットチャック用) TAP COLLET (For COLLET CHUCK)		167,168
<b>CROH</b>	オイルホールコレット OIL HOLE CR COLLET		166
<b>CSL</b>	サイドロックドリルホルダ SIDE LOCK DRILL HOLDER	BT	84
		HSK	120
<b>CT</b>	ニューミーリングチャック高速タイプ NEW MILLING CHUCK G type	SBT	66
<b>CTH</b>	ハードチャック HARD CHUCK	特徴	27,28
		SBT	64
		HSK	106
		ST	129
<b>CTH</b>	<汎用機用>ハードチャック HARD CHUCK	NT	139
		MT	141
<b>CTH12L</b>	小径ハードチャック SLIM HARD CHUCK	SBT	65
<b>CTH-A</b>	<汎用機用>ハードチャック (標準セットA) <NT Shank> HARD CHUCK (A-set)	NT	140

## D

<b>DG</b>	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)		156
<b>DR</b>	ドライバー DRIVER (Positive)		136

## E

<b>EXT</b>	エクステンションアーバ (標準形ヘッド専用) EXTENTION ARBOR (For Standard Head)		152
<b>ER-MN</b>	コレットチャック (スリムタイプ用) ナット NUT FOR SLIM CHUCK		164
<b>ER-MS</b>	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)		164

## F

<b>FIC</b>	<ボーリングシステム>ファーストカット <BORING SYSTEM> FIRSTCUT	BT	81
		HSK	117
		ST	132
<b>FIC</b>	<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]	BT	82
		HSK	118
		ST	132
<b>FM</b>	ラジASMIL用ロングアーバ RADIUS MILL LONG ARBOR	BT	89
<b>FMA</b>	正面フライスアーバA型 FACE MILL ARBOR (Type A)	BT	85
		HSK	122
<b>FMA</b>	<汎用機用>正面フライスアーバA型 <NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)	NT	139
<b>FMB</b>	正面フライスアーバB型 FACE MILL ARBOR (Type B)	BT	86
		HSK	123
<b>FMC</b>	正面フライスアーバC型 FACE MILL ARBOR (Type C)	BT	87
		HSK	124
<b>FMH</b>	正面フライスアーバH型 FACE MILL ARBOR (Type H)	BT	88
		HSK	125,126
<b>FMH- DP</b>	パワーサイレントアーバ POWER SILENT ARBOR	特徴	25
		BBT	90
		HSK	112
<b>FK</b>	チャックレンチ (ハードチャック用) CHUCK WRENCH		162

<b>FS</b>	チャックレンチ (マイクロンチャック Rシリーズ用) CHUCK WRENCH	159
<b>FS</b>	チャックレンチ (ハイデュアルチャック用) CHUCK WRENCH	169
<b>FP</b>	チャックレンチ (マイクロンチャック H、M、Nシリーズ) CHUCK WRENCH for MICRON CHUCK H series, M series, N series	159

## G

<b>G</b>	マスタゲージ TEST BAR	185
----------	--------------------	-----

## H

<b>HAS</b>	調整ネジ (マイクロンチャック Rシリーズ用) ADJUST SCREW	160
<b>HDU</b>	ハイデュアルチャック Hy-Dual CHUCK	特徴 39,40 BT 73 HSK 113
<b>HPC</b>	マイクロンチャック MICRON CHUCK (Milling Chuck)	特徴 17-24 BT 57,58 HSK 100
<b>HPC-H</b>	マイクロンチャック Hシリーズ MICRON CHUCK H series	BT 59,60 HSK 101,102
<b>HPC-M</b>	マイクロンチャック Mシリーズ MICRON CHUCK M series	BT 61,62 HSK 103,104
<b>HPC-N</b>	マイクロンチャック Nシリーズ MICRON CHUCK N series	BBT 63 HSK 105

## I

<b>I</b>	ツールセッター-i TOOL SETTER-i	i-50 181
----------	----------------------------	----------

## L

<b>LDC CLS</b>	ロッキングフィクスチャ LOCKING FIXTURE	179
--------------------	--------------------------------	-----

## M

<b>M-50</b>	ツールセッター TOOL SETTER	181
<b>MBA MBH</b>	正面フライスアーク用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR	173
<b>MTA</b>	モールステーパホルダA型 MORSE TAPER HOLDER (Type A)	BT 96 HSK 121

## N

<b>NG</b>	防じんノーズ (ハードチャック用) NOSE PIECE (For HARD CHUCK)	162
<b>NSC</b>	コレットチャック COLLET CHUCK	特徴 29,30 BT 67,68 HSK 107,108
<b>NSC-G</b>	コレットチャック高速タイプ COLLET CHUCK G Type	BT 69 HSK 108
<b>NSN-NB</b>	コレットチャック用ナット NUT FOR COLLET CHUCK (Mini Chuck)	163

## O

<b>OH-CTH</b>	オイルホールハードチャック OIL-HOLE HARD CHUCK	BT 95
<b>OH-MT</b>	オイルホールホルダ (モールステーパ式) OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)	BT 94
<b>OH-SL</b>	オイルホールホルダ (サイドロック式) OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)	BT 93
<b>OR-M</b>	調整ネジ (ハードチャック、ニューミリングチャック用) ADJUST SCREW (For HARD CHUCK, NEW MILLING CHUCK)	161

## P

<b>PS</b>	チャックレンチ (コレットチャック用) CHUCK WRENCH for COLLET CHUCK	163
<b>PTC</b>	ポイントファインダー POINT FINDER WITH BUZZER	180
<b>PT</b>	オイルプラグ OIL PLUG	155

# INDEX ▶▶ 型式別

## R

<b>RAS</b>	調整ネジ (コレットチャック用) ADJUST SCREW (For COLLET CHUCK)	163
<b>RAS</b>	調整ネジ (コレットチャックスリムタイプ用) ADJUST SCREW (For SLIM CHUCK)	164
<b>RE</b>	リダクション (ツインカット/ファーストカット用) REDUCTION	172
<b>RSN-NB</b>	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	BT 174

## S

<b>S</b>	小径サイドロックホルダ SLIM SIDE LOCK HOLDER	ST 133
<b>S</b>	<汎用機用> Sホルダ (QCホルダ) <NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)	NT 142
<b>S</b>	Sホルダ (標準セット) <S-HOLDER> SET	NT 142
<b>S</b>	Sホルダ本体 (QCホルダ) S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)	NT 143
<b>S1</b>	<Sホルダ> デーパスリーブ (S1コレット) <S-HOLDER>TAPER SLEEVE (S1 Collet)	NT 143
<b>S2</b>	<Sホルダ> ハードチャック (S2コレット) <S-HOLDER>HARD CHUCK (S2 Collet)	NT 144
<b>S3</b>	<Sホルダ> フェースミルアーバ (S3コレット) <S-HOLDER>FACE MILL ARBOR (S3 Collet)	NT 144
<b>S4</b>	<Sホルダ> サイドカッターアーバ (S4コレット) <S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR(S4 Collet)	NT 145
<b>S6</b>	<Sホルダ> ドリルチャックホルダ (S6コレット) <S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S6 Collet)	NT 145
<b>SBG</b>	替刃研磨用治具 RE-GRINDING FIXTURE	156
<b>SC</b>	ストレートコレット STRAIGHT COLLET	159
<b>SCA</b>	サイドカッターアーバ SIDE CUTTER ARBOR	ST 134
<b>SCOH</b>	ストレートコレット (オイルホールタイプ) STRAIGHT COLLET (Oil-Hole Type)	159
<b>SDC</b>	ドリルチャック (シャンク一体型) DRILL CHUCK	BT 72
		HSK 111
<b>SLA</b>	サイドロックホルダA型 END MILL HOLDER	BT 83
		HSK 119
<b>SSC</b>	コレットチャック (スリムタイプ) COLLET CHUCK (SLIM TYPE)	特徴 31
		BT 70
		HSK 109
		ST 130

<b>SSZ</b>	<b>ZERO-1 CHUCK</b> ZERO-1 CHUCK	特徴 26
		BT 71
		HSK 110
<b>SYFN/S</b>	シンクロタップホルダSYFN/S型 SYNCHRO TAP HOLDER, MODEL SYFN	特徴 33,34
		BT 74
		HSK 114

## T

<b>T</b>	交換スリーブ TAPER REDUCTION POT	185
<b>TB</b>	把握力テスター (ハイデュアルチャック専用) TESTER for CLAMPING POWER	169
<b>TC</b>	タップコレット (サイドロックタッパー用) TAP COLLET	ST 136
<b>TC</b>	TC型タップコレット TAP COLLET (Type TC)	BT 78
<b>TCC</b>	TCC型タップコレット TAP COLLETS (Type TCC)	BT 76
<b>TDU</b>	トラクションドライブ増速スピンドル TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR	特徴 35-38
		BT 91,92
<b>TEX</b>	エクステンション (ツインカット/ファーストカット用) EXTENSION	172
<b>TPC</b>	タップホルダ (正転式) TAP HOLDER (Clockwise Rotation)	BT 75
		ST 130
<b>TWC</b>	<ボーリングシステム>ツインカット <BORING SYSTEM> TWINCUT	BT 79
		HSK 115
		ST 131
<b>TWC</b>	<ボーリングシステム>大径用ツインカット <BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE	BT 80
		HSK 116

## W

<b>WT</b>	T / A チップ (ツインカット用) INSERT for TWINCUT	172
-----------	---	-----

## 切削工具 Cutting Tool

ニュースーパードリル NEW SUPER DRILL	特徴	49-52
ニュースーパードリルセット 標準型ヘッド NEW SUPER DRILL (Standard Head Type)		147,148
替刃 (標準形ヘッド用) BLADE (For Standard Head)	BK	149
ニュースーパードリルセット 平形ヘッド NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)		150,151
替刃 (平形ヘッド用) BLADE (For Flat Head)	BKF	152
エクステンションアールバ (標準形ヘッド専用) EXTENSION ARBOR (For Standard Head)	EXT	152
オイルリング OIL RING	PT	155
オイルプラグ OIL PLUG	PT	155
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)	DG	156
押え駒 SPARE BLADE CLAMP	BC	156
替刃研磨用治具 RE-GRINDING FIXTURE	SBG	156

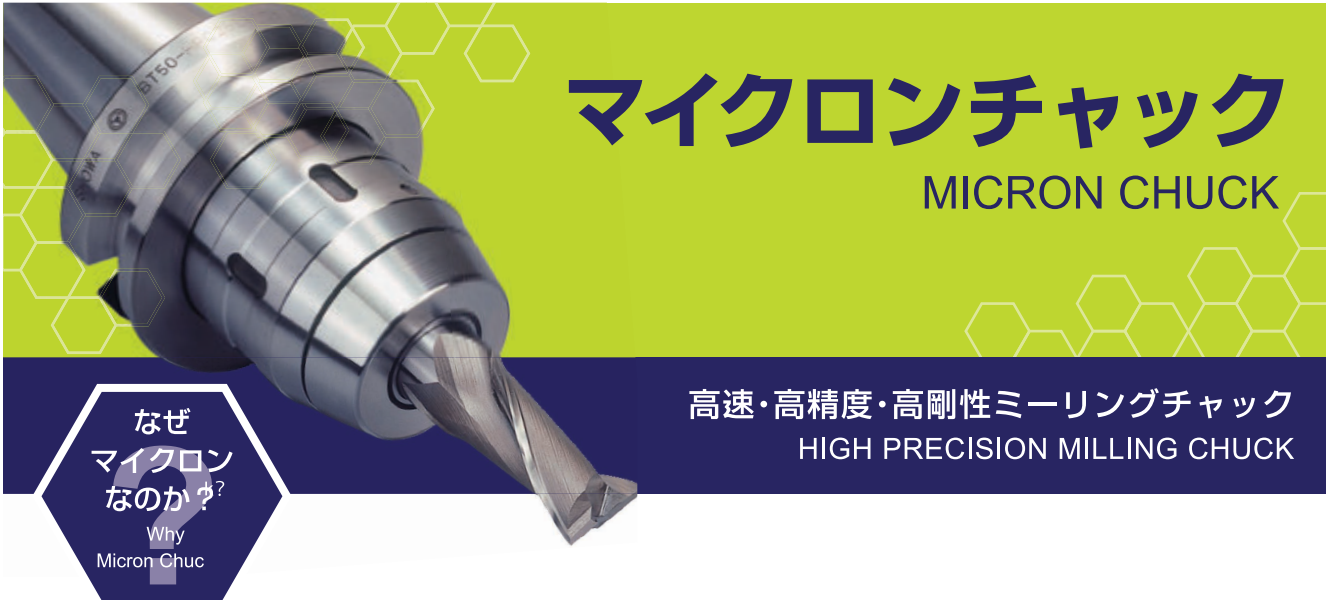
## その他 Others

SHOWA 2面拘束システム SHOWA D-F-C SYSTEM (BBT)	特徴	47
特殊シャンクタイプ OTHER SHANK STYLES	特徴	48
タップコレット TAP COLLET		167,168
位置決めブロック POSITIONING BLOCK		91
プルスタッド RETENTION KNOB (PULL STUD)		175-178
ツールプリセッタ TOOL PRESETTER		182-185

## 技術資料 Data

BTシャンク寸法表 BT SHANK DIMENSIONS	187
NTシャンク寸法表 NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Change Type)	187
MTシャンク寸法表<タング付> MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>	188
HSKシャンク寸法表 HSK SHANK DIMENSIONS	189
クーラントパイプ寸法表 COOLANT PIPE DIMENSIONS	189
HSK各タイプの形状・特徴 VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE	190
硬度換算表 APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS	191
国際単位換算表 INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS	192
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	193,194
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	195,196
タップ下穴表 DRILL DIAMETERS FOR TAPPING	197
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	197





# マイクロンチャック

## MICRON CHUCK

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

なぜ  
マイクロン  
なのか？  
Why  
Micron Chuc

独自のダイレクトクランプ機構と長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.

### POINT

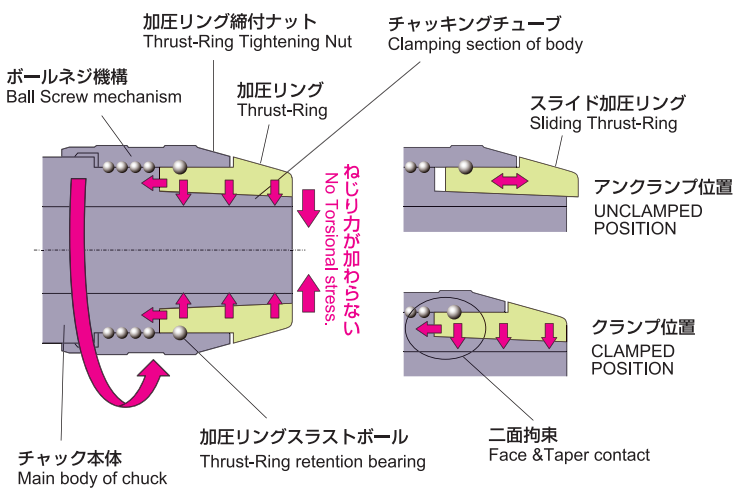
1

## マイクロンチャックの構造図

Structure of Micron Chuck

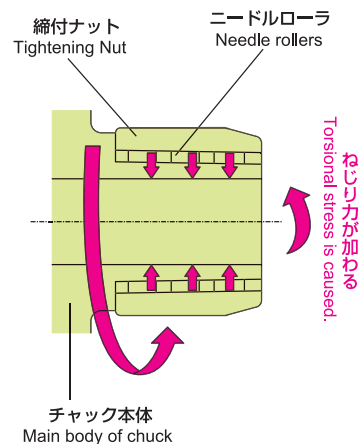
### ●構造図

Structure of Micron Chuck



### ●他社ミーリングチャック構造図

Structure of other makers' chuck



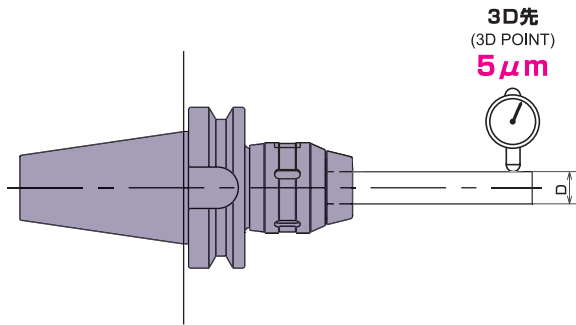
POINT

2

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

Only Micron Chuck can guarantee such runouts as 0.002mm at 3xD.

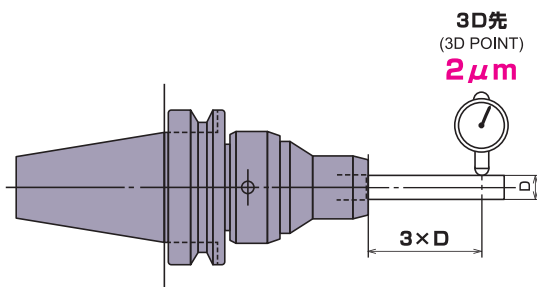
### Rシリーズ (標準) R-Series(Standard)



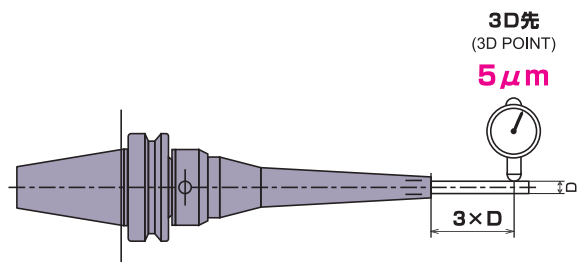
### マイクロンチャック振れ精度 MICRON CHUCK RUNOUT

等級 GRADE	3 D 3D POINT	シリーズ SERIES
AA級	2 $\mu$	H・N
A級	5 $\mu$	R・H・M・N

### Hシリーズ H-Series



### M・Nシリーズ M・N-Series



POINT

3

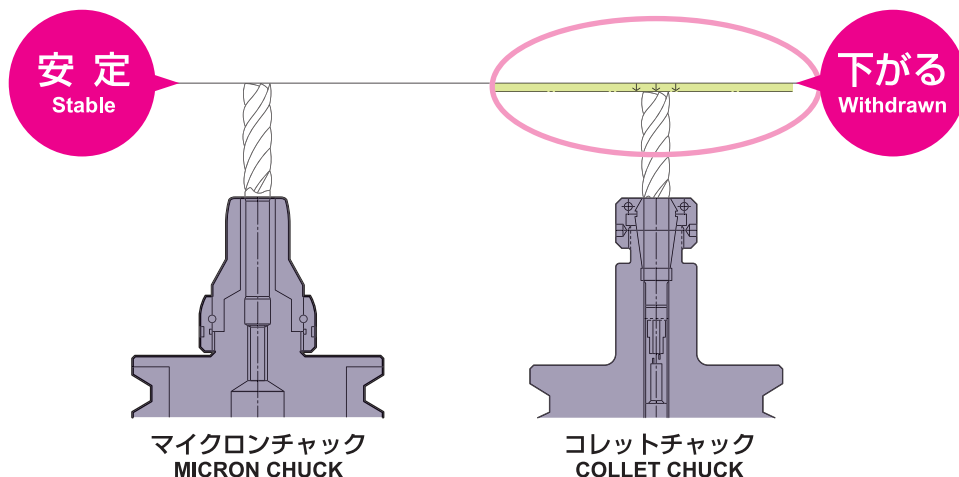
## クランプ時の沈み込み無し

The cutter is not axially moved by clamping

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

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

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



POINT

4

高速回転に適したバランスの良いデザインと密閉構造

Highly balanced and sealed chuck.

マイクロンチャックHタイプとNタイプは、2万回転対応、H-G型は3万回転対応です。

Maximum speed :

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

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

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



"G" type HPC-H chuck

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

POINT

5

加熱不要、長期間精度を維持

Mechanical chuck, Heater is not required.

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

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



"M" type  
Micron Chuck

POINT

6

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.



# 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。

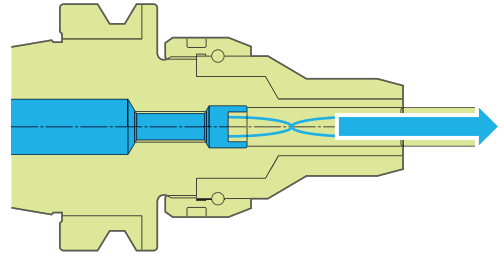
Thru-the-tool coolant type Micron Chucks available.

Please specify it at the time of ordering.

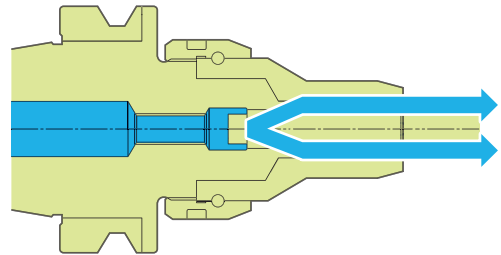
また、シャンクスルー仕様はRタイプ・Hタイプにて対応可能です。

In addition, Thru-the shank-coolant specification are available for R type and H type.

### ■センタースルー Thru-the-tool application



### ■シャンクスルー Thru-the-shank-application



## 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	◎ AA級 口元1μ、3D先2μ保証 AA grade : 1μm at chuck nose, 2μm at 3×D guranteed.	— N社製、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	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.
把握力 Clamping Power	◎ φ6 49N・m φ32 2450N・m	△ 26.5N・m (N社製 φ6タイプ) (N made ø6 chuck)	◎ 49N・m 当社従来品 φ6タイプ (最大φ10ホルダ使用) Showa ø6 collet (10 ID max. holder)	全て実測値 Measure value [φ6 49N・m]はHPC06H ロングタイプの最大値 [φ6 49N・m] is the maximum of HPC06H long type
メンテナンス性 Maintenance	○ メカニカルの為、定期的な グリスアップのみ Periodical greasing since a mechanical chuck.	× 油漏れチェック必要 Periodical check of oil leak required.	△ コレットの切粉除去、清掃必要 Chips must be removed from collet.	
プリセットの容易さ Presetting	◎ 沈み込みなし Easy presetting, since cutter is stable.	◎ 沈み込みなし Easy presetting, since cutter is stable.	× 沈み込み有り Cutter is axially moved by chucking.	

# 把握力と締付け力

## Clamping power & Tightening Force

### R-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
HPC16	780	44	13
HPC20	1180		
HPC25	1760	49	14
HPC32	2450	52	15
HPC42	2940	56	16

### H-series



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC03H	10 (10)	64	64
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		

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

### M-series



チャックサイズ Chuck size	把握力 (N・m) Clamping Power (MIN)	締付け力 (N・m) Tightening Force	緩め力 (N・m) Loosening Force
HPC03M	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

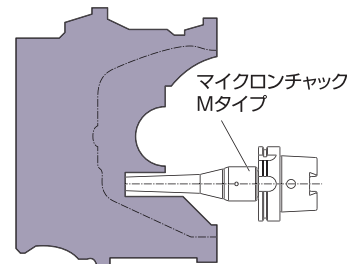
### 1 刃具の振れ精度向上・刃具寿命の延長 Improved runout accuracy・Extends tool life

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



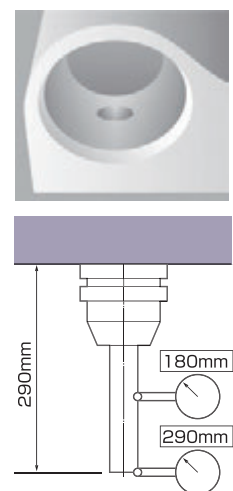
### 2 刃具寿命の延長 Extends tool life

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



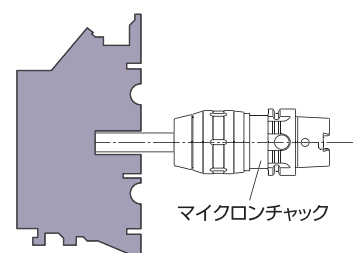
### 3 振れ比較 Runout comparison

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 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>測定点 Measuring Position</th> <th>聖和 SHOWA</th> <th>他社 Competitor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>180mm</td> <td>0.005</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>290mm</td> <td>0.017</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> <p>②口元ビビリが無くなった。 ②No more chattering</p>	測定点 Measuring Position	聖和 SHOWA	他社 Competitor	180mm	0.005	0.015	290mm	0.017	0.03
測定点 Measuring Position	聖和 SHOWA	他社 Competitor								
180mm	0.005	0.015								
290mm	0.017	0.03								



### 4 穴あけ比較 Drilling comparison

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.



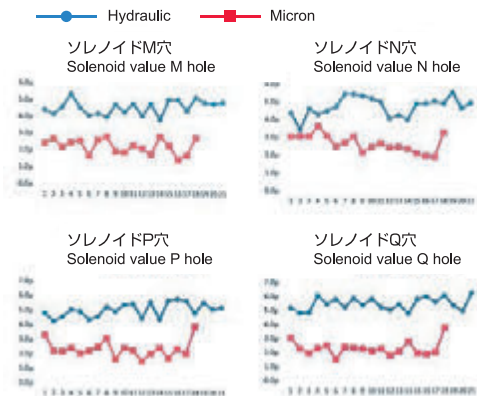


# ユーザー使用例

## Application examples

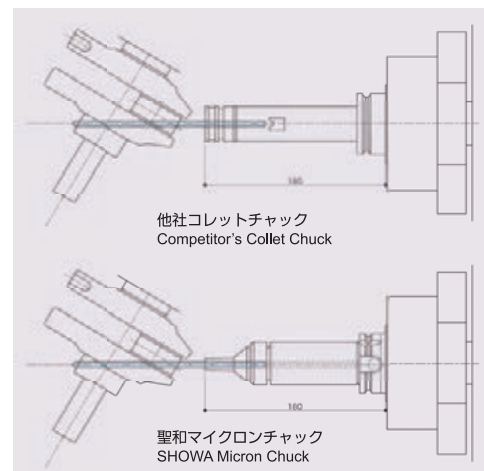
### 5 円筒度比較 Cylindricity Comparison

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



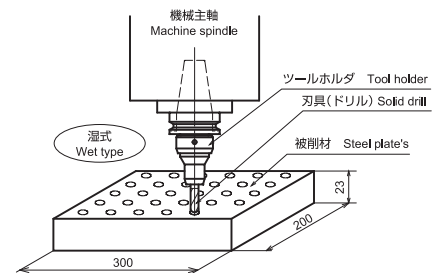
### 6 コレットチャックとの比較 Comparison with collet chuck

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穴で折損する場合はあったが、マイクロンでは折損もなく60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.



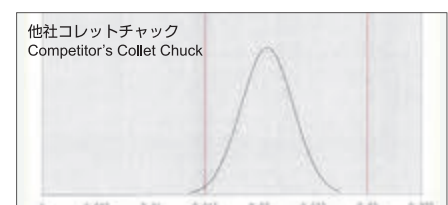
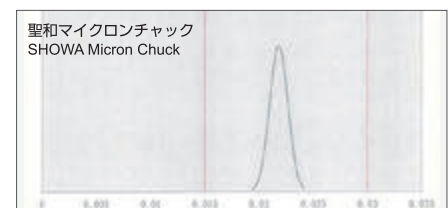
### 7 刃具寿命の延長 Extends tool life

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 工程能力値の向上 (CP、CPK) Improving process capability

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)





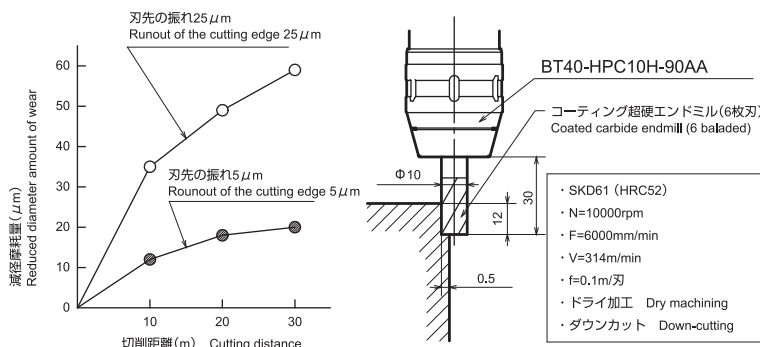
# テストデータ

## Test data

### 1 振れ精度と刃具摩耗量

#### Runout accuracy and cutting tool wear amount

振れ精度が良いと刃具摩耗量は少なく刃具の寿命が長くなる。

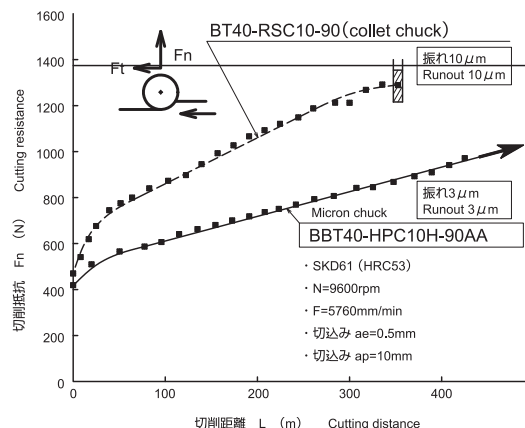


### 2 振れ精度と切削抵抗

#### Runout accuracy and Cutting resistance

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



### 3 シュリンク(焼き嵌め)ホルダとの比較

#### Comparison with shrink-fit holder

チャック型式 Chuck type	エンドミル End mills	GL長さ GL length	刃物突出量 (mm) Cutting tool protrusion amount	被削材 Workpiece	切削条件 (切削方向: ダウンカット) Cutting conditions (Down-cutting)			
					Ae (mm)	Ap (mm)	N (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)
BT40-HPC08M-185	Φ8超硬エンドミル (4枚刃)	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						

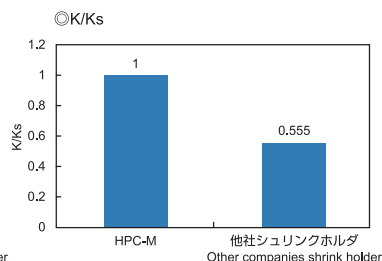
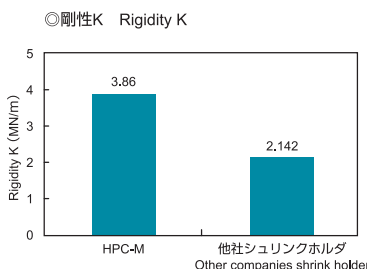
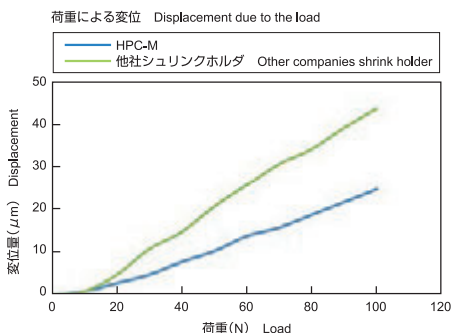
  

チャック型式 Chuck type	切削目 Cutting eyes	面粗度 Surface roughness
BT40-HPC08M-185		1.162
他社シュリンクホルダ Other companies shrink holder		7.431



### 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

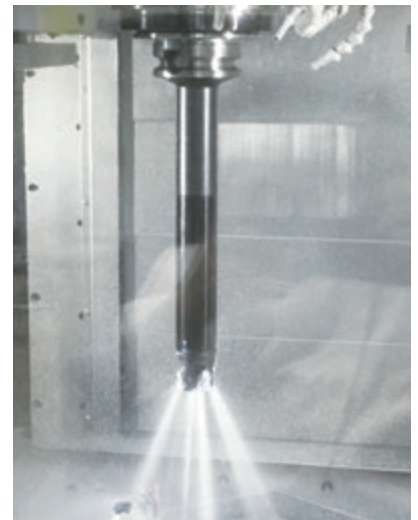
## POWER SILENT ARBOR



防振機構内蔵  
BUILT-IN ANTI-VIBRATION MECHANISM

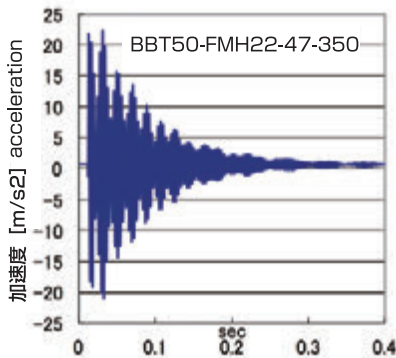
本品は数多くの実績を誇る当社のダンパー技術を複合化し、  
制振効果を高め、ビビリを確実に減衰し、安定した加工を実現！  
面粗さの低下・加工寸法の不良・刃具寿命の低下を一挙に解決！

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!



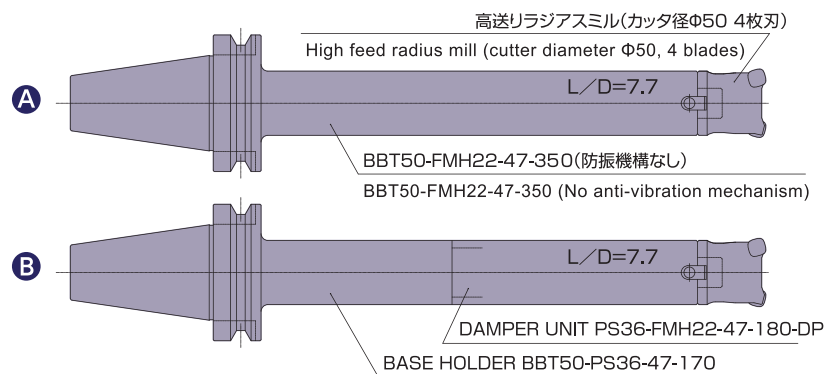
### A 防振機構なし(一体アーバ)

No anti-vibration mechanism (integrated arbor)



### 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

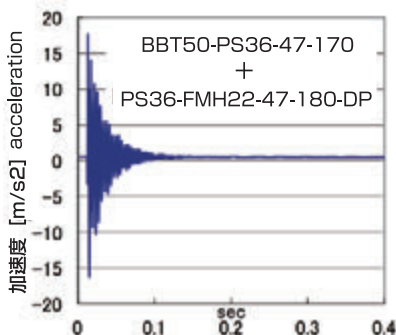
アーバ ARBOR	ラジアル切込み量(ae)mm					
	5	10	15	20	25	30
<b>A</b> 防振機構なし(一体アーバ) No anti-vibration mechanism (integrated arbor)	○	×	×	×	×	×
<b>B</b> 防振機構ありパワーサイレントアーバ (ダンパーユニット) With anti-vibration mechanism	○	○	○	○	○	○

結果: 加工能力が6倍向上。

Result: 6 times more processing capacity

### B 防振機構あり(パワーサイレントアーバ)

With anti-vibration mechanism



# 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!

この様な悩みを

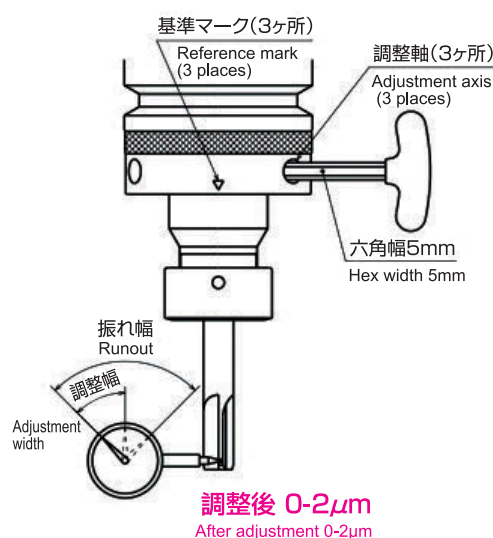
## ZERO-1チャック

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

# 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

USA  
PAT.

日本  
特許

J P  
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

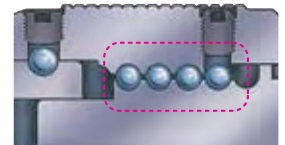
## 把握力は従来の3~5倍を実現

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カ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

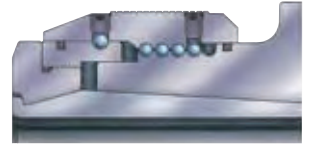
3

### 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ため、ハンドル操作が軽くなる、ナットを半回転させるだけで簡単に工具の着脱が出来ます。(独自のブレーキ機構を内蔵)

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



### 「<sup>ボール</sup>球の不思議なパワー」

#### Wonderful power of steel ball

SHOWAのハードチャックは、球（鋼球）を転動体として使用し、ナット回転時の摩擦を小さくおさえ、ハンドル操作が軽くなる。ボールネジの優れた伝達効率を生かし、本体・ナットの球軌道輪は超精密研磨加工を行ない球の円滑な運動を倍加することによって、驚異の剛性とビビリ発生のないボールネジ機構を生み出しました。

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



# 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

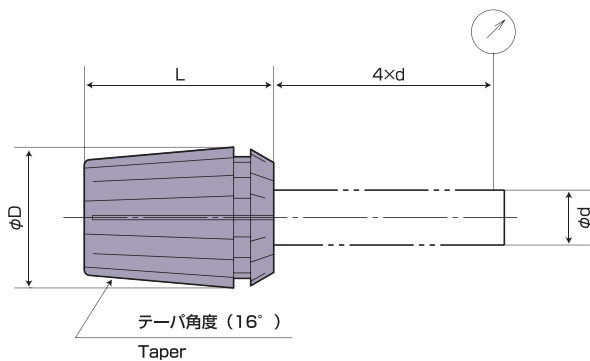
# 1

## 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 Collet Grade	振れ精度 Runout accuracy
	先端 Tip
AA級	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
NSC07R	φ1~φ7	0.5
	φ1~φ3	0.5
NSC10	φ4~φ10	1.0
	φ1~φ3	0.5
NSC13	φ4~φ13	1.0
	φ1.5~φ3	0.5
NSC16	φ4~φ16	1.0
	φ2~φ3	0.5
NSC20	φ4~φ20	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。

国内主要旋盤メーカーの回転工用具用チャックコレットにもお使い頂けます。

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

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

POINT

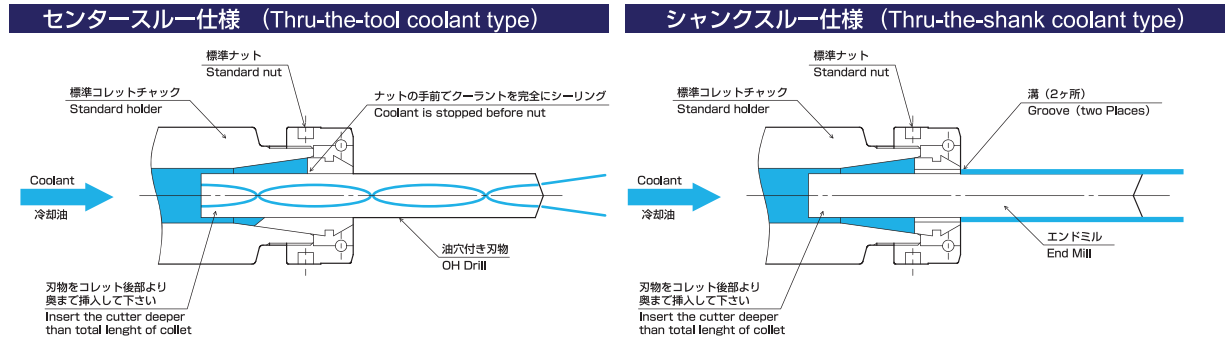
4

スピンドルスルーに対応

Through-the-tool coolant

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

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



POINT

5

ナット・調整ネジ

Nut and Adjust screw



ボールベアリングが摩擦を軽減します。

Ball bearings are used to reduce friction.



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

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



# コレットチャック (スリムタイプ)

## COLLET CHUCK (SLIM TYPE)



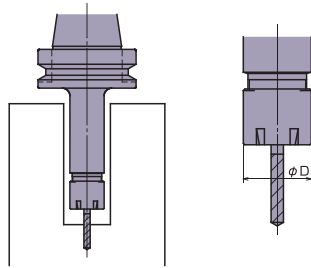
超スリムなボディ設計により、ワーク・治具の干渉を最小限に抑えます。  
By a super slim body, it minimizes the interference of work & jig.

### POINT

# 1

## 超スリムなナット・ボディ径

Super slim nut and body diameter.



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

### POINT

# 2

## 汎用性のある16°テーパを使用

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

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

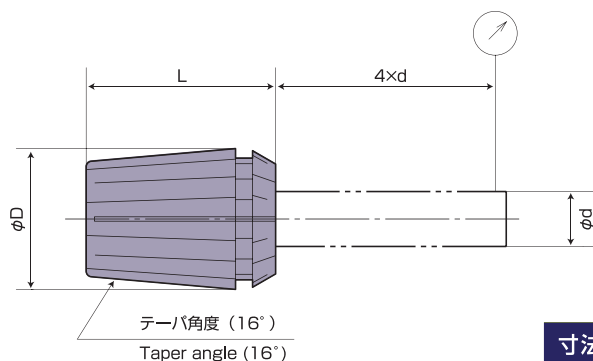
- ①最小径0.5mmよりチャッキング可能  
Smallest diameter is 0.5mm.

CHUCK	コレット内径 (mm) COLLET I.D.	把握範囲 (mm) GRIPPING RANGE
SSC07	φ1~φ7	0.5
	φ1~φ3	0.5
SSC10	φ4~φ10	1.0
	φ1~φ3	0.5
SSC13	φ4~φ13	1.0
	φ1.5~φ3	0.5
SYFN16S	φ4~φ16	1.0



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

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



コレット 等級	振れ精度
	先端
AA級	3μm以内

寸法表 DIMENSIONS BT/BBT ▶ P.70 | HSK ▶ P.109

POINT

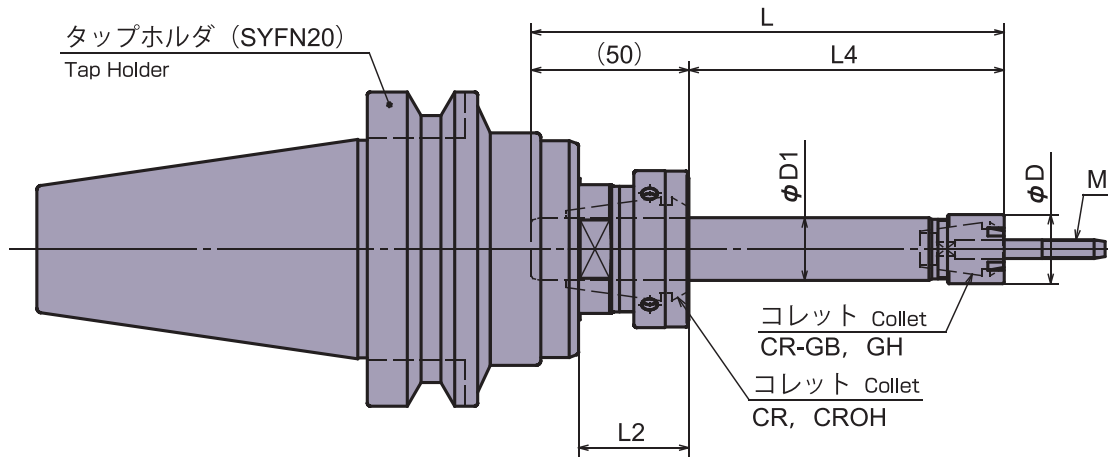
3

シンクロタップホルダ用ロングアダプター (コレットチャックスリムタイプ)

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

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.

POINT

4

小径ドリル加工用ロングアダプターとしても使用可能

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

# シンクロタップホルダ

SYFN,SYFS型

SYNCH RO TAP HOLDER  
MODEL SYFN, SYFS



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

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

Tapping process is performed at one pitch per rotation, unless 100% synchronized, the tap accuracy (angle) and tool life will not be stable. Although gauges are necessary for screw precision, if the angle and roundness are not correct, it cannot be high precision. It is impossible to achieve 100% because there are processing tolerances for both machines and taps. So Infinitesimal expansion and contraction and Requires a tap holder with a radial float mechanism.

## 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

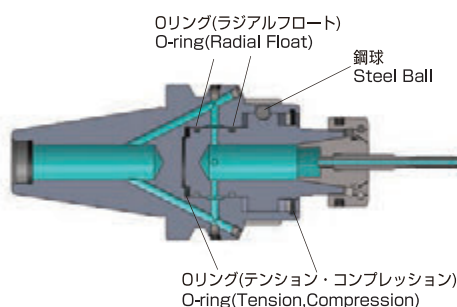
耐久性のあるOリングの使用でメンテナンス不要。

センタースルー、シャンクスルーが同時に使用できるため、標準タップも使用可能。

最大クーラント圧力

SYFN : 7MPa対応

SYFS : 5MPa対応



Maintenance is not needed by using durable O-ring.

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

Maximum coolant pressure of SYFN : 7 M pa is applicable. SYFS : 5 M pa is applicable.

## POINT

3

### 小径タップ用ホルダ

Tap holder for small diameter

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

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

## POINT

## 4

## タップサイズ範囲

Acceptable tap size

ホルダサイズ HOLDER	コレットサイズ COLLET	タップサイズ JIS TAP SIZE
SYFS02	直掴み	M1、M1.6、M2、No3、No4
SYFS03	直掴み	M3、No5、No6
SYFN12	CR13GB/GH	M4~M12、No8~U1/2、P1/8
SYFN16S	CR16GB/GH	M4~M16、No8~U5/8、P1/4
SYFN20	CR20GB/GH	M4~M20、U5/16~U5/8、P1/8~P3/8

## POINT

## 5

## 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

Differences when processing resin materials

左：シンクロタップホルダSYFN型ではネジ山の精度が高く、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

Differences when cutting small diameter taps

ワーク	R6-ブロック	
材質	アルミ	
使用ホルダ	BT30-NSC10-090	BT30-SYFS02-095
刃具	M1.6×0.35 タップ	
切削条件	N=260min-1	F=910mm/mm
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).

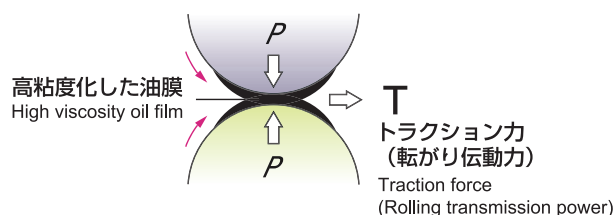
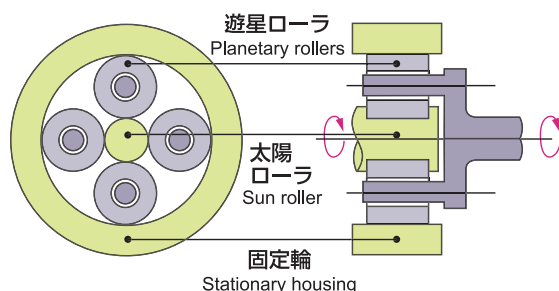
$$T = \mu P \quad \dots\dots (1)$$

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



**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.



## 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

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

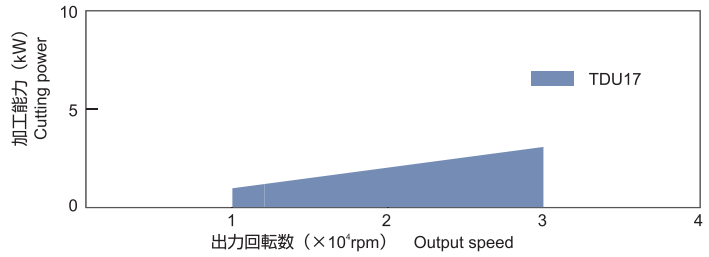
保証時間 2,000時間 保証期間 1年以内

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

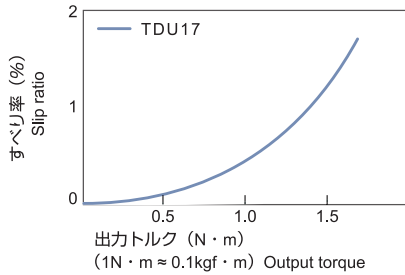
\*2 Other tapers are also available:  
SK40, CV40, HSK63 equivalent to BT40.  
SK50, CV50, HSK100 equivalent to BT50.

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

1 加工領域  
Application range



2 トルク伝達  
Torque transmission characteristics



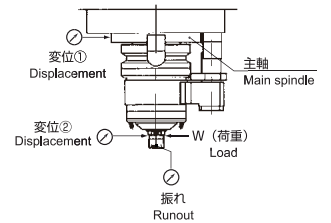
3 振れ・曲げ剛性  
Runout and Bending rigidity

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

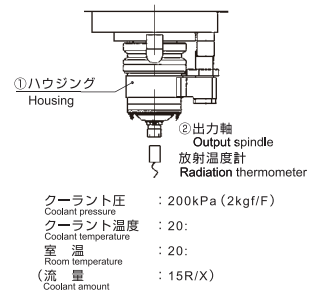
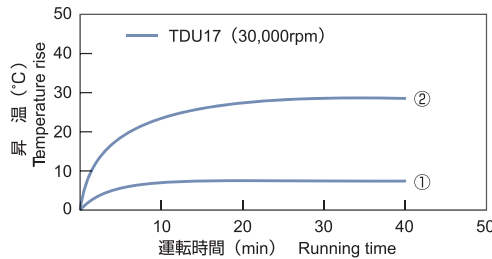
\*1) : スピンドル単体の振れ Runout of main spindle

\*2) : 曲げ剛性 =  $\frac{W}{(\text{変位②} - \text{変位①})}$  (1 N/μm ≈ 0.1kgf/μm)

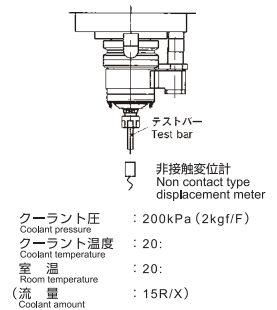
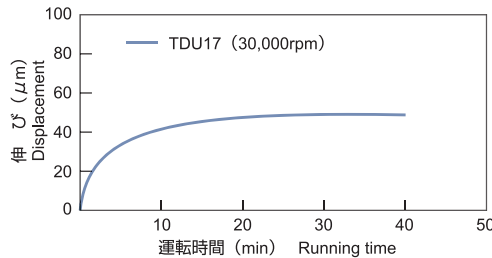
Bending rigidity =  $\frac{W}{(\text{Displacement②} - \text{Displacement①})}$



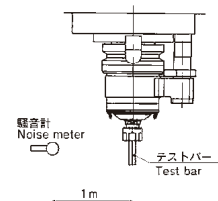
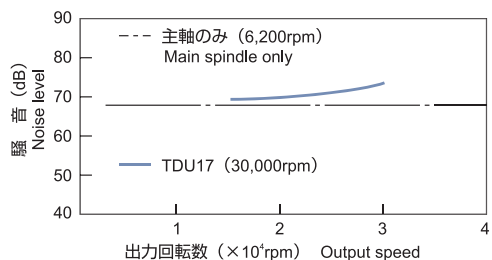
4 昇温 (温度-クーラント温度)  
Temperature rise  
(Temperature-Coolant temperature)



5 軸方向の伸び  
Axial displacement



6 騒音  
Noise level





PAT.

# ハイデュアルチャック

## HY-DUAL CHUCK



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

## POINT

1

## 2構造クランプ方式

## Dual-clamping method

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

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

ビビリを引き起こす“振動”を油圧とバネの2つの減衰機構で解決。

Dual chucking by Hydraulic & Mechanical

Only high rigidity & high clamping power can prevent the end mill from being pull-out and can prevent chattering.

SHOWA has solved the so-called "wooden pestel phenomenon" which causes the pulling out of end mill, by clamping the cutting tool's shank nose & shank end.

"Vibration" caused by chattering is removed by the attenuation mechanism of hydraulic and spring.

## POINT

2

## 構造

## Structure

SHOWAだからできるワンアクションで簡単チャッキング

①加圧リングが下がる

Thrust ring is pulled down.



②同時にピストンが押される

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



③チャッキングチューブが収縮する

Chucking tube shrink.



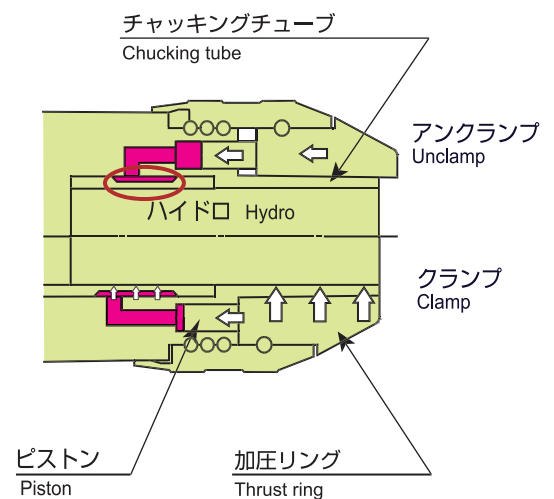
④同時に油圧が作動する

At the same time, the hydraulic clamping is activated.



⑤チャッキング完了

Clamping is complete.



POINT

3

### 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)×刃物突出し量L(m)シャンク部は、短いストロークで且つ、高圧力で変形を繰り返し、チャックの口元やコレットの口元がラッパ状に摩耗拡大します。これは、突出し量Lと把持長さHの比L/Hが大きくなる程、テコの原理で変形しやすくなり、また、材質は超硬よりヤング率が低い鋼材のほうが変形しやすくなります。摩耗拡大により、把持内外径に周差[e=π(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いきます。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。

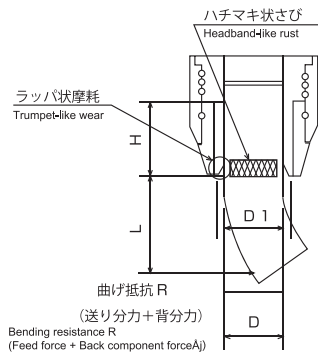


図1 すりこぎ現象 (直付) direct chucking

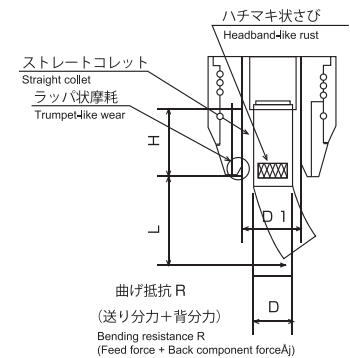


図1 すりこぎ現象 (コレット付) Chucking through collet

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

POINT

4

### 加工パフォーマンス

#### Machining Performance

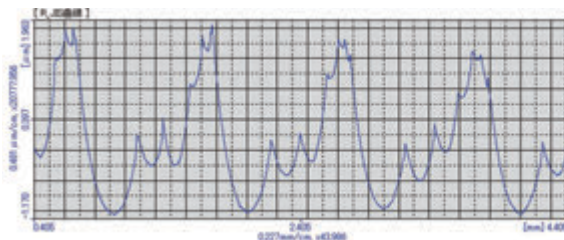
同一プログラムで従来のミーリングチャックとハイデュアルチャックでテストカット  
Test cut with Hy-Dual chuck and conventional milling chuck in the same program

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

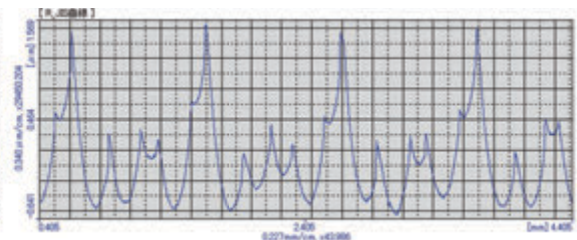
- 使用ホルダ : BT50-HDU20-110 (ハイデュアルチャック) ●Holder in use : BT50-HDU20-110(HY-DUAL CHUCK)
- BT50-HPC20-105 (マイクロンチャック) BT50-HPC20-105(MICRON CHUCK)
- 使用刃具 : 6枚刃 超硬エンドミル ●Cutting tool : Six flutes Cemented carbide endmill
- ワーク材質 : SKD61 ●Work materials : SKD61
- 切削条件 ●Cutting condition

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

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



HPC Ra=0.64μ



HDU Ra=0.360μ

# ファーストカット [小径穴加工ツール]

ボーリングシステム BORING SYSTEM

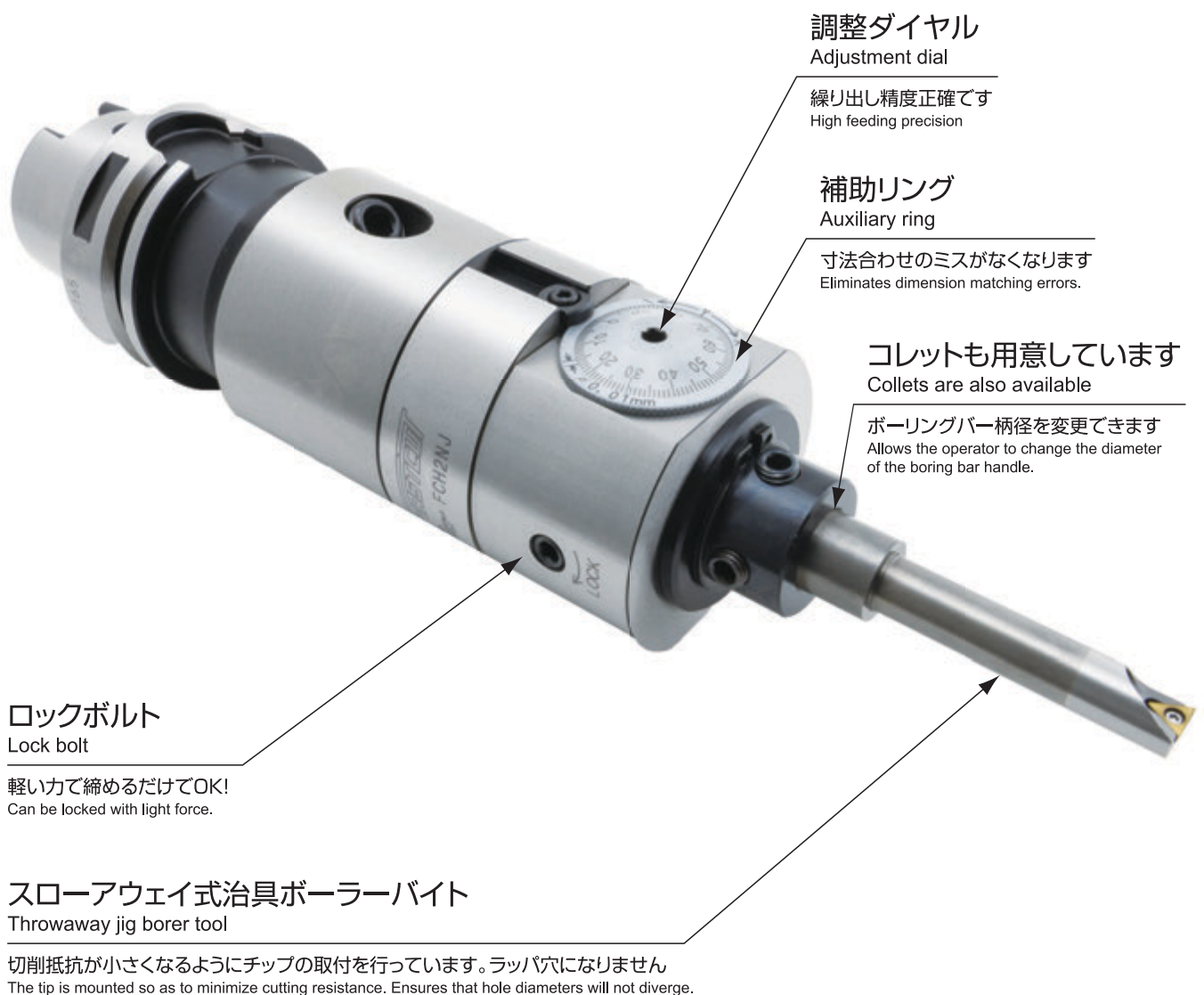
FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]

1ランク上の安定性 A Higher Level of Stability

1ランク上の操作性 A Higher Level of Stability

微細調整式小径穴加工ツール

TOOL HOLDER FOR DIFFICULT TO MACHINE MATERIALS



調整ダイヤル

Adjustment dial

送り出し精度正確です  
High feeding precision

補助リング

Auxiliary ring

寸法合わせのミスがなくなります  
Eliminates dimension matching errors.

コレットも用意しています

Collets are also available

ボーリングバー柄径を変更できます  
Allows the operator to change the diameter  
of the boring bar handle.

ロックボルト

Lock bolt

軽い力で締めるだけでOK!  
Can be locked with light force.

スローアウェイ式治具ボーラーバイト

Throwaway jig borer tool

切削抵抗が小さくなるようにチップの取付を行っています。ラップ穴になりません  
The tip is mounted so as to minimize cutting resistance. Ensures that hole diameters will not diverge.

寸法表 DIMENSIONS ▶ BT ▶ P.82 | HSK ▶ P.118 | ST ▶ P.132

寸法表 DIMENSIONS ▶ JIG BORER TOOLS, COLLET, INSERTS ▶ P.171

寸法表 DIMENSIONS ▶ EXTENSION, REDUCTION ▶ P.172

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

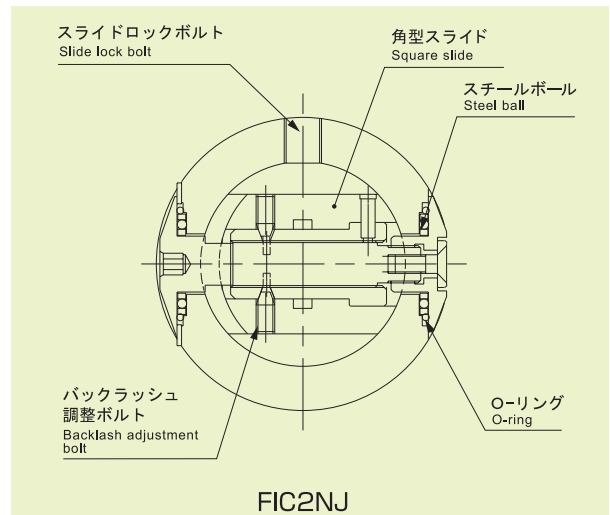
角型スライドと抜き通しの送りネジ、送りネジ両端のスチールボール、送りネジの固定は二重ネジ、メネジはバックラッシュ調整済みと、どこをとっても隙がない実に堅固な構造です。

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 Throwing Boring Tool

スローアウェイボーリングバイトは独自の設計です。

切削抵抗を極力小さくし加工穴がラップ穴にならないようチップの特性を十分に発揮できるよう勘案した製品です。

チップはISOチップが使用できます。シャンクにはクーラント穴を設けています。確実に刃先にクーラントが供給できます。弊社の専用スローアウェイバイトを使用すればクーラントスルーとしてご使用いただけます。

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

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

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

# ファーストカット [加工径Φ25~Φ73]

ボーリングシステム BORING SYSTEM FIRSTCUT [Machining diameter Φ25-Φ73]

高繰出精度を実現した

Adjustable Boring System for Ultra-precision Finish

超精密仕上用ボーリングシステム

Achieved by High-precision Feeding

超精密仕上アジャスタブル・ボーリング  
Adjustable Boring for Ultra-precision Finish

## 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

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

スライドと本体穴との僅かな隙間  
は最適に調整されています

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



寸法表 DIMENSIONS ▶ BT ▶ P.81 | HSK ▶ P.117 | ST ▶ P.132

寸法表 DIMENSIONS ▶ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶ P.171

寸法表 DIMENSIONS ▶ EXTENSION, REDUCTION ▶ P.172



## 刃先寸法のズレ解消

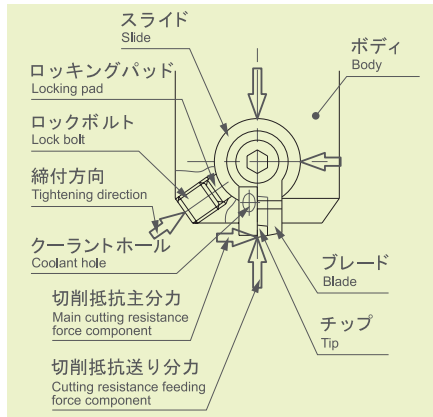
Eliminating the Staggering of Blade Edge Dimensions

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キングパッドを配し、締め付け時のスライドへのねじり作用ができません。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

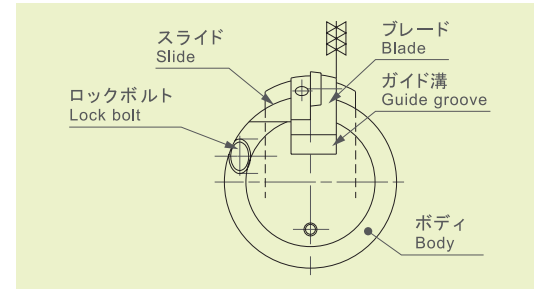
Reinforced Machining Stability

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。

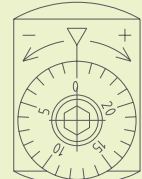
**Direct reading accuracy of 0.01 dia.**

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.

《標準》 <Standard>

⇒  $\leq \phi 0.01$



## 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.

## センタースルー対応 Support for through the tool coolant

刃先へ確実なクーラントを供給。

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

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

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

このように、高能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:

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

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



# ファーストカット [加工径Φ70~Φ360]

ボーリングシステム BORING SYSTEM

FIRSTCUT [Machining diameter Φ70-Φ360]

高繰出精度を実現した

Adjustable Boring System for Ultra-precision Finish

超精密仕上用ボーリングシステム

Achieved by High-precision Feeding

超精密仕上アジャスタブル・ボーリング  
Adjustable Boring for Ultra-precision Finish

刃先・チップ

Blade edge/tip

60°三角チップ

80°菱形チップ

60° Triangular tip

80° Rhomboid tip

クーラントホール・ノズル

Coolant hole/nozzle

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

径方向調整ネジ

Radial adjustment screw

直読φ0.01

Direct reading 0.01 dia.

スライド

Slide

アリ溝構造

高剛性抱き込みクランプ方式

Dovetail structure

High-rigidity clamp holding type

バイト・ブレード

Tool/Blade

90°角バイト

90° square shank tool

寸法表 DIMENSIONS ▶ BT▶P.81 | HSK▶P.117

寸法表 DIMENSIONS ▶ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS, INSERTS ▶P.171

寸法表 DIMENSIONS ▶ EXTENSION, REDUCTION ▶P.172



## 高剛性抱き込みクランプ構造

High-rigidity clamp holding structure

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

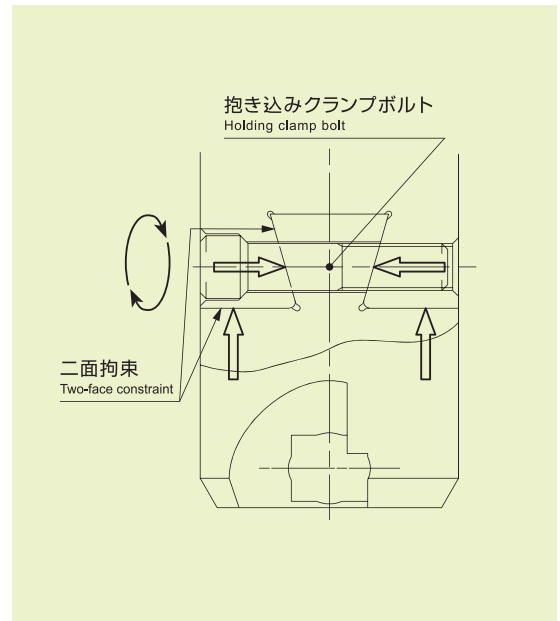
The body and slide part are integrated with a hand-finished dovetail that is aligned to the actual workpiece and held fixed with clamp bolts. Since it is constrained in two places (the taper area of the dovetail and the bottom surface) a highly rigid assembly is ensured.

## 精密ネジ使用

Use of Precision Screws

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

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



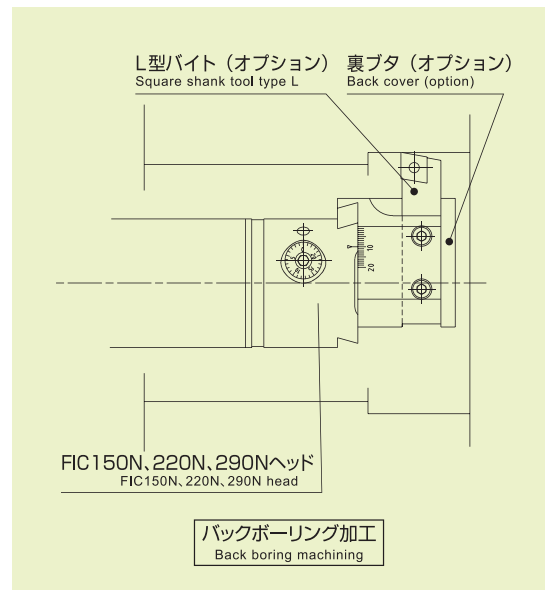
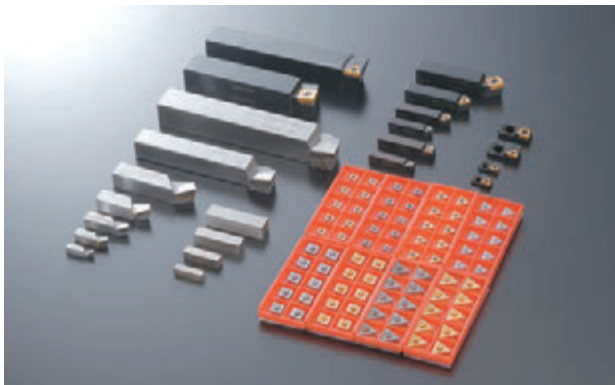
## 豊富な刃先 Wide Variety of Blade Edges

刃物は90°角バイトを採用。また、L型バイトを使用すればバックボーリングが可能です。チップは全てISOチップを使用していますのでワークに応じて刃物メーカー各社のチップが選択できます。  
※バックボーリング加工用L型バイト・裏布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.



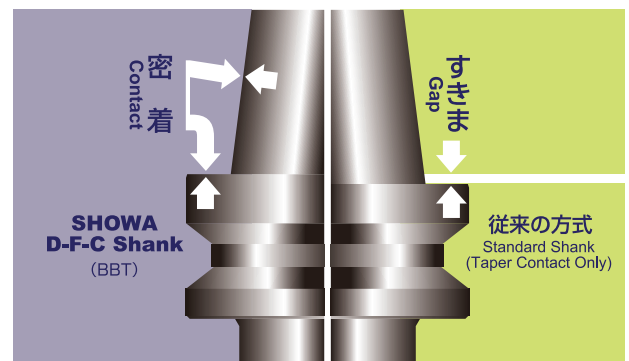
# SHOWA 2面拘束システム

SHOWA D-F-C SYSTEM (BBT)

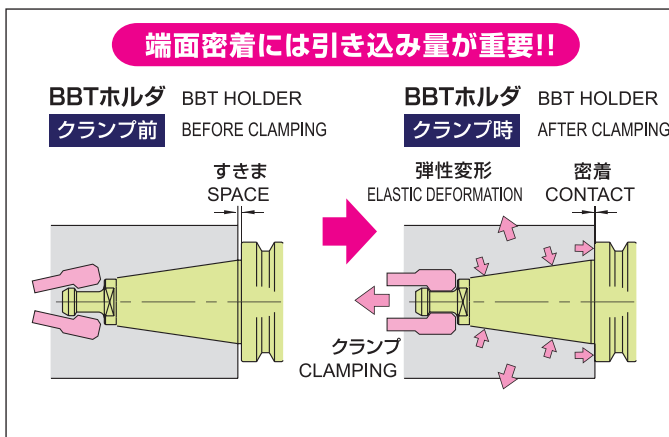


## 2面拘束システムによるメリット

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



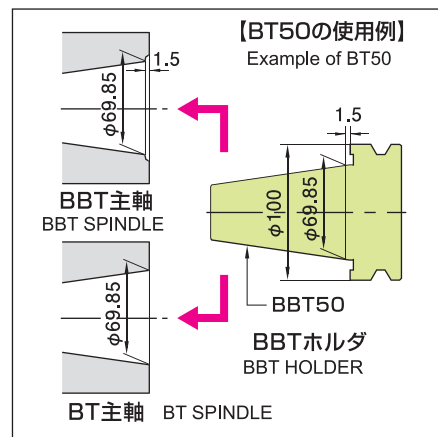
## SHOWA BBT TOOL SYSTEM



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

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

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



【参考値】 Reference value

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

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

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

寸法表 DIMENSIONS ▶ BT/BBT ▶ P.57-90,97

# 特殊シャンクツールホルダ

## OTHER SHANK STYLES

聖和精機は長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いたします  
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 NSC/ER
- ・HPC-H Micron chuck
- ・NSC 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 NSC
- ・All type of HPC Micron chuck
- ・NSC 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 NSC
- ・HPC-H Micron chuck
- ・NSC 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バを継足せば、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 $\phi$ 50mm~MAX $\phi$ 270mmを1回の作業で真円の穴加工が可能

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

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

又、センタドリルがガイドになって真円の加工が行なえます。

A1s55・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, A1s-55, A2-65, B-80, C-100, D-120, E-150, F-180, G-210, H-240 and I-270, for drilling 50mm to 270mm diameters.

### POINT

# 2

## 深穴加工に最適MAX1800mm

Specialty of deep hole drilling

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

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

### POINT

# 3

## 難削材の加工が容易

Able to drill even in hard metals

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

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

## 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.

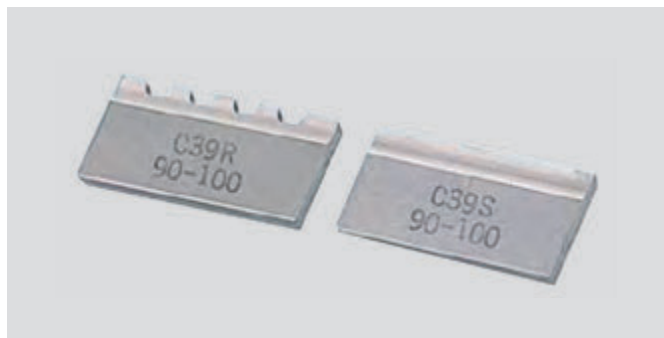
## 超硬ガイド（貫通穴加工用） T/C Guides(for through hole)



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.

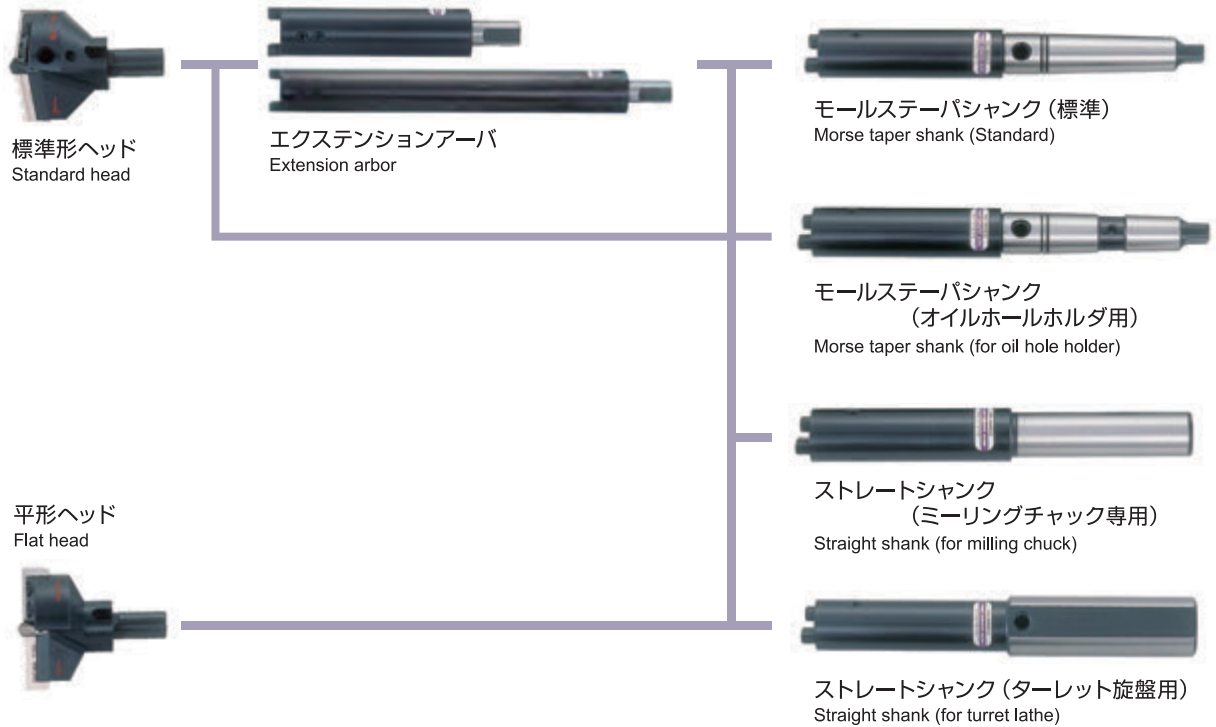


POINT

5

組み合わせ自由自在。様々な穴加工に対応します。

Easy Assembly, Flexible for Various Applications



POINT

6

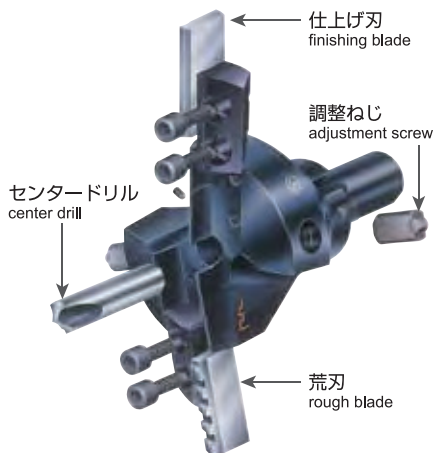
組立方法

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□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。
  - ③S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。）
- ①Insert the center drill in the center of the head.
  - ②Clamp the roughing(R) blade in the seat marked with □. 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.
  - ③Clamp the finishing(S) blade in the seat marked S.
  - ④Finally, 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<sup>-1</sup>) 切削送り (mm/rev.)  
Speed Feed

材質 Material	DIN	42CrMo4	CK35-55			ST												ALUMINUM アルミニウム		
	USA	4140		1025		D		W1-10		D2		40-50								
	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		70-80		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	0.08	45-50	0.06	90-100		50-60		300-350			
90-100	90-110	0.1	100-110		125-140	0.1	140-155		55-60	0.15	40-50	0.1	80-90	0.15	45-50	0.06	300-330	0.15		
100-110	80-100	0.18	90-100		110-125	0.18	130-140		50-55		35-40		70-80	0.35	40-45	0.13	280-300	0.35		
110-120	70-90		80-90		100-110		120-130		45-50		30-35		65-70		35-40		250-290			
120-130	70-80		70-80		90-100		105-120		40-45		30-35		60-65		30-35		230-250			
130-140	65-70		65-70		80-90		90-100		35-40		25-30		50-60		25-30		200-230			
140-150	50-60		50-60		75-80		80-90		30-35		25-30		40-50		20-30		180-200			
150-160	50-60		50-60		70-75		75-85		25-35		20-25		35-45		20-25		170-180			
160-170	50-60		50-60	0.06	65-70	0.12	70-80	0.1	25-30	0.15	20-25		35-45		15-25		160-170			
170-180	45-50		45-50		60-65		65-75		25-30		20-25		35-40		15-25		150-160			
180-190	45-50		45-50		60-65		60-70		20-30		20-25		30-40		15-25		140-150			
190-200	40-45	0.06	45-50		55-60	0.06	60-65		20-25	0.06	15-20	0.05	30-40	0.10	15-20	0.06	135-140	0.15		
200-210	40-45	0.15	40-45		55-60	0.16	55-65		20-25	0.15	15-20	0.1	30-35	0.25	10-20	0.12	130-135	0.2		
210-220	40-45		40-45		50-55		55-60		15-25		15-20		25-35		10-20		120-130			
220-230	35-40		40-45		50-55		50-60		15-20		15-20		25-35		10-20		115-120			
230-240	35-40		35-40		45-50		50-55		15-20		15-20		25-30		10-20		110-115			
240-250	30-35		35-40		45-50		45-55		15-20		15-20		25-30		10-20		105-110			
250-260	30-35		30-35		45-50		45-50		15-20		15-20		20-25		10-20		100-110			
260-270	30-35		30-35		40-45		40-50		15-20		10-15		20-25		10-15		100-110			

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

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

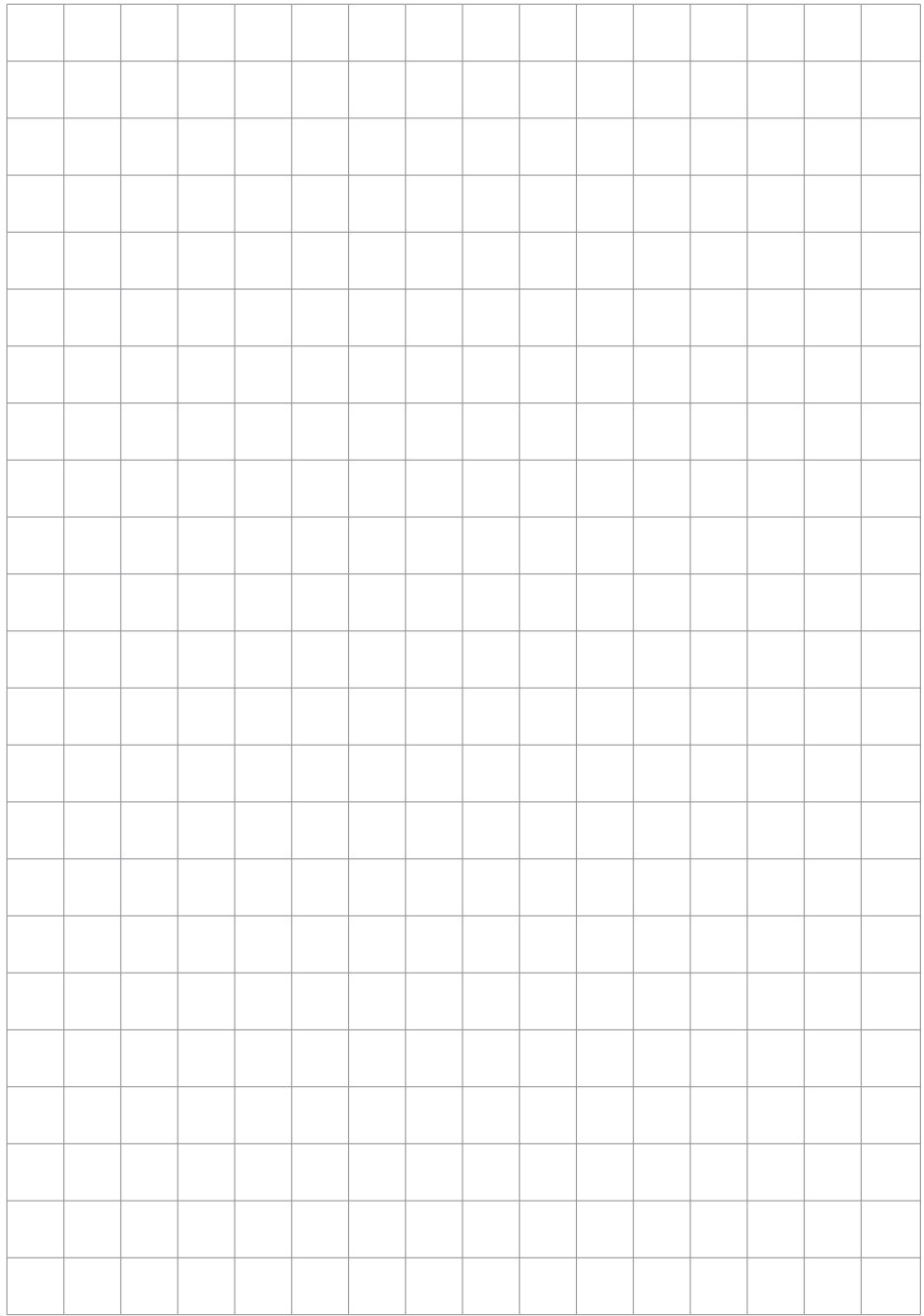
# ニュースーパードリル切削加工データ表 New Super Drill Drilling Data

項目 Nominal 呼び Item	加工径 Dia. (mm)	回転数 Speed (min <sup>-1</sup> )	材質 Material S50C 20m/min 0.15		
			切削速度 Cut.speed	切削動力(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
	60	106	0.23	2.5	5.6
A2-55~65	65	98	0.26	2.6	6.0
	70	91	0.30	2.8	6.4
	75	85	0.33	2.9	6.8
B-65~80	80	80	0.37	3.1	7.2
	85	75	0.41	3.2	7.5
	90	71	0.46	3.4	7.9
C-80~100	95	67	0.50	3.5	8.3
	100	64	0.55	3.6	8.6
	105	61	0.60	3.8	9.0
D-100~120	110	58	0.64	3.9	9.3
	115	55	0.70	4.0	9.7
	120	53	0.75	4.2	10.0
E-120~150	125	51	0.80	4.3	10.4
	130	49	0.86	4.4	10.7
	135	47	0.92	4.6	11.1
F-150~180	140	45	0.97	4.7	11.4
	145	44	1.03	4.8	11.8
	150	42	1.10	4.9	12.1
G-180~210	155	41	1.16	5.0	12.4
	160	40	1.22	5.2	12.8
	165	39	1.29	5.3	13.1
	170	37	1.36	5.4	13.4
	175	36	1.43	5.5	13.7
H-180~210	180	35	1.50	5.6	14.1
	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
I-210~240	205	31	1.87	6.2	15.7
	210	30	1.95	6.3	16.0
	215	30	2.03	6.4	16.3
	220	29	2.11	6.5	16.6
	225	28	2.19	6.7	17.0
J-210~240	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
K-240~270	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.

SHOWA TOOL

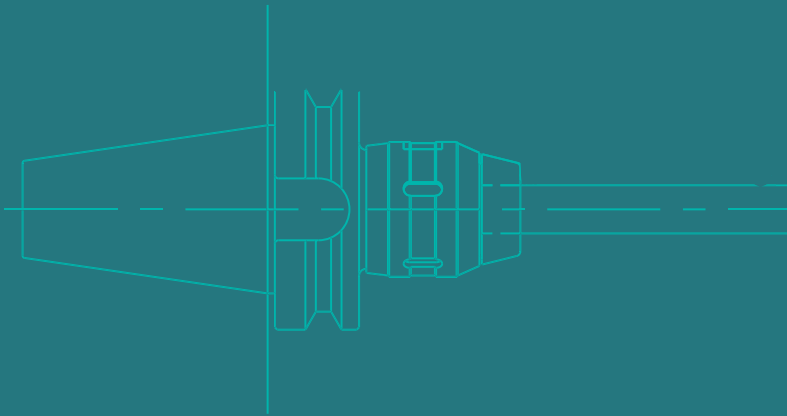






# BT / BBT series

## BT/BBTシリーズ



マイクロンチャック Rシリーズ	MICRON CHUCK R series	57,58
マイクロンチャック Hシリーズ	MICRON CHUCK H series	59,60
マイクロンチャック Mシリーズ	MICRON CHUCK M series	61,62
マイクロンチャック Nシリーズ	MICRON CHUCK N series	63
ハードチャック	HARD CHUCK	64
小径ハードチャック	SLIM HARD CHUCK	65
ニューミーリングチャック高速タイプ	NEW MILLING CHUCK G type	66
コレットチャック	COLLET CHUCK	67,68
コレットチャック高速タイプ	COLLET CHUCK G type	69
コレットチャック(スリムタイプ)	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)	70
ZERO-1 CHUCK	ZERO-1 CHUCK	71
ドリルチャック(シャンク一体型)	DRILL CHUCK	72
ハイデュアルチャック	Hy-Dual CHUCK	73
シンクロタップホルダ SYFN型	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN	74
シンクロタップホルダ SYFS型	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS	74
タップホルダ(正転式)	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)	75
TCC型タップコレット	TAP COLLETS (Type TCC)	76
自動定寸装置付タッパー	DEPTH CONTROL TAPPER	77
TC型タップコレット	TAP COLLETS (Type TC)	78
<ボーリングシステム>ツインカット	<BORING SYSTEM> TWINCUT	79
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE	80
<ボーリングシステム>ファーストカット	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT	81
<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]	82
サイドロックホルダA型	END MILL HOLDER	83
サイドロックドリルホルダ	SIDE LOCK DRILL HOLDER	84
正面フライスアーバA型	FACE MILL ARBOR (Type A)	85
正面フライスアーバB型	FACE MILL ARBOR (Type B)	86
正面フライスアーバC型	FACE MILL ARBOR (Type C)	87
正面フライスアーバH型	FACE MILL ARBOR (Type H)	88
ラジアスマイル用ロングアーバ	RADIUS MILL LONG ARBOR	89
パワーサイレントアーバ	POWER SILENT ARBOR	90
トラクションドライブ増速スピンドル	TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR	91,92
オイルホールホルダ(サイドロック式)	OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)	93
オイルホールホルダ(モールステーパ式)	OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)	94
オイルホールハードチャック	OIL-HOLE HARD CHUCK	95
モールステーパホルダA型	MORSE TAPER HOLDER (Type A)	96

# マイクロンチャック Rシリーズ

## MICRON CHUCK Rseries

特徴 FEATURES ▶ P17-24 BT/BBT (No.)-HPC (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



FIG.1

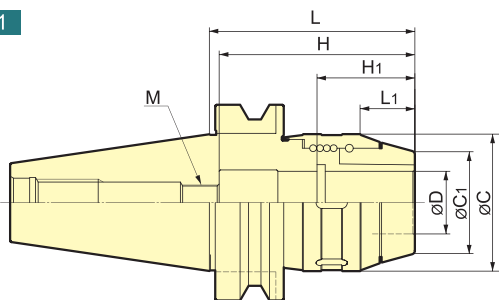


FIG.2

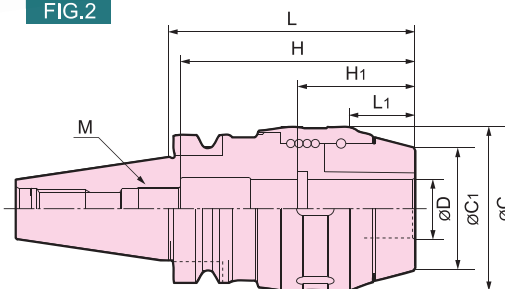
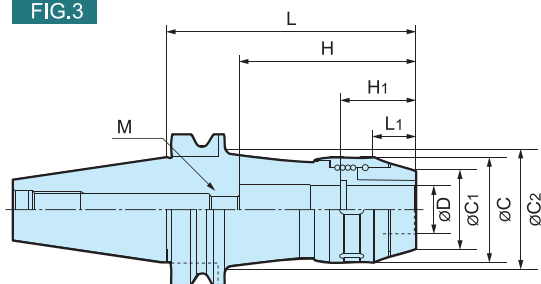


FIG.3



シャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。

Please use a cutting tool with shank tolerance within h7

MODEL	CODE		FIG	φD	L	L1	φC	φC1	φC2	H	H1	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount		調整量 Adjustment amount	M	N/W (kg)	
	BT A	BBT A										シャンク(ST)	センタ(CT)				
Max.10,000min <sup>-1</sup>																	
BT30 BBT30	HPC16-	100	10148	200442	16	100	26	56	34	85	50	40	45	51	70~80	M10	1.4
	HPC20-	100	10150	200443													20
	HPC25-	100	10136	(△)	25	27.5	62	44	80	53	50	55	55	57~70	M18	1.6	
	HPC32-	105	10138	(△)												32	70
Max.10,000min <sup>-1</sup>																	
BT40 BBT40	HPC16-	090	11548	240288	16	90	26	56	34	85	50	40	45	51	70~80	M10	1.8
		120	11547	240289													120
	HPC20-	090	11550	240291	20	90	27.5	62	44	100	53	50	55	55	77~90	M18	1.7
		120	11545	240292													120
	HPC25-	105	11552	240294	25	105	27.5	62	44	100	53	50	55	55	77~90	M18	2.0
		135	11553	240295													135
	HPC32-	105	11554	240297	32	105	30.5	82	62	117	57	55	60	60	94~107	M18	2.2
		135	11555	240298													135
	HPC42-	135	11559	(△)	42	135	30.5	82	62	100	57	60	60	77~90	M18	3.5	



MODEL	CODE			FIG	φD	L	L1	φC	φC1	φC2	H	H1	最小刃具挿入量		調整量	M	N/W (kg)			
	BT A	BBT A											Minimum insertion amount シャンク(ST)	センタ(CT)				Adjustment amount		
Max.8,000min <sup>-1</sup>																				
BT50 BBT50	HPC16-	105	13958	270262	1	105				-								4.4		
		135	13951	270292	3	16	135			34	57			40					4.7	
		165	13953	270293			165	26	56		62	85				70~80	M10		5.5	
	HPC20-	105	13960	270266	1		105				-								4.3	
		135	13959	270267	3	20	135			38	57			45					4.7	
		165	13955	270268			165				62	50		51					5.5	
	HPC25-	105	13962	270272	1		105				-								4.4	
		135	13963	270273	3	25	135				62								4.8	
		165	13961	270274			165		62	44	72	100		50		77~90	M18		5.7	
		200	14004	270294			200				-									6.6
	(注4)	250	14005	270295			250												7.8	
	HPC32-	105	13964	270278	1		105	27.5			-								4.4	
		135	13965	270279	3	32	135				70								5.0	
		165	13969	270280			165		70	52		117	53	55	55	94~107	M18		5.6	
		200	14006	270296			200				75									7.2
		(注4)	250	14007	270297			250												8.6
		(注4)	300	14008	270298			300												10.3
	HPC42-	110	13966	270285	1		110				80								4.6	
		135	13967	270286	3	42	135	30.5	82	62		122	57	60	60	99~112	M18		5.3	
		165	13968	270287			165													6.2
200		(△)	(△)	200																8.3

- 注：1. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。  
 2. センタスルーをご使用の際は、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リングは取付けなくて、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。  
 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. 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スキマが出来る場合があります。  
 6. (△) 表記製品は特殊対応品です。

### 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 φD	Cutter's Shank Dia.
④ GL長さ L	G.L. Length
⑤ 等級	Grade

- 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. 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. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

# マイクロンチャック Hシリーズ

## MICRON CHUCK H series

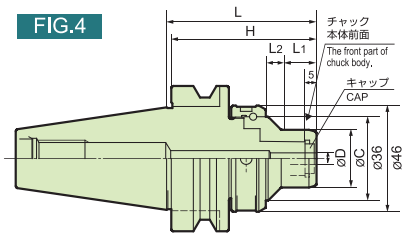
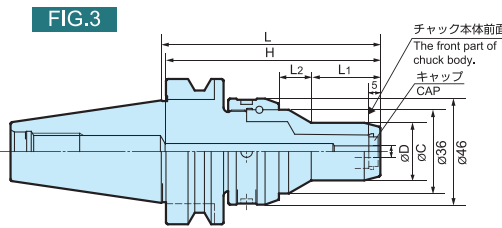
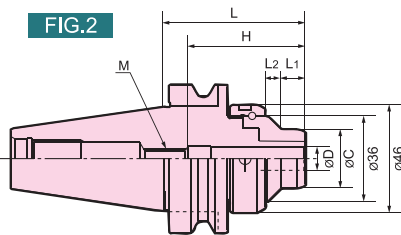
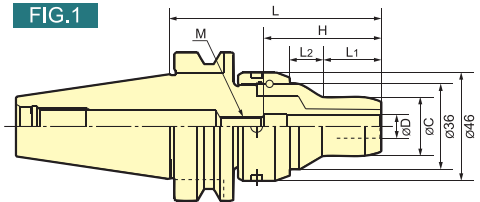
特徴 FEATURES ▶ P17-24 BT/BBT (No.)-HPC (D) H- (L)



シャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
please use a cutting tool with shank tolerance within h7



- ▶ 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)



MODEL	CODE (ST:シャンクスルー)						FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	※ 最小刃具挿入量	調整量 Adjustment amount		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 <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																				
BT30 BBT30	HPC03H-	060	10827	10807	200431	-	-	2	3	60	10.3	6.7							0.9	
		090	200330	200360	200430	-	-	1		90	25	14							1.0	
	HPC04H-	060	10828	10808	200433	-	-	2	4	60	10.3	6.7							0.9	
		090	200331	200361	200432	-	-	1		90	25	14		15					1.0	
	HPC05H-	060	200332	200362		-	-	2	5	60	10.3	6.7								0.9
		090	200333	200363		-	-	1		90	25	14								1.0
	HPC03H-	065-CT	200260	200540	200990	-	-	4	3	65	15.3	6.7								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								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								0.9
		095-CT	200265	200545	-	-	-	3		95	30	14		25						1.0
	HPC06H-	060	10829	10809	200435	200820	200841	2	6	60	10.3	6.7								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								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								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								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								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								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								0.9	
	090	200343	200373	200440	200512														1.0	
HPC13H-	090	200344	200374		200513														1.0	
HPC14H-	090	200345	200375		200514														1.0	
HPC15H-	090	200346	200376		200515														1.0	
HPC16H-	090	200347	200377		200516														1.0	
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																				
BT40 BBT40	HPC03H-	060	11581	11561	240270	-	-	2	3	60	10.3	6.7	25						1.4	
		090	11587	11567	240271	-	-	1		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	25	14								1.5
		120	11595	11575	240275	-	-	1		120										1.7
	HPC05H-	090	220791	220831		-	-			90										1.5
		120	220792	220832		-	-	5		120										1.7
	HPC03H-	065-CT	220820	220860	221370	-	-	4	3	65	15.3	6.7								1.4
		095-CT	220821	220861	221371	-	-	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		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	調整量 Adjustment amount		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 <sup>-1</sup> (G Type:Max30,000min <sup>-1</sup> )																						
BT40 BBT40	HPC06H-	060	11583	11563	240276	221350	221362	2	60	10.3	6.7			23	28					1.4		
		090	11589	11569	240277	220939	240496		90								AS17-2-M5-CTW			1.5		
		120	11596	11576	240278	220940	240497	1	120	25	14		37.5	30	30	37				1.7		
	HPC07H-	090	220794	220834		220941			90									AS17-2-M6-CTW			1.5	
		120	220795	220835		220942			120												1.7	
	HPC08H-	060	11584	11564	240279	221351	221363	2	60	10.3	6.7			23							1.4	
		090	11590	11570	240280	220943	240498		90			25						AS22-2-M6-CTW			1.5	
		120	11597	11577	240281	220944	240499	1	120	25	14		50	35	35	50					1.7	
	HPC09H-	090	220797	220837		220945			90										AS22-2-M8-CTW			1.5
		120	220798	220838		220946			120												1.7	
	HPC10H-	060	11585	11565	240282	221352	221364	2	60	10.3	6.7			23							1.4	
		090	11591	11571	240283	220947	240500		90									AS22-2-M8-CTW			1.5	
		120	11599	11578	240284	220948	240501	1	120	25	14		50	35	50			注2	注4	1.7		
	HPC11H-	090	220800	220840		220949			90						40						1.5	
		120	220801	220841		220950			120												1.7	
	HPC12H-	060	11586	11566	240285	221353	221365	2	60	12.2	4.8			25	40						1.4	
		090	11592	11572	240286	220951	240502		90												1.5	
		120	11603	11579	240287	220952	240503		120				55			55					1.7	
	HPC13H-	090	220802	220842		220953			90										AS25-2-M10-CTW			1.6
		120	(△)	(△)		(△)			120												1.9	
HPC14H-	090	220804	220844		220955		1	90	25	14		32	60		42	60				1.6		
	120	(△)	(△)		(△)			120												1.9		
HPC15H-	090	220806	220846		220957			90												1.6		
	120	(△)	(△)		(△)			120												1.9		
HPC16H-	090	220808	220848		220959			90							47	65				1.6		
	120	(△)	(△)		(△)			120												1.9		

Max.12,000 min <sup>-1</sup>																					
BT50 BBT50	HPC03H-	105	14509	14510	270250	-	-	1	3	105										4.0	
		150	14531	14532	270251	-	-		150												4.6
	HPC04H-	105	14521	14511	270252	-	-	1	4	105	25			15							4.0
		150	14526	14516	270253	-	-		150												4.6
	HPC05H-	105	250920	250960		-	-		5	105											4.0
		150	(△)	(△)		-	-		150												4.6
	HPC03H-	110-CT	250950	250990	271200	-	-	3	3	110											4.0
		155-CT	250951	250991	271201	-	-		155												4.6
	HPC04H-	110-CT	250952	250992	271202	-	-	3	4	110	30			20						注3	4.0
		155-CT	250953	250993	271203	-	-		155												4.6
	HPC05H-	110-CT	250954	250994		-	-		5	110											4.0
		155-CT	(△)	-	-	(△)	-		155			25									4.6
	HPC06H-	105	14522	14512	270254	251036	270574		6	105				37.5	30	30	37				4.0
		150	14527	14517	270255	251037	270575		150									AS17-2-M5-CTW			4.6
	HPC07H-	105	250922	250962		251038			7	105									AS17-2-M6-CTW		4.0
		150	(△)	-	-	(△)	-		150										AS17-2-M6&-CTW		4.6
	HPC08H-	105	14523	14513	270256	251040	270576		8	150			14						AS22-2-M6-CTW		4.0
		150	14528	14518	270257	251041	270577		150												4.6
	HPC09H-	105	250924	250964		251042			9	105				50	35	35	50				4.0
		150	(△)	-	-	(△)	-		150										AS17-2-M8&-CTW		4.6
HPC10H-	105	14524	14514	270258	251044	270578		10	105									AS22-2-M8-CTW		4.0	
	150	14529	14519	270259	251045	270579		150												4.6	
HPC11H-	105	250926	250966		251046			11	105									AS25-2-M10-CTW		4.0	
	150	(△)	-	-	(△)	-		150										AS17-2-M10&-CTW	注2	注4	4.6
HPC12H-	105	14525	14515	270260	251048	270580	1	12	105	25			55		40	55				4.0	
	150	14530	14520	270261	251049	270581		150												4.6	
HPC13H-	105	250928	250968		251050			13	105											4.1	
	150	(△)	(△)		(△)			150												4.8	
HPC14H-	105	250930	250970		251052			14	105			32	60	40	42	60			AS25-2-M10-CTW		4.1
	150	(△)	(△)		(△)			150												4.8	
HPC15H-	105	250932	250972		251054			15	105											4.1	
	150	(△)	(△)		(△)			150												4.8	
HPC16H-	105	250934	250974		251056			16	105				65		47	65				4.1	
	150	(△)	(△)		(△)			150												4.8	

- 注：1. チャックレンチ・調整ネジは付属していません。  
2. 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。  
10. 内周奥のメネジを追加して取り除き、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。追加加工対応商品には語尾に「-Z」とマーキングされます。  
11. (△) 表記製品は特殊対応品です。

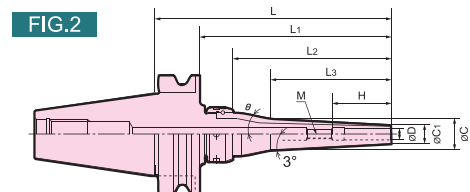
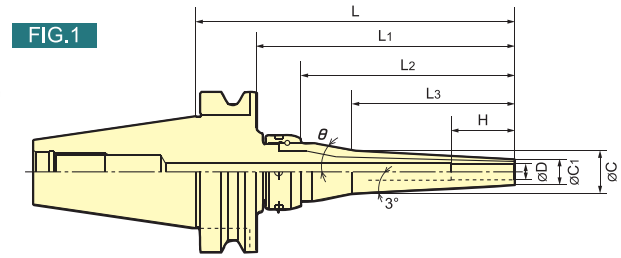
- NOTE：1. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
2. Shank-through compatible products for HPC06H and above are "ST" will be marked for this application.  
3. HPC03H、HPC04H、HPC05H-L-CT is for center through tool coolant type only.  
4. For HPC06H or longer will be center-through support 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"ST" indicates Thru-the-shank Coolant Available, and Mark"CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.  
12. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

# マイクロチャック Mシリーズ

## MICRON CHUCK M series

特徴 FEATURES ▶ P17-24 BT/BBT (No) -HPC (D) M-L

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



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6

MODEL	CODE		FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ	N/W (kg)																											
	BT	BBT											MIN	MAX																														
Max. 15,000 min <sup>-1</sup>																																												
BT30 BBT30	HPC03M-	130	200631	201050	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							35	35	50	M8	24	0.8																					
		180	200634	201056			21	180	158	134	102												17	1.0																				
	HPC05M-	130	200635		5	11	18	130	108	84	67												55	40	40	55	M10	21	0.8															
		180	200636				22	180	158	134	102																		16	1.0														
	HPC06M-	130	200637	201058	6	12	19	130	108	84	67																		40	-	-	-	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
HPC09M-	130	200643		9	15	22	130	108	84	67	-	-	-	-	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 <sup>-1</sup>																																												
BT40 BBT40	HPC03M-	135	220110	240140	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							35	35	50	M8	24	1.4	
		185	220117	240146			21	185	158	134	102	17	1.6																															
	HPC05M-	135	220920		5	11	18	135	108	84	67	55	40	40	55																M10												21	1.4
		185	220921				22	185	158	134	102					16	1.6																											
	HPC06M-	135	220112	240148	6	12	19	135	108	84	67					40	-	-	-	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
HPC09M-	135	220924		9	15	22	135	108	84	67	-																					-	-	-	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		
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 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ	N/W (kg)																	
	BT	BBT											MIN	MAX																				
Max. 10,000 min <sup>-1</sup>																																		
BT50 BBT50	HPC03M-	150	250200	271220	1	3	9	16	150	112	84	67	-	-	-	-	34	4.2																
		200	250206	271222				20	200	162	134	102					18	4.4																
	HPC04M-	150	250201	271226	1	4	10	17	150	112	84	67					20	-	-	-	33	4.3												
		200	250207	271228				21	200	162	134	102									17	4.3												
	HPC05M-	150	251000		1	5	11	18	150	112	84	67					35	-	-	-	32	5.3												
		200	251001					22	200	162	134	102									16	4.4												
	HPC06M-	150	250202	271232	1	6	12	19	150	112	84	67					40	-	-	-	30	4.3												
		200	250208	271234				23	200	162	134	102									15	4.5												
	HPC07M-	150	251003		1	7	13	20	150	112	84	67					-	-	-	-	28	4.3												
		200	251004					24	200	162	134	102									14	4.5												
	HPC08M-	150	250203	271238	1	8	14	21	150	112	84	67									35	-	-	-	27	4.3								
		200	250209	271240				25	200	162	134	102													13	4.5								
	HPC09M-	150	251006		1	9	15	22	150	112	84	67									-	-	-	-	26	4.3								
		200	251007					26	200	162	134	102													12	4.5								
	HPC10M-	150	250204	271244	1	10	16	23	150	112	84	67													40	-	-	-	24	4.3				
		200	250210	271246				27	200	162	134	102																	11	4.5				
	HPC11M-	150	251009		1	11	17	24	150	112	84	67													-	-	-	-	23	4.3				
		200	251010					28	200	162	134	102																	10	4.5				
	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：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（特殊対応）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. 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。  
 6. 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. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is. Thru the shank coolant type can not be support.  
 6. 「-」 In the table represents a through shape without female threads.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④ ⑤  
**BT50** - **HPC** **06** **M** - **150**

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ 刃具シャンク径 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



# マイクロンチャック Nシリーズ

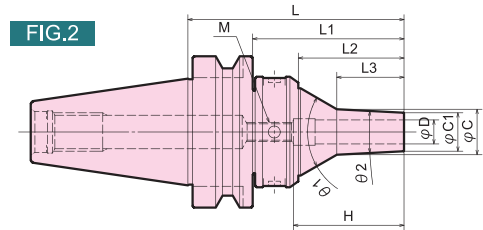
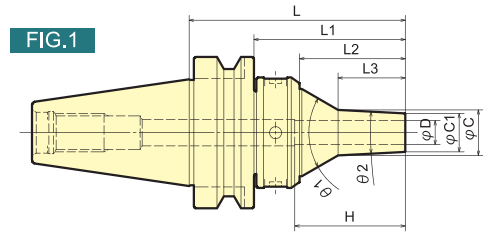
## MICRON CHUCK N series

特徴 FEATURES ▶ P.17-24 BBT (No.)-HPC (D)N-L



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6

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



MODEL	CODE		FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ1	θ2										
	A	G Type											MIN	MAX													
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																											
BBT30	HPC03N-085	200850	200862	1	3	9	10.4	85	63	44	27	20	-	-	-	M8	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	50				40						40				55	M10	74				
	HPC10N-085	200854	200866	2	10	16													17.5	28			55	40	40	55	68
	HPC12N-085	200855	200867	12	18	21													60								
BBT40	HPC03N-090	270740	270752	1	3	9	10.4	90	63	44	27	20	-	-	-	M8	80	3									
	HPC04N-090	270741	270753		4	10	11.5				28																
	HPC06N-090	270742	270754		6	12	13.5				29								35	-	-	-	-	74			
	HPC08N-090	270743	270755		8	14	15.5										28							40	-	-	-
	HPC10N-090	270744	270756		10	16	17.5				60								6								
	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.

### 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.159 チャックレンチ CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.160 調整ネジ ADJUST SCREW



# ハードチャック

## HARD CHUCK

**SBT**  
series  
SBTシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.27-28 SBT (No.) -CTH (D) -L

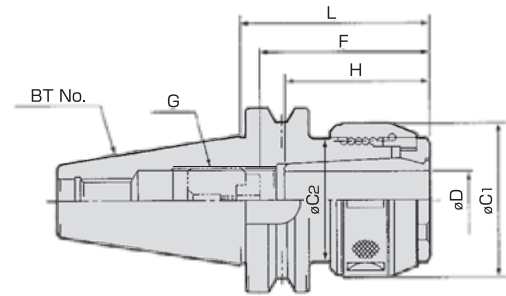
▶ センタースルー対応 Thru -the-tool Coolant Available

### 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	φD	L	φC1	φC2	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	OR-M28				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

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

- 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 φD	Cutter's Shank Dia.		
④ GL長さ L	G.L. Length		

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.159 ストレートコレット STRAIGHT COLLET

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.161 スプリングコレット SPRING COLLET

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.162 チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH · NOSE

# 小径ハードチャック

## SLIM HARD CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.27-28 SBT (No.) -CTH12L- (L)

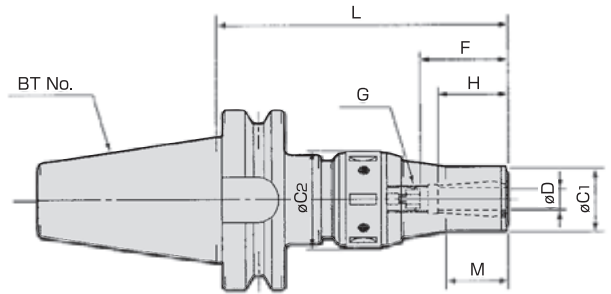
▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

### 特長

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

### FEATURES

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



MODEL	CODE	øD	L	M	øC1	øC2	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)	
									MIN.	MAX.				
SBT40	-CTH12L-135	2201034	6~12	135	35	35	52	40	M14×15	40	70	C12-(D)	OR-M14	1.9
SBT50	-CTH12L-165	2202036		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 SBT40-② CTH ③ 12 ④ L-⑤ 135

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.159 ストレートコレット CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.161 スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW

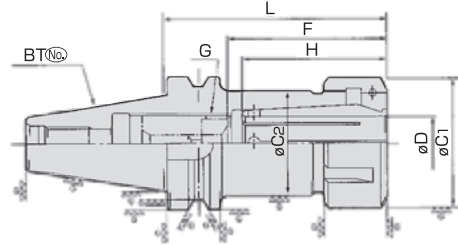
アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.162 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# ニューミーリングチャック高速タイプ

## NEW MILLING CHUCK G

SBT  $\text{No.}$ -CT  $\text{D.}$ -L G

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



MODEL	CODE	$\phi D$	L	$\phi C1$	$\phi C2$	H	G	F		SPRING COLLET	ADJUST SCREW	N/W (kg)	
								MIN.	MAX.				
Max. 25,000 min <sup>-1</sup>													
SBT40	-CT25-075G	203002	25	75	62	50	68	M18×1.5	68	78	C25-(25)	OR-M18	1.6
	- 90G	203004		90								1.7	
	-105G	203006		105				1.7					
	-135G	203008	135	1.8									
	-CT32-090G	203010	32	90	74	61	70	M18×1.5	80	90	CS32-(32)	OR-M18	2.5
	-105G	203012		105								2.6	
※ -135G	203014	135		2.8									
Max. 25,000 min <sup>-1</sup>													
SBT50	-CT25-075G	204002	25	75	62	-	68	M28×1.5	68	90	C25-(25)	OR-M28	2.4
	-105G	204004		105		55							3.5
	-135G	204006		135		4.1							
	-CT32-075G	204008	32	75	74	-	80	M36×1.5	80	95	CS32-(32)	OR-M36	3.4
	-105G	204010		105		65							4.5
	※ -135G	204012		135		5.1							

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

- 注：1. スプリングコレット（最大把握径）は付属しております。他のサイズのスプリングコレットをご希望の際は別途お申し付け下さい。
2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。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 wench 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 $\phi D$	Cutter's Shank Dia.			
④ GL長さ L	G.L. Length			
⑤ Gタイプ	G Type			

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.159 ストレートコレット CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.161 スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.162 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# コレットチャック

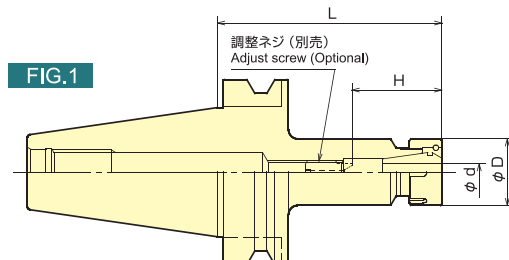
## COLLET CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.29-30 **BT/BBT (No.)-NSC (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 Thru-the-shank Coolant Available

- ▶ BBT対応 BBT Available
- ▶ CRコレット対応 CR COLLET Available
- ▶ ERコレット対応 ER COLLET Available



MODEL	CODE		FIG	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	L1	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
	BT	BBT									
Max. 12,000min <sup>-1</sup>											
BT30 BBT30	NSC07R-090	10926	201086	0.5~7	23	90		24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-045	10930	201090								
	-060	10932	201092	0.5~10	30	75		31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	-075	10934	201094								
	-090	10936	201096								
	-120	10938	201098								
	NSC13-050	10940	201100	0.5~13	36	50		35~49	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	-060	10942	201102								
	-075	10944	201104								
	-090	10946	201106								
	-120	10948	201108								
	NSC16-050	10950	201110	1~16	42	60		38~40	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	-060	10952	201112								
	-075	10954	201114								
	-090	10956	201116								
	-120	10958	201118	1.5~20	50	60		38~72	CR20-(d)	NSN20NB	RAS16-25-5
NSC20-060	10960	201120									
-075	10962	201122									
-090	10964	201124									
-120	10966	201126									
BT40 BBT40	NSC07R-090	12624	240834	0.5~7	23	90		24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-120	12626	240836								
	NSC10-060	12630	240840	0.5~10	30	75		31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	-075	12632	240842								
	-090	12634	240844								
	-120	12636	240846								
	-150	12638	240848	0.5~13	36	60		35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	NSC13-060	12640	240850								
	-075	12642	240852								
	-090	12644	240854								
	-120	12646	240856								
	-150	12648	240858	1~16	42	75		38~70	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	NSC16-060	12650	240860								
	-075	12652	240862								
	-090	12654	240864								
	-120	12656	240866	1.5~20	50	60		38~77	CR20-(d)	NSN20NB	RAS20-25-5
-150	12658	240868									
NSC20-060	12660	240870									
-075	12662	240872									
-090	12664	240874									
-120	12666	240876									
-150	12668	240878			75		44~72				
					90		44~82				
					120						
					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. センタースルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 シャンクスルーでご利用の際は、CR※C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。

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

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④  
**BT30-NSC 10-090**

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

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④  
**BBT30-NSC 10-090**

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.163,165-168 チャックレンチ CHUCK WRENCH

▶ 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

▶ CRコレット対応 CR COLLET Available

▶ ERコレット対応 ER COLLET Available



FIG.1

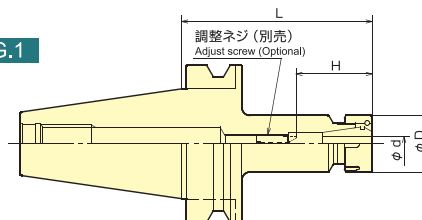
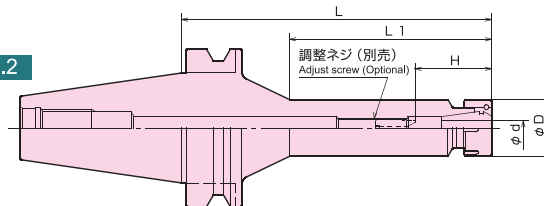


FIG.2



MODEL	CODE		FIG	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	L1	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
	BT	BBT									
Max. 8,000min <sup>-1</sup>											
BT50 BBT50	NSC07R-135	14461	271262	0.5~7	23	135	—	24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	- 165	14462	271264			165					
	- 195	14463	271266			195					
	NSC10-075	14464	271268	0.5~10	30	75	—	31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	- 105	14465	271270			105					
	- 135	14466	271272			135					
	- 165	14467	271274			165					
	- 195	14468	271276			195					
	- 225	14469	271278			225					
	- 255	14470	271280	255	187						
	- 285	14471	271282	285	217						
	NSC13-075	14472	271284	0.5~13	36	75	—	35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	- 105	14473	271286			105					
	- 135	14474	271288			135					
	- 165	14475	271290			165					
	- 195	14476	271292			195					
	- 225	14477	271294			225					
	- 255	14478	271296	255	187						
	- 285	14479	271298	285	217						
	NSC16-075	14480	271300	1~16	42	75	—	38~95	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	- 105	14481	271302			105					
	- 135	14482	271304			135					
	- 165	14483	271306			165					
	- 195	14484	271308			195					
	- 225	14485	271310			225					
	- 255	14486	271312	255	187						
	- 285	14487	271314	285	217						
	NSC20-075	14488	271316	1.5~20	50	75	—	44~82	CR16-(d)	NSN20NB	RAS20-25-5
- 105	14489	271318	105								
- 135	14490	271320	135								
- 165	14491	271322	165								
- 195	14492	271324	195								
- 225	14493	271326	225			157					
- 255	14494	271328	255	187							
- 285	14495	271330	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. センタースルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 シャンクスルーでご利用の際は、CR※C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。

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

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④  
**BT50 - NSC 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

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④  
**BBT50 - NSC 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



# コレットチャック高速タイプ

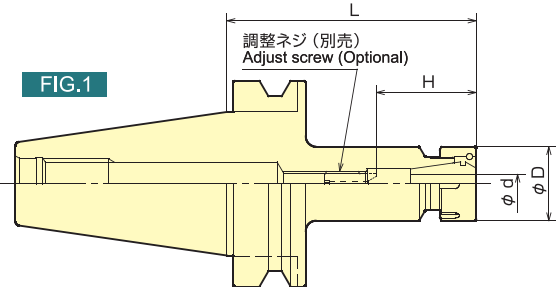
## COLLET CHUCK G Type

特徴 FEATURES ▶ P.29-30 **BT/BBT (No.)-NSC (d) 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

- ▶ BBT対応 BBT Available
- ▶ CRコレット対応 CR COLLET Available
- ▶ ERコレット対応 ER COLLET Available



MODEL	CODE		FIG	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	L1	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
	BT	BBT									
Max. 25,000min <sup>-1</sup>											
BT30 BBT30	NSC07R-090G	(△)	(△)	0.5~7	23	90		24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-045G	10760	201160								
	-060G	10762	201162	0.5~10	30	75	31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5	
	-075G	10764	201164								
	-090G	10766	201166								
	-120G	10768	201168								
	NSC13-050G	10770	201170	0.5~13	36	50	35~49	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5	
	-060G	10772	201172								
	-075G	10774	201174								
	-090G	10776	201176								
	-120G	10778	201178	1~16	42	60	38~40	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5	
	NSC16-050G	10780	201180								
	-060G	10782	201182								
	-075G	10784	201184								
	-090G	10786	201186	1.5~20	50	75	38~50	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5	
	-120G	10788	201188								
	NSC20-060G	10790	201190								
	-075G	10792	201192								
	-090G	10794	201194	1.5~20	50	90	56	CR20-(d)	NSN20NB	RAS16-25-5	
	-120G	10796	201196								
BT40 BBT40	NSC07R-090G	(△)	(△)	0.5~7	23	90		24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	-120G	(△)	(△)								
	NSC10-060G	12740	240910	0.5~10	30	60	31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5	
	-075G	12742	240912								
	-090G	12744	240914								
	-120G	12746	240916								
	NSC13-060G	12750	240920	0.5~13	36	75	35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5	
	-075G	12752	240922								
	-090G	12754	240924								
	-120G	12756	240926								
	-150G	12758	240928	1~16	42	90	38~70	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5	
	NSC16-060G	12760	240930								
	-075G	12762	240932								
	-090G	12764	240934								
	-120G	12766	240936	1.5~20	50	120	44~70	CR20-(d)	NSN20NB	RAS20-25-5	
	-150G	12768	240938								
	NSC20-060G	12770	240940								
	-075G	12772	240942								
	-090G	12774	240944	1.5~20	50	120	44~72	CR20-(d)	NSN20NB	RAS20-25-5	
	-120G	12776	240946								
-150G	12778	240948			150	44~82					

- 注：1. コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
 2. センタースルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 シャンクスルーでご使用の際は、CR※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. (△) 表記製品は特殊対応品です。

- NOTE: 1. Collet and chuck wrench are sold separately.  
 2. CROH collet is used for thru-the-tool coolant application.  
 CR※C collet is used for thru-the-shank 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. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④ ⑤  
**BT30-NSC 10-090 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

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③ ④ ⑤  
**BBT30-NSC 10-090 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.163,165-168 **チャックレンチ CHUCK WRENCH**



# コレットチャック (スリムタイプ)

## COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

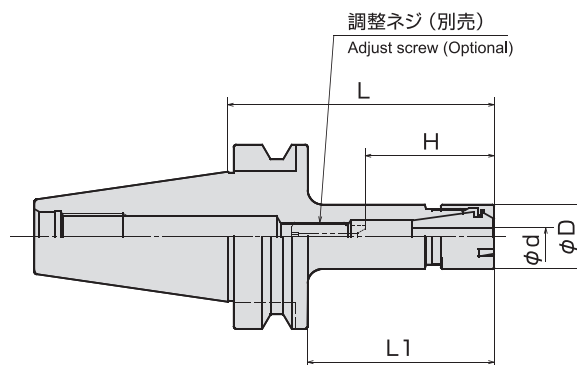
特徴 FEATURES ▶ P.31 BT/BBT  $\text{No.}$  -SSC  $\text{d}$  MAX- $\text{L}$

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

▶ CRコレット対応 CR COLLET Available

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

▶ ERコレット対応 ER COLLET Available



MODEL	CODE		$\phi d$	$\phi D$	L	L1	H (調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ 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. センタースルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
 シャンクスルーでご使用の際は、CR※C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.  
 CR※C collet is used for thru-the-shank coolant application.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② SSC ③ 10 - ④ 105

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

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.164 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.165-168 コレット COLLETS

# ZERO-1 CHUCK

## Runout Adjustment Type Holder

特徴 FEATURES ▶ P26 BT (No.)-SSZ (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 Thru-the-shank Coolant Available



FIG.1

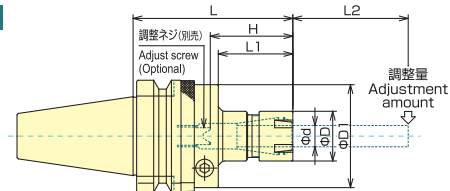
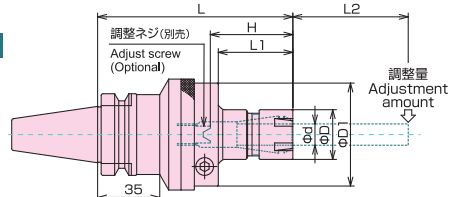


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	ød	øD	øD1	L	L1	H (対具調整量) Adjustment amount	COLLET	NUT	振れ調整量 Runout adjustment amount		調整ネジ ADJUST SCREW
											L2=50mm	L2=100mm	
BT30	SSZ13-110	200110	2	0.5~13	28	58	110	42	35~52	ER20MN	15µm	25µm	RAS13-25-2.5
BT40	SSZ13-090	220190	1	0.5~13	28	58	90	42	35~52	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	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	ER20MN	15µm	25µm	RAS13-25-2.5
	SSZ13-135	251362					135	72			17µm	32µm	
	SSZ13-165	251364					165	102			28µm	35µm	
	SSZ20-120	251366	2	1.5~20	50	76	120	50	44~82	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おりません。

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			チャックレンチ CHUCK WRENCH	調整ネジ 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

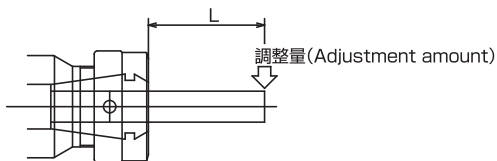
### ■ 振れ調整量 (Runout adjustment amount)

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 (CODE:700461)	6
SSZ20		10

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT40 - ② SSZ ③ 13 - ④ 090

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.164 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.165-166 コレット COLLETS

# ドリルチャック (シャンク一体型)

## DRILL CHUCK

### BT/BBT (No) -SDC (D) MAX-(L)

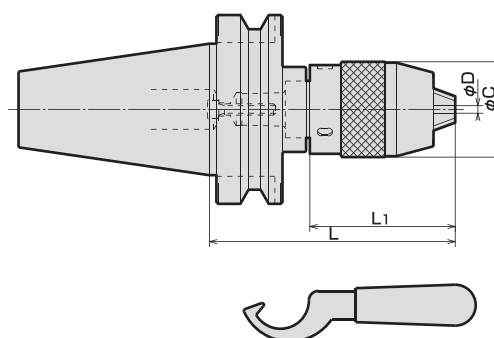
▶ BBT対応 BBT Available

#### 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	CODE		$\phi D$ GRIPPING RANGE	L		L <sub>1</sub>		$\phi C$	N/W (kg)
		BT	BBT		OPEN	CLOSE	OPEN	CLOSE		
BT30	-SDC08-080	10036	200465	0.5~ 8	83	90.5	50	57.5	37.5	0.7
BBT30	-SDC13-100	10038	200466	1~13	99	111.5	66	78.5	50	1.3
BT40	-SDC08-080	11148	240345	0.5~ 8	83	90.5	50	57.5	37.5	1.3
BBT40	-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: チャックレンチは付属されております。

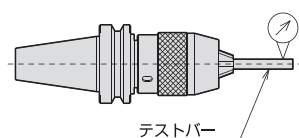
NOTE: Each SDC chuck is supplied with a wrench.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② SDC ③ 08 - ④ 080

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ Max.  $\phi D$  Max.  $\phi D$
- 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:  $\phi 9$  の場合を示します。

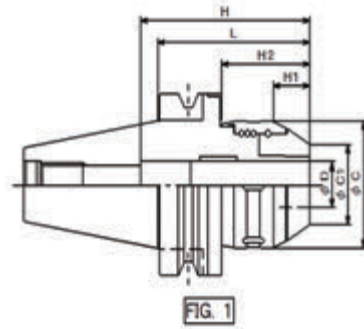
NOTE: Twisting moment was measured with a  $\phi 9$ mm test bar.

# ハイデュアルチャック

## Hy-Dual CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.39-40 **BBT (No) - HDU (D) - (L)**

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



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6

MODEL	CODE	Fig	φD	L	H	φC	φC1	φC2	H1	H2	最小刃具挿入量	
BBT50	-HDU16-	105	271370	1	16	85	62	47	14	54.5	54	
	-HDU20-	105	271372		20							105
	-HDU25-	105	271374		25							112
	-HDU32-	110	271376	32	110	117	82	62	17.5	58.5	70	

- 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。

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	②	③	④
BBT50	- HDU	32	- 110
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		

\*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。

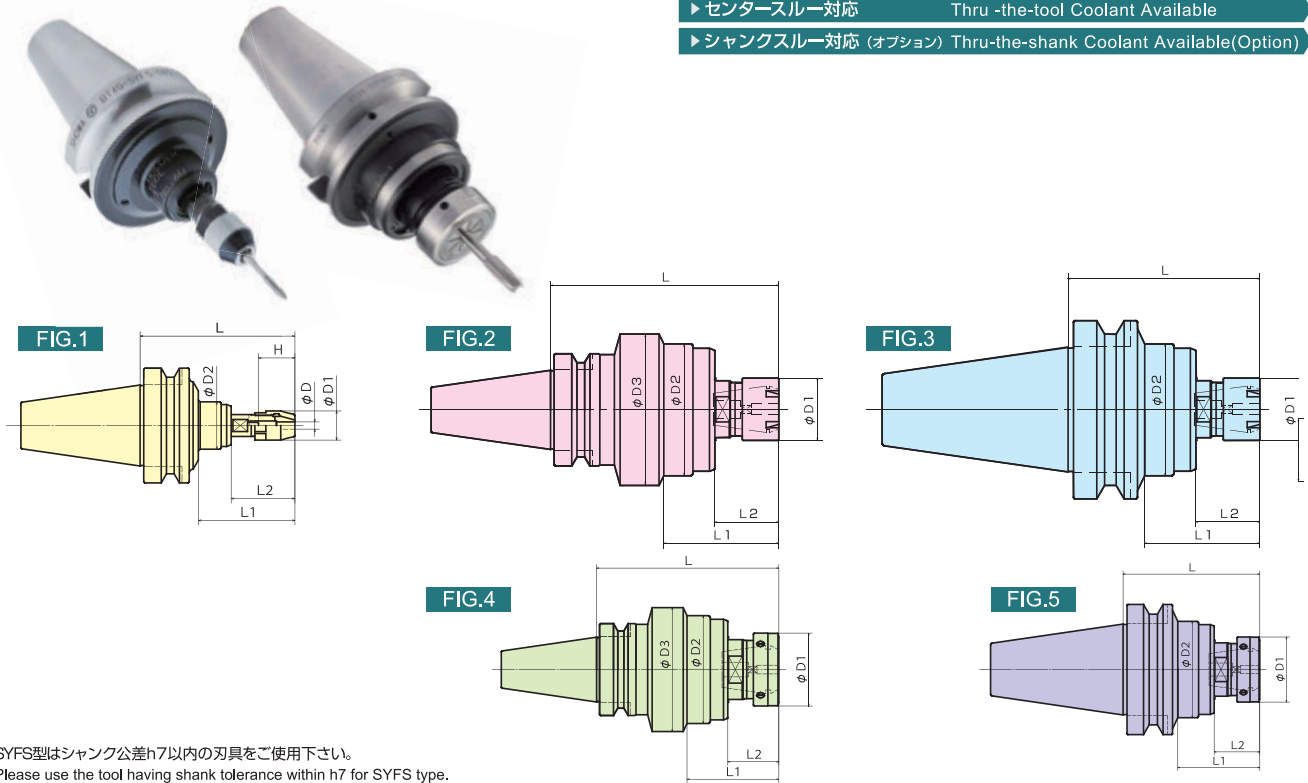
# シンクロタップホルダ SYFN/SYFS型

## SYNCHRO TAP HOLDER

**BT / BBT series**  
BT/BBTシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.33-34 BT/BBT (No.)-SYFN/SYFS-(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 (Option)



SYFS型はシャンク公差h7以内の工具をご使用下さい。  
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	SPANNER スパナ CODE									
	BT	BBT																					
BT30 BBT30	-SYFS02	-095 200602 200930	1	3	16	26	-	95	53	35	22	M1.M1.6.M2.No.3.No.4 M3.No.5.No.6	-										
	-SYFS03	-095 200604 200931																					
	-SYFN12	-105 200616 200932 -135 200617 200933	4	-	36	51	62.5	105 54 30 135 84 60	-	M4~M12.No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH				FP35 (35846)								
BT40 BBT40	-SYFS02	-085 221042 240730	1	3	16	26	-	85	53	35	22	M1.M1.6.M2.No.3.No.4 M3.No.5.No.6	-										
	-SYFS03	-085 221044 240731																					
	-SYFN12	-090 221052 240732 -120 221053 240733	5	-	36	51	-	90 54 30 120 84 60	-	M4~M12.No.8~U1/2 P1/8	CR13GBorGH				FP35 (35846)								
	-SYFN16S	-125 221039 240734 -155 221040 240735 -185 221041 240736	2	-	35	74	85	-	125 63 35 155 93 65 185 123 95	-	M4~M16.No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH	ER25MS (35867)										
		-125 221055 240737 -155 221056 240738 -185 221057 240739	4	-	50	74	85	-	125 63 35 155 93 65 185 123 95	-	M4~M20,U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH	FP50 (35848)										
		-SYFN20	-105 251104 270817 -135 251105 270818 -165 251106 270819	5	-	50	74	-	-	105 63 35 135 93 65 165 123 95	-	M4~M20,U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH	FP50 (35848)									
			-105 251091 270810 -095 251093 270811							1					3	16	26	-	95 53 35	22	M1.M1.6.M2.No.3.No.4 M3.No.5.No.6	-	
			-105 251107 270812 -135 251108 270813 -165 251109 270814 -195 251110 270815 -225 251100 270816																				
	-SYFN16S	-105 251104 270817 -135 251105 270818 -165 251106 270819	3	-	35	74	-	-	105 63 35 135 93 65 165 123 95 195 153 125 225 183 155	-	M4~M16.No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH	ER25MS (35867)										

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
2. シンクロタッピング機能付MCでの使用に限ります。  
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。  
4. 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	②	③	④
BT30	-SYFN	12	-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.174 SYFN12・SYFN20用 ナット・チャックレンチ NUT,CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.164 SYFN16S用 ナット・チャックレンチ NUT,CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.165-168 コレット・タップコレット COLLETS

# タップホルダ (正転式)

## TAP HOLDER (Clockwise Rotation)

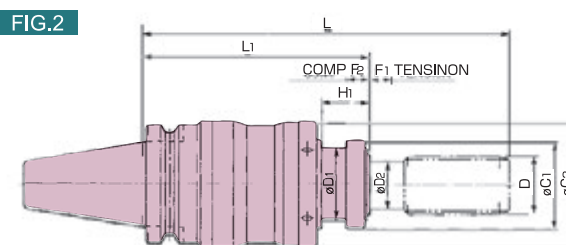
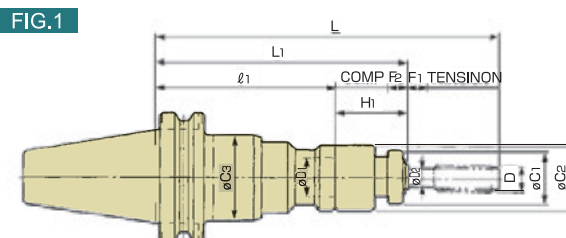
SBT<sup>®</sup>-TPC (D1) - (L1)

### 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.



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

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

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

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① SBT40 - ② TPC ③ 20 - ④ 150

① シャンクサイズ 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  $\phi 1$  - L



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① TCC ② 20 - ③ M5

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

FIG.1 (トルク調整付) With torque control

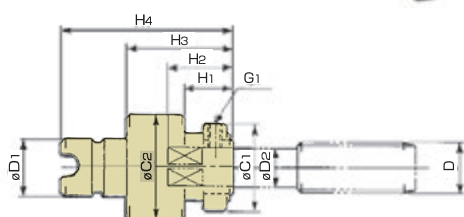
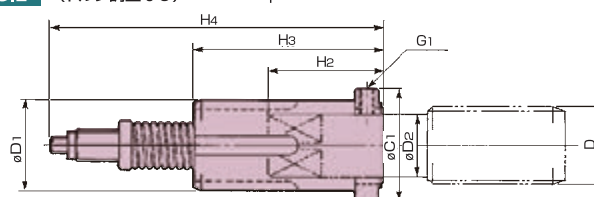


FIG.2 (トルク調整なし) Without torque control



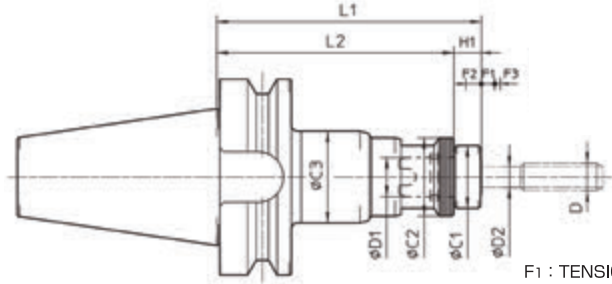
CODE	FIG.	$\phi D_1$	D	$\phi C_1$	$\phi D_2$	H1	H3	H4	G1
TCC20-(D)	1	20	M4 ~M14	32	40	20	45	73	M6
TCC29-(D)	1	29	M12~M27	45	55	25	55	90	M8
TCC40-(D)	1	40	M18~M39	60	80	40	75	123	M10
TCC60-(D)	2	60	M39~M52	75	—	—	124	219	M10

CODE	M(JIS B 4430-1972)				UNC(JIS B 4432-1972)				PF PT(JIS B 4445,4446-1967)								
	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L	D	D <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	L					
TCC20-(D)	M4	5	—	195	N0.8U	5	22	195	—	—	—	—					
	M4.5	5	22	198	—	—	—	—	—	—	—	—					
	M5	5.5	—	203	10U N0.125U	5.5	22	203	—	—	—	—					
	M6	6	—	205	1/4U	6	22	205	—	—	—	—					
	—	—	—	—	5/16U	6.1	23	212	—	—	—	—					
	M7	6.2	—	207	—	—	—	—	—	—	—	—					
	M8	6.2	—	212	—	—	—	—	—	—	—	—					
	M9	7	23	214	3/8U	7	23	217	—	—	—	—					
	M10	7	—	217	—	—	—	—	—	—	—	—					
	M11	8	—	222	7/16U	8	24	221	PF PT 1/8	8	24	196					
	M12	8.5	24	223	248	—	—	—	—	—	—	—					
TCC29-(D)	—	—	—	—	1/2U	9	25	225	250	—	—	—					
	—	—	—	—	9/16U	10.5	31	230	254	—	—	—					
	M14	10.5	25	228	252	—	—	—	—	PF PT 1/4	11	25	31	202	226		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	M16	12.5	25	235	257	5/8U	12	25	235	258	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	M18	14	—	261	291	3/4U	14	34	266	296	PF PT 3/8	14	34	34	226	256	
	M20	15	34	266	295	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M22	17	—	276	304	7/8U	17	34	276	304	—	—	—	—	—	—	
	TCC40-(D)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PF PT 1/2	18	34	42	241	263
M24		19	—	281	302	—	—	—	—	—	PF PT 5/8	19	34	43	243	264	
M27		20	34	291	312	1U	20	34	286	307	—	—	—	—	—	—	
—		—	—	—	—	11/8U	22	45	—	315	—	—	—	—	—	—	
M30		23	—	315	—	—	—	—	—	—	PF PT 3/4	23	45	47	265	268	
—		—	—	—	—	11/4U	24	47	323	—	PF PT 7/8	24	47	47	—	—	
M33		25	—	323	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—		—	—	—	—	13/8U	26	47	333	—	PF PT 1	26	47	47	273	—	
M36		28	—	331	—	—	—	—	—	—	PF PT 1 1/8	28	50	50	275	—	
TCC60-(D)		M39	30	50	340	299	1 1/2U	30	50	335	294	—	—	—	—	—	—
		M42	32	—	—	305	—	—	—	—	—	PF PT 1 1/4	32	57	57	243	—
	M45	35	—	—	305	1 3/4U	35	70	300	—	—	—	—	—	—	—	
	M48	38	—	—	308	—	—	—	—	—	PF PT 1 1/2	38	62	62	243	—	
	—	—	—	—	—	2U	40	75	315	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M52	42	75	315	—	—	—	—	—	—	PF PT 3/4	42	67	67	243	—	

# 自動定寸装置付タッパー

## DEPTH CONTROL TAPPER

SBT<sup>®</sup>-ADC<sup>®</sup>(D1) - (L1)



F1 : TENSION  
F2 : COMPRESSION  
F3 : BACK TENSION

MODEL	CODE	φD1	L1	ℓ1	φC1	φC2	φC3	H1	F1	F2	F3	φD2	D	TAP COLLET CODE	N/W (kg)	
SBT40	-ADC20-150	2220010	20	123	109	32	40	47	14	6	14	2	3~12.5	M2.5~M16	TC20-(D)	1.6
	-ADC29-195	2220012	29	163	143	45	55	63	20	8	18	7	8.5~20	M12~M27	TC29-(D)	2.6
SBT50	-ADC20-165	2221010	20	138	124	32	40	47	14	6.8	8	3	3~12.5	M2.5~M16	TC20-(D)	4.2
	-ADC29-195	2221012	29	163	143	45	55	63	20	8	18	7	8.5~20	M12~M27	TC29-(D)	4.9
	-ADC40-225	2221014	40	173	153	60	80	80	20	10	18	9	14~30	M18~M39	TC40-(D)	6.0

※SBTはBT2面拘束です

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

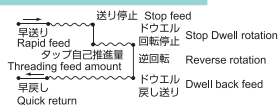
### (ネジ深さ制限装置) 設定方法 (Depth limit device) How to set

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

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

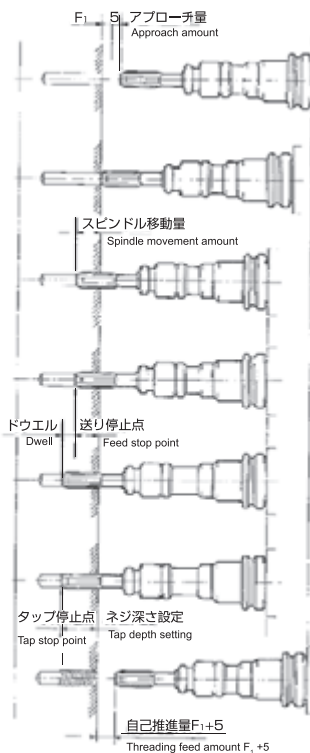


#### 止り穴プログラム例 Example: blind hole program



#### ドウエル時間の計算法 Calculation method of dwell time

〔例〕タッパー：ADC20(自己推進量6) [Example] tapper: ADC20 (threading feed amount 6)  
 タップ：M12×1.75 Tap: M12×1.75  
 回転数：180min<sup>-1</sup>(3RPS) Rotational speed: 180min<sup>-1</sup> (3RPS)  
 ドウエル時間 =  $\frac{6}{1.75 \times 180/60} \times 2 = 2.3$ 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 (ドウエル)を与える。 Stop the feed of the machine, and let only the spindle (Dwell) turn.

#### ⑤ドウエル時間 ⑤ Dwell time

ドウエル時間 =  $\frac{\text{タッパー自己推進量(mm)}}{\text{タップのピッチ(mm)} \times \text{主軸回転数(R,P,S)}} \times 2$   
 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 (ドウエル)戻し送り(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

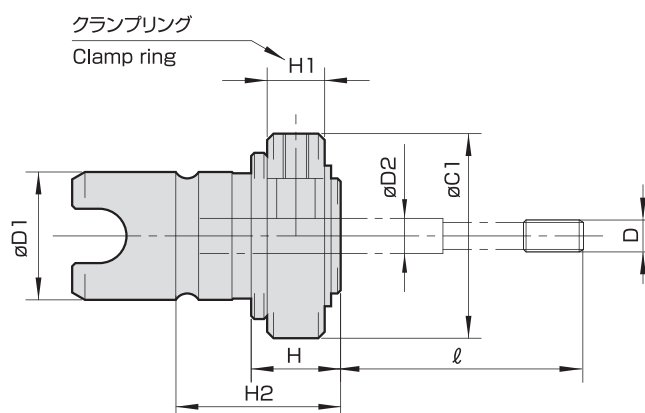
# TC型タップコレット

## TAP COLLET (Type TC)

TC  $\phi$ 1-L

Accessories

アクセサリ



CODE	$\phi$ D1	D	$\phi$ C1	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	—	M16
	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	—	—	—	—	—
H2	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	—	—	—	—	—	—	—
ℓ	53	55	57	59	30	63	62	66	71	31	70	79	43	82	44	92	87

### TC40タップコレット TAP COLLET

TC40-(D)																					
D	M	M18	—	M20	—	M22	—	M24	—	M27	—	M30	—	M33	—	M36	—	M39			
	UNC	—	3/4	—	7/8	—	—	—	1	P1/8	—	—	—	1 3/8	—	—	—	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	106	51	114	109

注: \*印は受注生産致します

NOTE: 1. For JIS standard taps only.

\* mark tap collet is manufactured to order.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
TC 20 - M5

① 呼称 Holder's Name  
②  $\phi$ D1  $\phi$ D1  
③ タップサイズ D Tap Size

# 〈ボーリングシステム〉ツインカット

## 〈BORING SYSTEM〉 TWINCUT

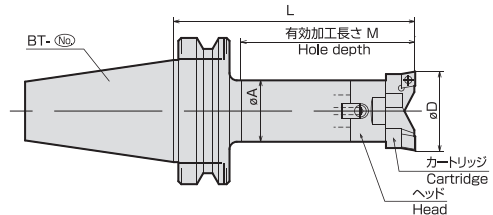
### BT/BBT (No.)-TWC (D) MIN - (L) -S

### 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。

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

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



### ●標準仕様(Standard specification)

加工径(D) RANGE	MODEL	CODE		シャング 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
		TWC32-085-S(3.97)	10875	200955							
		TWC44-095-S(3.97)	10877	200957							
φ32~45	BT40 BBT40	-TWC62-125-S	10873	200953	BT40 BBT40	-SBS4-125 HE62 CT62	WT62-127	125	95	54	1.9
		-TWC25-120-S	11710	240760							
		TWC32-135-S(3.97)	11770	240766							
φ44~63	BT50 BBT50	TWC44-135-S(3.97)	11772	240768	BT50 BBT50	-SBS3-135 HE44 CT44-3.97	注4 NOTE4	135	100	31	2.0
		-TWC62-135-S	11740	240763							
		-TWC88-165-S	11750	240764							
φ62~89	BT50 BBT50	-TWC25-150-S	14010	270850	BT50 BBT50	-SBS1-150 HE25 CT25	WT25-079	150	104	24	4.0
		TWC32-165-S(3.97)	14083	270875							
		TWC44-165-S(3.97)	14085	270877							
φ88~126	BT50 BBT50	TWC44-225-S(3.97)	14087	270879	BT50 BBT50	-SBS3-165 HE44 CT44-3.97	注4 NOTE4	165	119	31	4.2
		-TWC62-165-S	14040	270854							
		-TWC62-240-S	14041	270855							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC62-285-S	14042	270856	BT50 BBT50	-SBS4-135 HE62 CT62	WT62-127	165	119	54	6.7
		-TWC88-165-S	14050	270857							
		-TWC88-240-S	14051	270858							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC88-330-S	14052	270859	BT50 BBT50	-SBS5-165 HE88 CT88	WT62-127	165	119	64	4.4
		-TWC125-165-S	14060	270860							
		-TWC125-240-S	14061	270861							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC125-330-S	14062	270862	BT50 BBT50	-SBS5-240 HE125 CT125	WT62-127	165	119	64	4.4
		-SBS6-165	14060	270860							
		-SBS6-240	14061	270861							
φ125~175	BT50 BBT50	-SBS6-330	14062	270862	BT50 BBT50	-SBS6-330 HE125 CT125	WT62-127	165	119	64	4.4
		-SBS6-165	14060	270860							
		-SBS6-240	14061	270861							

### ●ステップカット仕様(Step cut specification)

加工径(D) RANGE	MODEL	CODE		シャング 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
		TWC32H-085-S(3.97)	10910	200985							
		TWC44H-095-S(3.97)	10912	200987							
φ32~45	BT40 BBT40	-TWC62H-125-S	10903	200983	BT40 BBT40	-SBS4-125 HE62 CT62,CT62H (-0.5)	WT62-127	125	95	54	1.9
		-TWC25H-120-S	12600	240790							
		TWC32H-135-S(3.97)	12610	240796							
φ44~63	BT50 BBT50	TWC44H-135-S(3.97)	12612	240798	BT50 BBT50	-SBS3-135 HE44 CT44,CT44H-3.97	注4 NOTE4	135	100	31	2.0
		-TWC62H-135-S	12603	240793							
		-TWC88H-165-S	12604	240794							
φ62~89	BT50 BBT50	-TWC25H-150-S	14580	270920	BT50 BBT50	-SBS1-150 HE25 CT25,CT25H (-0.3)	WT25-079	150	104	24	4.0
		TWC32H-165-S(3.97)	14594	270934							
		TWC44H-165-S(3.97)	14596	270936							
φ88~126	BT50 BBT50	TWC44H-225-S(3.97)	14598	270938	BT50 BBT50	-SBS3-165 HE44 CT44,CT44H-3.97	注4 NOTE4	165	119	31	4.2
		-TWC62H-165-S	14584	270924							
		-TWC62H-240-S	14585	270925							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC62H-285-S	14586	270926	BT50 BBT50	-SBS4-240 HE62 CT62,CT62H (-0.5)	WT62-127	165	119	54	6.7
		-TWC88H-165-S	14587	270927							
		-TWC88H-240-S	14588	270928							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC88H-330-S	14589	270929	BT50 BBT50	-SBS5-165 HE88 CT88,CT88H (-0.5)	WT62-127	165	119	64	4.4
		-TWC125H-165-S	14590	270930							
		-TWC125H-240-S	14591	270931							
φ125~175	BT50 BBT50	-TWC125H-330-S	14592	270932	BT50 BBT50	-SBS5-240 HE125 CT125,CT125H (-0.5)	WT62-127	165	119	64	4.4
		-SBS6-165	14590	270930							
		-SBS6-240	14591	270931							
φ125~175	BT50 BBT50	-SBS6-330	14592	270932	BT50 BBT50	-SBS6-330 HE125 CT125,CT125H (-0.5)	WT62-127	165	119	64	4.4
		-SBS6-165	14590	270930							
		-SBS6-240	14591	270931							

- 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. センタースルーは、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. Through the tool coolant 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 シャングサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Name  
 ③ Min. φD Min. φD  
 ④ GL長さ L G.L. Length  
 ⑤ Set Set

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

BT40 - TWC 25 H - 120 - S

① シャングサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Name  
 ③ Min. φD Min. φD  
 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.172 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

## 〈BORING SYSTEM〉TWINCUT for LARGE BORE

### BT/BBT<sup>®</sup>-TWC<sup>®</sup>MIN-<sup>®</sup>L<sup>®</sup>S

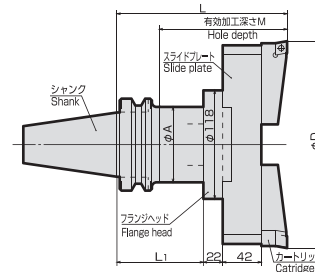
**BT /  
BBT**  
series  
BT/BBTシリーズ

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

#### 特長

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		シャック 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 (ISOコード)	L	M	φA	N/W (kg)	
		BT	BBT										
φ175~225	BT50	-TWC175-185-S	14070	270863	-SBS6-165	TWC-FH-0	SP175-42	WT62-127 (CC 120408)	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	BBT50	-TWC225-185-S	14073	270866	-SBS6-165	(TWC-FH-90)	SP225-42	WT62-127 (CC 120408)	185	139	82	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	BBT50	-TWC275-185-S	14076	270869	-SBS6-165	(TWC-FH-90)	SP275-42	WT62-127 (CC 120408)	185	139	82	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	BBT50	-TWC325-185-S	14079	270872	-SBS6-165	(TWC-FH-90)	SP325-42	WT62-127 (CC 120408)	185	139	82	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、センター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. Through the tool coolant 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.172 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〉ファーストカット

## 〈BORING SYSTEM〉FIRSTCUT

特徴 FEATURES ▶ P43-46 **BT/BBT No.-FIC No.-MINN-L-S**

▶ BBT対応 BBT Available

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



FIG.1

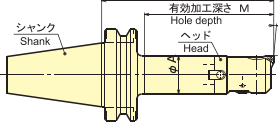


FIG.2

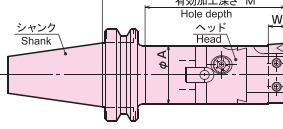
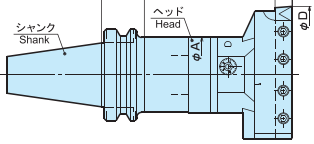


FIG.3



加工径 D RANGE	MODEL	シャック・ヘッドセット SHANK・HEAD SET	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)	
				BT	BBT										
φ25~32 φ32~44 (注6) φ44~57 φ55~73	BT30 BBT30	-FIC25N-095-S	1	10880	200960	BT30	-SBS1-085	FCH25N	—	TP□□0802□□	95	65	24	0.9	
		-FIC32N-105-S		10881	200961		-SBS2-085	FCH32N			105	75	31	1.1	
		-FIC44N-115-S		10882	200962		-SBS3-095	FCH44N			115	85	42	1.6	
		-FIC55N-140-S		10883	200963		-SBS4-125	FCH55N			140	110	54	2.6	
φ25~32 φ32~44 (注6) φ44~57 φ55~73	BT40 BBT40	-FIC25N-105-S	1	221401	240776	BT40	-SBS1-095	FCH25N	—	TP□□0802□□	105	70	24	1.1	
		-FIC25N-130-S		221400	240770		-SBS1-120	FCH25N			130	95	31	1.2	
		-FIC32N-120-S		221403	240777		-SBS2-100	FCH32N			120	85	31	1.3	
		-FIC32N-155-S		221402	240771		-SBS2-135	FCH32N			155	120	42	1.5	
φ70~140 φ90~160	BT50 BBT50	-FIC70N-200-S	2	221408	240774	BT50	-SBS5-165	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	200	165	64	□19	5.2
		-FIC90N-215-S		221410	240775		-SBS6-165	FCH90N			215	180	83	8.2	
φ25~32 φ32~44 (注6) φ44~57 φ55~73 φ70~140 φ90~160	BT50 BBT50	-FIC25N-115-S	1	251501	270902	BT50	-SBS1-105	FCH25N	—	TP□□0802□□	115	69	24	3.6	
		-FIC25N-135-S		251503	270903		-SBS1-125	FCH25N			135	89	31	3.8	
		-FIC32N-135-S		251505	270904		-SBS2-115	FCH32N			135	89	31	4.0	
		-FIC32N-165-S		251507	270905		-SBS2-145	FCH32N			165	119	42	4.3	
		-FIC44N-185-S		251504	270882		-SBS3-165	FCH44N			185	139	54	5.2	
		-FIC44N-245-S		251506	270883		-SBS3-225	FCH44N			245	199	83	5.8	
		-FIC55N-180-S		251508	270884		-SBS4-165	FCH55N			180	134	54	6.1	
		-FIC55N-255-S		251510	270885		-SBS4-240	FCH55N			255	209	83	7.3	
		-FIC55N-300-S		251512	270886		-SBS4-285	FCH55N			300	254	83	8.1	
		-FIC70N-200-S		251514	270887		-SBS5-165	FCH70N			200	154	64	7.7	
		-FIC70N-275-S		251516	270888		-SBS5-240	FCH70N			275	229	83	9.6	
		φ150~220 φ220~290		BT50 BBT50	-FIC70N-365-S		2	251518			270889	BT50	-SBS5-330	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919
-FIC90N-215-S	251520		270890		-SBS6-165	FCH90N		215	169	83	10.5				
φ290~360	BT50 BBT50	-FIC90N-290-S	3	251522	270891	BT50	-SBS6-240	FCH90N	—	—	290	244	83	13.5	
		-FIC90N-380-S		251524	270892		-SBS6-330	FCH90N			380	334	83	17.2	
		-FIC150N-205-S		251526	270893		-SBS6-165	FCH150N			205	159	83	11.3	
		-FIC150N-280-S		251528	270894		-SBS6-240	FCH150N			280	234	83	14.3	
		-FIC150N-370-S		251530	270895		-SBS6-330	FCH150N			370	324	83	18.0	
		-FIC220N-205-S		251532	270896		-SBS6-165	FCH220N			205	159	83	12.6	
φ220~290 φ290~360	BT50 BBT50	-FIC220N-280-S	3	251534	270897	BT50	-SBS6-240	FCH220N	—	—	280	234	83	15.6	
		-FIC220N-370-S		251536	270898		-SBS6-330	FCH220N			370	324	83	19.3	
		-FIC290N-205-S		251538	270899		-SBS6-165	FCH290N			205	159	83	13.9	
		-FIC290N-280-S		251540	270900		-SBS6-240	FCH290N			280	234	83	16.9	
φ290~360	BT50 BBT50	-FIC290N-370-S	3	251542	270901	BT50	-SBS6-330	FCH290N	—	—	370	324	83	20.6	

## ファーストカットヘッド

### FIRSTCUT HEAD

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

FIG.1

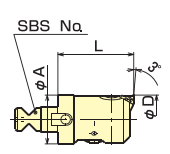


FIG.2

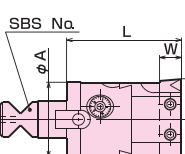
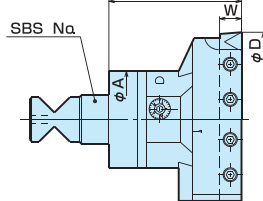


FIG.3



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

- NOTE: 1. Adjustable in φ0.01mm per scale.  
2. Insert is in face with drive key.  
3. Through the tool coolant is standard.  
4. Inserts over than FIC70N are square shank tools.  
5. Inserts or bite 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.

加工径 D RANGE	MODEL	Fig	単品コード 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 φ32~44 (注6) φ44~57 φ55~73	FCH25N FCH32N FCH44N FCH55N	1	700130	3.5	—	TP□□0802□□	SBS1	47	24	—	0.2
			700131	5.0			SBS2	57	31		0.4
			700132	6.5			SBS3	64	42		0.7
			700133	9.0			SBS4	68	54		1.2
φ70~140 φ90~160	FCH70N FCH90N	2	700134	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS5	100	64	□19	2.6
			700135				122	64	4.7		
φ150~220 φ220~290	FCH150N FCH220N	3	700136	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	5.5
			700137				6.8				
φ290~360	FCH290N	3	700138	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	8.1

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.171 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.172 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 [小径穴加エツール]

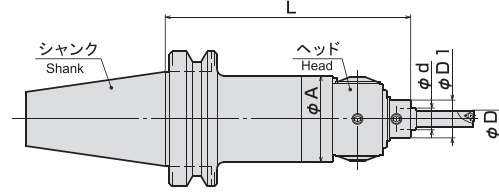
## 〈BORING SYSTEM〉FIRSTCUT [Small-hole Boring Tool]

特徴 FEATURES ▶ P.41-42 BT/BBT (No.)-FIC HEAD (No.) NJ- (L)-S



▶ 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	シャック・ヘッドセット SHANK・HEAD SET		シャック SHANK	ヘッド HEAD	L	φA	φd	φD1	ダイヤル1目盛 DIAL CALIBRATION	コレット COLLET	N/W (kg)		
		BT	BBT											
φ3~23	BT30, BBT30	-FIC1NJ-111-S	10890	200970	BT30, BBT30	-SBS3-095	FCH1NJ	111	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	1.5
φ3~23	BT40	-FIC1NJ-120-S	221416	240780	BT40	-SBS3-104	FCH1NJ	120						
φ3~23		-FIC1NJ-151-S	221420	240781		-SBS3-135	FCH1NJ	151						
φ3~28	BBT40	-FIC2NJ-160-S	221421	240783	BBT40	-SBS5-145	FCH2NJ	160	64	16	28	φ0.010	SCP16-□	4.1
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	221422	240782		-SBS5-165	FCH2NJ	180						
φ3~23	BT50	-FIC1NJ-130-S	251546	270910	BT50	-SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	4.5
φ3~23		-FIC1NJ-181-S	251550	270911		-SBS3-165	FCH1NJ	181						
φ3~28	BBT50	-FIC2NJ-160-S	251551	270913	BBT50	-SBS5-145	FCH2NJ	160	64	16	28	φ0.010	SCP16-□	6.6
φ3~28		-FIC2NJ-180-S	251552	270912		-SBS5-165	FCH2NJ	180						

- 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。

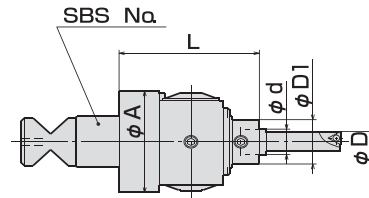
NOTE: 1. Insert is in face with drive key.  
 2. Through the tool coolant is standard.  
 3. Inserts and bites and collets are sold separately.  
 4. BBT shank type is made-to-order.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
BT50	-FIC	1	NJ	-181	-S
①	②	③	④	⑤	⑥
シャックサイズ	Holder's Name	ヘッド No.	New Jig Borer Type	G.L.長さ L	Set

# ファーストカットヘッド [小径穴加エツール]

## FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]



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

- 注: 1. 全品センタースルー対応品です。  
 2. チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。
- NOTE: 1. Through the tool coolant is standard.  
 2. Inserts and bites and collets are sold separately.

### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.171 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.172 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

# サイドロックホルダA型

## END MILL HOLDER

BT/BBT (No.)-SLA (D) - (L)

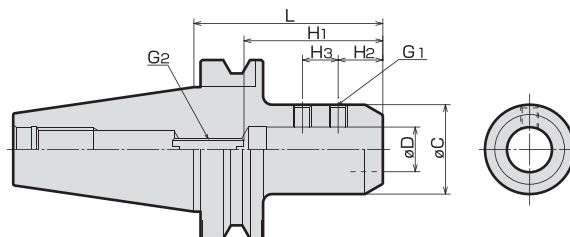
▶ センタースルー対応 Thru -the-tool Coolant Available



### 特長

偏心構造により、振れ精度の向上。

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



MODEL	CODE		øD(H6)	L	øC	H1		H2	H3	G1	G2	N/W (kg)	
	BT	BBT				MIN.	MAX.						
BT30 BBT30	-SLA20- 075	(△)	(△)	20	75				20	M10	M10	0.80	
	-SLA25- 085	(△)	(△)	25	85	45	55	70	25			0.85	
BT40 BBT40	-SLA16- 090	(△)	(△)	16	90	48	35	50	24	-	M14	M12	1.8
	-SLA20- 090	12700	240341	20		50	55	70	25	20			1.8
	-SLA25- 090	12702	240342	25					20	1.7			
	-SLA32- 105	12704	240343	32	105	60	65	80	30	20	2.1		
BT50 BBT50	-SLA20- 105	13252	270355	20	105					20	M12	M12	4.4
	-SLA25- 105	13254	270356	25		50	55	70	25	20			4.3
	-SLA32- 105	13256	270357	32		60	65	80	30	20			4.5
	-SLA40- 105	13257	270358	40		70				25			4.7
	-SLA42- 105	(△)	(△)	42		75	70	85	25	25			5.0

- 注: 1. フラット付ストレートシャンク刃具をご使用下さい。  
 2. センタースルーにてご使用の際は、別途お申し付け下さい。  
 3. (△) 表記製品は特殊対応品です。

- NOTE: 1. For endmill of straight shank with flat.  
 2. Thru-the-tool application is acceptable. Please inform it when ordering.  
 3. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### 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

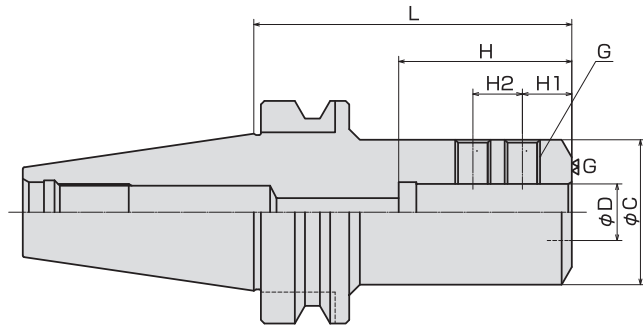
# サイドロックドリルホルダ

## SIDE LOCK DRILL HOLDER

BT/BBT (No.)-CSL (D) - (L)

**BT /  
BBT**  
series  
BT/BBTシリーズ

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



MODEL	CODE		φD	L	φC	H	H1	H2	G
	BT	BBT							
BT30 BBT30	CSL16-060	10027 200594	16	60	41	49	14	14	M10
	CSL20-060	10028 200596	20		45	51			
	CSL25-065	10029 200598	25		47	57			
BT40 BBT40	CSL16-060	11780 240630	16	60	41	49	14	14	M10
	CSL16-090	11782 240632	16	90	41	49			
	CSL20-060	11784 240634	20	60	45	51			
	CSL20-090	11786 240636	20	90	45	51	15	20	M12×1.25
	CSL25-060	11788 240638	25	60	48	57			
	CSL25-090	11790 240640	25	90	48	57	15	25	M14×1.5
	CSL32-075	11792 240642	32	75	61	61			
	CSL32-105	11794 240644	32	105	61	61	18	-	M12×1.25
	CSL40-105	11796 240646	40	105	68	71			
	BT50 BBT50	CSL16-040	13101 270670	16	40	-	49	18	-
CSL16-105		13102 270672	105		41	14		14	M10
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	45		14	14	M10
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	48		15	20	M12
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	61		15	20	M12×1.25
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	68		15	25	
CSL40-135		13119 270706		135	68		15	25	
CSL40-165		13120 270708		165	68		15	25	
CSL50-105	13121 270710	50	105	83	81	15	25	M16×1.5	

注：フラット付ストレートシャンク刃具をご使用ください。

NOTE: For endmill of straight shank with flat.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - ② CSL ③ 16 - ④ 060

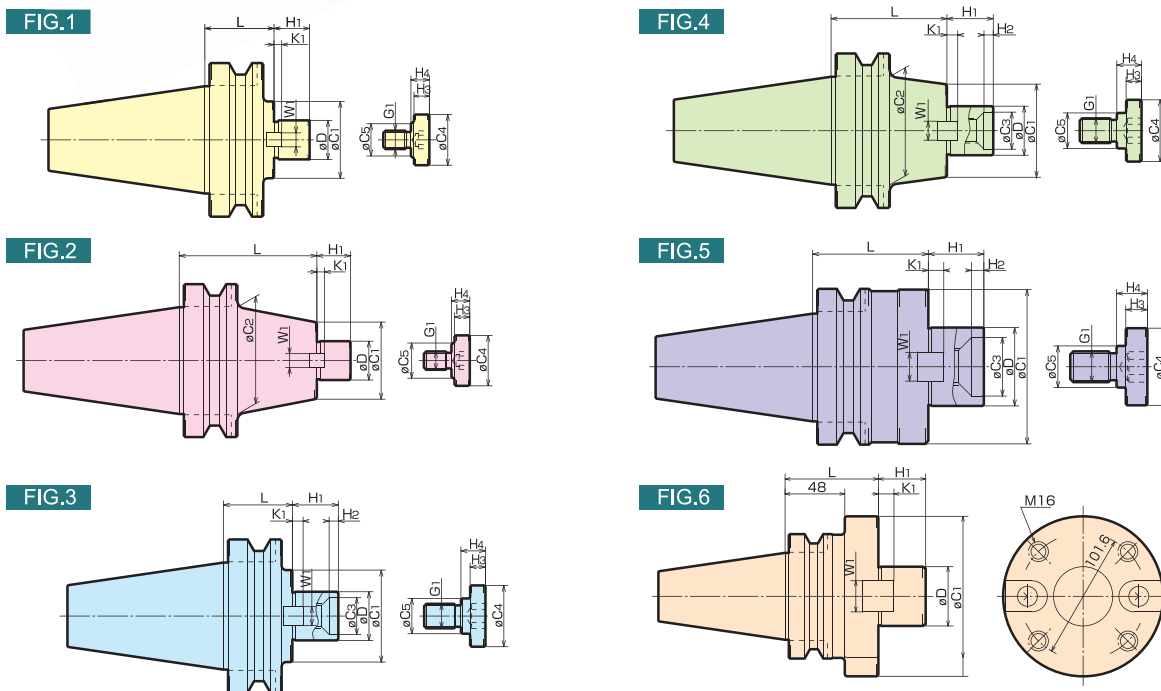
- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ 刃具シャンク径 φD Cutter's Shank Dia.
- ④ GL長さ L G.L. Length

# 正面フライスアーバA型

## FACE MILL ARBOR (Type A)

BT/BBT (No.-FMA(△)-L)

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



MODEL	CODE		FIG.	φD(m6)	L	φC1	φC2	φC3	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)
	BT	BBT									W1	K1		φC4	φC5	H3	H4	
BT30 BBT30	-FMA22.225-035	(△) (△)	1	22.225	35	40	-	-	18	-	8.0	4	M8	20	15	7	9	0.57
	-FMA25.4 -035	(△) 200451		25.4	35	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.72
	-FMA25.4 -045	10013 (△)		25.4	45	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.85
BT40 BBT40	-FMA25.4 -045	12710 240310	1	25.4	45	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.4
	-105	12712 240311	2	25.4	105	60	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.6
	-FMA31.75 -045	(△) 240312	3	31.75	45	60	-	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	15	1.6
	-090	(△) (△)		31.75	90	60	-	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	2.6
	-FMA38.1 -060	12716 240314		38.1	60	80	-	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.6
BT50 BBT50	-FMA25.4 -045	(△) (△)	1	25.4	45	50	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	3.9
	-090	15700 270301	2	25.4	90	70	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	5.0
	-150	(△) 270302	2	25.4	150	70	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	6.4
	-FMA31.75 -045	(△) 270303	3	31.75	45	60	-	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	4.1
	-075	15702 270304	4	31.75	75	60	70	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	4.9
	-105	15704 270305		31.75	105	60	70	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	5.7
	-FMA38.1 -045	15706 270306	3	38.1	45	80	-	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	4.4
	-075	15708 270307		38.1	75	80	-	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	5.6
	-FMA50.8 -045	15710 270308	3	50.8	45	98	-	38	36	10	19.05	10	M24	65	37	14	24	5.0
	-075	15712 270309	5	50.8	75	100	-	38	36	10	19.05	10	M24	65	37	14	24	6.7
-FMA47.625-075	15714 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. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: 1. Please instruct when ordering for thru-the-tool application.  
2. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT30 - FMA ② 25.4 - ③ 035

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Name
- ③ ボス径 φD φD
- ④ GL長さ L G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# 正面フライスアーバB型

## FACE MILL ARBOR (Type B)

BT/BBT<sup>Ⓝ</sup>-FMB<sup>Ⓞ</sup>-L

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



FIG.1

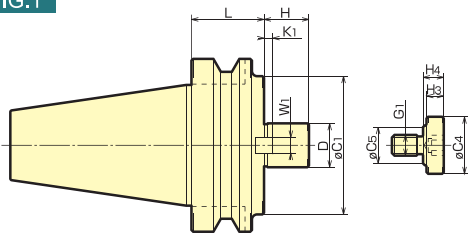


FIG.3

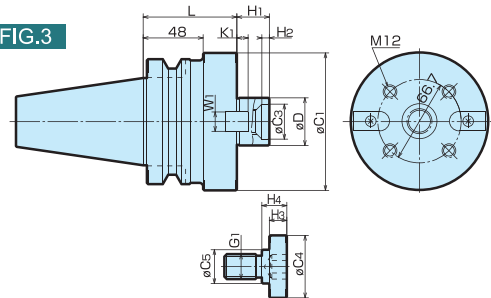


FIG.2

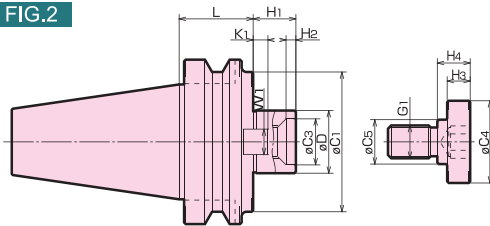
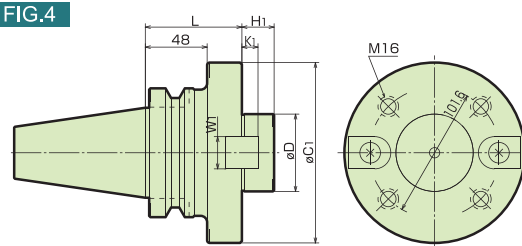


FIG.4



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	(△)	(△)	1	25.4	60	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.3
		-105	(△)	(△)															105
	-FMB38.1	-060	(△)	(△)	2	38.1	60	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	2.6
		-060	(△)	(△)															60
	-105	(△)	(△)	1	27	105	80	-	26	-	12	6	M12	33	23	10	12	3.3	
	-105	(△)	(△)															105	3.3
	-FMB40	-060	(△)	(△)	2	40	60	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	2.6
	-FMB25.4	-045	(△)	(△)															1
		-090	(△)	(△)	1	25.4	90	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	
		-150	(△)	(△)															1
	-FMB38.1	-045	(△)	(△)	2	38.1	45	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	
		-075	(△)	(△)															2
		-105	(△)	(△)	2	38.1	105	85	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	
	-FMB38.1F	-075	(△)	(△)															3
		-075	(△)	(△)	3	38.1	75	110	28	26	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	
	-FMB27	-045	(△)	(△)															1
		-090	(△)	(△)	1	27	90	80	-	26	-	12	6	M12	33	23	10	12	
		-150	(△)	(△)															1
	-FMB40	-045	(△)	(△)	2	40	45	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	
		-075	(△)	(△)															2
		-105	(△)	(△)	2	40	105	85	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	
	-FMB40F	-075	(△)	(△)															3
		-075	(△)	(△)	3	40	75	110	28	26	6	16	8.5	M20	50	27	14	20	
	-FMB60	-075	(△)	(△)															4
		-075	(△)	(△)	4	60	75	140	-	25	-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	

注：1. BBTは受注生産品です。  
2. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: 1. BBT shank type is made-to-order.  
2. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
BT40	-	FMB	25.4 - 060
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Name		
③ ボス径 øD	øD		
④ GL長さ L	G.L. Length		

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# 正面フライスアーバC型

## FACE MILL ARBOR(Type C)

BT/BBT (No.)-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

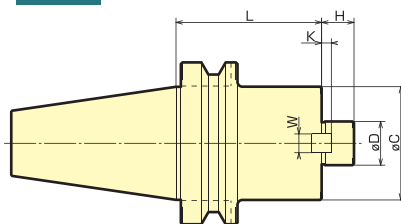
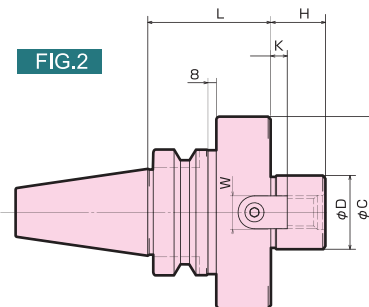


FIG.2



MODEL	CODE		Fig	φD(h6)	L	φC	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)	
	BT	BBT										
BT30 BBT30	-FMC16 -045	(△)	1	16	45	34	17	5	8	M8×25L	0.6	
	-FMC22 -045	200730		201010		22	45					18
	-FMC27 -045	(△)	2	27	70	20	6	12	M12×35L	1.1		
BT40 BBT40	-FMC25.4-060	(△)	1	25.4	60	70	20	5	9.5	M12×35L	2.0	
	-105	(△)			105						3.1	
	-FMC38.1-060	(△)		38.1	60	85	22	7	15.9	M16×40L	2.5	
	-FMC22 -060	12720	240333	1	22	60	45	18	5	10	M10×30L	1.5
	-105	12722	240334			105						2.1
	-FMC27 -060	(△)	(△)	1	27	60	70	20	6	12	M12×35L	2.0
	-105	(△)	(△)			105						3.1
-FMC32 -060	(△)	(△)	1	32	60	85	22	7	14	M16×40L	2.4	
-105	(△)	(△)			105						2.4	
BT50 BBT50	-FMC25.4-045	(△)	1	25.4	45	70	20	5	9.5	M12×35L	4.0	
	-090	(△)			(△)						90	5.4
	-150	(△)		(△)	150	7.2						
	-FMC38.1-045	(△)	(△)	1	38.1	45	85	22	7	15.9	M16×40L	4.2
	-075	(△)	(△)			75						5.6
	-105	(△)	(△)	1	32	105	85	22	7	14	M16×40L	6.9
	-FMC22 -060	(△)	(△)			60						4.1
	-105	15720	270342	1	22	105	45	18	5	10	M10×30L	4.6
	-150	15722	270343			150						5.2
	-FMC27 -045	(△)	(△)	1	27	45	70	20	6	12	M12×35L	4.0
	-090	(△)	(△)			90						5.4
	-150	(△)	(△)	1	32	150	85	22	7	14	M16×40L	7.2
	-FMC32 -045	(△)	(△)			45						4.2
	-075	(△)	(△)	1	32	75	85	22	7	14	M16×40L	5.0
	-105	(△)	(△)			105						6.8

注：(△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	BT40	-	FMC	③	22	-	④	060
---	------	---	-----	---	----	---	---	-----

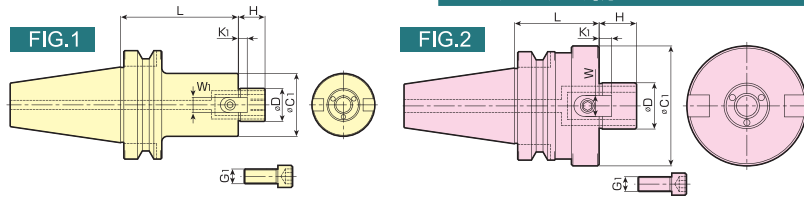
①	シャクサイズ	Shank Size
②	呼称	Name
③	ボス径 φD	φD
④	GL長さ L	G.L. Length



# 正面フライスアーバH型

## FACE MILL ARBOR (Type H)

BT/BBT (No.)-FMH (D) - (L)



	MODEL	CODE		FIG.	$\phi D(h6)$	L	$\phi C1$	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- $\phi$ 2 P.C.D. $\phi$ 12
	-37 -35	10016	201032		16	35	37	16	8	5		
BT40 BBT40	FMH22 -47 -40	10018	201034	2	22	40	47	18	10	5	M10×30	3- $\phi$ 3 P.C.D. $\phi$ 16
	FMH16 -29 -60	11940	240800		16	60	29	16	8	5		
	-105	11942	240802	105								
	FMH16 -37 -60	11944	240804	16	60	37	16	8	5	M8×30	3- $\phi$ 2 P.C.D. $\phi$ 12	
	-105	11946	240806		105							
	FMH22 -47 -60	11948	240808	22	60	47	18	10	5	M10×30	3- $\phi$ 3 P.C.D. $\phi$ 16	
	-105	11950	240810		105							
	FMH22 -60 -60	11952	240812	22	60	60	18	10	5	M10×30	3- $\phi$ 3 P.C.D. $\phi$ 16	
-105	11954	240814	105									
FMH27 -60 -60	11956	240816	27	60	60	20	12	6	M12×35	3- $\phi$ 3.5 P.C.D. $\phi$ 19.5		
-105	11958	240818		105								
BT50 BBT50	FMH16 -29 -60	14540	270940	1	16	60	29	16	8	5	M8×30	3- $\phi$ 2 P.C.D. $\phi$ 12
	-105	14541	270941			105						
	-150	14542	270942			150						
	FMH16 -37 -60	14543	270943			60						
	-105	14544	270944		37	105	37	16	8	5	M8×30	3- $\phi$ 2 P.C.D. $\phi$ 12
	-150	14545	270945			150						
	-200	14546	270946			200						
	FMH22 -47 -60	14547	270947			60						
	-105	14548	270948		47	105	47	18	10	5	M10×30	3- $\phi$ 3 P.C.D. $\phi$ 16
	-150	14549	270949			150						
	-200	14550	270950			200						
	FMH22 -60 -60	14552	270952			60						
	-105	14553	270953		60	105	60	18	10	5	M10×30	3- $\phi$ 3 P.C.D. $\phi$ 16
	-150	14554	270954			150						
	-200	14555	270955			200						
	FMH25.4 -60 -60	14557	270957			60						
	-105	14558	270958		25.4	105	60	22	9.5	5	M12×35	3- $\phi$ 3.5 P.C.D. $\phi$ 18.5
	-150	14559	270959			150						
	FMH27 -60 -60	14560	270960			60						
	-105	14561	270961			60						
	-150	14562	270962		150							
	-200	14563	270963		200							
	FMH27 -76 -60	14565	270965		60							
	-105	14566	270966		76	105	76	20	12	6	M12×35	3- $\phi$ 3.5 P.C.D. $\phi$ 19.5
	-150	14567	270967			150						
	-200	14568	270968			200						
	FMH31.75 -76 -60	14570	270970			60						
	-105	14571	270971		76	105	76	30	12.7	7	M16×35	3- $\phi$ 4 P.C.D. $\phi$ 24
-150	14572	270972	150									
-200	14573	270973	200									
FMH31.75 -96 -60	14575	270975	60									
-105	14576	270976	96	105	96	30	12.7	7	M16×35	3- $\phi$ 4 P.C.D. $\phi$ 24		
-150	14577	270977		150								

注: 1. 刃先スルー対応カッタ用フェイスミルアーバです。  
2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
3. 付属(M12, M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.173のクランプボルト表(MBH-M12, M16)より別途お選びください。

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 173

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① BT50 - FMH ② 27 - ③ 60 - ④ 60

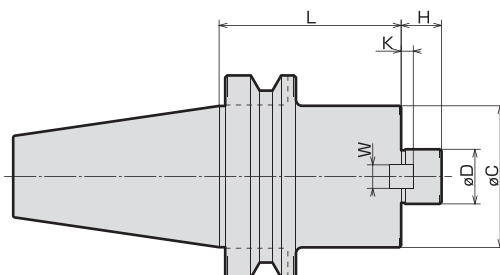
- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ ボス径  $\phi D$   $\phi D$
- ④ 胴径  $\phi C1$   $\phi C1$
- ⑤ GL長さ L G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.173 正面フライスアーバ用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# ラジアスマイル用ロングアーバ

## RADIUS MILL LONG ARBOR

BT (No.)-FM (D) - L



MODEL	CODE	øD (h6)	L	øC	H	K	W	CLAMP BOLT	N/W (kg)						
BT50	- FM22-200-50	(△)	200	48	18	5	10	M10×30L	5.9						
	- FM22-200-63	(△)		60					7.2						
	- FM22-250-50	(△)		250					48	6.7					
	- FM22-250-63	(△)							60	8.4					
	- FM22-300-50	(△)		300					48	7.4					
	- FM22-300-63	(△)							60	9.5					
	- FM22-350-50	(△)	350	48	8.1										
	- FM22-350-63	(△)		60	10.6										
	- FM22.225-150-50	(△)	22.225	150	47	18	4	7.6	M10×30L	5.2					
	- FM22.225-150-63	(△)			60					6.1					
	- FM22.225-200-50	(△)		200	47					5.9					
	- FM22.225-200-63	(△)			60					7.2					
	- FM22.225-250-50	(△)		250	47					6.5					
	- FM22.225-250-63	(△)			60					8.4					
	- FM22.225-300-50	(△)		300	47					7.2					
	- FM22.225-300-63	(△)			60					9.5					
	- FM22.225-350-50	(△)		350	47					7.9					
	- FM22.225-350-63	(△)			60					9.5					
	- FM25.4-200	(△)		25.4	200					60	22	5	9.1	M12×35L	7.3
	- FM25.4-250	(△)			250										8.4
	- FM25.4-300	(△)	300		9.5										
	- FM25.4-350	(△)	350		10.6										
	- FM27-200	(△)	27	200	73	20	6	12	M12×35L	9					
	- FM27-250	(△)		250						10.6					
	- FM27-300	(△)		300						12.3					
	- FM31.75-150-80	(△)	31.75	150	76	30	7	12.3	M16×35L	7.7					
	- FM31.75-150-100	(△)			96					10.1					
	- FM31.75-200-80	(△)			200					76	9.5				
	- FM31.75-200-100	(△)		96						12.9					
	- FM31.75-250-80	(△)		250	76					11.3					
- FM31.75-250-100	(△)	96			15.8										
- FM31.75-300-80	(△)	300			76					13.1					
- FM31.75-300-100	(△)			96	18.6										

注：コード(△) 表記製品は在庫が無くなり次第、特殊対応品となります。

NOTE: CODE (△) The listed products are made to order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - ② FM ③ 22 - ④ 200

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

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# パワーサイレントアーバ

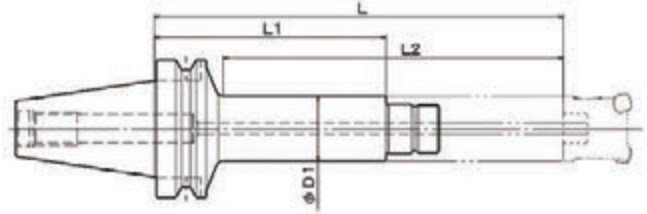
## POWER SILENT ARBOR

**BBT**  
series  
BBTシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.25 **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	-PS36-47-120	270982	47	300	120	248	FMH□-47-DP
	-PS36-47-170	270984		350	170	298	
	-PS36-47-220	270986		400	220	348	
	-PS36-47-270	270987		450	270	398	
BBT50	-PS36-60-120	270990	60	300	120	248	FMH□-60-DP
	-PS36-60-170	270992		350	170	298	
	-PS36-60-220	270994		400	220	348	
	-PS36-60-270	270996		450	270	398	

注：切削による発熱により、ダンパーユニットの防振機構部品が劣化し防振機能が低下します。加工時は、必ずセンタースルーによるエアブローまたは、クーラントを使用してください

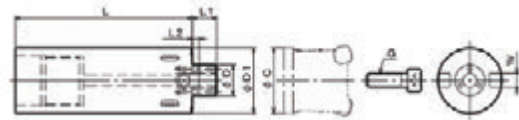
Note: Due to the heat generated by cutting, the vibration isolation mechanism parts of the damper unit deteriorate and the vibration isolation function deteriorates. When processing, be sure to use center through Use air blow or coolant

#### 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

注：ベースホルダとダンパーユニットを取り付け、加工に使用された後は、ダンパーユニットの取り外しが不可となります

Note: The damper unit cannot be removed after the base holder and damper unit have been assembled.

#### 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 Arber Size  
③ 胴径 φD1  
④ L寸法 L  
⑤ 防振機構 Damper

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

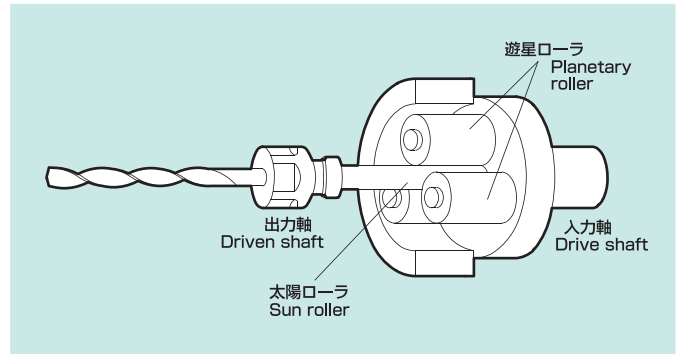
# トラクションドライブ増速スピンドル

## TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR

特徴 FEATURES ▶ P 35-36 BT (No.) - TDU (No.)

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

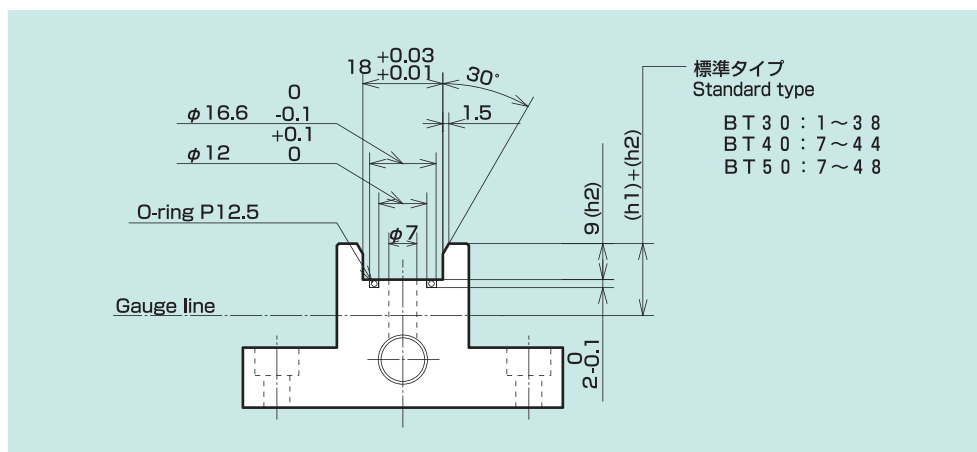
- M/Cで30,000min<sup>-1</sup>の加工が実現。
- 安定したトルクにより小径ドリル・小径エンドミルはもちろん、深リブ加工も可能。
- 騒音、振動が小さいのでM/Cで研削加工もできる。
- 小型軽量ATCタイプ。
- フレキシブルな位置決めピン  
ワンタッチ調整式  
範囲40mm (TDU17)

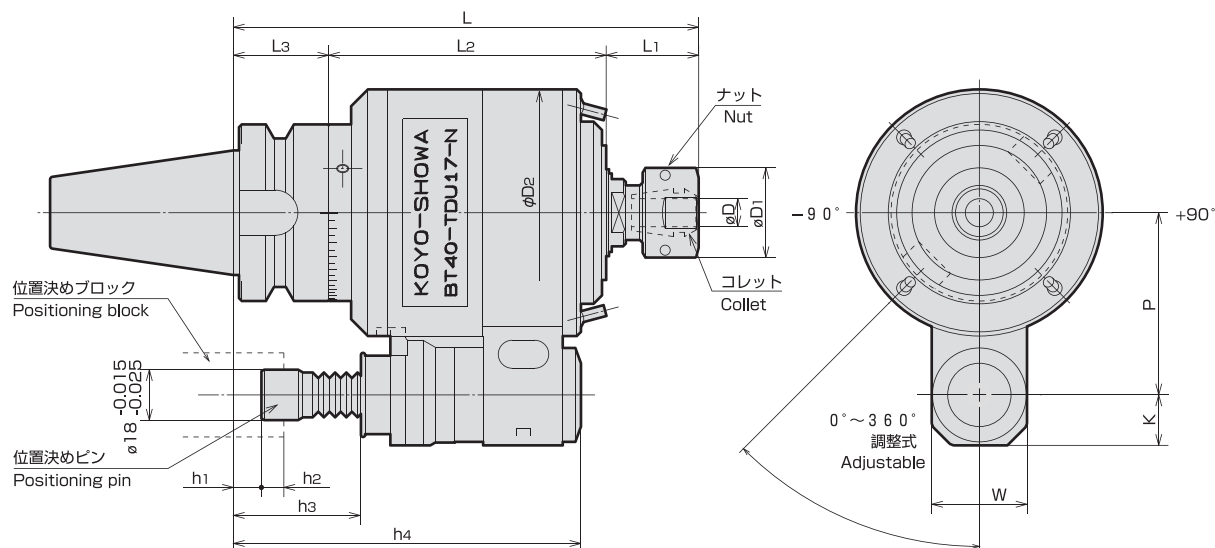
### FEATURES

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

## 位置決めブロック

POSITIONING BLOCK





## 標準タイプ STANDARD TYPE

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

## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① BT50 - TDU ② 17-N ③

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

### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.165 コレット COLLETS

### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.174 ナット NUT

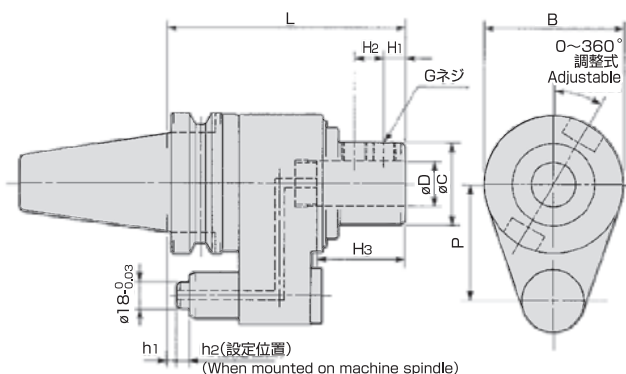
### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.174 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# オイルホールホルダ (サイドロック式)

## OIL-HOLE ADAPTER (Set Screw Type)

BT (No.)-OH-SL (D)-L



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

	MODEL	CODE	øD	L	øC	H1	H2	H3	G	B	P
BT40	-OH-SL16-150	11426	16	150	38	25	-	45	M12×1.5	80	65
	-SL20-150	11428	20				-				
	-SL25-150	11430	25				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
	-SL20-165	13844	20				-				
	-SL25-165	13846	25				20				
	-SL32-165	13848	32		15	20	55	M16×1.5	105	82	
	-SL40-165	13850	40		63	60	85				

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

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

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 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 øD	Cutter's Shank Dia.
④ GL長さ L	G.L. Length

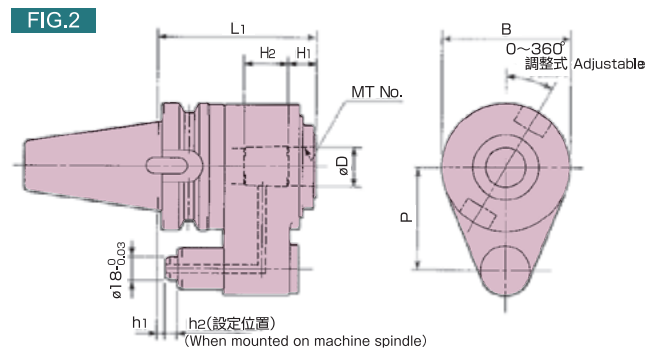
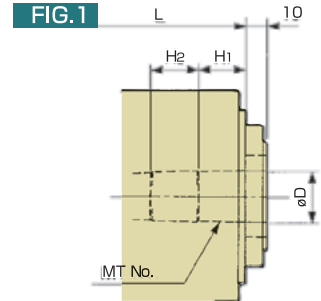


# オイルホールホルダ (モールステーパ式)

## OIL-HOLE ADAPTER (Morse taper Type)

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

**BT**  
series  
シリーズ



	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

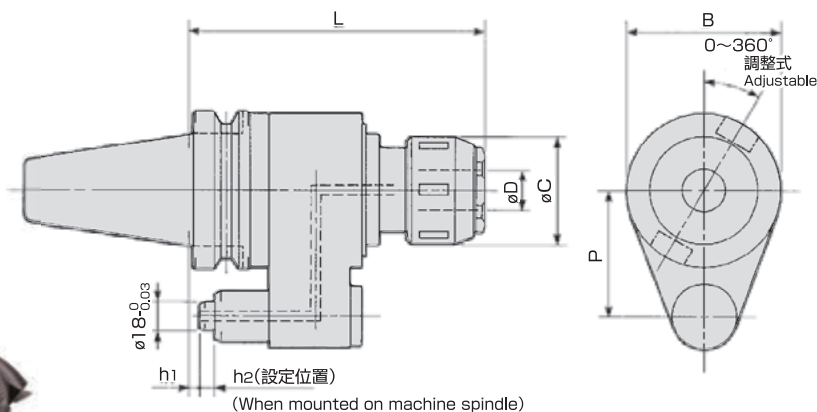
① BT40 ② -OH-MT ③ 3 ④ -105

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

# オイルホールハードチャック

## OIL-HOLE HARD CHUCK

BT (No)-OH-CTH (D)-L



### 使用条件 CUTTING CONDITIONS

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

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

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

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

### 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

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.161 スプリングコレット SPRING COLLET

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.162 チャックレンチ CHUCK WRENCH

# モールステーパホルダ A型

## MORSE TAPER HOLDER (Type A)

BT/BBT (No.) - MTA (No.) - L

**BT / BBT series**  
BT/BBTシリーズ

▶ BBT対応 BBT Available



FIG.1

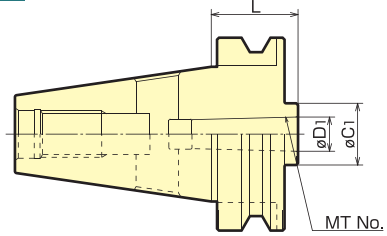
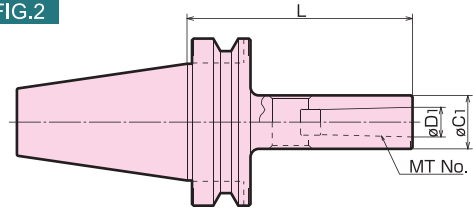


FIG.2



### 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	(△)	(△)	1	1	45	12.065	25	0.43
	-MTA2-060	(△)	(△)	1	2	60	17.780	32	0.50
	-MTA3-080	(△)	(△)	1	3	80	23.825	40	0.69
BT40 BBT40	-MTA1-045	(△)	(△)	1	1	45	12.065	25	1.0
	-MTA1-120	11154	240351	2	1	120	12.065	25	1.3
	-MTA2-045	11156	240352	1	2	45	17.780	32	1.0
	-120	11158	240353	2	2	120	17.780	32	1.5
	-MTA3-075	11160	240354	1	3	75	23.825	40	1.2
	-135	11162	240355	2	3	135	23.825	40	1.8
	-MTA4-090	11164	240356	1	4	90	31.267	50	1.4
-165	(△)	(△)	2	4	165	31.267	50	2.5	
BT50 BBT50	-MTA1-045	13302	270365	1	1	45	12.065	25	3.6
	-120	13304	270366	2	1	120	12.065	25	3.9
	-180	13306	270367		180	4.2			
	-MTA2-045	13308	270368	1	2	45	17.780	32	3.6
	-135	13310	270369	2	2	135	17.780	32	4.2
	-180	13312	270370		180	4.5			
	-MTA3-045	13314	270371	1	3	45	23.825	40	3.5
	-150	13316	270372	2	3	150	23.825	40	4.5
	-180	13318	270373		180	4.8			
	-MTA4-075	13320	270374	1	4	75	31.267	50	3.6
	-180	13322	270375	2	4	180	31.267	50	5.2
-MTA5-105	13324	270376	1	5	105	44.399	65	3.9	

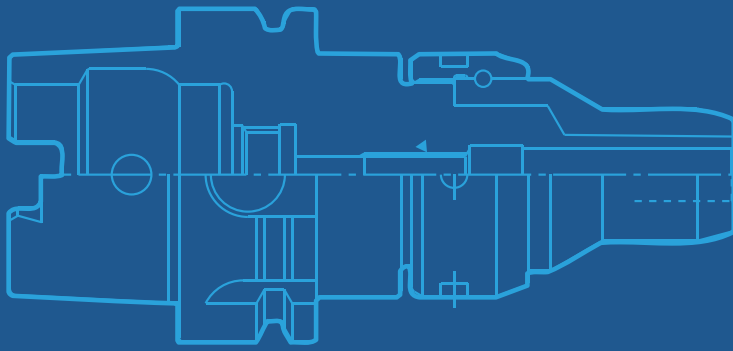
注：1. タング付MTシャंक刃具をご使用下さい。  
2. BBTは受注生産品です。  
3. (△) 表記製品は特殊対応品となります。

NOTE: 1. For tongue type Morse taper shank cutting tools.  
2. BBT shank type is made-to-order.  
3. CODE (△) The listed products are made to order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	BT30	-	②	MTA	③	1	-	④	045
①	シャंकサイズ			Holder's Name					Shank Size
②	呼称			MT No.					Holder's Name
③	MT No.			G.L.長さ L					MT No.
④	G.L.長さ L								G.L. Length





# HSK

## series

### HSKシリーズ

マイクロンチャック Rシリーズ	MICRON CHUCK R series	100
マイクロンチャック Hシリーズ	MICRON CHUCK H series	101,102
マイクロンチャック Mシリーズ	MICRON CHUCK M series	103,104
マイクロンチャック Nシリーズ	MICRON CHUCK N series	105
ハードチャック	HARD CHUCK	106
コレットチャック	COLLET CHUCK	107
コレットチャック高速タイプ	COLLET CHUCK G Type	108
コレットチャック(スリムタイプ)	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)	109
ZERO-1 CHUCK	ZERO-1 CHUCK	110
ドリルチャック(シャンク一体型)	DRILL CHUCK	111
パワーサイレントアーバ	POWER SILENT ARBOR	112
ハイデュアルチャック	Hy-Dual CHUCK	113
シンクロタップホルダ SYFN型	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFN	114
シンクロタップホルダ SYFS型	SYNCHRO TAP HOLDER type SYFS	114
<ボーリングシステム>ツインカット	<BORING SYSTEM> TWINCUT	115
<ボーリングシステム>大径用ツインカット	<BORING SYSTEM> TWINCUT for LARGE BORE	116
<ボーリングシステム>ファーストカット	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT	117
<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]	118
サイドロックホルダA型	END MILL HOLDER	119
サイドロックドリルホルダ	SIDE LOCK DRILL HOLDER	120
モールステーパホルダA型	MORSE TAPER HOLDER (Type A)	121
正面フライスアーバA型	FACE MILL ARBOR (Type A)	122
正面フライスアーバB型	FACE MILL ARBOR (Type B)	123
正面フライスアーバC型	FACE MILL ARBOR (Type C)	124
正面フライスアーバH型	FACE MILL ARBOR (Type H)	125,126

# HSK series

HSKシリーズ

ミーリングチャック標準型 P.100  
特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**HPC**  
マイクロンチャック Rシリーズ  
MICRON CHUCK R series

ミーリングチャック高速型 P.101,102  
特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.103,104  
特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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 スリムタイプ P.105  
特徴 FEATURES ▶ P.17-24



**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.106  
特徴 FEATURES ▶ P.27-28



**CTH**  
ハードチャック  
HARD CHUCK

コレットチャック標準型 P.107  
特徴 FEATURES ▶ P.29-30



**NSC**  
コレットチャック  
COLLET CHUCK

コレットチャック高速型 P.108  
特徴 FEATURES ▶ P.29-30



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

コレットチャック(スリムタイプ) P.109  
特徴 FEATURES ▶ P.31



**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.110  
特徴 FEATURES ▶ P.26



**SSZ**  
ZERO-1 CHUCK  
ZERO-1 CHUCK

ドリルチャック P.111  
特徴 FEATURES ▶ P.29-30



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

防振アーバ P.112  
特徴 FEATURES ▶ P.25



**FMH-DP**  
パワーサイレントアーバ  
POWER SILENT ARBOR

ハイデュアルチャック P.113  
特徴 FEATURES ▶ P.39-40



**HDU**  
ハイデュアルチャック  
Hy-Dual CHUCK

シンクロタップホルダ P.114  
特徴 FEATURES ▶ P.33-34



**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.115,116  
特徴 FEATURES ▶ P.41-46



**TWC**  
ツインカット  
TWINCUT

ボーリングシステム P.117,118  
特徴 FEATURES ▶ P.41-46



**FIC**  
ファースト カット  
FIRSTCUT

一般ツーリング P.119



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

一般ツーリング P.120



**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.121



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

一般ツーリング P.122-124



**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.125,126



**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 Rシリーズ

## MICRON CHUCK R series

# HSK

series  
HSKシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.17-24 HSKA (No.)-HPC (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



FIG.1

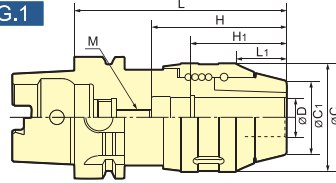


FIG.2

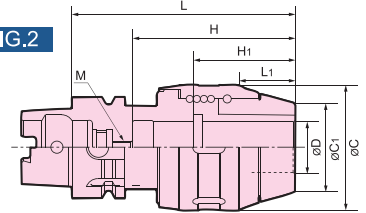
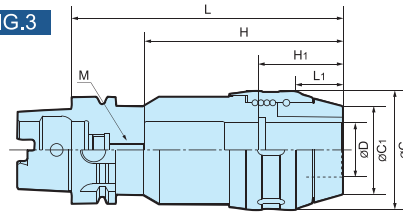


FIG.3



シャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h7

MODEL	CODE		FIG	ΦD	L	L1	ΦC	ΦC1	H	H1	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount		調整量 Adjustment amount	M	N/W (kg)							
	A										シャンク(ST)	センタ(CT)										
Max.10,000min <sup>-1</sup>																						
HSKA50	HPC16-	110	25855	2	16	110	26	56	34	75	50	40	51	M6	1.4							
	HPC20-	110	25865		20				38			45										
	HPC25-	115	25875	25	115	27.5	62	44	80	50	50	57~67										
	HPC32-	120	(△)	32	120					70	52		70			50	55	55				
Max.10,000min <sup>-1</sup>																						
HSKA63	HPC16-	110	26855	1	16	110	26	56	34	75	50	40	51	M8	1.9							
	HPC20-	110	26865		20				38			45										
	HPC25-	115	26875		25				115			27.5				62	44	80	50	57~67		
	HPC32-	120	26878	2	32	120	70	52	85	53	55		64~72									
	HPC32-	160	26886	3	32	160	30.5	82	62	100	57	55	55	96~104	2.1							
	HPC42-	160	(△)		42							160	82	62	100	57	60	60	67~87	2.9		
Max.8,000min <sup>-1</sup>																						
HSKA100	HPC16-	110	27855	1	16	110	26	56	34	70	50	40	51	M12	3.0							
	HPC20-	110	27865		20				38			45										
	HPC25-	115	27869		25				115			62				44	80	50	50	50	51	63~65
		135	27875																			
	HPC32-	120	27877		32				120			27.5				70	52	80	53	55	55	63~70
		135	27885																			
	HPC32-	165	27886		42				135			30.5				82	62	95	57	60	60	100~107
		135	27895																			
3.8																						

- 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ありません。  
 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リングは取付けなくて、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 "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 ACCESSORIES

▶ P.159 コレット・チャックレンチ STRAIGHT COLLETS, CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.160 調整ネジ ADJUST SCREW

# マイクロンチャック Hシリーズ

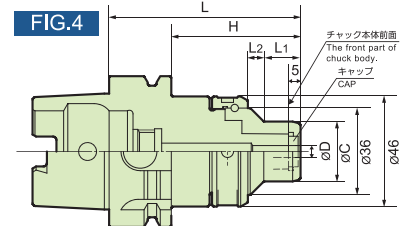
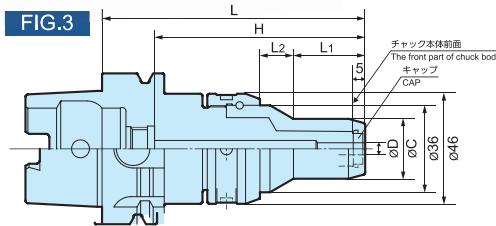
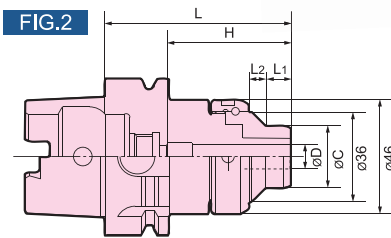
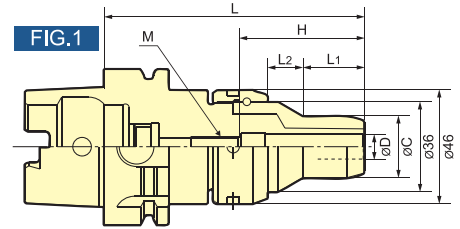
## MICRON CHUCK H series

特徴 FEATURES ▶ P17-24 HSKA (No.)-HPC (D)H-L



- ▶ 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。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h7



MODEL	CODE(ST:シャンクスルー)				FIG	φD	L	L1	L2	φC	H	最小刃具挿入量 Minimum Insertion amount	調整量 Adjustment amount		調整ネジ 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 <sup>-1</sup> (G Type : Max30,000min <sup>-1</sup> )																			
HSKA50	HPC03H-	075	25802	25801	-	-	2	3	75	10.3	6.7	55						0.9	
		105	300710	300750	-	-	1		105	25	14	85						1.2	
	HPC04H-	075	25804	25803	-	-	2	4	75	10.3	6.7	55	15					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						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	20					注4	0.9
		110-CT	300743	300783	-	-	3		110	30	14	90						NOTE4	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		23	28		AS17-2-M5-CTW			0.9
		105	300714	300754	300826	300846	1		105	25	14	37.5	30	30	37				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		23	-	-	-			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	-	-	-			0.9	
	105	300719	300759	300829	300849	1		105	25	14	50	35	35	50	AS22-2-M6-CTW			1.2	
HPC10H-	075	25828	25826	300974	300981	2	10	75	10.3	6.7		23	-	-	-		注3	注5	0.9
	105	300720	300760	300830	300850	1		105	25	14		35	35	50	AS22-2-M6-CTW	NOTE3	NOTE5	1.2	
HPC11H-	075	300721	300761	300975	300982	2	11	75	12.2	4.8		25	-	-	-			0.9	
	105	300722	300762	300831	300851	1		105	25	14		55	40	40	55	AS22-2-M6-CTW			1.2
HPC12H-	075	25838	25836	300976	300983	2	12	75	12.2	4.8		50	25	-	-			0.9	
	105	300723	300763	300832	300852						32							1.2	
HPC13H-	105	300724	300764	300833	300853		13					55	40	55	AS22-2-M6-CTW			1.0	
HPC14H-	105	300725	300765	300834	300854		14	105	25	14								1.0	
HPC15H-	105	300726	300766	300835	300855		15											1.0	
HPC16H-	105	300727	300767	300836	300856		16											1.0	
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type : Max30,000min <sup>-1</sup> )																			
HSKA63	HPC03H-	075	26799	26798	-	-	2	3	75	10.3	6.7	53						1.2	
		105	26801	26800	-	-	1		105	25	14	83						1.4	
		135	26792	26782	-	-	1		135	25	14	113						1.9	
	HPC04H-	075	26803	26802	-	-	2	4	75	10.3	6.7	53						1.2	
		105	26805	26804	-	-	1		105	25	14	83	15					1.4	
		135	26793	26783	-	-	1		135	25	14	113						1.9	
	HPC05H-	075	321010	321050	-	-	2	5	75	10.3	6.7	53						1.2	
		105	321011	321051	-	-	1		105	25	14	83						1.4	
		135	321012	321052	-	-	1		135	25	14	113						1.9	
	HPC03H-	080-CT	321040	321080	-	-	4	3	80	15.3	6.7	58						1.2	
		110-CT	321041	321081	-	-	3		110	30	14	88						1.4	
		140-CT	321042	321082	-	-	3		140	30	14	118						1.9	
	HPC04H-	080-CT	321043	321083	-	-	4	4	80	15.3	6.7	58						注4	1.2
		110-CT	321044	321084	-	-	3		110	30	14	88	20					NOTE4	1.4
		140-CT	321045	321085	-	-	3		140	30	14	118							1.9
	HPC05H-	080-CT	321046	321086	-	-	4	5	80	15.3	6.7	58							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 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		調整ネジ 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 <sup>-1</sup> (G Type : Max30,000min <sup>-1</sup> )																				
HSKA63	HPC06H-	075	26807	26806	321380	321387	2		75	10.3	6.7			23	25	35			1.2	
		105	26809	26808	321159	321190		6	105					30	30	37	AS17-2-M5-CTW		1.4	
		135	26794	26784	321160	321191	1		135	25	14			30	30	37			1.9	
	HPC07H-	075	321013	321053	321381	321388	2		75	10.3	6.7		37.5	23	25	35			1.2	
		105	321014	321054	321161	321192		7	105					30	30	37	AS17-2-M6-CTW		1.4	
		135	321015	321055	321162	321193	1		135	25	14			30	30	37			1.9	
	HPC08H-	075	26817	26816	321382	321389	2		75	10.3	6.7		53	23	-	-			1.2	
		105	26819	26818	321163	321194		8	105			25		35	35	50	AS22-2-M6-CTW		1.4	
		135	26795	26785	321164	321195	1		135	25	14	25		35	35	50			1.9	
	HPC09H-	075	321016	321056	321383	321390	2		75	10.3	6.7			23	-	-			1.2	
		105	321017	321057	321165	321196		9	105					35	35	50	AS22-2-M8-CTW		1.4	
		135	321018	321058	321166	321197	1		135	25	14	50		35	35	50			1.9	
	HPC10H-	075	26827	26826	321384	321391	2		75	10.3	6.7			23	-	-			1.2	
		105	26829	26828	321167	321198		10	105					35	35	50	AS22-2-M8-CTW	注3	注5	1.4
		135	26796	26786	321168	321199	1		135	25	14			35	35	50			1.9	
	HPC11H-	075	321019	321059	321385	321392	2		75	12.2	4.8		50	25	-	-			1.2	
		105	321020	321060	321169	321200		11	105					55	40	40	55	AS22-2-M8-CTW		1.4
		135	321021	321061	321170	321201	1		135	25	14			55	40	40	55			1.9
	HPC12H-	075	26837	26836	321386	321393	2		75	12.2	4.8		50	25	-	-			1.2	
		105	26839	26838	321171	321202		12	105										1.4	
		135	26797	26787	321172	321203		13	135										1.9	
	HPC13H-	105	321022	321062	321173	321204		13	105								55	AS22-2-M8-CTW		1.5
		135	(△)	(△)	(△)	(△)		13	135											1.7
		105	321024	321064	321175	321206		14	105											1.5
HPC14H-	135	(△)	(△)	(△)	(△)		14	135											1.7	
	105	321026	321066	321177	321208		15	105								58			1.5	
	135	(△)	(△)	(△)	(△)		15	135								60	AS25-2-M8-CTW		1.7	
HPC15H	105	321028	321068	321179	321210		16	105								58			1.5	
	135	(△)	(△)	(△)	(△)		16	135								60			1.7	
Max.12,000min <sup>-1</sup>																				
HSKA100	HPC03H-	110	27805	27804	-	-		3												
	HPC04H-	110	27807	27806	-	-		4	110	25			81	15						
	HPC05H-	110	350900	350930	-	-		5												
	HPC03H- 115-CT	351040	351060	-	-		3													
	HPC04H- 115-CT	351042	351062	-	-	3	4	115	30				86	20					注4	
	HPC05H- 115-CT	351044	351064	-	-		5						25						注4	
	HPC06H-	110	27817	27816	351003	351020		6												
	HPC07H-	110	350901	350931	351004	351021		7						37.5	30	30	37	AS17-2-M5-CTW		2.7
	HPC08H-	110	27827	27826	351005	351022		8												
	HPC09H-	110	350902	350932	351006	351023		9						50	35	35	50	AS22-2-M6-CTW		
	HPC10H-	110	27837	27836	351007	351024		10												
	HPC11H-	110	350903	350933	351008	351025		11	110	25										
	HPC12H-	110	27847	27846	351009	351026		12												
	HPC13H-	110	350904	350934	351010	351027		13												
	HPC14H-	110	350905	350935	351011	351028		14												
	HPC15H-	110	350906	350936	351012	351029		15						60			56	AS25-2-M10-CTW	注3	注5
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せん。(固定式)  
 2. チャックレンチ・調整ネジは付属しておりません。  
 3. 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、メネジなし貫通形状を表わす。  
 10. (△) 表記製品は特殊対応品です。

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
HSKA50	-HPC	03	H-	075	A
①	②	③	④	⑤	⑥
シャンクサイズ	Holder's Name	刃具シャンク径 φD	Hシリーズ	GL長さ L	等級

- NOTE：1. Coolant pipe is included.  
 2. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 3. Shank-through compatible products for HPC06H and above are "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 "ST" indicates Thru-the-shank Coolant Available, and Mark "CT" indicates Central-thru-tool Coolant Available.  
 11. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
HSKA50	-HPC	03	H-	80	A	-CT
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
シャンクサイズ	Holder's Name	刃具シャンク径 φD	Hシリーズ	GL長さ L	等級	クーラントスルー仕様

# マイクロンチャック Mシリーズ

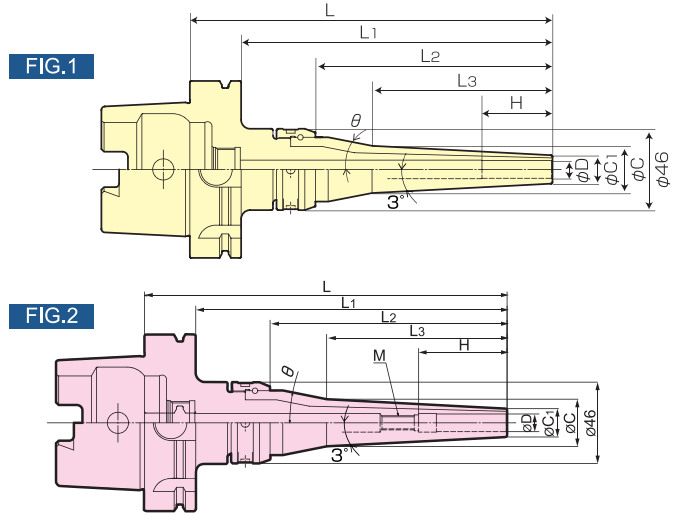
## MICRON CHUCK M series

特徴 FEATURES ▶ P17-24 HSKA (No.)-HPC (D) M-L

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



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6



MODEL	CODE	FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ	N/W (kg)																																																																																													
												MIN	MAX																																																																																																
Max. 15,000min <sup>-1</sup>																																																																																																													
HSKA50	HPC03M- 150	300901	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	2	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 <sup>-1</sup>																																																																																																												
	HSKA63	HPC03M-		150	3						9					16	150	124	84	67	-	20	-	-	-	34	1.3																																																																																		
200				20		200	174	134	102	18						1.5																																																																																													
HPC04M-		150	4	10		17	150	124	84	67		-	20	-	-	-												33	1.3																																																																																
		200				21																								200	174	134	102	17	1.5																																																																										
HPC05M-		150				5																								11	18	150	124	84	67	-	20	-	-	-	32	1.3																																																																			
		200																													22												200	174	134	102	16	1.5																																																													
HPC06M-		150																													6												12	19	150	124	84	67	-	20	-	-	-	30	1.3																																																						
		200																																										23												200	174	134	102	15	1.5																																																
HPC07M-		150																																										7												13	20	150	124	84	67	-	20	-	-	-	28	1.3																																									
		200																																																							24												200	174	134	102	14	1.5																																			
HPC08M-		150																																																							8												14	21	150	124	84	67	-	20	-	-	-	27	1.4																												
		200																																																																				25												200	174	134	102	13	1.5																						
HPC09M-		150																				9	15	22	150	124	84																																											67												50	35	35	50	M8	26	1.4																					
		200																						26																																																																	200	174	134	102	12	1.5															
HPC10M-		150											10	16	23	150								124				84	67																																																												50	35	35	50	M8	24	1.4														
		200													27																																																																																	200	174	134	102	11	1.5								
HPC11M-		150													11																						17	24	150	124	84	67																																																						55	37	37	55	M8	23	1.4							
		200																																				28																																																																	200	174	134	102	10	1.6	
HPC12M-		150																																				12												18	25	150	124	84	67																																																55	40	40	55	M8	21	1.4
		200																																																	29																																																										

MODEL	CODE	FIG	ΦD	ΦC1	ΦC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ	N/W (kg)																																															
												MIN	MAX																																																		
Max. 10,000min <sup>-1</sup>																																																															
HSKA100	HPC03M-	155	450220	1	3	9	16	155	126	84	67	20					34	3.1																																													
		205	450206				20	205	176	134	102						18	3.2																																													
	HPC04M-	155	450201	1	4	10	17	155	126	84	67						35					33	3.1																																								
		205	450207				21	205	176	134	102											17	3.3																																								
	HPC05M-	155	350960	1	5	11	18	155	126	84	67											-	-	-	-		32	3.1																																			
		205	350961				22	205	176	134	102																16	3.3																																			
	HPC06M-	155	450202	1	6	12	19	155	126	84	67																-	-	-	-		30	3.1																														
		205	450208				23	205	176	134	102																					15	3.3																														
	HPC07M-	155	350963	1	7	13	20	155	126	84	67																					-	-	-	-		28	3.1																									
		205	350964				24	205	176	134	102																										14	3.3																									
	HPC08M-	155	450203	1	8	14	21	155	126	84	67																										55	40	40	55	M10	27	3.1																				
		205	450209				25	205	176	134	102																															13	3.3																				
	HPC09M-	155	350966	1	9	15	22	155	126	84	67																															-	-	-	-		26	3.1															
		205	350967				26	205	176	134	102																																				12	3.3															
	HPC10M-	155	450204	1	10	16	23	155	126	84	67																																				-	-	-	-		24	3.2										
		205	450210				27	205	176	134	102																																									11	3.3										
	HPC11M-	155	350969	1	11	17	24	155	126	84	67																																									-	-	-	-		23	3.2					
		205	350970				28	205	176	134	102																																														10	3.3					
	HPC12M-	155	450205	2	12	18	25	155	126	84	67																																														-	-	-	-		21	3.2
		205	450211				29	205	176	134	102																																																			9	3.3

- 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. ドリルをご使用の際は調整ネジ及び調整ねじ穴付(特殊対応)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。An adequate cutting condition should be selected for each case.  
 5. センタースルー対応は標準装備していませんので、そのまま対応できません。シャングスルーにつきましては対応出来ません。  
 6. 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.  
 5. Center-through support is standard equipment, so it can be used as it is. Thru the shank coolant type can not be support.  
 6. 「-」 In the table represents a through shape without female threads.

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① ② ③ ④ ⑤  
**HSKA63-HPC06M-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-HPC10M-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



# マイクロンチャック Nシリーズ

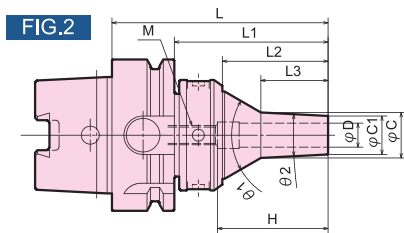
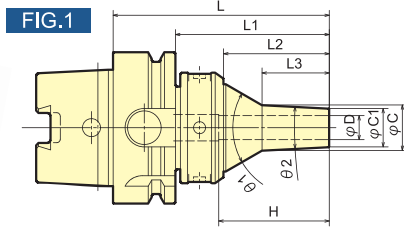
## MICRON CHUCK N series

特徴 FEATURES ▶ P.17-24 HSKA (No.)-HPC (D) N-L



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6

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



MODEL	CODE			FIG	φD	φC1	φC	L	L1	L2	L3	H	最小刃具挿入量 Minimum insertion amount	調整量 Adjustment amount		M	θ1	θ2											
	A	AA	G Type											MIN	MAX														
Max.20,000min <sup>-1</sup> (G Type: Max30,000min <sup>-1</sup> )																													
HSKA50	HPC03N-105	301000	301006	301012	1	3	9	10.4	105	79	44	27	20	-	-	-	80	3											
	HPC04N-105	301001	301007	301013		4	10	11.5																					
	HPC06N-105	301002	301008	301014		6	12	13.5																					
	HPC08N-105	301003	301009	301015	8	14	15.5	29											35	35	50	M6	74						
	HPC10N-105	301004	301010	301016	10	16	17.5																	28	40	40	55	M8	68
	HPC12N-105	301005	301011	301017	12	18	21																						
HSKA63	HPC03N-090	320920	320940	320960	1	3	9	10.4	90	64	44	27	20	-	-	-	80	3											
	HPC04N-090	320921	320941	320961		4	10	11.5																					
	HPC06N-090	320922	320942	320962		6	12	13.5											29	35	-	-	-	74					
	HPC08N-090	320923	320943	320963	8	14	15.5	28																	40	40	45	M8	68
	HPC10N-090	320924	320944	320964	10	16	17.5																						
	HPC12N-090	320925	320945	320965	2	12	18	21											28	40	40	45	60	6					

- 注: 1.クーラントパイプは付属されており、(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.

### 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
④ Nシリーズ	N series	⑤ GL長さL	G.L. Length	

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.159 チャックレンチ CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.160 調整ネジ ADJUST SCREW



# ハードチャック

## HARD CHUCK

# HSK

series  
HSKシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.27-28 **HSKA<sup>®</sup>(No.)-CTH<sup>Ⓧ</sup>-L**

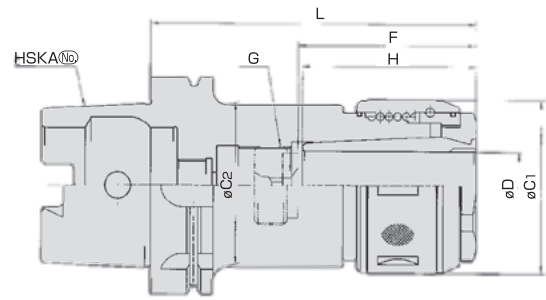
▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available

### 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		スプリングコレット SPRING COLLET	調整ネジ ADJUST SCREW	N/W (kg)
								MIN.	MAX.			
HSKA63	-CTH16-120	26890	16	120	52	50	M18×1.5	50	70	C16-(16)	OR-M18-25	
	-CTH20-120	26892	20		60	54				M28×1.5		
	-CTH25-120	26894	25		68	62	M18×1.5	50	69			
	-CTH32-135	26896	32		135	80				62		
HSKA100	-CTH16-135	27250	16	135	52	50	M18×1.5	50	69	C16-(16)	OR-M18	
	-CTH20-135	27252	20		60	54				M28×1.5		
	-CTH25-135	27254	25		68	62	M28×1.5	68	79		C25-(25)	
	-CTH32-150	27256	32		150	80				75	M36×1.5	80
	-CTH42-165	27258	42		165	95	85	90	114	C42-(42)		

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

- NOTE: 1. A Coolant pipe is supplied with chuck.  
 2. A spring collet is supplied with Hard chuck.  
 Unless otherwise required, maximum ID spring collet is supplied.  
 3. Chuck wrench and adjust screw are sold separately.  
 4. For thru-the-tool coolant application, OR-adjust screw is used.  
 OR-adjust screw is sold separately.  
 5. All sizes can be available through the tool coolant.  
 (Please order OR type adjusting screw separately.)

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	-CTH	16	-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

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.159 ストレートコレット STRAIGHT COLLET

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.161 スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.162 チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH, NOSE

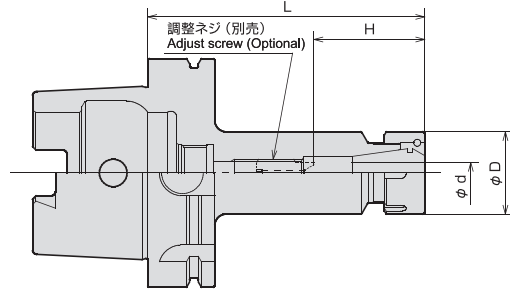
# コレットチャック

## COLLET CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.29-30 **HSKA (No.)-NSC (d) MAX-L (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	φd (GRIPPING RANGE)	φD	L	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
<b>Max. 20,000min<sup>-1</sup></b>									
HSKA50	NSC07R-090	310020	0.5~7	23	90	24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-090	310022	0.5~10	30	90	31~43	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	-120	310024			120	31~48			
	NSC13-090	310026	0.5~13	36	90	35~43	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	-120	310028			120	35~52			
	NSC16-090	310030	1~16	42	90	38~43	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
-120	310032	120			38~66				
NSC20-090	310034	1.5~20	50	90	68	CR20-(d)	NSN20NB	—	
-120	310036			120	44~67				
HSKA63	NSC07R-090	321600	0.5~7	23	90	24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-090	321602	0.5~10	30	90	31~40	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	-120	321604			120	31~48			
	-150	321606			150	31~48			
	NSC13-090	321608	0.5~13	36	90	35~40	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	-120	321610			120	35~52			
	-150	321612			150	35~52			
	NSC16-090	321614	1~16	42	90	38~40	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	-120	321616			120	38~66			
	-150	321618			150	38~66			
	NSC20-090	321620	1.5~20	50	90	66	CR20-(d)	NSN20NB	—
	-120	321622			120	44~61			
-150	321624	150			44~61				
<b>Max. 8,000min<sup>-1</sup></b>									
HSKA100	NSC10-105	351520	0.5~10	30	105	31~43	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	-135	351522			135	31~48			
	-165	351524			165				
	-195	351526			195				
	-225	351528			225				
	-255	351530			255				
	NSC13-105	351534	0.5~13	36	105	35~48	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	-135	351536			135				
	-165	351538			165				
	-195	351540			195				
	-225	351542			225				
	-255	351544			255				
	NSC16-105	351548	1~16	42	105	38~48	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	-135	351550			135				
	-165	351552			165				
	-195	351554			195				
	-225	351556			225				
	-255	351558			255				
	NSC20-105	351562	1.5~20	50	105	44~48	CR20-(d)	NSN20NB	RAS20-25-5
	-135	351564			135				
	-165	351566			165				
	-195	351568			195				
	-225	351570			225				
	-255	351572			255				
-285	351574	285							

- 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ありません。  
 3.センタースルーにてご使用の際は、CROHコレットをお求めください。  
 シャンクスルーにてご使用の際は、CR※Cコレットをお求めください。  
 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.  
 CR※C collet is used for thru-the-shank coolant application.  
 4. The above-mentioned maximum speed will vary depending rigidity of the machine and balance of cutter. An adequate cutting condition should be selected for each case.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA50 - NSC ② 10 - ③ 090 ④

- 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.163 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.165-168 コレット COLLETS

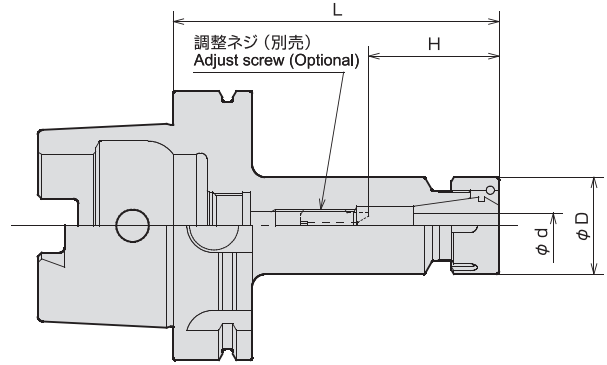
# コレットチャック高速タイプ

## COLLET CHUCK G Type

特徴 FEATURES ▶ P.29-30 **HSKA (No.)-NSC (d) 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



MODEL	CODE	$\phi d$ (GRIPPING RANGE)	$\phi D$	L	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
<b>Max. 27,000min<sup>-1</sup></b>									
HSKA50	NSC07R-090G	(△)	0.5~7	23	90	24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-090G	310052	0.5~10	30		31~43	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	- 120G	310054			31~48				
	NSC13-090G	310056	0.5~13	36	90	35~43	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	- 120G	310058			120	35~52			
	NSC16-090G	310060	1~16	42	90	38~43	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	- 120G	310062			120	38~66			
NSC20-090G	310064	1.5~20	50	90	68	CR20-(d)	NSN20NB	—	
- 120G	310066			120	44~67				RAS20-25-5
HSKA63	NSC07R-090G	(△)	0.5~7	23	90	24~40	CR07-(d)	RSN07NB	M6×20L-CTW
	NSC10-090G	321642	0.5~10	30		31~40	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	- 120G	321644			120	31~48			
	- 150G	321646	150	31~48					
	NSC13-090G	321648	0.5~13	36	90	35~40	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	- 120G	321650			120	35~52			
	- 150G	321652	150	35~52					
	NSC16-090G	321654	1~16	42	90	38~40	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5
	- 120G	321656			120	38~66			
	- 150G	321658	150	38~66					
NSC20-090G	321660	1.5~20	50	90	66	CR20-(d)	NSN20NB	—	
- 120G	321662			120	44~61				RAS20-25-5
- 150G	321664	150	44~61						

- 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. センタースルーでご使用の際は、CROHコレットをお求めください。  
 シャンクスルーでご使用の際は、CR※Cコレットをお求めください。  
 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. (△) 表記製品は特殊対応品です。

- 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.  
 CR※C collet is used for thru-the-shank 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.  
 5. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

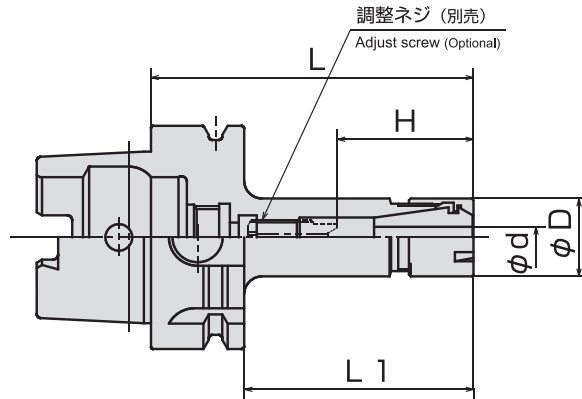
①	②	③	④	⑤
HSKA50	-NSC	10	-090	G
① シャンクサイズ	Shank Size			
② 呼称	Holder's Name			
③ Max. $\phi D$	Max. $\phi D$			
④ GL長さ L	G.L. Length			
⑤ Gタイプ	G Type			

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

特徴 FEATURES ▶ P.31 **HSKA** (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 Thru-the-shank Coolant Available



MODEL	CODE	ød	øD	L	L1	H (調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW	
HSKA50	SSC07-090	310011	0.5~7	16	90	64	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135	310012			135	109				
	SSC10-090	310013	0.5~10	22	90	64	31~43	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135	310014			135	109				
	SSC13-090	310015	0.5~13	28	90	64	35~43	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	SSC13-135	310016			135	109				
HSKA63	SSC07-090	321351	0.5~7	16	90	64	25~40	CR07-d	ER11MN	M6×20L-CTW
	SSC07-135	321352			135	109				
	SSC10-090	321353	0.5~10	22	90	64	31~40	CR10-d	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-135	321354			135	109				
	SSC13-105	321355	0.5~13	28	105	79	35~52	CR13-d	ER20MN	RAS13-25-2.5
	SSC13-150	321356			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. センタースルーでご使用の際は、CROHコレットをお求めください。  
 シャンクスルーでご使用の際は、CR※Cコレットをお求めください。

- 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.  
 CR※C collet is used for thru-the-shank coolant application.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

# ZERO-1 CHUCK

## Runout Adjustment Type Holder

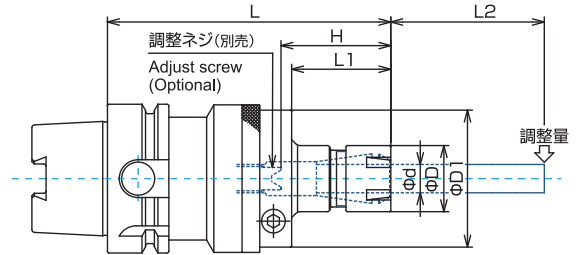
# HSK

series  
HSKシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.26 HSKA (No.) -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 (双具調整量)	COLLET	NUT	振れ調整量 Runout adjustment amount		調整ネジ ADJUST SCREW	
										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			チャックレンチ CHUCK WRENCH	調整ネジ 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

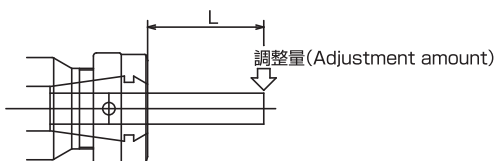
### ■ 振れ調整量 (Runout adjustment amount)

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
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.164 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.165-168 コレット COLLETS

# ドリルチャック (シャンク一体型)

## DRILL CHUCK

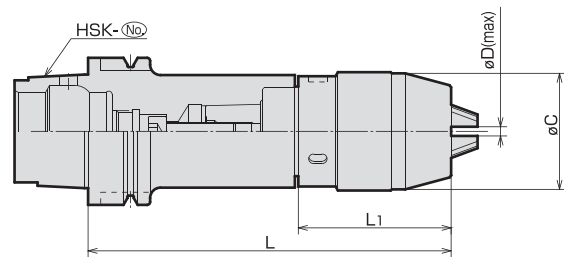
### HSKA (No.)-SDC (D) MAX-(L)

### 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.  
2. Each SDC chuck is supplied with a wrench.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA50	-SDC	08	-125
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% COMPARISON%
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

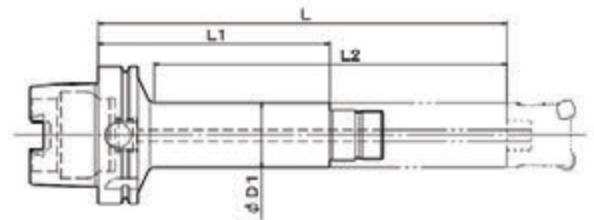
## POWER SILENT ARBOR

**HSK**  
series  
HSKシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.25 **HSKA** (No) **-FMH** (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	

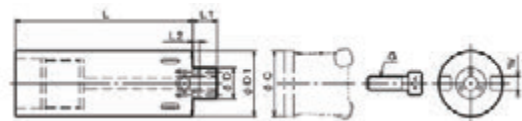
注：切削による発熱により、ダンパーユニットの防振機構部品が劣化し防振機能が低下します。加工時は、必ずセンタースルーによるエアブローまたは、クーラントを使用してください

Note: Due to the heat generated by cutting, the vibration isolation mechanism parts of the damper unit deteriorate and the vibration isolation function deteriorates. When processing, be sure to use center through Use air blow or coolant

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	HSKA100	②	PS36	③	47	④	170
①	シャックサイズ	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

注：ベースホルダとダンパーユニットを取り付け、加工に使用された後は、ダンパーユニットの取り外しが不可となります

Note: The damper unit cannot be removed after the base holder and damper unit have been assembled.

#### 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							

アクセサリ ACCESSORIES

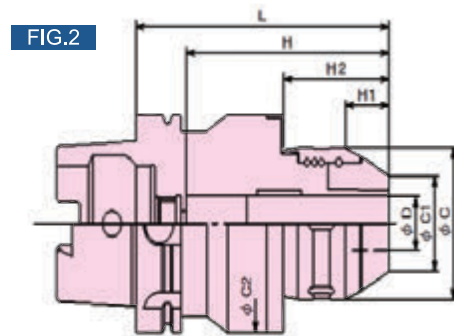
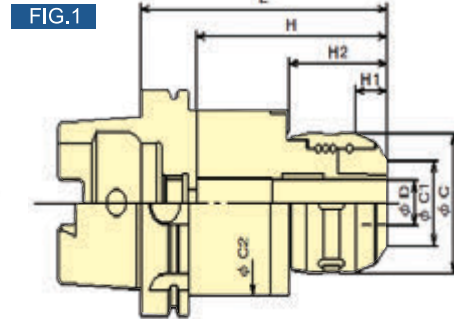
▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# ハイデュアルチャック

## Hy-Dual CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.39-40 HSKA (No.) -HDU (D) - (L)

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



シャンク公差h6以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance within h6

MODEL	CODE	Fig	φD	L	H	φC	φC1	φC2	H1	H2	最小刃具挿入量		
HSKA100	-HDU16-	115	351600	1	16	115	80	62	47	82	14	54.5	54
	-HDU20-	115	351602		20								
	-HDU25-	125	351604	2	25	125	92	70	54	100	17.5	56.5	65
	-HDU32-	130	351606		32	130	97	82	62			58.5	70

- 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.153参照) をご使用下さい。

- 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 3 month 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
HSKA100	- HDU	32	- 130
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		

# シンクロタップホルダ SYFN/SYFS型

## SYNCHRO TAP HOLDER

# HSK

series  
HSKシリーズ

特徴 FEATURES ▶ P.33-34 HSKA<sup>®</sup>-SYFN/SYFS-<sup>Ⓛ</sup>

- ▶ 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 (Option)



FIG.1

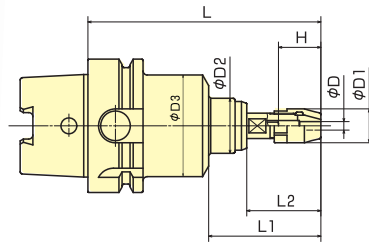


FIG.2

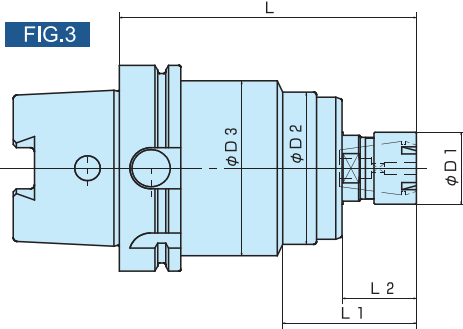
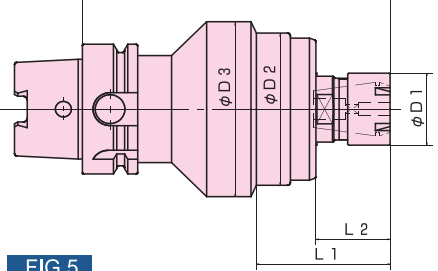


FIG.4

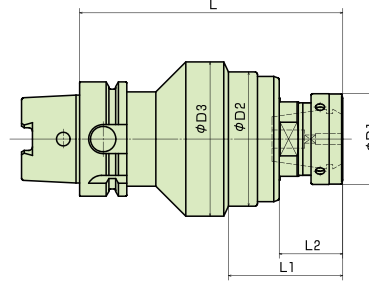
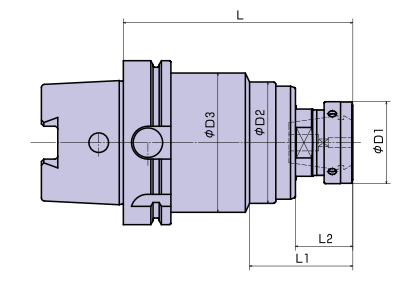


FIG.5



SYFS型はシャンク公差h7以内の刃具をご使用下さい。  
Please use a cutting tool with shank tolerance with in 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			
	-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			
HSKA63	-SYFN16S -145	321297	2	-	35	74	85	145	63	35	-	M4~M16, No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
	-175	321298						175	93	65			
	-205	321299						205	123	95			
	-SYFN20 -145	321294	4	-	50	74	85	145	63	35	-	M4~M20, U5/16~U5/8, P1/8~P3/8	CR20GBorGH
-175	321295	175						93	65				
	-205	321296						205	123	95			
	HSKA100	-SYFS02 -115	351081	1	3/4	16	26	48	115	53	35	22	M1, M1.6, M2, No.3, No.4 M3, No.5, No.6
-SYFS03 -115		351082											
	-140	351107	3	-	35	74	85	140	63	35	-	M4~M16, No.8~U5/8, P1/4	CR16GBorGH
	-170	351108						170	93	65			
-SYFN16S	-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		②	呼称				④	GL長さ
	Shank Size			Name					G.L. Length
				Type No					

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.174 SYFN12・SYFN20用 ナット・チャックレンチ NUT, CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.164 SYFN16S用 ナット・チャックレンチ NUT, CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.165-168 コレット・タップコレット COLLETS

## 〈ボーリングシステム〉ツインカット

### 〈BORING SYSTEM〉 TWINCUT

#### HSKA (No.)-TWC (D) MIN-(L)-S

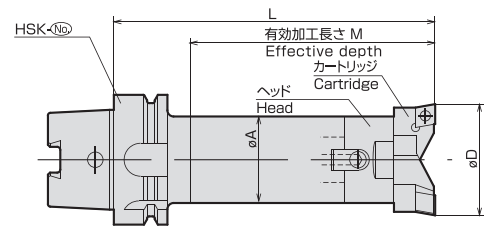
▶ センタースルー対応 (オプション) Thru -the-tool Coolant Available (Option)

### 特長

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

### FEATURES

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



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE	シャンク SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (kg)	
φ25~33	- 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
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	- 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	165	119	31
φ44~63	TWC44-165-S(3.97)	350166		- SBS3 - 165	HE44	CT44-3.97	NOTE5	165	119	42	3.6
	TWC44-225-S(3.97)	350168		- SBS3 - 225				225	179		4.2
φ62~89	- TWC 62 - 165 - S	350154		- SBS4 - 165	HE62	CT62	WT62-127	165	119	54	4.7
	- TWC 62 - 240 - S	350155		- SBS4 - 240				240	194		5.9
	- TWC 62 - 285 - S	350156		- SBS4 - 285				285	239		6.7
φ88~126	- TWC 88 - 165 - S	350157		- SBS5 - 165	HE88	CT88	WT62-127	165	119	64	6.0
	- TWC 88 - 240 - S	350158		- SBS5 - 240				240	194		7.8
	- TWC 88 - 330 - S	350159		- SBS5 - 330				330	284		10.0
φ125~175	- TWC125 - 185 - S	350160	- SBS6 - 185	HE125	CT125	WT62-127	185	139	82	8.8	
	- 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せん。(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. センタースルーは、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. Through the tool coolant 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			

# 〈ボーリングシステム〉大径用ツインカット 〈BORING SYSTEM〉TWINCUT for LARGE BORE

## HSKA (No.) -TWC (D) MIN-(L)-S

# HSK

series  
HSKシリーズ

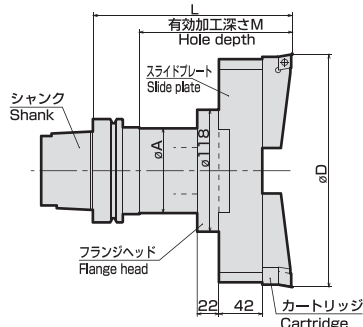
▶ センタースルー対応 (オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

### 特長

φ175~φ375までバランスカットで重切削

### FEATURES

For high stock removal with balanced blade,  
for φ175~φ375mm bores.



加工径(D) RANGE	MODEL	CODE	シャック SHANK	フランジヘッド FLANGE HEAD	スライドプレート SLIDE PLATE	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT	L	M	φA	N/W (kg)
φ175~225	- TWC175 - 205 - S	350185			SP175 - 42			205	159		12.2
	- TWC175 - 260 - S	350186						260	214		14.5
	- TWC175 - 350 - S	350187						350	304		17.9
φ225~275	- TWC225 - 205 - S	350188			SP225 - 42			205	159		13.6
	- TWC225 - 260 - S	350189						260	214		15.9
	- TWC225 - 350 - S	350190						350	304		19.4
φ275~325	- TWC275 - 205 - S	350191	HSKA100	TWC-FH-0 (TWC-FH-90)	SP275 - 42	CT125	WT62-127	205	159	82	16.1
	- TWC275 - 260 - S	350192						260	214		18.3
	- TWC275 - 350 - S	350193						350	304		21.8
φ325~375	- TWC325 - 205 - S	350194			SP325 - 42			205	159		17.3
	- TWC325 - 260 - S	350195						260	214		19.6
	- TWC325 - 350 - S	350196						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。  
 5. 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、センタースルーが可能となります。  
 (CLB-T:コードNo.32970)

- 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°.  
 5. Through the tool coolant 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  
 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.172 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〉ファーストカット 〈BORING SYSTEM〉FIRSTCUT

特徴 FEATURES ▶ P.43-46 HSKA (No.)-FIC (D) MIN N- (L) -S

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



FIG.1

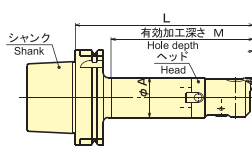


FIG.2

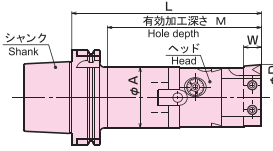
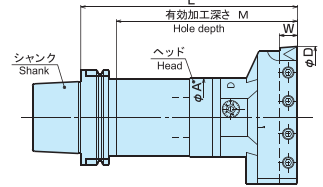


FIG.3



加工径 D RANGE	MODEL	Fig	CODE	シャंक SHANK	ヘッド HEAD	バイト BORING TOOL	チップ INSERT	L	M	φA	W	N/W (kg)			
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	321500	HSKA63	-SBS1-120	FCH25N	TP□□0802□□	130	95	24	—	1.3			
φ32~44 注7)	-FIC32N-155-S		321502		-SBS2-135	FCH32N		155	120	31		1.6			
φ44~57	-FIC44N-155-S		321504		-SBS3-135	FCH44N		150	115	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	4.8
	-FIC44N-245-S		351306		-SBS3-225										
φ55~73	-FIC55N-180-S		351308		-SBS4-165	FCH55N						255	209	54	6.3
	-FIC55N-255-S		351310		-SBS4-240										
φ70~140	-FIC55N-300-S	351312	-SBS4-285												
φ70~140	-FIC70N-200-S	2	351314	HSKA100	-SBS5-165	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	200	154	64	□19	6.7			
	-FIC70N-275-S		351316		-SBS5-240							275	229	8.6	
	-FIC70N-365-S		351318		-SBS5-330							365	319	10.8	
	-FIC90N-235-S		351320		-SBS6-185							235	189	9.5	
φ90~160	-FIC90N-290-S	2	351322	HSKA100	-SBS6-240	FCH90N	290	244	83	□19	12.5				
	-FIC90N-380-S		351324		-SBS6-330						380	334	16.2		
φ150~220	-FIC150N-225-S	3	351326	HSKA100	-SBS6-185	FCH150N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	225	179	83	□19	10.3			
	-FIC150N-280-S		351328		-SBS6-240							280	234	13.3	
φ220~290	-FIC150N-370-S	3	351330	HSKA100	-SBS6-330	FCH220N	370	324	83	□19	17.0	11.6			
	-FIC220N-225-S		351332		-SBS6-185							225	179	14.6	
φ220~290	-FIC220N-280-S	3	351334	HSKA100	-SBS6-240	FCH220N	280	234	83	□19	18.3	14.6			
	-FIC220N-370-S		351336		-SBS6-330							370	324	12.9	
φ290~360	-FIC290N-225-S	3	351338	HSKA100	-SBS6-185	FCH290N	225	179	83	□19	15.9	12.9			
	-FIC290N-280-S		351340		-SBS6-240							280	234	19.6	
φ290~360	-FIC290N-370-S	3	351342	HSKA100	-SBS6-330	FCH290N	370	324	83	□19	19.6				

## ファーストカットヘッド FIRSTCUT HEAD

FIG.1

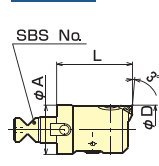


FIG.2

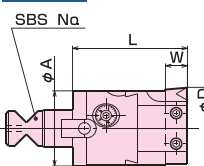
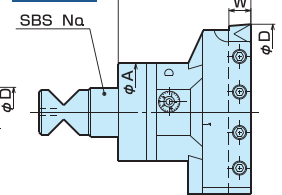


FIG.3



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	—	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS5	100	64	□19	2.6
φ90~160	FCH90N		700135				122	SBS6	112		83
φ150~220	FCH150N	3	700136	20	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	SBS6	112	83	□19	5.5
φ220~290	FCH220N		700137								6.8
φ290~360	FCH290N		700138								8.1

- 注：1. クーラントパイプは付属されており、(固定式)  
 2. 一目盛当りの調整量はφ0.01です。  
 3. 刃先とドライブキー溝は、同位相です。  
 4. 全品センタースルー対応品です。  
 5. FIC70N以上の刃先は角バイトです。  
 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	HSKA100	②	FIC	③	70	④	N	⑤	-200	⑥	-S
①	シャंकサイズ	②	呼称	③	Min. φD	④	New Type	⑤	GL長さ L	⑥	Set

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.171 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.172 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

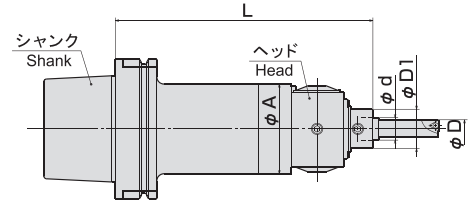


## 〈ボーリングシステム〉ファーストカット[小径穴加エツール] 〈BORING SYSTEM〉FIRSTCUT[Small-hole Boring Tool]

特徴 FEATURES ▶ P.41-42 HSKA (No.)-FIC HEAD (No.) 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	SBS3-114	FCH1NJ	130	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	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	16	28	φ0.010	SCP16-□	4.5
φ3~23	HSKA100	-FIC1NJ-135-S	351346	SBS3-119	FCH1NJ	135	46	10	18	φ0.005	SCP10-□	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。

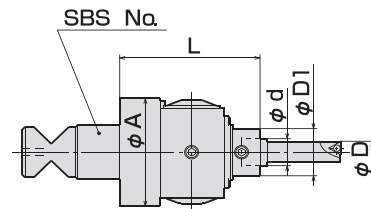
NOTE: 1. A coolant pipe is installed (fixed type).  
 2. Insert is in face with drive key.  
 3. Through the tool coolant is standard.  
 4. Inserts and bites and collets are sold separately.

### 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 [小径穴加エツール]

### FIRSTCUT HEAD [Small-hole Boring Tool]



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

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

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

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.171 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.172 エクステンション・リダクション EXTENSION, REDUCTION

# サイドロックホルダA型

## SIDE LOCK HOLDER

HSKA (No.) - SLA (D) - L

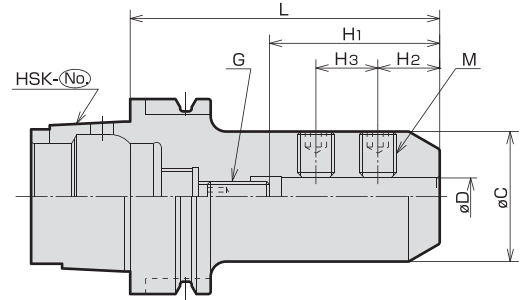
▶ センタースルー対応 Thru-the-tool Coolant Available



### 特長

偏心構造により、振れ精度の向上。

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



MODEL	CODE	øD(H6)	L	øC	H1		H2	H3	M	G	N/W (kg)	
					MIN.	MAX.						
HSKA50	-SLA06-075	(△)	6	75	30	18	28	13	-	M 6	M 5	0.7
	-SLA08-080	(△)	8	80	35	23	33	15		M 8	M 6	0.8
	-SLA10-090	(△)	10	90		25	38	18		M10	M 8	0.9
	-SLA12-100	(△)	12	100	42	30	43	20		M12	M10	1.1
	-SLA16-120	(△)	16	120	48	35	50	24		M14	M12	1.7
-SLA20-140	(△)	20	140	50	55	70	25	M16	2.0			
HSKA63	-SLA06-075	(△)	6	75	30	18	28	13	-	M 6	M 5	0.9
	-SLA08-080	(△)	8	80	35	23	33	15		M 8	M 6	1.0
	-SLA10-090	(△)	10	90		25	38	18		M10	M 8	1.1
	-SLA12-100	(△)	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					72	75	24
-SLA32-140	26780	32	140	72	65	75	24	28	M20			
HSKA100	-SLA06-085	(△)	6	85	30	18	28	13	-	M 6	M 5	2.2
	-SLA08-090	(△)	8	90	35	23	33	15		M 8	M 6	2.3
	-SLA10-100	(△)	10	100		25	38	18		M10	M 8	2.4
	-SLA12-110	(△)	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					72	80	24
-SLA32-150	27780	32	150	72	65	80	24	28	M20			

- 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。  
 3. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
 2. For endmill of straight shank with flat.  
 3. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA50 - ② SLA ③ 06 - ④ 075

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

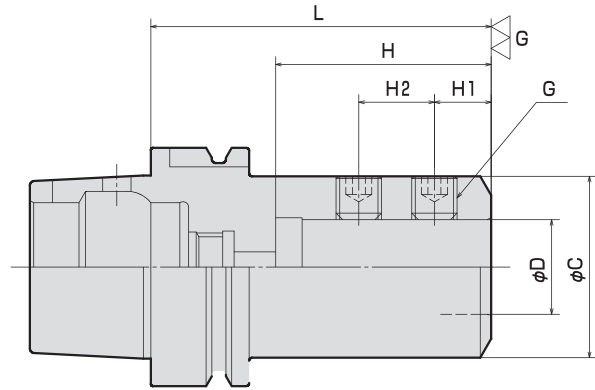
# サイドロックドリルホルダ

SIDE LOCK DRILL HOLDER

HSKA<sup>®</sup>-CSL<sup>®</sup>D-L

**HSK**  
series  
HSKシリーズ

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



MODEL	CODE	φD	L	φC	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	G		
HSK-A63	-CSL16-090	321540	90	48	49	14	14	M10		
	-CSL20-090	321542			51					
	-CSL25-090	321544			57					
	-CSL32-105	321546	105	63	61	15	20	M12×1.25		
	-CSL40-120	321548	120	68	71			25	M14×1.5	
HSK-A100	-CSL16-090	351400	90	48	49	14	14	M10		
	-CSL20-090	351402			51					
	-CSL25-090	351404			57					
	-CSL32-105	351406	105	63	61	15	20	M12×1.25		
	-CSL40-105	351408						68	71	M14×1.5
	-CSL50-120	351410								84

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.

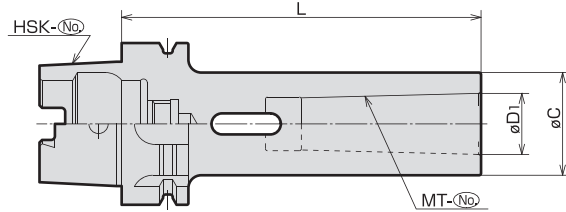
## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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		

# モールステーパホルダA型

MORSE TAPER HOLDER(Type A)

HSKA (No.) - MTA (No.) - L



	MODEL	CODE	MT No.	L	øD1	øC	N/W (kg)
HSKA50	-MTA1-100	(△)	1	100	12.065	25	1.2
	-MTA2-120	(△)	2	120	17.780	32	1.4
	-MTA3-140	(△)	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
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

- 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。  
3. (△) 表記製品は特殊対応品です。

- NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. For tongue type Morse taper shank cutting tools.  
3. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA50 ② -MTA 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<sup>®</sup>-FMA<sup>®</sup>⊙-Ⓛ

# HSK

series  
HSKシリーズ

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



FIG.1

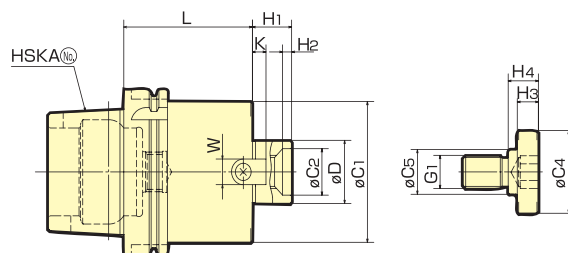


FIG.2

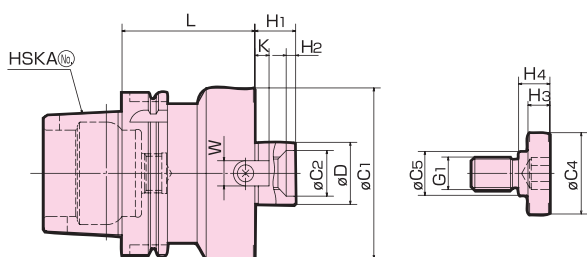
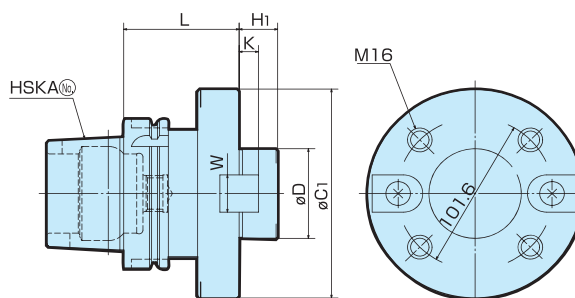


FIG.3



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY			CLAMP BOLT				N/W (kg)		
									W	K	G1	øC4	øC5	H3	H4			
HSKA50	-FMA22.225-045	(△)	1	22.225	45	40	-	18	-	8.0	4	M8	20	15	7	9	0.6	
	-FMA25.4 -060	300572	2	25.4	60	50	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	0.8	
HSKA63	-FMA25.4 -060	320660	1	25.4	60	50	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.2	
	-FMA31.75 -060	320662	2	31.75		60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23		16	1.4	
	-FMA38.1 -060	320664		38.1		80	28	34		15.9	9	M20	50	27		14	20	1.8
HSKA100	-FMA25.4 -060	(△)	1	25.4	60	50	-	22	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.5	
	-FMA31.75 -060	(△)		31.75		60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23		16	2.8	
	-FMA38.1 -060	350664		38.1		80	28	34		15.9	9	M20	50	27		20	3.4	
	-FMA50.8 -075	(△)		2		50.8	100	38		36	10	19.05	10	M24		65	37	24
	-FMA47.625-075	350668		3		47.625	75	128.6	-	38	-	25.4	12.5	-		-	-	-

注：1. クーラントパイプは付属されており、(固定式)  
2. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

#### 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 ボス径 øD øD  
④ GL長さ L G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# 正面フライスアーバ B型

## FACE MILL ARBOR(Type B)

### HSKA<sup>®</sup>-FMB<sup>®</sup>-L

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



FIG.1

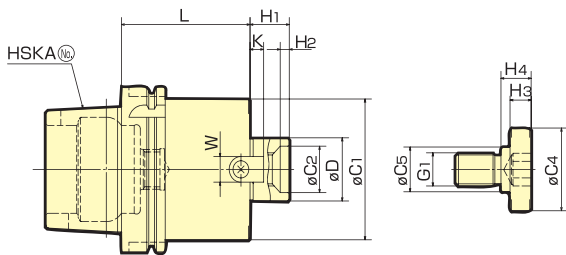


FIG.2

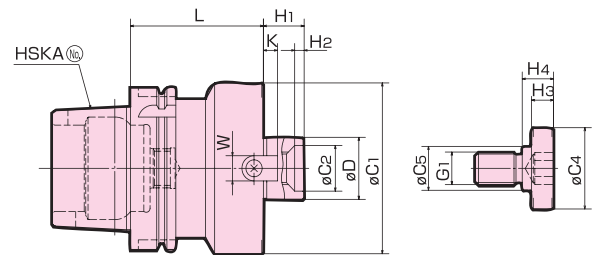


FIG.3

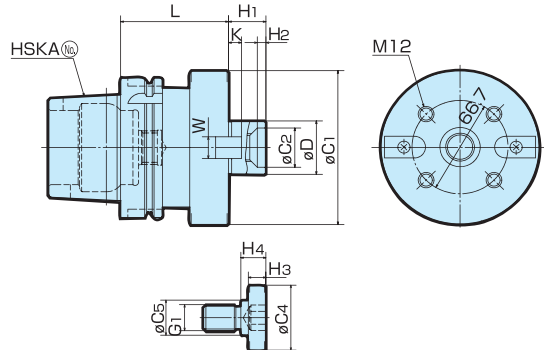
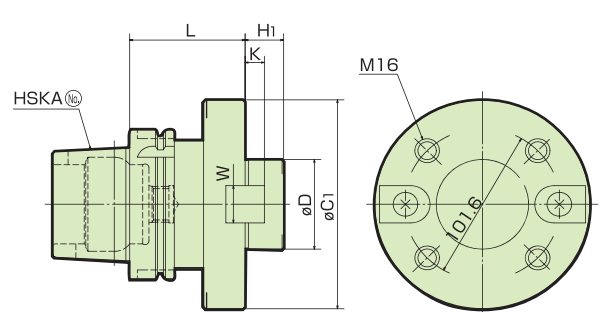


FIG.4



MODEL	CODE	FIG.	φD(h6)	L	φC1	φC2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				N/W (kg)
									W	K		φC4	φC5	H3	H4	
HSKA63	-FMB25.4 -060	(△)	25.4	60	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	1.7
	-FMB38.1 -060	(△)	38.1		85	28		6	15.9	9	M20	50	27	14	20	1.8
	-FMB27 -060	(△)	27		80	-		-	12	6	M12	33	23	10	12	1.7
	-FMB40 -060	(△)	40		85	28		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	1.8
HSKA100	-FMB25.4 -060	(△)	25.4	60	80	-	26	-	9.5	5	M12	33	23	10	12	2.9
	-FMB38.1 -060	(△)	38.1		85	28		6	15.9	9	M20	50	27	14	20	3.5
	-FMB38.1F-075	(△)	38.1	75	110	28		6	15.9	9	M20	50	27	14	20	4.8
	-FMB27 -060	(△)	27	60	80	-		-	12	6	M12	33	23	10	12	2.9
	-FMB40 -060	(△)	40		85	28		6	16	8.5	M20	50	27	14	20	3.5
	-FMB40F -075	(△)	3	75	110	28		-	-	-	-	-	-	-	-	4.8
-FMB60 -075	(△)	4	60	140	-	25	-	25.4	12.5	-	-	-	-	-	6.8	

注：1. クーラントパイプは付属されております。(固定式)  
2. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE : 1. Coolant pipe is included.  
2. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA63-② FMB ③ 38.1-④ 060

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Name
- ③ ボス径 φD φD
- ④ GL長さ L G.L. Length

アクセサリ ACCESSORIES ▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR



# 正面フライスアーバ C型

FACE MILL ARBOR(Type C)

HSKA<sup>®</sup>-FMC<sup>®</sup>-L

**HSK**  
series  
HSKシリーズ

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



FIG.1

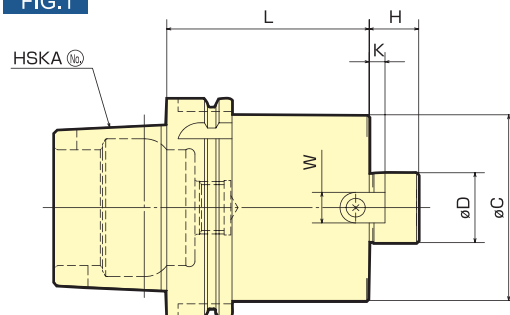
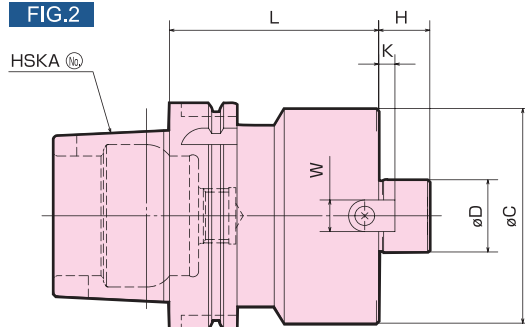


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	øD(h6)	L	øC	H	KEY		CLAMP BOLT	N/W (kg)	
							W	K			
HSKA50	-FMC22 -060	(△)	22	60	45	18	10	5	M10 × 30L	0.9	
	-FMC27 -060	(△)	27		70	20	12	6	M12 × 35L	1.3	
HSKA63	-FMC25.4-060	(△)	25.4	60	70	20	9.5	5	M12 × 35L	1.5	
	-FMC38.1-060	(△)	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	320688	32		85	22	14	7	M16 × 40L	1.8		
HSKA100	-FMC25.4-060	(△)	25.4	60	70	20	9.5	5	M12 × 35L	2.9	
	-FMC38.1-060	(△)	38.1		85	22	15.9	7	M16 × 40L	3.5	
	-FMC22 -060	(△)	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. (△) 表記製品は特殊対応品です。

NOTE: 1. Coolant pipe is included.  
2. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
HSKA63	-FMC	22	-060
① シャンクサイズ	Shank Size		
② 呼称	Name		
③ ボス径 øD	øD		
④ GL長さ L	G.L. Length		

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# 正面フライスアーバ H型

## FACE MILL ARBOR (Type H)

HSKA<sup>(No.)</sup>-FMH<sup>(D)</sup>-<sup>(C1)</sup>-<sup>(L)</sup>

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



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	25L							
	-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	—												
		-045	321580	1			45	19	3											
	-FMH22.225 -47 -060	321582	1	22,225	47	60	34	3	17	8	3.5	M10	30L							
	-090	321584	1			90	64	3												
	-150	321586	1			150	124	3												
	-FMH25.4 -70 -060	321588	2	25.4	70	60	34	—	22	9.5	5	M12	35L							
-090	321590	2	90			64	—													
-150	321592	2	150			124	—													
-FMH31.75 -76 -060	321594	2	31.75	76	60	34	—	30	12.7	7	M12	35L								
-090	321596	2			90	64	—													
HSKA100		-105	351420	1	22	47	105	76	5	17	10	5	M10	30L						
	-FMH22 -47 -150	351422	1	150			121	5												
	-200	351424	1	200			171	5												
	-250	351426	1	250			221	5												
	-060	351428	1	60			31	5												
	-FMH22 -60 -105	351430	1	60	105	76	5	20	12	6	M12	35L								
	-150	351432	1		150	121	5													
	-200	351434	1		200	171	5													
	-250	351436	1		250	221	5													
	-060	351438	1		60	31	5													
	-FMH27 -60 -090	351440	1	27	60	90	61	5	20	12	6	M12	35L							
	-150	351442	1			150	121	5												
	-060	351444	1			60	31	5												
	-FMH27 -76 -090	351446	1			76	76	90						61	5	20	12	6	M12	35L
	-150	351448	1					150						121	5					

- 注: 1. 刃先スルー対応カッタ用フェイスミルアーバです。  
 2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
 3. 付属(M12、M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.85のクランプボルト表(MBH-M12、M16)より別途お選びください。  
 4. クーラントパイプは付属されております。  
 5. 本品は全て受注生産品です。

- 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 85  
 4. Coolant pipe is included.  
 5. The listed products are made-to-order products.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① HSKA100-② FMH ③ 27-④ 60-⑤ 060

- ① シャンクサイズ Shank Size  
 ② 呼称 Holder's Name  
 ③ ボス径 φD φD  
 ④ 胴径 φC1 φC1  
 ⑤ GL長さ L G.L. Length

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

FIG.1

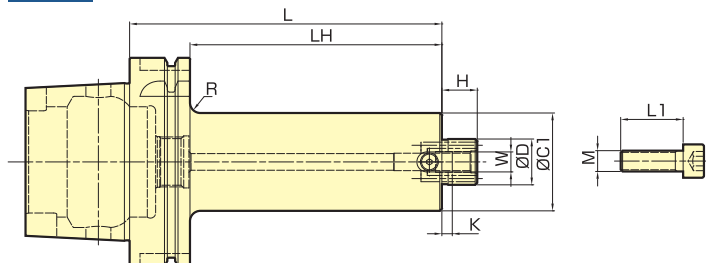
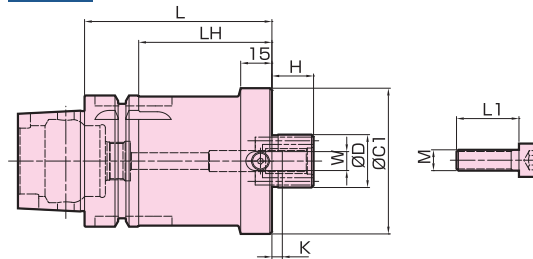


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	φD	φC1	L	LH	R	H	W	K	CLAMP BOLT			
											M	L1		
HSKA100	-FMH32 -96	-060	351450	1	32	96	60	31	—	22	14	7	M16	40L
		-090	351452	1			90	61	—					
		-150	351454	1			150	121	—					
	-FMH40 -100	-075	351456	1	40	100	75	46	—	26	16	8.5	MBA-M20	
		-105	351458	1			105	76	—					
	-FMH22.225 -47	-105	351460	1	22.225	47	105	76	5	17	8	3.5	M10	30L
		-150	351462	1			150	121	5					
		-200	351464	1			200	171	5					
		-250	351466	1			250	221	5					
	-FMH22.225 -60	-060	351468	1	22.225	60	60	31	5	17	8	3.5	M10	30L
		-105	351470	1			105	76	5					
		-150	351472	1			150	121	5					
		-200	351474	1			200	171	5					
	-FMH25.4 -70	-060	351478	1	25.4	70	60	31	5	22	9.5	5	M12	35L
		-090	351480	1			90	61	5					
		-150	351482	1			150	121	5					
		-200	351484	1			200	171	5					
	-FMH31.75 -76	-060	351486	1	31.75	76	60	31	5	30	13	7	M16	40L
		-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	—					
	-FMH38.1 -100	-150	351502	1	38.1	100	150	121	—	34	15.9	9	MBA-M20	
		-060	351506	1			60	31	—					
-090		351508	1	90			61	—						
-105		351510	1	105			76	—						

- 注：1. 刃先スルー対応カッタ用フェイスミルアーバです。  
 2. カッタ締め付け用クランプボルトは付属しています。  
 3. 付属(M12、M16)のクランプボルトが適合しない場合は、P.85のクランプボルト表(MBH-M12、M16)より別途お選びください。  
 4. クーラントパイプは付属されておりあります。  
 5. 本品は全て受注生産品です。

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 85  
 4. Coolant pipe is included.  
 5. The listed products are made-to-order products.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤
HSKA100	-FMH	27	-60	-060

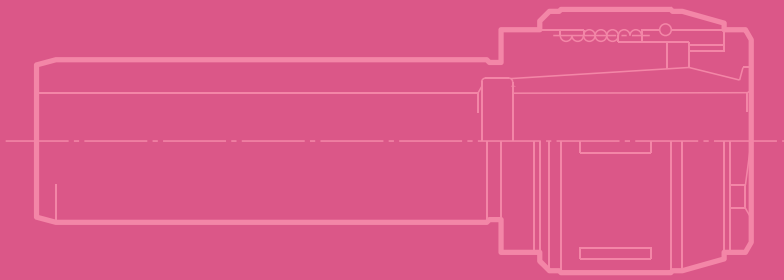
① シャンクサイズ	Shank Size
② 呼称	Holder's Name
③ ボス径 φD	φD
④ 胴径 φC1	φC1
⑤ GL長さL	G.L. Length



# ST

## series

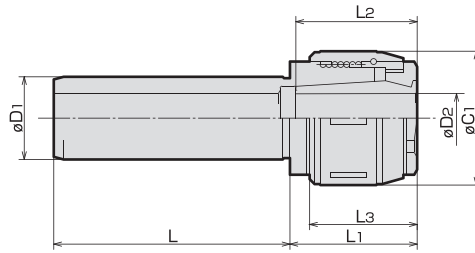
### STシリーズ



ハードチャック	-----	HARD CHUCK	-----	129
コレットチャック	-----	COLLET CHUCK	-----	129
コレットチャック (スリムタイプ)	-----	COLLET CHUCK (SLIM TYPE)	-----	130
タップホルダ (正転式)	-----	TAP HOLDER (Clockwise Rotation)	-----	130
<ボーリングシステム>ツインカット	-----	<BORING SYSTEM> TWINCUT	-----	131
<ボーリングシステム>ファーストカット	-----	<BORING SYSTEM> FIRSTCUT	-----	132
小径サイドロックホルダ	-----	SLIM SIDE LOCK HOLDER	-----	133
正面フライスアーバ A型	-----	FACE MILL ARBOR (Type A)	-----	134
サイドカッターアーバ	-----	SIDE CUTTER ARBOR	-----	134
サイドロックタッパー	-----	SIDE LOCK TAPPER (Set Screw Drive)	-----	135
ドライバー	-----	DRIVER (Positive)	-----	136
クラッチ付ドライバー	-----	DRIVER (With Torque Clutch)	-----	136
タップコレット	-----	TAP COLLET	-----	136

# ハードチャック HARD CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.27-28 **ST** ① - **CTH** ②



**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① **ST32** ② **CTH** - ③ **16**

- ① シャンクサイズ φD1 Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ 刃具シャンク径 φD2 Cutter's Shank Dia.

MODEL	CODE	φD1	L	L1	L2	L3	φD2	φC1	N/W (kg)
ST32	-CTH16	30002	32	95	48	50	42	16	1.0
ST42	-CTH16	30004	42						1.5

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ **P.159** ストレートコレット CHUCK WRENCH

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ **P.161** スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ **P.162** チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH, NOSE

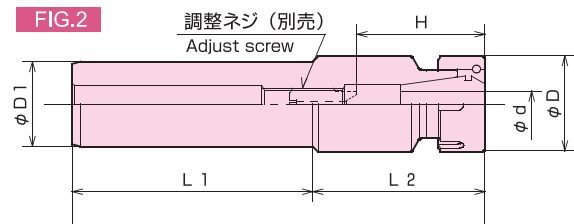
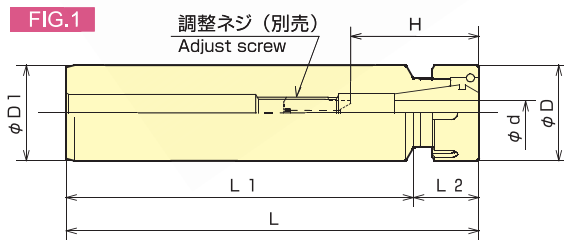
# コレットチャック COLLET CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.29-30 **ST** ① - **NSC** ② **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



MODEL	CODE	FIG.	φd (GRIPPING RANGE)	φD	φD1	L	L1	L2	H	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
ST20	NSC10-150	55072	2	0.5~10	30	150	125	25	31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
ST25	NSC10-170	55080	1	0.5~13	36	170	147.5	22.5	35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
	NSC13-170	55082	2	0.5~13	36		125	45	35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5
ST32	NSC10-170	55090	1	0.5~10	30	185	147.5	22.5	31~48	CR10-(d)	NSN10NB	RAS10-25-2.5
	NSC13-185	55092	2	0.5~13	36		35~52	CR13-(d)	NSN13NB	RAS13-25-2.5		
	NSC16-185	55094		1~16	42		38~77	CR16-(d)	NSN16NB	RAS16-25-5		
	NSC20-185	55096	1.5~20	50	44~54		CR20-(d)	NSN20NB				

- 注: 1. コレット・チャックレンチは付属しておりません。  
2. センタースルーでご使用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
シャンクスルーでご使用の際は、CR※C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.  
CR※C collet is used for thru-the-shank coolant application.

**ご注文例 ORDERING EXAMPLE**

① **ST20** - ② **NSC** ③ **10** - ④ **150**

- ① シャンクサイズ Shank Size
- ② 呼称 Holder's Name
- ③ Max. φD Max. φD
- ④ L1 L1

アクセサリ ACCESSORIES  
▶ **P.163** 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.165-168** コレット COLLETS



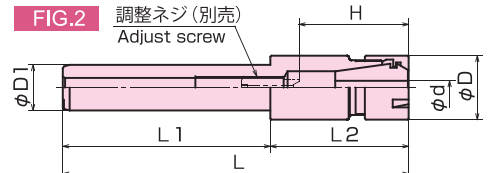
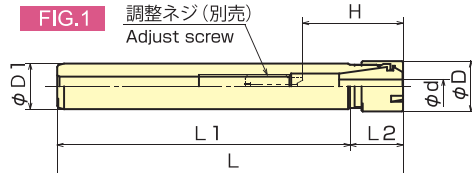
## コレットチャック (スリムタイプ) COLLET CHUCK (SLIM TYPE)

特徴 FEATURES ▶ P.31 **ST<sup>®</sup>-SSC<sup>®</sup>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



MODEL	CODE	FIG	øD	øD1	L	L1	L2	H (調整量)	COLLET	NUT	調整ネジ ADJUST SCREW
ST16	SSC07-100	30377	16	16	100	83	17	25~40	CR07-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	ER16MN	RAS10-25-2.5
	SSC10-150	30832			150	127					
	SSC10-200	30833			200	177					
	SSC10-250	30834			250	227					
ST20	SSC13-150	30835	28	20	150	90	60	35~52	CR13-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. センタースルーでご利用の際は、CROHコレットをお求め下さい。  
シャンクスルーでご利用の際は、CR※C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.  
CR※C collet is used for thru-the-shank 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. øD Max. øD  
④ GL長さL G.L. Length

#### アクセサリ ACCESSORIES

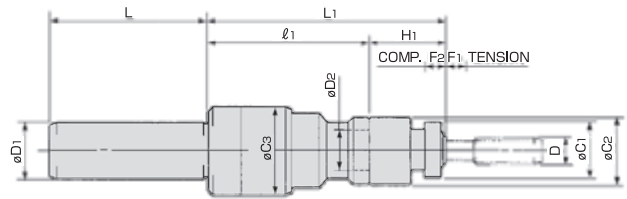
▶ P.164 ナット・調整ネジ・チャックレンチ NUT, ADJUST SCREW, CHUCK WRENCH

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.165-168 コレット COLLETS

## タップホルダ (正転式) TAP HOLDER (Clockwise Rotation)

ST<sup>®</sup>No. -TPC<sup>®</sup>(D<sub>2</sub>-L<sub>1</sub>)



MODEL	CODE	øD1	øD2	L	L1	ℓ1	øC1	øC2	øC3	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-ø	1.5
	-TPC29-175		29		175	120	45	55	63	55			M12-M27	TCC29-ø	2.5
ST42	-TPC20-150	42	20	117	150	105	32	40	47	45	15	15	M 4-M14	TCC20-ø	2.1
	-TPC29-175		29		175	120	45	55	63	55			M12-M27	TCC29-ø	3.0

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST32 - ② TPC ③ 20 - ④ 150

- ① シャンクサイズ øD1 Shank Size øD1  
② 呼称 Name  
③ Max. øD2 Max. øD2  
④ L1 L1

#### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.76 タップコレット TAP COLLETS

# 〈ボーリングシステム〉ツインカット

## 〈BORING SYSTEM〉 TWINCUT

特徴 FEATURES ▶ P.31 **ST<sup>®</sup>-TWC<sup>®</sup>MIN-<sup>®</sup>M-S**

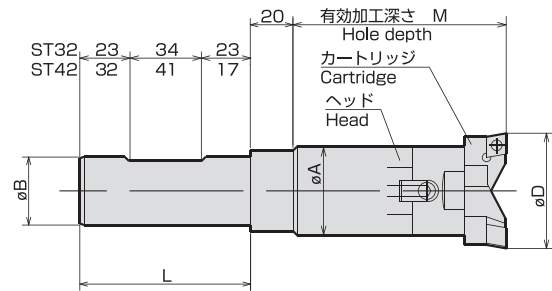
▶ センタースルー対応 (オプション) Thru-the-tool Coolant Available (Option)

### 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	シャング SHANK	ヘッド HEAD	カートリッジ CARTRIDGE	チップ INSERT (ISOコード)	M	L	øA	øB	N/W (kg)
ø25~33	-TWC25-100-S	32010	-SBS1-100	HE25	CT25	WT25-079 (CC□□080304)	100	80	24	32	1.1
ø32~45	TWC32-100-S(3.97)	32052	-SBS2-100	HE32	CT32-3.97	注3 NOTE3 (CC□□090308)	100		31		1.3
ø44~63	TWC44-100-S(3.97)	32054	-SBS3-100	HE44	CT44-3.97		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	(CC□□090308)	140		64		4.1
ø25~33	-TWC25-100-S	32110	-SBS1-100	HE25	CT25	WT25-079 (CC□□080304)	100	90	24	42	1.7
ø32~45	TWC32-100-S(3.97)	32152	-SBS2-100	HE32	CT32-3.97	注3 NOTE3 (CC□□090308)	100		31		1.9
ø44~63	TWC44-100-S(3.97)	32154	-SBS3-100	HE44	CT44-3.97		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	(CC□□090308)	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. センタースルーは、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. Through the tool coolant 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

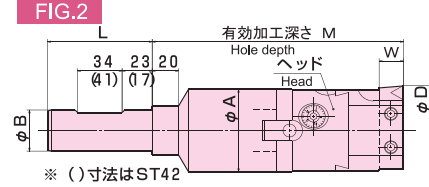
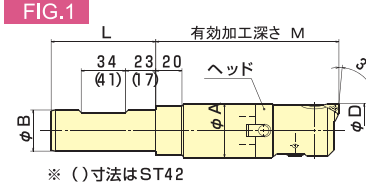
①	②	③	④	⑤
ST32	-TWC	25	-100	-S
① シャングサイズ øB	Shank Size øB			
② 呼称	Name			
③ Min. øD	Min. øD			
④ M	M			
⑤ Set	Set			

## 〈ボーリングシステム〉ファーストカット 〈BORING SYSTEM〉FIRSTCUT

特徴 FEATURES ▶ P43-46 **ST<sup>ⓐ</sup>-FIC<sup>ⓐ</sup>MIN N-L-S**



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



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 ISOコード	L	M	φA	φB	W	N/W (kg)
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	620450	ST32	-SBS1-100	FCH25N	TP□□0802□□	80	100	24	32	—	1.1
φ32~44 注4)	-FIC32N-140-S		620452		-SBS2-100	FCH32N			110	31			1.4
φ44~57	-FIC44N-140-S		620454		-SBS3-100	FCH44N			140	42			2.0
φ55~73	-FIC55N-175-S		620456		-SBS4-140	FCH55N			175	54			3.4
φ70~140	-FIC70N-195-S	2	620458	-SBS5-140	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	195	64	□19	5.2		
φ25~32	-FIC25N-130-S	1	620470	ST42	-SBS1-100	FCH25N	TP□□0802□□	90	100	24	42	—	1.7
φ32~44 注4)	-FIC32N-140-S		620472		-SBS2-100	FCH32N			110	31			2.0
φ44~57	-FIC44N-140-S		620474		-SBS3-100	FCH44N			140	42			2.6
φ55~73	-FIC55N-160-S		620476		-SBS4-125	FCH55N			160	54			3.8
φ70~140	-FIC70N-180-S	2	620478	-SBS5-125	FCH70N	TBS119C12 SBS919 TBS919 TSBS919	CP□□1204□□ TP□□1603□□ CC□□1204□□ TC□□16T3□□	180	64	□19	5.4		

- 注: 1. 一目盛当りの調整量はφ0.01です。  
2. FIC70Nの刃先は角バイト式です。  
3. チップ、バイトは、付属していません。別途お求めください。  
4. 最大加工径は、..スペーサ(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. 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				

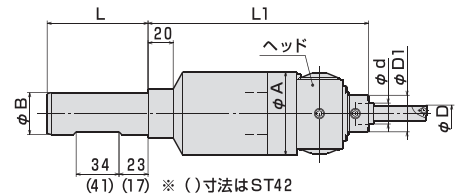
ST series  
STシリーズ

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

特徴 FEATURES ▶ P41-42 **ST<sup>ⓑ</sup>-FIC HEAD<sup>ⓑ</sup>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	L1	φA	φB	φd	φD1	ダイヤル目盛 DIAL CALIBRATION	コレット COLLET	N/W (kg)
φ3~23	-FIC1NJ-136-S	620460	ST32	-SBS3-100	80	136	46	32	10	18	φ0.005	SSCP10-□	1.9
φ3~28	-FIC2NJ-175-S	620462		-SBS5-140		FCH2NJ	175		64	16	28	φ0.010	SSCP16-□
φ3~23	-FIC1NJ-136-S	620480	ST42	-SBS3-100	90	136	46	42	10	18	φ0.005	SSCP10-□	2.5
φ3~28	-FIC2NJ-160-S	620482		-SBS5-125		FCH2NJ	160		64	16	28	φ0.010	SSCP16-□

注: チップ、バイト、コレットは付属していません。別途お求めください。

NOTE: Inserts and bites and collets are sold separately.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④	⑤	⑥
ST32	-FIC	1	NJ	-136	-S
① 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				

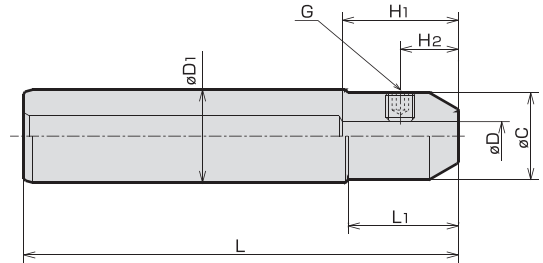
アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.171 スローアウェイ式ボーリングバイト・チップ THROWAWAY SQUARE SHANK TOOLS

# 小径サイドロックホルダ

## SLIM SIDE LOCK HOLDER

ST<sup>①</sup>-S<sup>②</sup>-<sup>③</sup>L<sup>④</sup>



MODEL	CODE	$\phi D_1$	$\phi D(H_6)$	$\phi C$	L	L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	G	N/W (kg)	
ST25	-S06-120	25	6	20	120	30	30	13	M6	0.38	
	-S08-120		8					15		0.37	
	-S10-120		10	30				40	M10	0.42	
ST32	-S06-150	32	6	20	150	38	30	13	M6	0.72	
	-S08-150		8					15		0.72	
	-S10-150		10	30				40	20	M10	0.75
	-S12-150		12	32							0.77

注: 1. フラット付きストレートシャンク刃具をご使用ください。

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

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

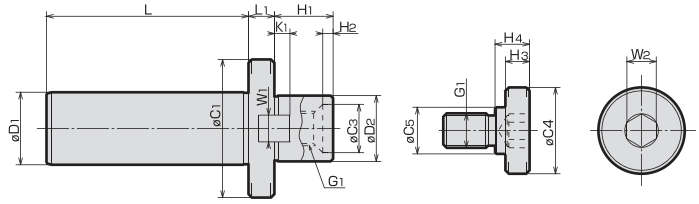
① ST32 - S ② 06 - ③ 150 ④

①	シャンクサイズ $\phi D_1$	Shank Size
②	呼称	Holder's Name
③	刃具シャンク径 $\phi D$	Cutter's Shank Dia.
④	L	L

# 正面フライスアーバ A型

## FACE MILL ARBOR (Type A)

ST<sup>Ⓝ</sup>-FMA<sup>Ⓜ</sup>



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	(△)	25.4	112	15	50	◇	22	◇	9.5	5	M12	33	23	10	12	10	MBA-M12	1.1
	-FMA31.75	(△)	31.75		15	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	14	-M16	1.3
	-FMA38.1	(△)	38.1		18	80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	17	-M20	1.9
ST42	-FMA25.4	(△)	25.4	117	15	50	◇	22	◇	9.5	5	M12	33	23	10	12	10	MBA-M12	1.7
	-FMA31.75	(△)	31.75		15	60	24	30	6	12.7	7	M16	40	23	10	16	14	-M16	1.9
	-FMA38.1	(△)	38.1		18	80	28	34	6	15.9	9	M20	50	27	14	20	17	-M20	2.5
	-FMA50.8	(△)	50.8		20	100	38	36	10	19.0	10	M24	65	37	14	24	17	-M24	3.4

注: 1. (△) 表記製品は特殊対応品です。  
NOTE: 1. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### 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 ボス径 φD2 φD2

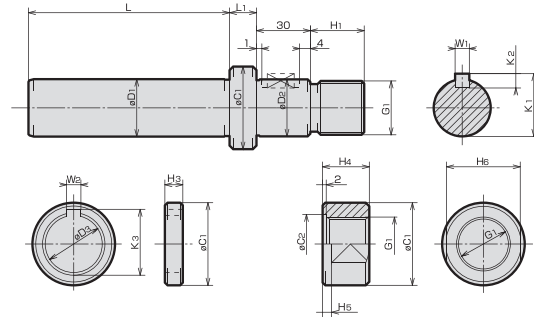
### アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# サイドカッターアーバ

## SIDE CUTTER ARBOR

ST<sup>Ⓝ</sup>-SCA<sup>Ⓜ</sup>-L1



MODEL	CODE	φD1	φD2(h6)	L1		φC1	G1×P	H1	L	W1	K1	K2	φC3	H3	W2	K3	φC2	H4	H5	H6	N/W (kg)
				STAN-DARD	OPTION																
ST32	-SCA15.875-015	(△)	15.875	15	30	26	M14×1.5	16	112	3.18	17.42	3.18	15.875	5	3.18	17.7	7	13	3	22	1.0
	-SCA22.225-015	(△)	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	(△)	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	(△)	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	(△)	25.4	15	30	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	(△)	31.75	46	M30×2	30	7.92	34.92		7.92	31.75	7.92	35.2		33	26	5	41	2.3		
	-SCA38.1 -015	(△)	38.1	55	M36×3	36	9.52	42.06		9.52	38.1	9.52	42.3		41	31	5	46	2.7		

注: 1. (△) 表記製品は特殊対応品です。  
NOTE: 1. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

### 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 ボス径 φD2 φD2
- ④ L1 L1

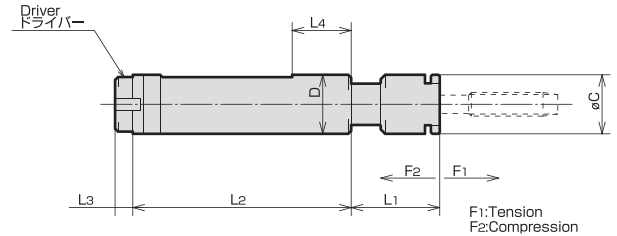
# サイドロックタッパー

## SIDE LOCK TAPPER(Set Screw Drive)

### AFT02 - ㊦



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	14	10	M3-M12, PT $\frac{1}{8}$	TC19	CL19, DR19	0.18
	-25	30344	25	32	81		23	20	23		16	M4-M14, PT $\frac{1}{8}$ - $\frac{1}{4}$	TC25	CL25, DR25
	-32	30346	32	34	88	8	33	25	30		18	M5-M20, PT $\frac{1}{8}$ - $\frac{3}{8}$	TC32	CL32, DR32

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。

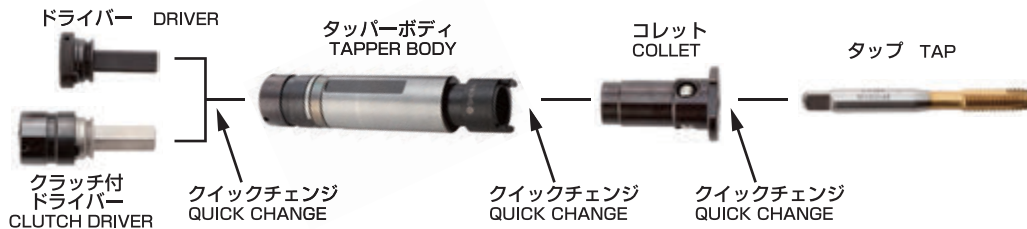
NOTE: 2. Both clutch driver and positive driver are available.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① AFT02 - ② 20

① 呼称 Holder's Name  
② øD øD

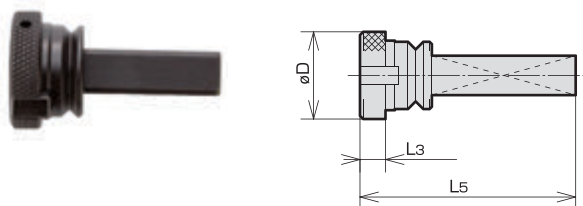
### サイドロックタッパーの構成 COMPONENTS OF TAPPER





## ドライバー

DRIVER (Positive) **DR** ㊦



MODEL	CODE	φD	L3	L5	TAPPER タッパー
DR	19	19	6	47	19, 20, 22
	25	25	6	47	25, 26, 28
	32	32	8	55	32, 35, 36

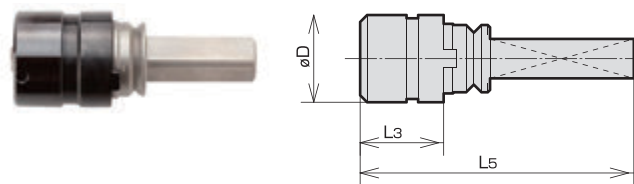
### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

DRIVER (With Torque Clutch) **CL** ㊦ - (タップサイズ) TAP SIZE



MODEL	CODE	φD	L3	L5	TAPPER タッパー
CL	19	19	18*	59**	19, 20, 22
	25	25	23	64	25, 26, 28
	32	32	33	80	32, 35, 36

注: 1. \*M10, M12: 18→26  
2. \*\*M10, M12: 59→67

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
**CL 19 - M4**

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

## タップコレット

TAP COLLET **TC** ㊦ - (タップサイズ) TAP SIZE

### 特長

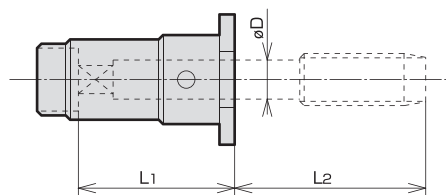
クイック式タップコレット

タップを外せばコレットもワンタッチで着脱できる。

### FEATURES

Quick change tapcollet.

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 32 - M6**

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

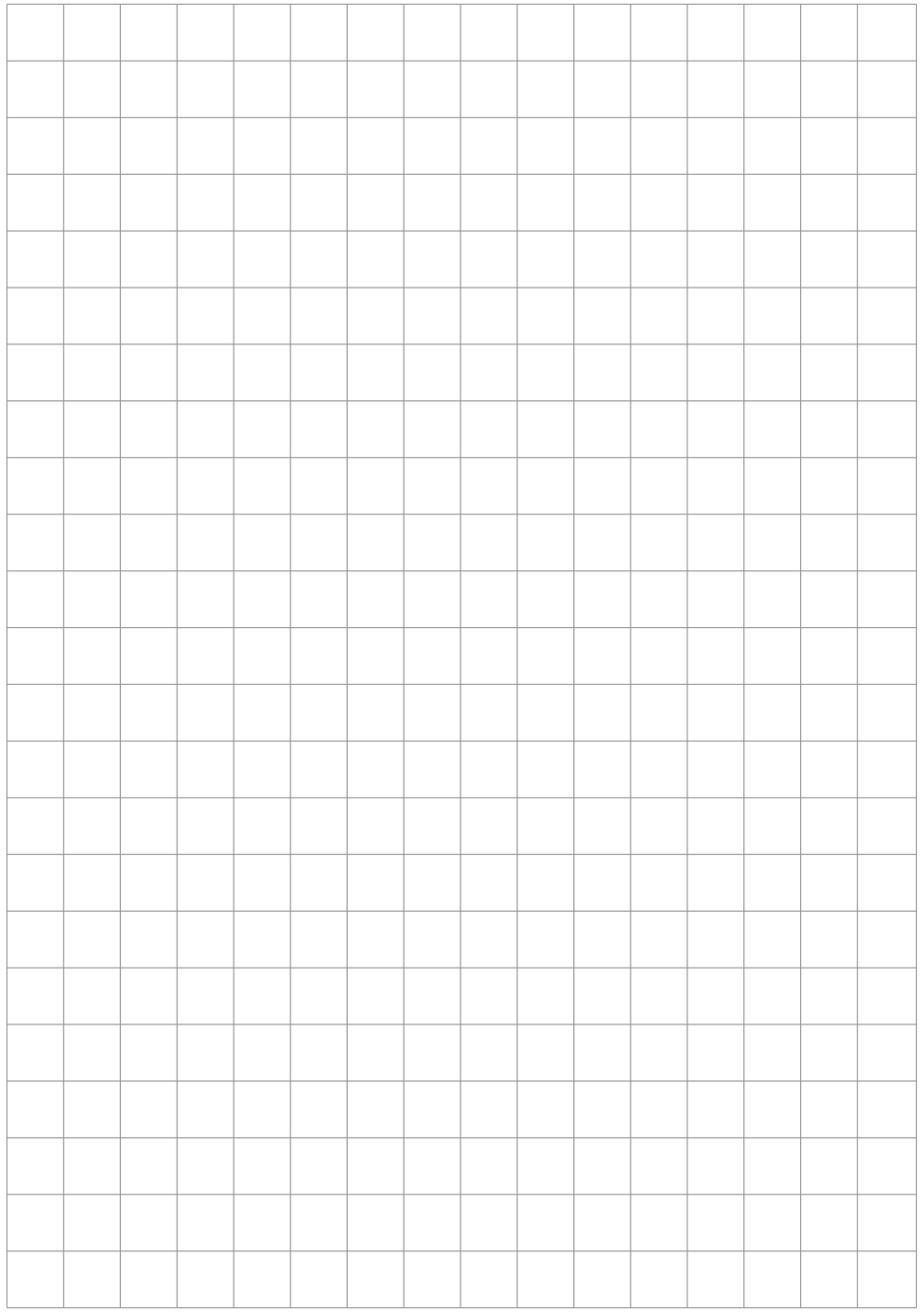
### ハンドタップ用 HAND TAP (JIS)

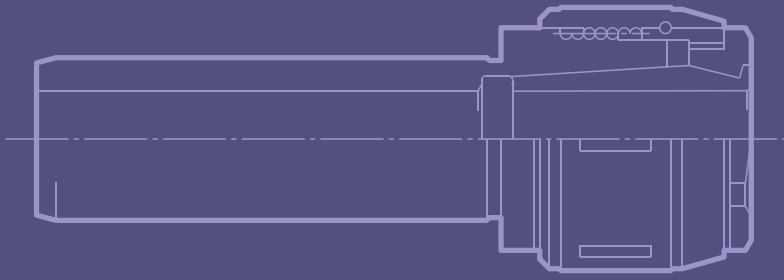
CODE	TAP	φD	TC19		TC25		TC32		TC48	
			L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2
TC19	M3	4	25	21	25	27	30	35	37	44
	M3.5			23						
	M4	27								
	M4.5	30								
TC25	M5	5.5	30	30	35	40	45	50	57	60
	M6	6		25						
	M8	6.2		27						
	M9	7		30						
TC32	M10	7	30	32	38	42	47	53	62	67
	M12			35						
	M14	10.5		37						
	M16	12.5		40						
TC48	M18	14	30	42	45	50	55	60	65	70
	M20	15		44						
				47						
				50						

### 管用タップ用 PIPE TAP (JIS)

CODE	TAP	φD	TC19		TC25		TC32		TC48	
			L1	L2	L1	L2	L1	L2	L1	L2
TC25	PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	8	30	25	32	23	30	32	30	32
	PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	11								
	PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	14								
TC32	PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	8	30	25	32	23	30	32	30	32
	PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	11								
	PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	14								

 **SHOWA TOOL**





# Versatile Tool

## 汎用ツール

<汎用機用>ハードチャック	-----	<NT Shank> HARD CHUCK	-----	139
<汎用機用>正面フライスアーバA型	-----	<NT Shank> FACE MILL ARBOR (Type A)	-----	139
<汎用機用>ハードチャック(標準セットA)	-----	<NT Shank> HARD CHUCK (A-set)	-----	140
<汎用機用>ハードチャック	-----	<NT Shank> HARD CHUCK	-----	141
<汎用機用>Sホルダ(QCホルダ)	-----	<NT Shank> S-HOLDER (Q.C. Holder)	-----	142
Sホルダ(標準セット)	-----	<S-HOLDER> SET	-----	142
Sホルダ本体(QCホルダ)	-----	S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)	-----	143
<Sホルダ>テーパスリーブ(S1コレット)	-----	<S-HOLDER> TAPER SLEEVE (S1 Collet)	-----	143
<Sホルダ>ハードチャック(S2コレット)	-----	<S-HOLDER> HARD CHUCK (S2 Collet)	-----	144
<Sホルダ>フェースミルアーバ(S3コレット)	-----	<S-HOLDER> FACE MILL ARBOR (S3 Collet)	-----	144
<Sホルダ>サイドカッターアーバ(S4コレット)	-----	<S-HOLDER> SIDE CUTTER ARBOR (S4 Collet)	-----	145
<Sホルダ>ドリルチャックホルダ(S6コレット)	-----	<S-HOLDER> DRILL CHUCK HOLDER (S6 Collet)	-----	145

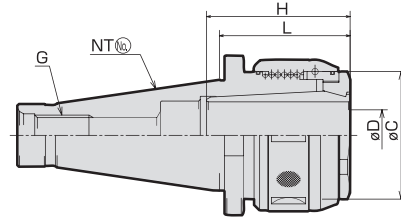
# (汎用機用) ハードチャック

## (NT Shank) HARD CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.27-28

NT<sup>Ⓝ</sup>G-CTH<sup>Ⓧ</sup>

▶ 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 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub> -CTH25	33006 (33026)	25	65	68	68	5/8-11UNC (M16×2)
-CTH32	33008 (33028)	32	82.6	80	70(ショート)	
NT50 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub> -CTH32	33010 (33030)	32	76.2	80	80	1-8UNC (M24×3)
-CTH42	33012 (33032)	42	82	95	90	

注: 1. チャックレンチは、付属しております。 NOTE: 1. Chuck wrench is included.

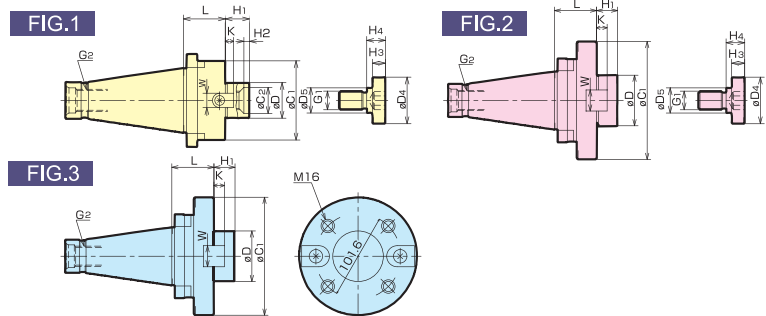
- アクセサリ ACCESSORIES
- ▶ P.159 ストレートコレット CHUCK WRENCH
  - ▶ P.161 スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW
  - ▶ P.162 チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH, NOSE

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	NT50	②	U	-	③	CTH	④	32
①	シャングサイズ	②	引きネジ		③	呼称	④	刃具シャング径 øD
	Shank Size		G type			Name		Cutter's Dia. øD

# (汎用機用) 正面フライスアーバA型

## (NT Shank) FACE MILL ARBOR (Type A) NT<sup>Ⓝ</sup>G<sub>2</sub>-FMA<sup>Ⓧ</sup>-L



MODEL	CODE	FIG.	øD(h8)	L	øC1	øC2	H1	H2	KEY		G1	CLAMP BOLT				G2	N/W (kg)
									W	K		øC4	øC5	H3	H4		
NT40 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub>	-FMA25.4 -030	(△)	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	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	24	24		
NT50 <sup>U</sup> <sub>(M)</sub>	-FMA25.4 -030	(△)	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	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	24	24		
	-FMA47.625-045	(△)	47.625		45	128.57	-	38	-	25.4	12.5	-	-	-	-		

注: 1. コード (△) 表記製品は特殊対応品です。  
NOTE: 1. CODE(△)The listed products are made-to-order products.

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	NT50	②	U <sub>(M)</sub>	-	③	FMA	④	31.75	⑤	-030
①	シャングサイズ	②	引きネジ		③	呼称	④	ボス径	⑤	ゲージライン長さ
	Shank Size		G2 type			Name		D		L

- アクセサリ ACCESSORIES
- ▶ P.173 正面フライスアーバ用 クランプボルト CLAMP BOLT FOR FACE MILL ARBOR

# (汎用機用) ハードチャック (標準セットA)

(NT Shank) HARD CHUCK (A-set)

Versatile  
Tool

汎用ツール

特徴 FEATURES ▶ P 27-28

NT<sup>Ⓝ</sup>G-CTH<sup>Ⓐ</sup>A



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	FK58-65
NT40U(M) -CTH25 A	33304 (33404)	NT40U(M)-CTH25	SC25-06,08,10,12,16,20	FK65-70
NT40U(M) -CTH32 A	33306 (33406)	NT40U(M)-CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20,25	FK80-85
NT50U(M) -CTH32 A	33308 (33408)	NT50U(M)-CTH32	SC32-06,08,10,12,16,20,25	FK80-85
NT50U(M) -CTH42 A	33310 (33410)	NT50U(M)-CTH42	SC42-06,08,10,12,16,20,25,32	FK92-100

注: ハードチャックの寸法は、P.123をご覧ください。

NOTE: Please refer to P.149 for dimensions of HARD CHUCK.

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① NT50 ② U - ③ CTH ④ 32 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 $\phi$ D	Cutter's Dia. $\phi$ D
⑤ セットタイプ	Set type

# (汎用機用) ハードチャック

## (MT Shank) HARD CHUCK

特徴 FEATURES ▶ P.27-28

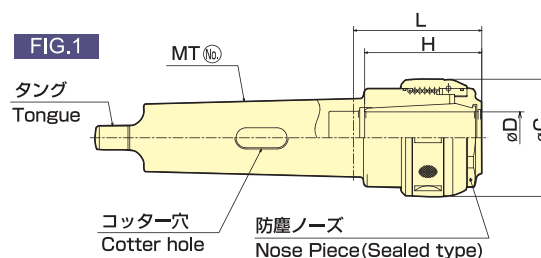
MT<sup>®</sup>G-CTH<sup>®</sup>D

### 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	FIG	øD	L	øC	H
MT5-CTH32	1	32	103.5	83	85
-CTH42		42	117.5	95	95
MT6-CTH32		32	84	83	85
-CTH42		42	104	95	95

注：1. コッター穴が必要な場合は、機械メーカー及び型式をご連絡下さい。

NOTE: 1. Please inform machine maker and model, when ordering with cotter hold which differs depending on them.

### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	MT5	-	②	CTH	③	32
①	シャックサイズ		Shank Size			
②	呼称		Name			
③	刃具シャック径 øD		Cutter's Dia. øD			

- アクセサリ ACCESSORIES ▶ P.159 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS
- アクセサリ ACCESSORIES ▶ P.161 スプリングコレット・調整ネジ SPLING COLLET, ADJUST SCREW
- アクセサリ ACCESSORIES ▶ P.162 チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH, NOSE



# (汎用機用) Sホルダ (QCホルダ)

## (NT Shank) S-HOLDER(Q.C. Holder)

Versatile  
Tool

汎用ツール



工具交換が **3秒** でOK!

Tool change can be done in **3seconds!**

**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

### 特長

3S(安全性・高剛性・省力性)を極限まで追及したSホルダは豊富な組み合わせが可能なツーリングシステムです。

### FEATURES

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)も高い精度で使用できる抜群の高剛性設計です。

#### Strong

Up to a 200mm(8") face mill can be used due to the highest rigidity of the holder.

#### 省力性

強制着脱装置付き (PAT.831025) によってコレットを素早く、確実に着脱しますのでハンマー等で衝撃を与える必要がありません。

#### Speedy

Sub-holders can be changed quick by the forced load and unload mechanism (PAT.831025) eliminating the use of a hammer.

## (Sホルダ) 標準セット

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



### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
S 50U - 32

① 呼称 Name  
② 機械主軸 NT No. Spindle NT No.  
③ ハードチャックサイズ HARD CHUCK SIZE

SET CODE	S40U-25	S40U-32	S50U-32	S50M-32	S50U-42	S50M-42
機械主軸 NT No.	36002	36004	36006	36007	36008	36009
ホルダ本体	NT40-U	NT40-U	NT50-U	NT50-M	NT50-U	NT50-M
テーパスリーブ	S40U	S40U	S50U	S50M	S50U	S50M
ハードチャック	40S <sub>2</sub> -MT3		50S <sub>1</sub> -MT4			
フェイスミルアーバ	40S <sub>3</sub> -F4		50S <sub>3</sub> -F6			
ストレートコレット	SC25-06,08,10,12,16,20	SC32-06,08,10,12,16,20,25	SC32-06,08,10,12,16,20,25		SC42-06,08,10,12,16,20,25,32	
フックスパナ	FK65-70 FK80-85	FK80-85	FK80-85 FK105-115		FK92-100 FK105-115	
六角棒レンチ	B14			B17		

Versatile  
Tool

汎用ツール

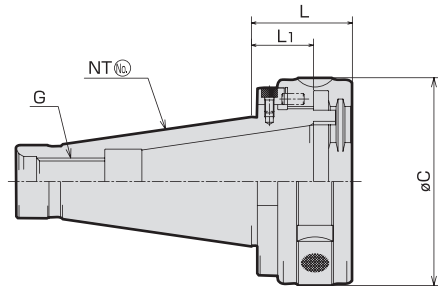
## Sホルダ本体 (QCホルダ)

S-HOLDER BODY (Q.C. Holder)

S (NT No.) (G)-HOLDER



▶NT40・50: NTシャング対応 NT shank compatible



MODEL	CODE	NT No.	L1	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

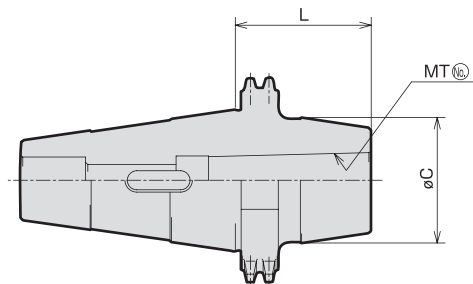
## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

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

## (Sホルダ) テーパースリーブ(S1コレット)

(S-HOLDER) TAPER SLEEVE (S1 Collet) (NT No.) S1-MT (No.)



MODEL	CODE	MT No.	L	øC
40S1-MT1	36014	MT1	52	40
-MT2	36016	MT2	52	40
-MT3	36018	MT3	62	41
-MT4	36020	MT4	100	41
50S1-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

## 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.

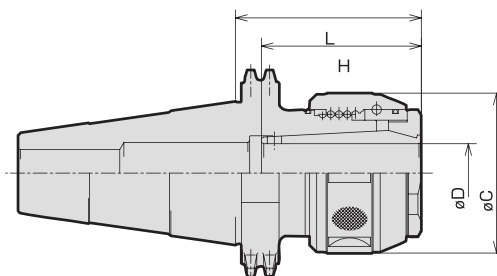
# (Sホルダ) ハードチャック(S<sub>2</sub>コレット)

## (S-HOLDER) HARD CHUCK (S<sub>2</sub> Collet)

**Versatile  
Tool**

汎用ツール

特徴 FEATURES ▶ P.27-28

NT No. S<sub>2</sub>-①

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

- アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.159 ストレートコレット STRAIGHT COLLETS
- アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.161 スプリングコレット SPLING COLLET
- アクセサリ ACCESSORIES  
▶ P.162 チャックレンチ・ノーズ CHUCK WRENCH, NOSE

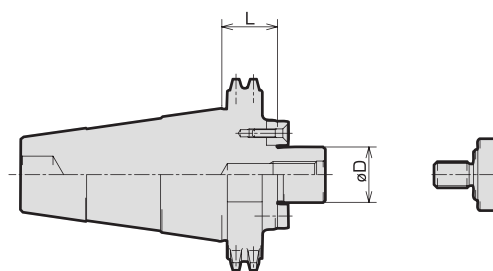
## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 40 ② S<sub>2</sub> - ③ 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(S<sub>3</sub>コレット)

## (S-HOLDER) FACE MILL ARBOR (S<sub>3</sub> Collet) NT No. S<sub>3</sub>-F Dia.(in)



MODEL	CODE	øD	L	フェースミル径 Face Mill Dia.
40S <sub>3</sub> -F3	36032	25.4	19	80 (3")
-F4	36034	31.75	19.5	105 (4")
-F5	36036	38.1	28	125 (5")
-F6	36038	50.8	31	160 (6")
50S <sub>3</sub> -F3	36132	25.4	25.5	80 (3")
-F4	36134	31.75	26	105 (4")
-F5	36136	38.1	27.5	125 (5")
-F6	36138	50.8	37.5	160 (6")
-F8	36140	47.625	47.5	200 (8")

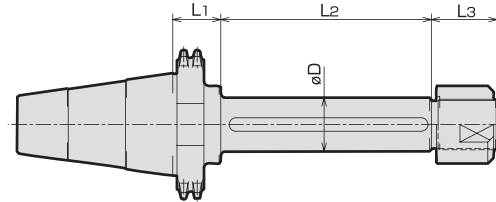
## ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① 40 ② S<sub>3</sub> - ③ F ④ 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.

Versatile  
Tool

汎用ツール

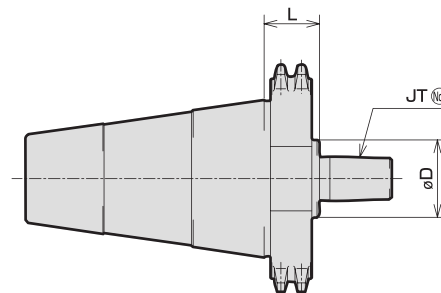
**(Sホルダ) サイドカッターアーバ(S4コレット)**  
(S-HOLDER)SIDE CUTTER ARBOR(S4 Collet)NT No. S4- $\text{\textcircled{D}}$ - $\text{\textcircled{L2}}$ 

MODEL	CODE	$\phi D$	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 $\phi D$	$\phi D$
④ L2	L2

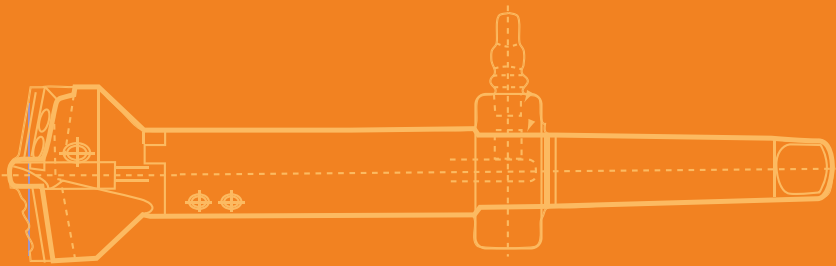
**(Sホルダ) ドリルチャックホルダ(S6コレット)**  
(S-HOLDER)DRILL CHUCK HOLDER(S6 Collet) NT No. S6-J $\text{\textcircled{No}}$ 

MODEL	CODE	JT No.	L	$\phi C$
40S6-J6	36044	6	17	30
50S6-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

## 切削ツール

ニュースーパードリルセット 標準形ヘッド	NEW SUPER DRILL (Standard Head Type)	147,148
替刃 (標準形ヘッド用)	BLADE (For Standard Head)	149
ニュースーパードリルセット 平形ヘッド	NEW SUPER DRILL SET (Flat Head Type)	150,151
替刃 (平形ヘッド用)	BLADE (For Flat Head)	152
エクステンションアーバ(標準形ヘッド)	EXTENTION ARBOR (For Standard Head)	152
ニュースーパードリル 標準形ヘッド単体	STANDARD HEAD ASS'Y	153
ニュースーパードリル 平形ヘッド単体	FLAT HEAD ASS'Y	153
モールステーパシャング単体	MT DRILL ARBOR	154
OHモールステーパシャング単体	OH MT DRILL ARBOR	154
ストレートシャング単体	ST DRILL ARBOR	155
ストレートシャング単体 (タレット旋盤用)	ST DRILL ARBOR (For LATHE)	155
オイルリング	OIL RING	155
オイルプラグ	OIL PLUG	155
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)	156
押え駒	SPARE BLADE CLAMP	156
替刃研磨用治具	RE-GRINDING FIXTURE	156

Cutting Tool

切削ツール

# モールステーパシャンクセット (標準タイプ)

## MORSE TAPER SHANK SET (Standard)

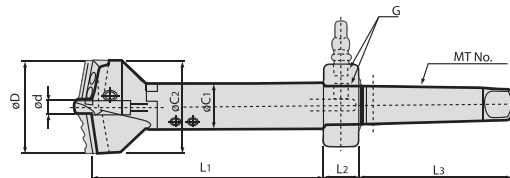
特徴 FEATURES ▶ P51-54 **MT (No.) - (D) MAX - (L)**

標準型ヘッド モールステーパ



セット内容 (A~Dドリル)

- |           |               |      |
|-----------|---------------|------|
| 1.標準ヘッド   | Standard Head | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank         | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill  | 2個   |
| 4.替刃      | Blade         | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug      | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench        | 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øD Hole dia.	付属替刃 Set blade	ød	L1	L2	L3	øC1	øC2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A <sub>1</sub> 55-200S	54000	50~55 BK50 BK53	替刃は別売り Blade sold separately	12	200	30	130	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54001	55~65 BK55 BK60						53	53			2.2
	-B 80-200S	54002	65~80 BK65 BK73						35	63			2.7
	-C 100-200S	54003	80~100 BK80 BK90						38	78			3.2
	-D 120-200S	54004	100~120 BK100 BK110						45	98			4.3
MT5	-E 150-200S	54005	120~150		20	200	30	163	55	118	MT5	PT1/4	7.0
	-F 180-200S	54006	150~180						65	148			9.4
	-G 210-200S	54007	180~210						75	178			12.5
MT6	-H 240-300S	54008	210~240		20	300	40	228	85	207	MT6	PT3/8	23.9
	-I 270-300S	54009	240~270						95	237			28.6

# モールステーパシャンクセット (オイルホールホルダ用)

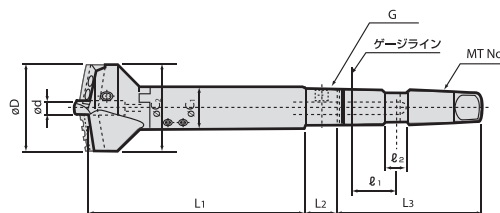
## MORSE TAPER SHANK SET (For Oil-Hole Adapter) **MT (No.) - (D) MAX - (L) - OH**

標準型ヘッド モールステーパ オイルホール



セット内容 (A~Dドリル)

- |           |               |      |
|-----------|---------------|------|
| 1.標準ヘッド   | Standard Head | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank         | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill  | 2個   |
| 4.替刃      | Blade         | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug      | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench        | 1セット |



MODEL	CODE	加工径øD Hole dia.	付属替刃 Set blade	ød	L1	L2	L3	ℓ1	ℓ2	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A <sub>1</sub> 55-200-OHS	54530	50~55 BK50 BK53	替刃は別売り Blade sold separately	12	200	30	130	41	20	29	48	MT4	PT1/4	2.1
	-A <sub>2</sub> 65-200-OHS	54531	55~65 BK55 BK60								53	53			2.2
	-B 80-200-OHS	54532	65~80 BK65 BK73								35	63			2.7
	-C 100-200-OHS	54533	80~100 BK80 BK90								38	78			3.2
	-D 120-200-OHS	54534	100~120 BK100 BK110								45	98			4.3



# ストレートシャンクセット (標準タイプ)

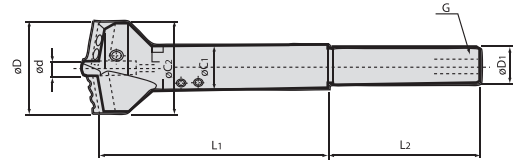
## STRAIGHT SHANK SET (Standard)

ST<sup>㊦</sup>-<sup>㊦</sup>MAX-200

標準型ヘッド ストレートシャンク



- セット内容(A~Dドリル)**
- |           |               |      |
|-----------|---------------|------|
| 1.標準ヘッド   | Standard Head | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank         | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill  | 2個   |
| 4.替刃      | Blade         | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug      | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench        | 1セット |



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi d$	L1	L2	$\phi C1$	$\phi C2$	$\phi D1$	G	N/W (kg)	
ST32	-A <sub>1S</sub> 55-200S	54500	50~55 BK50 BK53	12	200	130	29	48	32	PT1/4		
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54501	55~65 BK55 BK60					53				
	-B80-200S	54502	65~80 BK65 BK73					35				63
	-C100-200S	54503	80~100 BK80 BK90					38				78
	-D120-200S	54504	100~120 BK100 BK110	45	98							
ST42	-A <sub>1S</sub> 55-200S	54510	50~55 BK50 BK53	12	200	130	29	48	42	PT1/4		
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54511	55~65 BK55 BK60					53				
	-B80-200S	54512	65~80 BK65 BK73					35				63
	-C100-200S	54513	80~100 BK80 BK90					38				78
	-D120-200S	54514	100~120 BK100 BK110	45	98							

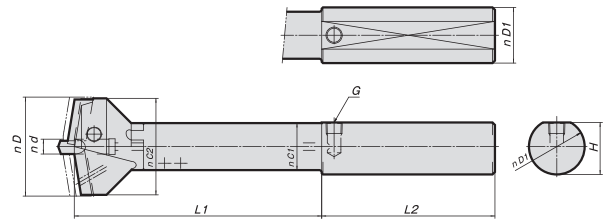
# ストレートシャンクセット (タレット旋盤用)

## STRAIGHT SHANK SET (For Turret Lathe) ST<sup>㊦</sup>-<sup>㊦</sup>MAX-200

標準型ヘッド タレット旋盤用ストレートシャンク



- セット内容(A~Dドリル)**
- |           |               |      |
|-----------|---------------|------|
| 1.標準ヘッド   | Standard Head | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank         | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill  | 2個   |
| 4.替刃      | Blade         | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug      | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench        | 1セット |



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi d$	L1	L2	C1	C2	$\phi d1$	H	G	N/W (kg)	
ST45	-A <sub>1S</sub> 55-200S	54550	50~55 BK50 BK53	12	200	140	29	48	45	42	PT1/4		
	-A <sub>2</sub> 65-200S	54551	55~65 BK55 BK60					53					
	-B80-200S	54552	65~80 BK65 BK73					35					63
	-C100-200S	54553	80~100 BK80 BK90					38					78
	-D120-200S	54554	100~120 BK100 BK110	45	98								

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ST45 ② A1S55 - ③ 200

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| ① シャンクサイズ       | Shank Size    |
| ② Max. $\phi$ D | Max. $\phi$ D |
| ③ L1            | L1            |

Cutting Tool

切削ツール

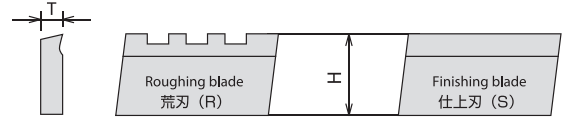
替刃 (標準形ヘッド用) / センタードリル (標準形・平形用)

BLADE (For Standard Head) / CENTER DRILL (For Standard Head · Flat Head)

BK ⊕ MIN/CD

荒刃 (R) と仕上刃 (S) 各1個セット

Each set consists of a roughing blade (R) and a finishing blade (S).



MODEL	CODE	Hole dia 加工径Dmm	T	H	Blade 替刃	Head 適用ヘッドNo.
BK50	52002	50 (50~53)	5	19	A19 R&S	A1 -55
BK51	52032	51			A19.5 R&S	
BK52	52034	52			A20 R&S	
BK53	52004	53 (53~55)			A20.5 R&S	
BK54	52036	54			A21 R&S	
BK55	52006	55			A21.5 R&S	
BK55	52006	55 (55~60)			A21.5 R&S	
BK56	52038	56			A22 R&S	
BK57	52040	57			A22.5 R&S	
BK58	52042	58			A23 R&S	
BK59	52044	59			A23.5 R&S	
BK60	52008	60 (60~65)			A24 R&S	
BK61	52046	61			A24.5 R&S	
BK62	52048	62			A25 R&S	
BK63	52050	63			A25.5 R&S	
BK64	52052	64			A26 R&S	
BK65	52010	65			B26.5 R&S	
BK65	52010	65 (65~73)			B26.5 R&S	
BK66	52054	66			B27 R&S	
BK67	52056	67			B27.5 R&S	
BK68	52058	68			B28 R&S	
BK69	52060	69			B28.5 R&S	
BK70	52062	70			B29 R&S	
BK71	52064	71			B29.5 R&S	
BK72	52066	72			B30 R&S	
BK73	52012	73 (73~80)			B30.5 R&S	
BK74	52068	74			B31 R&S	
BK75	52070	75			B31.5 R&S	
BK76	52072	76			B32 R&S	
BK77	52074	77			B32.5 R&S	
BK78	52076	78			B33 R&S	
BK79	52078	79			B33.5 R&S	
BK80	52014	80			C34 R&S	
BK80	52014	80 (80~90)			C34 R&S	
BK81	52080	81			C34.5 R&S	
BK82	52082	82			C35 R&S	
BK83	52084	83			C35.5 R&S	
BK84	52086	84			C36 R&S	
BK85	52088	85			C36.5 R&S	
BK86	52090	86			C37 R&S	
BK87	52092	87			C37.5 R&S	
BK88	52094	88			C38 R&S	
BK89	52096	89			C38.5 R&S	
BK90	52016	90 (90~100)			C39 R&S	
BK91	52098	91			C39.5 R&S	
BK92	52100	92			C40 R&S	
BK93	52102	93			C40.5 R&S	
BK94	52104	94			C41 R&S	
BK95	52106	95			C41.5 R&S	
BK96	52108	96			C42 R&S	
BK97	52110	97			C42.5 R&S	
BK98	52112	98			C43 R&S	
BK99	52114	99			C43.5 R&S	
BK100	52018	100			D44 R&S	

MODEL	CODE	Hole dia 加工径Dmm	T	H	Blade 替刃	Head 適用ヘッドNo.
BK100	52018	100 (100~110)	5	19	D44 R&S	D-120
BK101	52116	101			D44.5 R&S	
BK102	52118	102			D45 R&S	
BK103	52120	103			D45.5 R&S	
BK104	52122	104			D46 R&S	
BK105	52124	105			D46.5 R&S	
BK106	52126	106			D47 R&S	
BK107	52128	107			D47.5 R&S	
BK108	52130	108			D48 R&S	
BK109	52132	109			D48.5 R&S	
BK110	52020	110 (110~120)			D49 R&S	
BK111	52134	111			D49.5 R&S	
BK112	52136	112			D50 R&S	
BK113	52138	113			D50.5 R&S	
BK114	52140	114			D51 R&S	
BK115	52142	115			D51.5 R&S	
BK116	52144	116			D52 R&S	
BK117	52146	117			D52.5 R&S	
BK118	52148	118			D53 R&S	
BK119	52150	119			D53.5 R&S	
BK120D	52152	120	D54 R&S			
BK120E	52154	120			E-150	
BK125	52156	125	8	25		
BK130	52158	130				
BK135	52160	135				
BK140	52162	140				
BK145	52164	145				
BK150E	52166	150				
BK150F	52168	150				
BK155	52170	155				
BK160	52172	160				
BK165	52174	165				
BK170	52176	170		F-180		
BK175	52178	175				
BK180	52180	180				
BK180	52180	180				
BK190	52182	190				
BK200	52184	200	12	25	G-210	
BK210	52186	210				
BK210	52186	210				
BK220	52188	220				
BK230	52190	230				
BK240	52192	240				
BK240	52192	240				
BK250	52194	250				
BK260	52196	260				
BK270	52198	270				
					H-240	
					I-270	

センタードリル 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。別途お申し付け下さい。

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

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

薄板の貫通及び座ぐり専用 For counter sink and metal plate

# モールステーパシャンクセット (平形タイプ)

## MORSE TAPER SHANK SET (Flat Head Type)

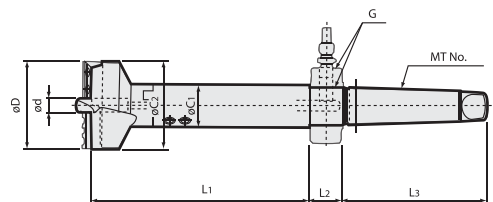
特徴 FEATURES ▶ P51-54 MT(No.)-D MAX-(L1)-FT

Cutting Tool  
切削ツール

平形ヘッド モールステーパ



- セット内容(A~Dドリル)
- |           |              |      |
|-----------|--------------|------|
| 1.平形ヘッド   | Flat Head    | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank        | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill | 2個   |
| 4.替刃      | Blade        | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug     | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench       | 1セット |



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	L3	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A1s 55-200-FT-S	54540	BK50F BK53F	12	200	30	130	29	48	MT4	PT1/4		
	-A2 65-200-FT-S	54541	BK55F BK60F						53				
	-B 80-200-FT-S	54542	BK65F BK73F						35				63
	-C 100-200-FT-S	54543	BK80F BK90F						38				78
-D 120-200-FT-S	54544	BK100F BK110F	45	98									

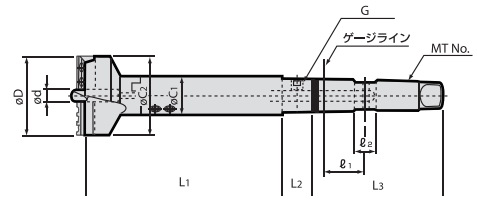
# モールステーパシャンクセット (OHホルダ用・平形ヘッド)

## MORSE TAPER SHANK SET (Flat Head Type For Oil-Hole Adapter) MT(No.)-D MAX-200-FOH

平形ヘッド モールステーパ オイルホイール



- セット内容(A~Dドリル)
- |           |              |      |
|-----------|--------------|------|
| 1.平形ヘッド   | Flat Head    | 1個   |
| 2.シャンク    | Shank        | 1個   |
| 3.センタードリル | Center Drill | 2個   |
| 4.替刃      | Blade        | 2セット |
| 5.オイルプラグ  | Oil Plug     | 1個   |
| 6.レンチ     | Wrench       | 1セット |



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	L3	$l_1$	$l_2$	C1	C2	MT No.	G	N/W (kg)	
MT4	-A1s 55-200-FOH-S		BK50F BK53F	12	200	30	130	41	20	29	48	MT4	PT1/4		
	-A2 65-200-FOH-S		BK55F BK60F								53				
	-B 80-200-FOH-S		BK65F BK73F								35				63
	-C 100-200-FOH-S		BK80F BK90F								38				78
-D 120-200-FOH-S		BK100F BK110F	45	98											

Cutting Tool  
切削ツール

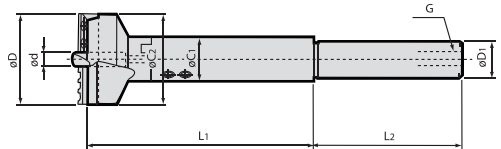
薄板の貫通及び座ぐり専用 For counter sink and metal plate

ストレートシャンクセット (平形ヘッド)  
STRAIGHT SHANK SET (Flat Head Type)  
ST  $\phi$ 1 -  $\phi$ MAX-200-FT

平形ヘッド ストレートシャンク



- セット内容 (A~Dドリル)
- |            |              |      |
|------------|--------------|------|
| 1. 平形ヘッド   | Flat Head    | 1個   |
| 2. シャンク    | Shank        | 1個   |
| 3. センタードリル | Center Drill | 2個   |
| 4. 替刃      | Blade        | 2セット |
| 5. オイルプラグ  | Oil Plug     | 1個   |
| 6. レンチ     | Wrench       | 1セット |



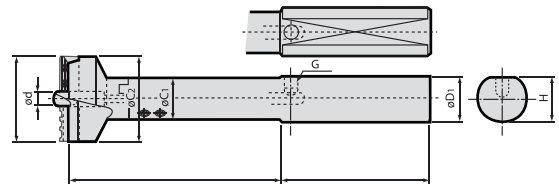
MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	C1	C2	$\phi$ d1	G	N/W (kg)
ST32	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	130	29	48	32	PT1/4	
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F				53				
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F				35	63			
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F				38	78			
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F				45	98			
ST42	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	130	29	48	42	PT1/4	
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F				53				
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F				35	63			
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F				38	78			
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F				45	98			

ストレートシャンクセット (タレット旋盤用・平形ヘッド)  
STRAIGHT SHANK SET (Flat Head Type for Turret Lathe) ST  $\phi$ 1 -  $\phi$ MAX-200

平形ヘッド タレット旋盤用ストレートシャンク



- セット内容 (A~Dドリル)
- |            |              |      |
|------------|--------------|------|
| 1. 平形ヘッド   | Flat Head    | 1個   |
| 2. シャンク    | Shank        | 1個   |
| 3. センタードリル | Center Drill | 2個   |
| 4. 替刃      | Blade        | 2セット |
| 5. オイルプラグ  | Oil Plug     | 1個   |
| 6. レンチ     | Wrench       | 1セット |



MODEL	CODE	加工径 $\phi$ D Hole dia.	付属替刃 Set blade	$\phi$ d	L1	L2	C1	C2	$\phi$ d1	H	G	N/W (kg)
ST45	-A1s 55-200-FT-S	50~55	BK50F BK53F	12	200	140	29	48	45	42	PT1/4	
	-A2 65-200-FT-S	55~65	BK55F BK60F				53					
	-B 80-200-FT-S	65~80	BK65F BK73F				35	63				
	-C 100-200-FT-S	80~100	BK80F BK90F				38	78				
	-D 120-200-FT-S	100~120	BK100F BK110F				45	98				

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

①	②	③	④
ST45	A1s55	- 200	FT
① シャンクサイズ	Shank Size		
② Max. $\phi$ D	Max. $\phi$ D		
③ L1	L1		
④ 平形ヘッド	Flat head type		

薄板の貫通及び座ぐり専用 For counter sink and metal plate

# 替刃 (平形ヘッド用)

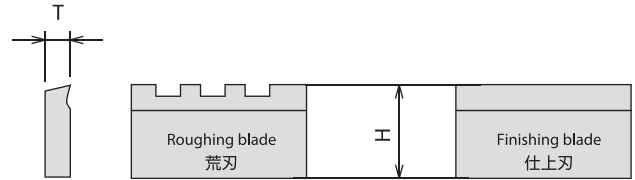
BLADE (For Flat Head)

BK<sup>®</sup>MIN F

Cutting Tool

切削ツール

荒刃 (R) と仕上刃 (S) 各1個セット  
Each set consists of a roughing blade (R) and a finishing blade (S).

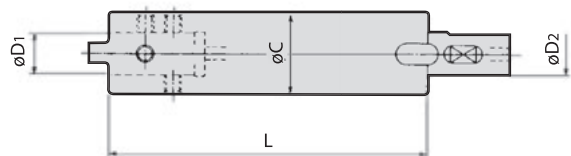


MODEL	CODE	Hole dia. 加工径 $\phi$ Dmm	T	H	荒刃&仕上刃 R & S	Head 適用ヘッドNo.	
BK	50F	52201	50 (50~53)	5	20	A19 RF & SF	A1s-55FT
	53F	52202	53 (53~55)			A20.5RF & F	
	55F	52203	55 (55~60)			A21.5RF & SF	A2-65FT
	60F	52204	60 (60~65)			A24 RF & SF	
	65F	52205	65 (65~73)			B26.5RF & SF	B- 80FT
	73F	52206	73 (73~80)			B30.5RF & SF	
	80F	52207	80 (80~90)			C34 RF & SF	C-100FT
	90F	52208	90 (90~100)			C39 RF & SF	
	100F	52210	100 (100~110)			D44 RF & SF	D-120FT
	110F	52212	110 (110~120)			D49 RF & SF	

## エクステンションアーバ (標準形ヘッド専用)

EXTENSION ARBOR (For Standard Heade) EXT<sup>®</sup>No.-L

単品



MODEL	CODE	L	$\phi D1, D2$	$\phi C$	HEAD	N/W (kg)	
EXT	-A-150	54151	150	16	29	A1s55・A265	0.8
	-300	54301	300				1.6
	-B-150	54152	150	18	35	B 80	1.2
		-300	54302				300
	-C-150	54153	150	20	38	C100	1.4
		-300	54303				300
	-D-150	54154	150	22	45	D120	1.9
		-300	54304				300
	-E-150	54155	150	30	55	E150	2.8
		-300	54305				300
	-F-150	54156	150	35	65	F180	3.9
		-300	54306				300
	-G-150	54157	150	40	75	G210	5.1
		-300	54307				300
	-H-150	54158	150	45	85	H240	6.4
		-300	54308				300
	-I-150	54159	150	50	95	I 270	7.9
		-300	54309				300

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
EXT - A - 150

① 呼称 Name  
② Head type Head type  
③ L L

# ニュースーパードリル / 標準形ヘッド単体

## STANDARD HEAD ASS' Y

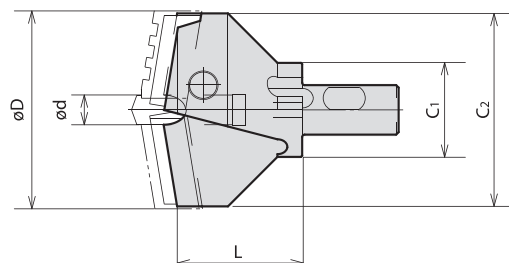
単品



押え駒付き (替刃とセンタードリルは別売り)

WITH BLADE CLAMPS

(Blade and center drill are sold separately.)



MODEL	CODE	加工径 $\phi D$ Hole dia.		$\phi d$	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)	
		MIN.	MAX.						
HD	-A <sub>1s</sub> 55	54020	50	55	12	29	48	40	0.4
	-A <sub>2</sub> 65	54021	55	65		53	41.5	0.5	
	-B 80	54022	65	80		35	63	47	0.7
	-C 100	54023	80	100		38	78	50.5	1.0
	-D 120	54024	100	120		45	98	62	1.7
	-E 150	54025	120	150	20	55	118	55	2.6
	-F 180	54026	150	180		65	148	63.5	4.3
	-G 210	54027	180	210		75	178	75	6.7
	-H 240	54028	210	240		85	207	75.5	10.0
-I 270	54029	240	270	95	237	76	11.8		

# ニュースーパードリル / 平形ヘッド単体

## FLAT HEAD ASS' Y

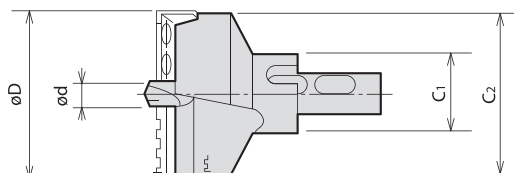
単品



押え駒付き (替刃とセンタードリルは別売り)

WITH BLADE CLAMPS

(Blade and center drill are sold separately.)



MODEL	CODE	加工径 $\phi D$ Hole dia.		$\phi d$	$\phi C1$	$\phi C2$	L	N/W (kg)	
		MIN.	MAX.						
HD	-A <sub>1s</sub> 55FT	54030	50	55	12	29	48	43	0.4
	-A <sub>2</sub> 65FT	54031	55	65			53	45	0.5
	-B 80FT	54032	65	80		35	63	51	0.7
	-C 100FT	54033	80	100		38	78	56	1.0
	-D 120FT	54034	100	120		45	98	69	1.7



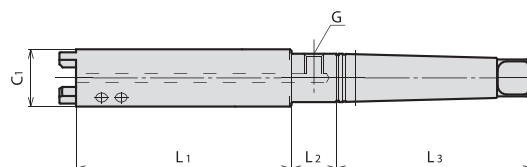
# モールステーパシャンク単体

MT DRILL ARBOR

Cutting  
Tool

切削ツール

単品

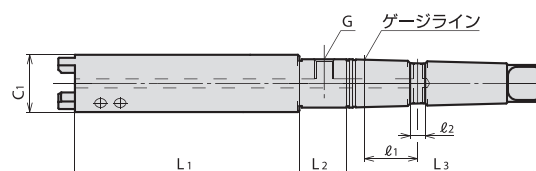


MODEL	CODE	MT No.	C1	L1	L2	L3	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
MT4-A-200	54041	MT4	29	157	30	130	PT1/4	A1-55	1.4
MT4-B-200	54042		35	150				A2-65	
MT4-C-200	54043		38	144				B80	
MT4-D-200	54044		45	131				C100	
MT5-E-200	54055	MT5	55	137	40	163	PT1/4	D120	2.5
MT5-F-200	54056		65	126				E150	
MT5-G-200	54057		75	112				F180	
MT6-H-300	54068	MT6	85	300	40	228	PT3/8	G210	5.2
MT6-I-300	54069		95					H240	
								I270	11.0

# OHモールステーパシャンク単体

OH MT DRILL ARBOR

単品



MODEL	CODE	MT No.	C1	L1	L2	L3	l1	l2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
MT4-A-200-OH	54141	MT4	29	157	30	130	41	20	PT1/4	A1-55	1.4
MT4-B-200-OH	54142		35	150						A2-65	
MT4-C-200-OH	54143		38	144						B80	
MT4-D-200-OH	54144		45	131						C100	
										D120	2.5

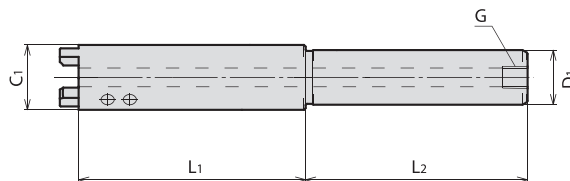
# Cutting Tool

切削ツール

## ストレートシャンク単体

### ST DRILL ARBOR

単品

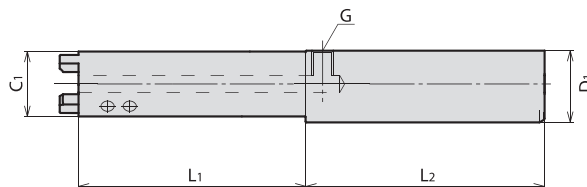


MODEL		CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST32	-A-200	54321	32	29	157	130	PT1/4	A1-55	1.6
	-B-200	54322		35	150			A2-65	
	-C-200	54323		38	144			B80	
	-D-200	54324		45	131			C100	
ST42	-A-200	54421	42	29	157	130	PT3/8	A1-55	1.8
	-B-200	54422		35	150			A2-65	
	-C-200	54423		38	144			B80	
	-D-200	54424		45	131			C100	
								D120	2.7
								D120	2.9

## ストレートシャンク単体 (タレット旋盤用)

### ST DRILL ARBOR (FOR LATHE)

単品



MODEL		CODE	D1	C1	L1	L2	G	DRILL HEAD	N/W (kg)
ST45	-A-200	54451	45	29	157	140	PT1/4	A1-55	1.9
	-B-200	54452		35	150			A2-65	
	-C-200	54453		38	144			B80	
	-D-200	54454		45	131			C100	
								D120	3.0

## オイルリング

### OIL RING

単品



オイルリングセット : Coolant ring set :  
 オイルリング 1個 Coolant ring 1pc  
 ストッパー 1個 Stopper 1pc

※オイルプラグは、セットに含まれておりません。  
 \* Oil plug is sold separately.

MODEL	CODE	内径 ID(mm)	オイルプラグ Oil Plug
CR	-MT4	51022	PT1/4
	-MT5	51024	
	-MT6	51026	PT3/8

オイルプラグ単体

MODEL	CODE	オイルリング Coolant Ring
PT	1/4	51054
	3/8	51056

ラジアルボール盤などで使用の場合に、内部給油用として使用します。  
 Oil ring is used supply coolant through the drill in rotational applications.

# 超硬ガイド (貫通穴加工用 (標準形ヘッド専用))

## T/C GUIDE (For Through Hole with Standard Head)

Cutting  
Tool  
切削ツール



2個セット 2pc/set

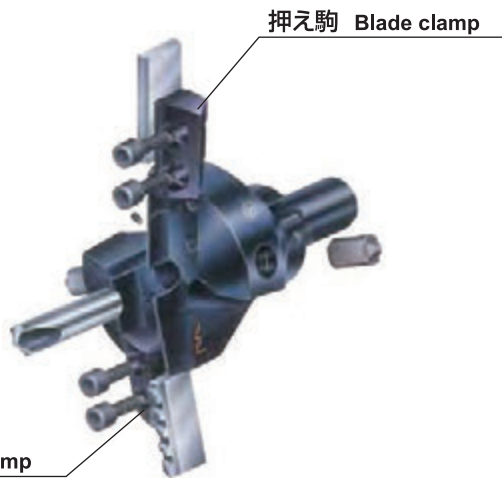
MODEL	CODE	適用ヘッド HEAD	レンチ WRENCH
DG	-B80-S	51031	B-80 (φ65-φ73)
	-B80-L	51034	B-80 (φ73-φ80)
	-C/D	51036	C-100/D-120
	-E/F	51038	E-150/F-180
	-G/H/I	51040	G-210/H-240/I-270
			レンチなし No wrench
			レンチ付 w/wrench

超硬ガイドを取付けると、貫通穴加工時の貫通直前の横振れを最小限に抑えることが出来ます。

T/C guides will minimize vibration when drill goes through the other end.

# スペアー押え駒

## SPARE BLADE CLAMP



押え駒 Blade clamp

押え駒 Blade clamp

2個セット (ネジ付き)  
2 pc set with screws

### 標準ヘッド用 FOR STANDARD HEAD

MODEL	CODE	
BC	-A <sub>1</sub> 55	51003
	-A <sub>2</sub> 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	-A <sub>1</sub> 55FT	51045
	-A <sub>2</sub> 65FT	51046
	-B 80FT	51047
	-C 100FT	51048
	-D 120FT	51049

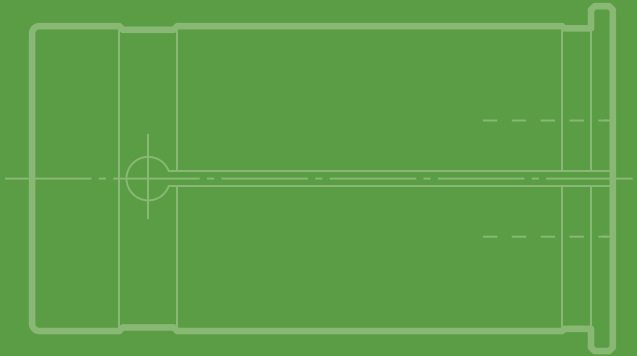
# 替刃研磨用治具

## RE-GRINDING FIXTURE



MODEL	CODE	HOLE DIA
SBG	-200	51044
		50~270





# Accessories

## アクセサリ

マイクロンチャック用	-----	For MICRON CHUCK	-----	159,160
ハードチャック用	-----	For HARD CHUCK	-----	161,162
コレットチャック用	-----	For COLLET CHUCK	-----	163
コレットチャック (スリムタイプ) 用	-----	For COLLET CHUCK (SLIM Type)	-----	164
CRコレット	-----	CR COLLET	-----	165-168
ハイデュアルチャック用	-----	For HY-DUAL CHECK	-----	169
シンクロタップホルダ用	-----	For SYNCHRO TAP HOLDER	-----	170
<ボーリングシステム> ファーストカット用	-----	For <BORING SYSTEM> FIRSTCUT	-----	171
<ボーリングシステム> ツインカット・ファーストカット用	-----	For <BORING SYSTEM> TWINCUT・FIRSTCUT	-----	172
クランプボルト・クーラントパイプ	-----	CLAMP BOLT, COOLANT PIPE	-----	173
トラクションドライブ・シンクロタップホルダ (SYFN)・NSC07R コレットチャック用	-----	FOR TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR, SYNCHRO TAP HOLDER & COLLETCHUCK (NSC07R)	-----	174
プルスタッド	-----	PULL STUD BOLT	-----	175-178
ロッキングフィクスチャ	-----	LOCKING FIXTURE	-----	179
ポイントファインダー	-----	POINT FINDER	-----	180
ツールセッター	-----	TOOL SETTER	-----	181
ツールプリセッタ	-----	TOOL PRESETTER	-----	182-185

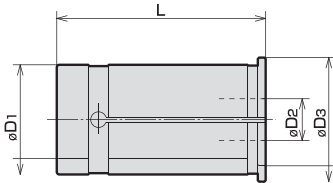
# マイクロンチャック

## ACCESSORIES for MICRON CHUCK



### ストレートコレット

#### STRAIGHT COLLET



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

MODEL		φD3	L	
SC D1-D2	CODE			
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		
	-16	35082		
	-20	35084		

SC  $\phi$ D1- $\phi$ D2

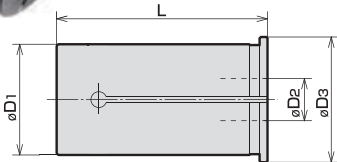


MODEL		φD3	L	
SC D1-D2	CODE			
SC32	-6	35122	37.5	70
	-8	35124		
	-10	35126		
	-12	35128		
	-16	35130		
	-20	35132		
	-25	35134		
	-25	35134		
SC42	-6	35172	47.5	80
	-8	35174		
	-10	35176		
	-12	35178		
	-16	35180		
	-20	35182		
	-25	35184		
	-32	35186		



### ストレートコレット (オイルホールタイプ)

#### STRAIGHT COLLET (Oil-Hole Type)



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

MODEL		φD3	L	最小刃具 挿入量(μm)
SCOH D1-D2	CODE			
SCOH20	-6	35450	23.5	54.5
	-8	35451		
	-10	35452		
	-12	35453		
	-16	35454		
	-6	35461		
	-8	35462		
	-10	35463		
SCOH25	-12	35464	30	60
	-16	35465		
	-20	35466		
	-20	35466		
	-6	35470		
	-8	35471		
	-10	35472		
	-12	35473		
SCOH32	-16	35474	37.5	70
	-20	35475		
	-25	35476		
	-25	35476		

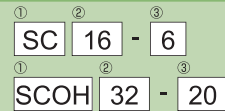
NOTE: Mark "H2" in the dimension table indicates the minimum cutting tool insertion amount.

SCOH  $\phi$ D1- $\phi$ D2



MODEL		φD3	L	最小刃具 挿入量(μm)
SCOH D1-D2	CODE			
SCOH42	-6	35490	47.5	80
	-8	35491		
	-10	35492		
	-12	35493		
	-16	35494		
	-20	35495		
	-25	35496		
	-32	35497		

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE



① 呼称	Name
② D1	D1
③ D2	D2



### チャックレンチ (マイクロンチャック用)

#### CHUCK WRENCH



#### フックスパナ HOOK SPANNER

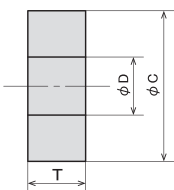
チャックコード MICRON CHUCK	CHUCK CODE	レンチコード WRENCH CODE	
HPC16,HPC20		FS52-55G	35852
HPC25		FS58-62G	35853
HPC32		FS68-75G	35854
HPC42		FS80-90G	35855
HPC03H~HPC16H HPC03M~HPC12M HPC03N~HPC12N		FP45-48G	35851



### 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

センタースルー



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

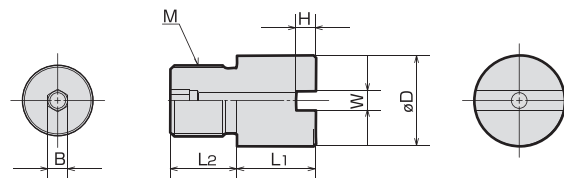




調整ネジ 刃具突き出し長さの設定・調整が楽になります



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					

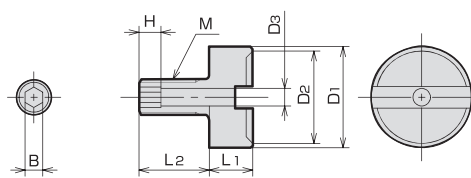
注：1. チャック本体には付属しておりません。別途ご注文下さい。2. 特殊仕様については受注生産致しますので、刃具形状等をご連絡下さい。

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	HSCA50 HSCA63 HSCA100
	M08			4	M8		16	3	4	
	M12			5	M12		11	5	5	
HAS2532-10-	M06	23	21	3	M6	10	18	4	3	HSCA50 HSCA63 HSCA100
	M08			4	M8		16		4	
	M12			5	M12		11.5		5	
HAS4250-10-	M08	33	31	4	M8		28		4	HSCA63 HSCA100
	M12			5	M12		11.5		5	

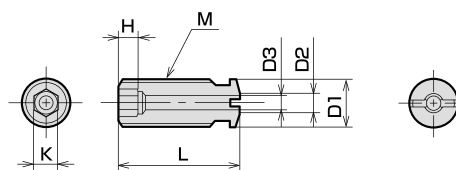
注：1. チャック本体には付属しておりません。別途ご注文下さい。2. 特殊仕様については受注生産致しますので、刃具形状等をご連絡下さい。

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	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		
AS17-2-M6-CTW	17676	M6×1.0	17	6						
AS22-2-M6-CTW	17678	M8×1.25	22	8	5	4	4	5	HPC08M	HPC08M, HPC08N
AS22-2-M8-CTW	17680									
AS25-2-M8-CTW	17682	M10×1.5	25	10	6	5	5	6	HPC12N, HPC11M, 12M	HSKA100+HPC12M
AS25-2-M10-CTW	17684									

注：1. Hシリーズの調整ネジ品名は、各詳細ページに記載しております。

# ハードチャック

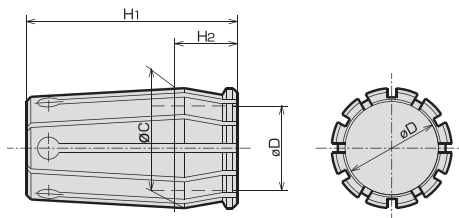
## ACCESSORIES for HARD CHUCK



### スプリングコレット (ハードチャック用)

#### SPRING COLLET (For HARD CHUCK)

C (No.) - (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				CTH12L	CTH	CT		
C12L-D	6	8	10	12	16				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	50.8	65.00	95	25	—	CTH50	—

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

### 調整ネジ

刃具突き出し長さの設定・調整が楽になります



### 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 (D) - (L)



FIG.1

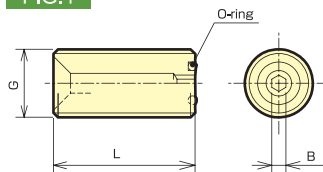
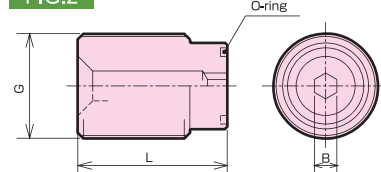


FIG.2



#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① OR ② M10 - ③ 25

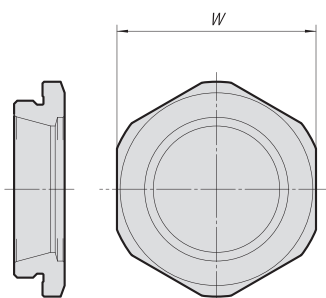
① 呼称 Name  
② G G  
③ L L

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)	2	M14×1.5	35	4	P- 6
OR-M18(-25)		M18×1.5	25	5	P- 9
OR-M18(-35)		M18×1.5	35	5	P- 9
OR-M24 -25		M24×1.5	25	6	P- 9
OR-M24(-35)		M24×1.5	35	6	P- 9
OR-M28 -25		M28×1.5	25	6	P-16
OR-M28 -30		M28×1.5	30	6	P-16
OR-M28(-40)		M28×1.5	40	6	P-16
OR-M36 -20		M36×1.5	20	6	P-21
OR-M36(-40)		M36×1.5	40	6	P-21



## 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

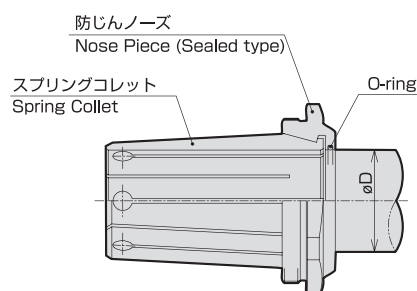


## 防じんノーズ (ハードチャック用) NOSE PIECE (For HARD CHUCK)

NG (No.) - D



- ハードチャック内部への切り粉等の侵入を防ぎます



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 (ハードチャック用) CHUCK WRENCH



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

# コレットチャック

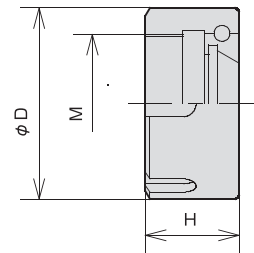
## ACCESSORIES for COLLET CHUCK



### コレットチャック (小径チャック) 用ナット

NUT FOR COLLET CHUCK

NSN (No.) - TYPE



MODEL	CODE	M	D	H	CHUCK
NSN10NB	31252	M22×1.0	30	15.5	NSC10
NSN13NB	31254	M25×1.0	36	17.5	NSC13
NSN16NB	31256	M32×1.0	42		NSC16
NSN20NB	31258	M40×1.0	50		NSC20



### 調整ネジ (コレットチャック用)

ADJUST SCREW (For COLLET CHUCK)



FIG.1

FIG.2

MODEL	FIG	M	L	D1	D2	K	B	HOLDER	
M6×20L-CTW 注1)	1	M6×1.0	20	4.5	3	3	—	NSC07R	
RAS10-25-2.5 注2)	2	M10×1.5	25	7.5	—	2.5	5.5	NSC10	
RAS13-25-2.5 注2)		M12×1.5		9.5			7.2	NSC13	
RAS16-25-5 注2)		M18×1.5		13.5			5	9.5	NSC16
RAS20-25-5 注2)		M24×1.5		17.5			—	—	NSC20

(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。

NOTE 1: Less than φ3 drills cannot be used for protrusion adjustment as it will enter the coolant hole. CTW is not 2-piece type.

2: Less than φ2 drills cannot be used for protrusion adjustment as it will enter the coolant hole.



### チャックレンチ (コレットチャック用)

CHUCK WRENCH for COLLET CHUCK



レンチ WRENCH

MODEL	CODE	CHUCK
PS-30	35928	NSC10
PS-34	35934	NSC13
PS-38	35929	NSC16
PS-52	35936	NSC20

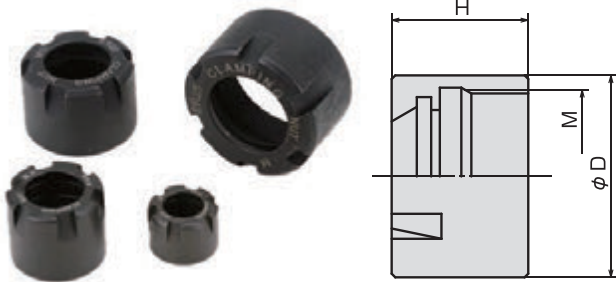
# コレットチャック (スリムタイプ)

## ACCESSORIES for COLLET CHUCK (SLIM TYPE)



### コレットチャック スリムタイプ用ナット (ゼロワンチャック兼用)

#### NUT FOR SLIM CHUCK



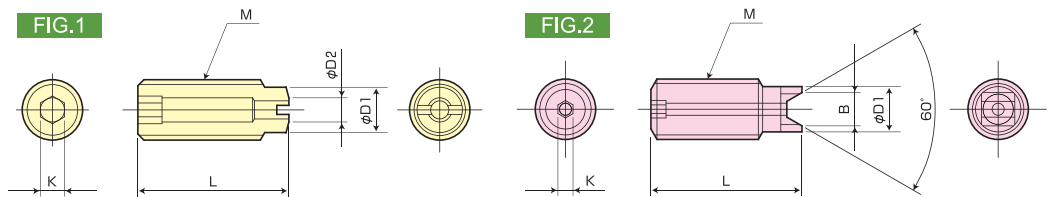
CODE	M	φD	H	CHUCK
ER11MN 30924	M13×0.75	16	11.3	SSC07
ER16MN 30926	M19×1.0	22	18	SSC10
ER20MN 30928	M24×1.0	28	19	SSC13, SSZ13
ER25MN 30929	M30×1.0	35	20	SYFN16S
ER32-UM 30996	M40×1.5	50	23	SSZ20

(注) ER25MNはP.58、P.98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 58 and page 98.



### 調整ネジ (コレットチャック スリムタイプ用) (ゼロワンチャック兼用)

#### 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	SSC07
RAS13-25-2.5 (注2)		9.5		7.2			SSC13, SSZ13	
RAS20-25-5 (注2)		17.5		9			9.5	SSZ20

(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。

NOTE 1: Less than φ3 drills cannot be used for protrusion adjustment as it will enter the coolant hole.

2: Less than φ2 drills cannot be used for protrusion adjustment as it will enter the coolant hole.



### 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, SSZ13
ER25MS 35867	SYFN16S
WER32UM 32980	SSZ20

(注) ER25MSはP.58、P.98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 58 and page 98.



# コレットチャック

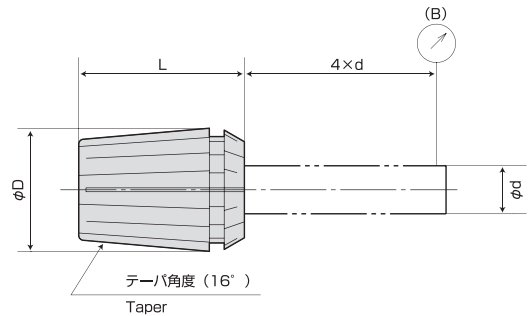
## ACCESSORIES for COLLET CHUCK



### CRコレット

CR COLLET

CR (No.) - d

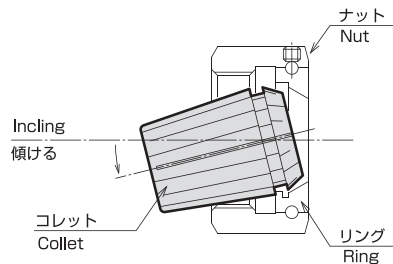


#### 簡単で確実なコレット着脱

- 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, μm) RUNOUT 先端(B)
超精密級 (AA)	3
精密級 (A)	5
普通級 (STD)	8

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	NSC07R CR07-d GRADE		NSC10 CR10-d GRADE		NSC13 CR13-d GRADE		NSC16 CR16-d GRADE		NSC20 CR20-d GRADE	
	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
φd	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.0	0.5~1.0	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0
	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	1.5	1.0~1.5	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5
	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.0	1.5~2.0	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0
	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	2.5	2.0~2.5	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0
	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	3.0	2.5~3.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0
	3.5	3.0~3.5	4.0	3.0~4.0	4.0	3.0~4.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0
	4.0	3.5~4.0	5.0	4.0~5.0	5.0	4.0~5.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0
	4.5	4.0~4.5	6.0	5.0~6.0	6.0	5.0~6.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0
	5.0	4.5~5.0	7.0	6.0~7.0	7.0	6.0~7.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0
	5.5	5.0~5.5	8.0	7.0~8.0	8.0	7.0~8.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0
	6.0	5.5~6.0	9.0	8.0~9.0	9.0	8.0~9.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0
	6.5	6.0~6.5	10.0	9.0~10.0	10.0	9.0~10.0	11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0
	7.0	6.5~7.0			11.0	10.0~11.0	12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0
					12.0	11.0~12.0	13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0
				13.0	12.0~13.0	14.0	13.0~14.0	15.0	14.0~15.0	
						15.0	14.0~15.0	16.0	15.0~16.0	
						16.0	15.0~16.0	17.0	16.0~17.0	
								18.0	17.0~18.0	
								19.0	18.0~19.0	
								20.0	19.0~20.0	
φD	11		16		20		25		32	
L	18		27		31		35		40	

#### ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① ② ③  
CR07 - 1.5 AA

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





# オイルホールコレット (2種) ●センタースルー仕様 ●シャンクスルー仕様

## OIL HOLE CR COLLET

CROH (No. - d)  
CR (No. C - d)



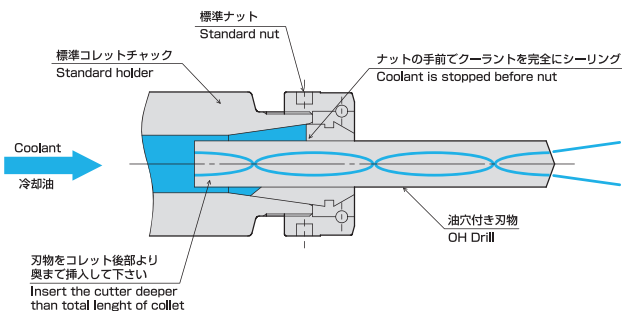
### 特長

- 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

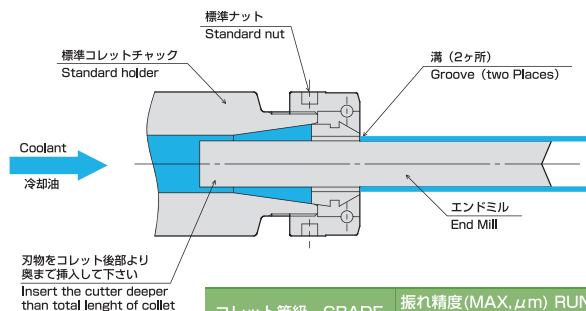
### FEATURES

- 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. μm)	RUNOUT
		4 × d	
超精密級 (AA)		5 μm	

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

CHUCK COLLET	NSC07R		NSC10		NSC13		NSC16		NSC20	
	CROH07-d	CR07C-d	CROH10-d	CR10C-d	CROH13-d	CR13C-d	CROH16-d	CR16C-d	CROH20-d	CR20C-d
	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE	φd	把握範囲 RANGE
	2.0	1.9~2.0	2.0	1.9~2.0	3.0	2.9~3.0	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0
	2.5	2.4~2.5	2.5	2.4~2.5	3.5	3.4~3.5	5.5	5.4~5.5	5.5	5.4~5.5
	3.0	2.9~3.0	3.0	2.9~3.0	4.0	3.9~4.0	6.0	5.5~6.0	6.0	5.9~6.0
	4.0	3.9~4.0	4.0	3.9~4.0	4.5	4.4~4.5	6.5	6.0~6.5	6.5	6.4~6.5
	4.5	4.4~4.5	4.5	4.4~4.5	5.0	4.9~5.0	7.0	6.5~7.0	7.0	6.9~7.0
	5.0	4.9~5.0	5.0	4.9~5.0	5.5	5.0~5.5	7.5	7.0~7.5	7.5	7.4~7.5
	5.5	5.4~5.5	5.5	5.0~5.5	6.0	5.5~6.0	8.0	7.5~8.0	8.0	7.5~8.0
	6.0	5.9~6.0	6.0	5.5~6.0	6.5	6.0~6.5	8.5	8.0~8.5	8.5	8.0~8.5
	6.5	6.4~6.5	6.5	6.0~6.5	7.0	6.5~7.0	9.0	8.5~9.0	9.0	8.5~9.0
	7.0	6.9~7.0	7.0	6.5~7.0	7.5	7.0~7.5	9.5	9.0~9.5	9.5	9.0~9.5
			7.5	7.0~7.5	8.0	7.5~8.0	10.0	9.5~10.0	10.0	9.5~10.0
			8.0	7.5~8.0	8.5	8.0~8.5	10.5	10.0~10.5	10.5	10.0~10.5
			8.5	8.0~8.5	9.0	8.5~9.0	11.0	10.5~11.0	11.0	10.5~11.0
			9.0	8.5~9.0	9.5	9.0~9.5	11.5	11.0~11.5	11.5	11.0~11.5
			9.5	9.0~9.5	10.0	9.5~10.0	12.0	11.5~12.0	12.0	11.5~12.0
			10.0	9.5~10.0	10.5	10.0~10.5	12.5	12.0~12.5	12.5	12.0~12.5
					11.0	10.5~11.0	13.0	12.5~13.0	13.0	12.5~13.0
					11.5	11.0~11.5	13.5	13.0~13.5	13.5	13.0~13.5
					12.0	11.5~12.0	14.0	13.5~14.0	14.0	13.5~14.0
					12.5	12.0~12.5	14.5	14.0~14.5	14.5	14.0~14.5
					13.0	12.5~13.0	15.0	14.5~15.0	15.0	14.5~15.0
							15.5	15.0~15.5	15.5	15.0~15.5
							16.0	15.5~16.0	16.0	15.5~16.0
									16.5	16.0~16.5
									17.0	16.5~17.0
									17.5	17.0~17.5
									18.0	17.5~18.0
									18.5	18.0~18.5
									19.0	18.5~19.0
									19.5	19.0~19.5
									20.0	19.5~20.0
φD		11		16		20		25		32
L		18		27		31		35		40

- 注：1. ご使用の際、ドリルをコレット後部より奥まで挿入してください。  
2. コレット呼び径以外のサイズ（呼び径～マイナス0.1 or 0.5）を挿入した場合は、クーラントが染み出たり、少量の漏れが起きる場合があります。  
3. フラット付きストレートシャンクを使用すると、コレットのシーリングが機能しません。  
4. シャンクスルータイプは、受注生産品です。  
5. シャンクスルータイプは、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-shank Coolant type is made-to-order.  
5. About Thru-the-shank 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 内径 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 内径 φd  
③ 等級 Grade

# コレットチャック/シンクロタップホルダ

## ACCESSORIES for COLLET CHUCK/SYNCHRO TAP HOLDER



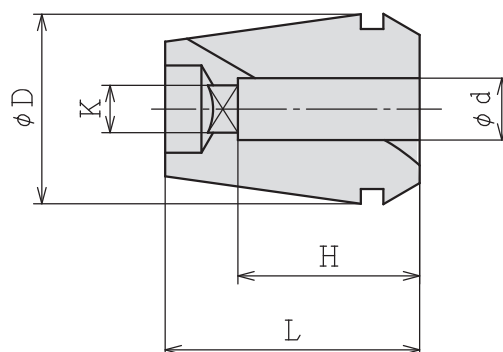
### CR-GBタップコレット (タップ加工用)

#### CR TAP COLLET

CR<sup>No.</sup>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  
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	16	27	-	NSC10
	-M5	84702	M5	5.5	4.5				
	-M6	84704	M6	6	4.5				
	-M8	84706	M8	6.2	5				
	-M10	84708	M10	7	5.5				
-P1/8	84710	P1/8	8	6	20				
CR13GB	-M4	84712	M4	5	4	20	31	SYFN12	NSC13
	-M5	84714	M5	5.5	4.5				
	-M6	84716	M6	6	4.5				
	-M8	84718	M8	6.2	5				
	-M10	84720	M10	7	5.5				
	-P1/8	84722	P1/8	8	6				
CR16GB	-M12	84724	M12	8.5	6.5	25	35	SYFN16S	NSC16
	-M4	84726	M4	5	4				
	-M5	84728	M5	5.5	4.5				
	-M6	84730	M6	6	4.5				
	-M8	84732	M8	6.2	5				
	-M10	84734	M10	7	5.5				
	-P1/8	84736	P1/8	8	6				
	-M12	84738	M12	8.5	6.5				
	-M14	84740	M14	10.5	8				
	-P1/4	84742	P1/4	11	9				
CR20GB	-M16	84744	M16	12.5	10	32	40	SYFN20	NSC20
	-P3/8	84746	P3/8	14	11				
	-M4	84748	M4	5	4				
	-M5	84750	M5	5.5	4.5				
	-M6	84752	M6	6	4.5				
	-M8	84754	M8	6.2	5				
	-M10	84756	M10	7	5.5				
	-P1/8	84758	P1/8	8	6				
	-M12	84760	M12	8.5	6.5				
	-M14	84762	M14	10.5	8				
	-P1/4	84764	P1/4	11	9				
	-M16	84766	M16	12.5	10				
	-P3/8	84768	P3/8	14	11				
	-M18	84770	M18	14	11				
-M20	84772	M20	15	12					

注意：1. 本表はJIS規格シャングのタップに適合します。  
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 (タップ加工用)

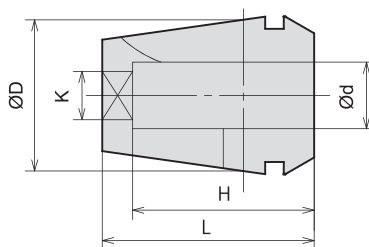
OIL HOLE CR TAP COLLET

CR<sup>No.</sup>GB-d

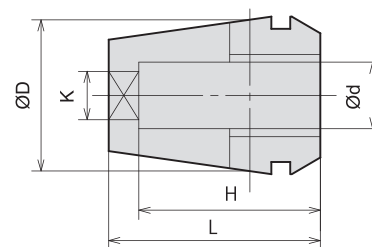


高圧クーラントに対応したセンタースルー用タップ用コレット

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



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

MODEL	CODE		TAP SIZE	øD	K	H	øD	L	TAP HOLDER	COLLET CHUCK
	センタースルー Centre	シャンクスルー Groove								
CR10GH	M6	84800	M6	6	4.5	22	16	27	-	NSC10
	M8	84802	M8	6.2	5	22				
	M10	84804	M10	7	5.5	22				
	P1/8	84806	P1/8	8	6	22				
CR13GH	M6	84808	M6	6	4.5	25	20	31	SYFN12	NSC13
	M8	84810	M8	6.2	5	25				
	M10	84812	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84814	P1/8	8	6	25				
CR16GH	M6	84818	M6	6	4.5	25	25	35	SYFN16S	NSC16
	M8	84820	M8	6.2	5	25				
	M10	84822	M10	7	5.5	25				
	P1/8	84824	P1/8	8	6	25				
	M12	84826	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84828	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84830	P1/4	11	9	30				
	M16	84832	M16	12.5	10	30				
CR20GH	M6	84836	M6	6	4.5	25	32	40	SYFN20	NSC20
	M8	84838	M8	6.2	5	25				
	M10	84840	M10	7	5.5	30				
	P1/8	84842	P1/8	8	6	30				
	M12	84844	M12	8.5	6.5	30				
	M14	84846	M14	10.5	8	30				
	P1/4	84848	P1/4	11	9	35				
	M16	84850	M16	12.5	10	35				
	P3/8	84852	P3/8	14	11	35				
	M18	84854	M18	14	11	35				
M20	84856	M20	15	12	35					

- 注：1. 本表はJIS規格シャンクのタップに適用します。  
 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. シャンク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 シャンクスルー仕様 Thru-the-groove coolant type

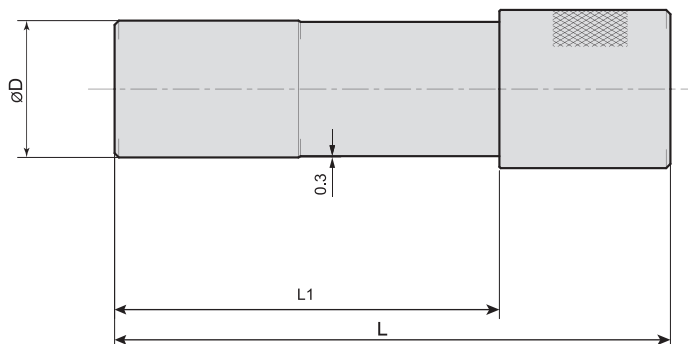
# ハイデュアルチャック

## ACCESSORIES for Hy-Dual CHUCK



### 把握力テスター (ハイデュアルチャック専用)

Tester for clamping power



	MODEL	$\phi D$	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 Chuck Size



### チャックレンチ

CHUCK WRENCH



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

# シンクロタップホルダ

## 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 ▶ P33-34

ST<sup>⓪</sup>-SSC<sup>⓪</sup>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

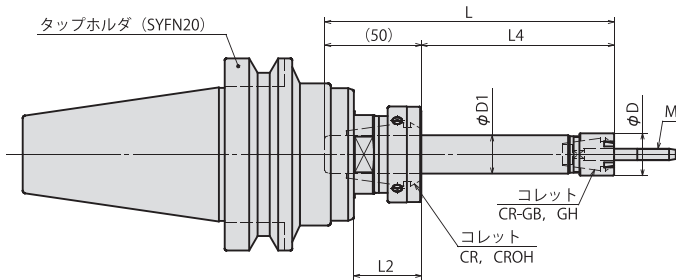


FIG.1

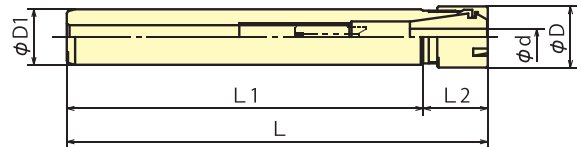
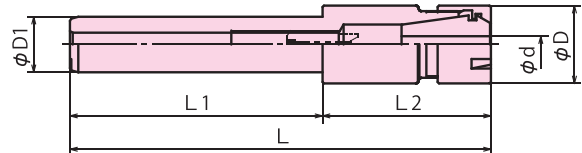


FIG.2



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	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				133			100					
	SSC07-200	30379				183			150					
ST20	SSC10-100	30831	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				127			100					
	SSC10-200	30833				177			150					
	SSC10-250	30834				227			200					
	SSC13-150	30835	2	28	20	90	60	100	100	M4~M12, No.8~ U1/2,P1/8	CR13GB CR13GH	ER20MN		
	SSC13-200	30836				140								

注: 1. コレット・チャックレンチは付属していません。  
2. センター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 through the tool coolant application.

アクセサリ ACCESSORIES

▶ P.164 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.165-168 コレット COLLETS

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

# (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 TOOL STHROWAWAY JIG BORER TOOLS



スローアウェイ式ボーリングバイト

スローアウェイ式ジグボーラバイト

FIG.1

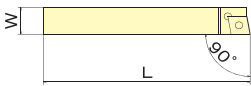
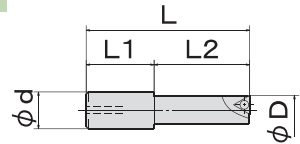
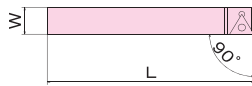


FIG.2



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□□		

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

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。  
小径ヘッドでご使用の際は、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.

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.



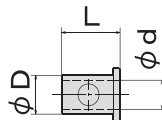
### ジグボーラーコレット

#### JIG BORER TOOLS · COLLET



コレット

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

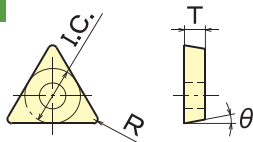
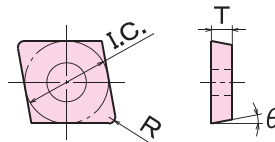


FIG.2



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	7°	FCH70N-FCN290N	MS4011A	TRX15	
NFT-CC03-ST	34501	NFT-CC03-CS	34509	NFT-CC03-SU	34517	NFT-CC03-AL	34524			NFT-CC03-BN	34532	2	CC**03X102	3.5	1.39	0.2		FCH1NJ	TS16	TRX6	
NFT-CC06-ST	34502	NFT-CC06-CS	34510	NFT-CC06-SU	34518	NFT-CC06-AL	34525	NFT-CC06-DA	34528	NFT-CC06-BN	34533		CC**060202	6.35	2.38			FCH2NJ			
NFT-CC12-ST	34503	NFT-CC12-CS	34511	NFT-CC12-SU	34519								CC**120404	12.7	4.76		FCH70N-FCN290N	MS5011A	TRX20		
NFT-TP08-ST	34504	NFT-TP08-CS	34512	NFT-TP08-SU	34520	NFT-TP08-AL	34526	NFT-TP08-DA	34529	NFT-TP08-BN	34534	1	TP**080204	4.76	2.38	0.4	11°	FCH25N-FCH55N, FCH1NJ, FCH2NJ	CHN20043R	TRX6	
NFT-TP11-ST	34505	NFT-TP11-CS	34513	NFT-TP11-SU	34521	NFT-TP11-AL	34527	NFT-TP11-DA	34530	NFT-TP11-BN	34535			TP**110204				6.35			FCH1NJ, FCH2NJ
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

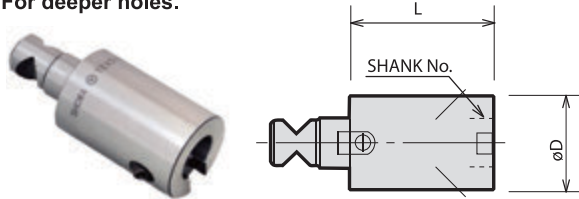
## ACCESSORIES for (BORING SYSTEM) TWINCUT・FIRSTCUT



### 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

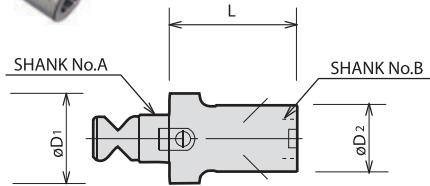
MODEL	CODE	SHANK No.	øD	L
TEX1 - 40	32610	1	24	40
TEX2 - 45	32620	2	31	45
TEX3 - 50	32630	3	42	50
TEX3 - 65	32631			65
TEX4 - 65	32640	4	54	65
TEX4 - 90	32641			90
TEX5 - 75	32650	5	64	75
TEX5 - 105	32651			105
TEX6 - 75	32660	6	82	75
TEX6 - 105	32661			105



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

<ボーリングシステム> ツインカット用アクセサリ

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



### T/Aチップ (ツインカット用) INSERT for TWINCUT



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

# 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

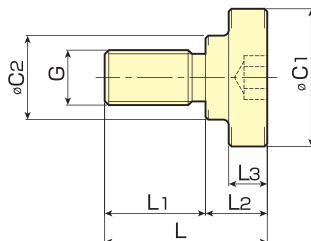
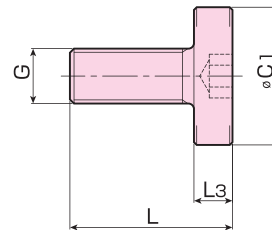


FIG.2



MODEL	CODE	FIG.	øC1	øC2	L	L1	L2	L3	G	ARBOR CODE
MBA - M 8	49771	1	20	15	23	14	9	7	M 8×P1.25	FMA22.225
MBA - M12	49773		33	23	30	18	12	10	M12×P1.75	FMA,B25.4 FMB27
MBA - M16	49774		40	23	40	24	16	10	M16×P2.0	FMA31.75
MBA - M20	49775		50	27	50	30	20	14	M20×P2.5	FMA,B38.1 FMB40
MBA - M24	49776		65	37	59	35	24	14	M24×P3.0	FMA50.8
MBH - M12	49691	2	33	—	38	—	—	10	M12×P1.75	FMH25.4 FMH27
MBH - M16	49692		40	—	45	—	—	10	M16×P2.0	FMH31.75

注：カッタ中央から吐出するセンタースルー仕様として、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 through the tool coolant specification that discharges from the center of the cutter.  
(Made to order) Please tell us separately.

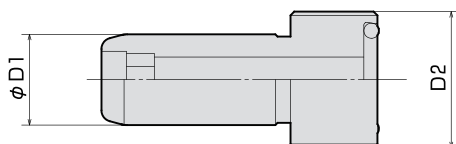


### (HSK シャンク) クーラントパイプ

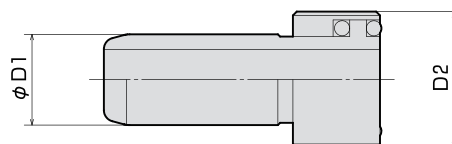
#### (HSK SHANK) COOLANT PIPE



#### 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.

- ・クーラントパイプでの交換は聖和精機が実施いたします
- ・ホルダ購入の際に選択してください
- ・購入後の変更となる場合、ホルダをお預かりし、別途加工費用がかかります

#### 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・シンクロタップホルダ (SYFN)・NSC07R コレットチャック用

Accessories

アクセサリ

FOR TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR, SYNCHRO TAP HOLDER & COLLETCRUCK (NSC07R)

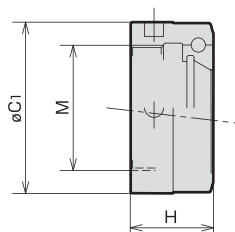


## トラクションドライブ・シンクロタップホルダ (SYFN)・NSC07Rコレットチャック用ナット



NUT FOR TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR, SYNCHRO TAP HOLDER & COLLETCRUCK (NSC07R)

RSN NB



MODEL	CODE	M	øC1	H	CHUCK (対応チャック)
RSN07NB	30897	16×1.0	24	11.5	NSC07R
RSN10NB	30898	21×1.0	30	15.5	TDU17
RSN13NB	30887	26×1.0	36	17.5	SYFN12
RSN20NB	30899	40×1.0	50	17.5	SYFN20



## チャックレンチ (シンクロタップホルダ・トラクションドライブ・NSC07Rコレットチャック用)



CHUCK WRENCH FOR TRACTION DRIVE SPEED ACCELERATOR, SYNCHRO TAP HOLDER & COLLETCRUCK (NSC07R)

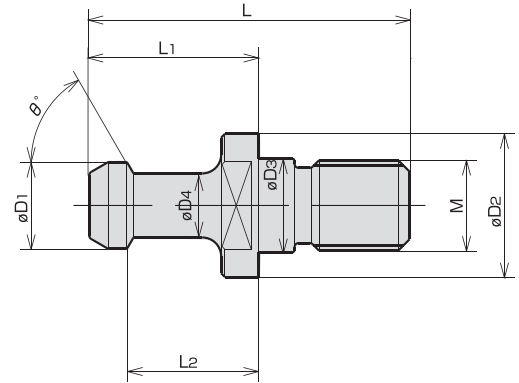


SYFN12・SYFN20用

WRENCH (レンチ)	CODE	CHUCK (対応チャック)	NUT (対応ナット)
FP25	35844	NSC07R	RSN07NB
FP30	35845	TDU17	RSN10NB
FP35	35846	SYFN12	RSN13NB
FP50	35848	SYFN20	RSN20NB

# プルスタッド

## PULL STUD BOLT



テーバ	CODE	φD1	φD2	φD3	φD4	L	L1	L2	M	θ°	φd	FIG.	規格 機械メーカー
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
BT40 (BBT40)	P40T-1 (MAS1)	17031	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	—	MAS-I型
	P40T-2 (MAS2)	17402	15	23	17	10	60	35	28	M16	60	—	MAS-II型
	P40T-3 (F2)	17404	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-1 (MAS1)	17440	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	—	MAS-I型
	P50T-2 (MAS2)	17442	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	—	MAS-II型
	P50T-3 (Y3)	17444	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 (端面研磨仕様)	17446	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	—	MAS-I型
	P50T-2G (端面研磨仕様)	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。

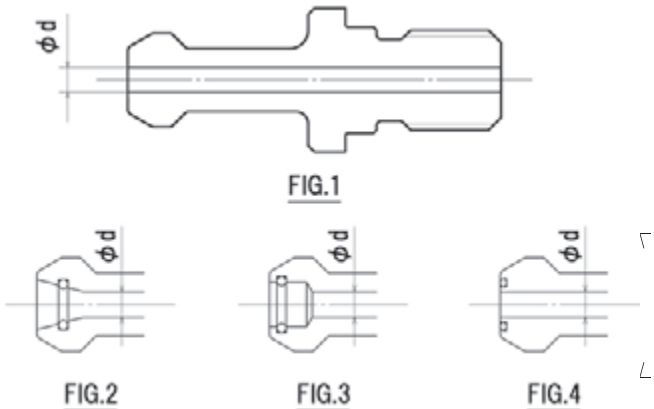
2. CODEに [SKD] 表記のあるものは、ダイス鋼を採用し、より引張り強度を高めたプルスタッドです。

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	CODE	φD1	φD2	φD3	φD4	L	L1	L2	M	θ°	φd	FIG.	外寸規格 機械メーカー殿	
BT30 (BBT30)	P30T-1 (アナ2.5) SKD	17300	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	45	2.5	1	MAS-I型
	P30T-2 (アナ2.5) SKD	17302	11	16.5	12.5	7	43	23	18	M12	60	2.5	1	MAS-II型
	P30T-1F (アナ4&S10) D8/SKD	17312	11	16.5	12.5	8	43	23	18	M12	45	4	1	ファナック
	P30T-2B (アナ2.5) D7.5/SKD	17314	11	16.5	12.5	8	43	23	18	M12	60	2.5	1	ブラザー工業
	P30T-JIS (アナ4) /SKD	17310	12	16.5	12.5	8	43	23.4	18.4	M12	75	4	1	JIS規格
BT40 (BBT40)	P40T-1 (MAS1) アナ4 (リングツキ)	17407	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) (リングツキ)	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-ヤマザキ (アナ7&O15) SKD	17336	18.8	22	17	12.45	44.1	19.11	14.03	M16	45	7	1	ヤマザキマザック
	P40T-MORI (アナ7&P9 O15)	17411	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	2	森精機
	P40T-MORI (アナ7&P9/O15) SKD	17332	19	23	17	14	54	29	23	M16	75	7	2	森精機
	P40T-1 (アナ3&P5/O15) オークマハウ	17416	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	3	2	大隈豊和
	P40T-1 (アナ3&P6) ジェイテクト	17414	15	23	17	10	60	35	28	M16	45	3	3	ジェイテクト
BT50 (BBT50)	P50T-1 (MAS1) アナ6 (リングツキ)	17450	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	1	MAS-I型
	P50T-2 (MAS2) アナ6 (リングツキ)	17452	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	1	MAS-II型
	P50T-Y3 (アナ6) (リングツキ)	17454	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	6	1	BT50-90° 型
	P50T-JIS (アナ10) (リングツキ)	17496	28	38	25	21	74	34	25	M24	75	10	1	JIS規格
	P50T-JIS (アナ6&P21)	17497	28	38	25	21	74	34	25	M24	75	6	1	牧野フライス
	P50T-V15N/V20 ヤマザキ(アナ10)	17494	28.96	37	25	20.83	65.2	25.2	17.58	M24	45	10	1	ヤマザキマザック
	P50T-1 (アナ8&P9/P21) モリコウアツ	17478	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	8	2	森精機
	P50T-2 (アナ8&P9/P21) モリコウアツ	17480	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	8	2	森精機
	P50T-1 (アナ5.5&P9/P21) ヤスダ	17470	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	5.5	2	安田・コマツNTC
	P50T-2 (アナ5.5&P9/P21) ヤスダ	17472	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	5.5	2	安田工業
	P50T-1 (アナ6&P9) ジェイテクト	17462	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	3	ジェイテクト
	P50T-2 (アナ6&P9) ジェイテクト	17464	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	3	ジェイテクト
	P50T-1 (アナ6&S9/P21) OKK	17482	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	4	大阪機工
	P50T-2 (アナ6&S9/P21) OKK	17484	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	4	大阪機工
	P50T-1 (アナ6&S9/P21) オークマハウ	17474	23	38	25	17	85	45	35	M24	45	6	2	大隈豊和
	P50T-2 (アナ6&S9/P21) オークマハウ	17476	23	38	25	17	85	45	35	M24	60	6	2	大隈豊和
	P50T-Y3 (アナ6&S9/P21) OKK	17486	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	6	4	大阪機工
	P50T-Y3 (アナ8&P9 P21) モリコウアツ	17481	23	38	25	17	85	45	35	M24	90	8	2	森精機
	P50T-M ミツイ (アナ8) (リングツキ)	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.

# 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: 17407 or 17326))	BT40	MAS-I型	17031, (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 (あいき), 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	17440
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	17031, (17320)
	ILM・ILSシリーズ	50	MAS-II型	17442
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: 17407 or 17326))	40	MAS-I型	17031, (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	17402, (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	17440
オークマ OKUMA	JE80, 80G, GE580H, 590H, EV530, EV540 (センタースルー: MAS-II型 (CODE: 17452))	50	MAS-II型	17442
	MA, MB, MC, MD, MF, MU, MX-Aシリーズ VH-40 VR-40 MP-46V GENOSシリーズ	BT40	MAS-II型	17402, (17322)
	センタースルー (JIS)	40	JIS規格	17432, (17344)
オークマ (大隈豊和機械)	MA, MB, MC, MD, MX-B MCV-A, B MCR, MU, MFシリーズ MCM-B	50	MAS-II型	17442
	センタースルー	50	MAS-II型	17452
	MILLAC Vシリーズ, Hシリーズ MAC TURNシリーズ MM-300 ML-300	BT40	MAS-I型	17031, (17320)
	センタースルー	40	MAS-I型	17416
	MILLAC V IIシリーズ	40	MAS-II型	17402, (17322)
	センタースルー	40	JIS規格	17432, (17342)
ニデックOKK (大阪機工)	MILLAC Vシリーズ, Hシリーズ VTMシリーズ VMP-10, 16	50	MAS-II型	17442
	センタースルー	50	MAS-II型	17476
	MILLAC V IIシリーズ	50	MAS-II型	17442
	センタースルー	50	MAS-II型	17452
	PM300, 350	BT30	JIS規格	(17308)
	PCV, TRC, VM, AMC, DGM, VP, GC, HM, HP, VCシリーズ PG8 PM400Ⅲ DV5, V1 VB53 GR400	40	MAS-I型	17031, (17320)
大島機工	MCV-350, 410/40 PCH-400, 500 HPV400 MPH-400	40	90°型	17404, (17324)
	MCV, MCH, MHA, KCV, ACM, DCM, VM, HMシリーズ PCV-510, 620 VG5000 GC600 DV5	50	90°型	17444
	PCV50, 55, 60	50	MAS-I型	17440
	センタースルー	50	90°型	17486
	OSH-54 OSVシリーズ OSU-545 BMV II-85	BT40	MAS-I型	17031, (17320)
オーエム製作所 OM	FTV-500, 500HV	40	JIS規格	17430, (17338)
	BMV-40NC (OP), 400NC (OP), 500LNC, 500ANC OSV-139 FTV-1200	50	MAS-I型	17440
	TDC Omega-M, VTLex-M, Neoαシリーズ	BT50	MAS-II型	17442
キタムラ機械 KITAMURA	センタースルー	50	MAS-II型	17472
	HX-250G	BT30	JIS規格	(17308)
	センタースルー (5軸MedCenter, 横形Mycenter)	30	JIS規格	17310
	Mycenter-3XG, 4XiF, 7X, HX400G, SuperCell-400 Mytrunnion-5 JIGcenter-5	40	JIS規格	17430, (17338)
	センタースルー (立形Mycenter, 立形JIGcenter, 門形Bridgecenter, 5軸Mytrunnion, 5軸SUPERCELL, 横形Mycenter)	40	JIS規格	17340
キラ・コーポレーション KIRA	Mycenter-4XiF, 7X, HX500i, 630i, 800iL, 1000i, 1250i, BridgeCenter-8F, 10	50	JIS規格	17495
	センタースルー (門形Bridgecenter, 5軸Mytrunnion, 5軸SUPERCELL, 横形Mycenter)	50	JIS規格	17496
	VMC, HMC, Arik, KN, VTCシリーズ PC-30E 30F 30H 30W KPC30a, 30b HPC-30Vb PCV-30, 150	BT30	MAS-I型	(17000)
DMG MORI Precision Boring (倉敷機械)	センタースルー	30	JIS規格	(17310)
	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	MAS-I型	17031, (17320)
	センタースルー	40	JIS規格	17432
コマツNTC KOMATSU NTC	N, Zシリーズ	BT30	MAS-I型	(17000)
	TMC, NH, NV, H, N, Z, ZV, ZHシリーズ	40	MAS-I型	17031, (17320)
	ZV5400 ZH4000, 5000 (センタースルー)	40	MAS-I型	17416
	TMC, CNC, N, ZVシリーズ	50	MAS-I型	17440
	ZV5500 (センタースルー)	50	MAS-I型	17470
静岡鐵工所 SHIZUOKA	Bシリーズ CM-350 SSR-550 HSR-7, 10	BT40	90°型	17404, (17324)
	センタースルークラーント用	40	メーカー規格 (MAS-I型)	
	センタースルーエア用	40	メーカー規格 (90°型)	
	Bシリーズ SMVシリーズ SG-600	50	90°型	17444
芝浦機械 SHIBAURA	穴無しタイプ: MAS-I型 (17440), MAS-II型 (17442), MAS-90° (17444), JIS-75° (17495)	BT50	MAS-I, II, III, JIS	
	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)		MAS-I, II, III, JIS	
新日本工機 SHINNIHON	CMV-50, 70T	BT40	MAS-II型	17402, (17322)
	CMV, DC, ESP, FSP, HF, HPS, PS, RB, BFRシリーズ PC-55V EXI-70K	50	MAS-II型	17442
ジェイテクト JTEKT	PV640J	BT30	MAS-I型	(17000)
	FA, FV, FVN, FXN, JV, PVシリーズ e500H4, UX570	40	MAS-I型	17031, (17320)
	FV, FVN, FHN, FXN, PV, BN, FH, FA, RB, SBシリーズ SV-65 e500H5	50	MAS-I型	17440
	DN-1V, 2V, 1H (センタースルー)	50	MAS-I型	17462
スギノマシン	セルフセンタ-V15, NSV15, VC15, H15, H15B	BT30	MAS-II型	(17001)
	SC-H40	40	MAS-I型	17031, (17320)
	センタースルー	40	MAS-I型	17406
滝沢鉄工所 TAKIZAWA	MAC-V1E, 430VP VP10	BT40	MAS-I型	17031, (17320)
	MAC-V40, 40B Y520	40	JIS規格	17430, (17338)
	MAC-V40, 40B Y520 (センタースルー)	40	JIS規格	17432
武田機械	MV, TK-VSシリーズ	BT40	MAS-I型	17031, (17320)
	VSシリーズ	50	MAS-II型	17442

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 brace 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	17402, (17322)	
ニイガタシンテクノ NIIGATA	PNシリーズPN400, PN500	BT40	MAS-II型	17402, (17322)	
	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	17442	
浜井産業 HAMAI	FZ-16, 16L, 16E, 26, 26L DZ-16, 16L, 16LA	BT30	MAS-I型	(17000)	
	MC-3VA, 3VS, 4VS EN-3, 4, 6 EN-40 HN-40	40	MAS-I型	17031, (17320)	
	MC-50V, 70V, 80V, 6V, 5VA, 6VA, 8VA T-80MH, 180MH	50	MAS-I型	17440	
ファナック FANUC	ROBO DRILL/DRILL/DRILL MATEシリーズ $\alpha$ -T14iA $\alpha$ -T21iD $\alpha$ -T21iE $\alpha$ -T21iF $\alpha$ -D14iA	BT30	MAS-I型	(17000)	
	センタースルー	30	メーカー規格	(17312)	
ブラザー工業 BROTHER	TC-221, 225, 227, 229, 229N, 22A, 311, 312N, 31A, 321, 323, 324, 324N, 325, 32A, 32B, S2A, S2B, S2C, R2A, 22B, S2D, 32BN, 31B, R2B, S500X1, S700X1	BT30	MAS-II型	(17001)	
	センタースルー	30	メーカー規格	(17314)	
	TC-731, 731S	40	MAS-I型	17031, (17320)	
ホーコス	HFN, HTNC, ESシリーズ NJ50 RS50H PM70H RM70 ES50H ES50V-I	BT30	MAS-I型	(17000)	
	HFN, HTNC, RM, DM, HFNシリーズ NS70 MOH630 THMC410 TM70H TG70H MBE	40	MAS-I型	17031, (17320)	
	センタースルー	40	MAS-I型	17407	
	HFN, HTNCシリーズ G50H C50H DM100H RM100H NM100 DM100H NM100	50	MAS-I型	17440	
	センタースルー	50	MAS-I型	17450	
豊和工業 HOWA	MMN, MDT, MBN, MSN, MEN, MJN, MZN, MKNシリーズ	BT30	MAS-I型	(17000)	
	センタースルー	30	メーカー規格	(17312)	
	MBN, MCN, MHNシリーズ MCV-800	40	MAS-I型	17031, (17320)	
	センタースルー	40	MAS-I型	17407	
	MBN-800 HS-500	50	MAS-I型	17440	
センタースルー		50	MAS-I型	17450	
	牧野フライス製作所 MAKINO	a1, A, Vシリーズ J55, 88 D300, 500, 800Z BH50	BT40	JIS規格	17430, (17338)
		センタースルー		JIS規格	17432, (17342)
		BNC, FNC, MCシリーズ SF64 A55, 66, 88 FB127シリーズ	40	MAS-I型	17031, (17320)
		センタースルー		MAS-I型	17407
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	17440		
センタースルー		MAS-I型	17456		
牧野フライス精機 MAKINO	CNJ2	BT40	MAS-I型	17031, (17320)	
	CNJ2, AGE30, MG30, DG30, SG10		90°型	17324	
	CNJ2	50	MAS-I型	17440	
松浦機械製作所 MATSUURA	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	
	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	50	JIS規格	17340	
	MAM72-100H, H.Plus-500, H.Plus-630				
センタースルー		JIS規格	17495		
			JIS規格	17496	
三井精機工業 MITSUI	VS, HR, HT, HUシリーズ VT3A VU50A	BT40	メーカー規格	17418	
	Vertexシリーズ	40	JIS規格	17430, (17338)	
	センタースルー	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	
	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)		
ニデックマシンツール NIDEC MACHINE TOOL (日本電産マシンツール NIHONDENSAN)	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	17031, (17320)	
	V, M-V, M-H, M-VS, MPA, MAF, MVR, MHT, MKH, DHシリーズ	50	MAS-II型	17442	
	センタースルー	50	MAS-II型	17452	
DMG MORI	TV-300, 400 ACCUMILL4000 ULTIMILLH3000, V3000 MILLTAP700 MAX3000	BT30	MAS-I型	(17000)	
	センタースルー	30	—	—	
	SV, NHX, VS, NTシリーズ SuperTILT500 SLV5000, 5250 SH, SLV, MV, MH, NV, NMV, NVD, NH, AFM, Dura Vertical, NVX,	40	90°型	17404, (17324)	
	センタースルー	40	JIS規格	17411, (17332)	
SV, SH, MV, MH, MB, NV, NH, NVX, NHX, VS, NMH, NMV, NTシリーズ	50	90°型	17444		
森精機製作所 (日立精機) (formerly HITACHI)	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	17031, (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	17444	
ヤマザキマザック MAZAK	IMPULSE30 タイプA, B, C UN-600V, 600H	BT30	MAS-II型	(17001)	
	VTC, V, VQC, AJV, FJV, FH, FF, VARIAXIS, NEXUS, INTEGREGX, VCN, HCN, PFH, $\mu$ シリーズ ANGULAX900	40	メーカー規格	17422, (17334)	
	VTC, V, VQC, AJV, FJV, SV, H, FH, MTV, HV, INTEGREGX, VORIEX, VCN, HCN, VERSATECH, $\mu$ 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	—	—	
	センタースルー				
安田工業 YASUDA	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	17440	
	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	17440	
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 brace like (17320) means that its material is dies steel, metal of high-tensile strength.

# ロックングフィクスチャ

## LOCKING FIXTURE

BT・NT  
シャンク用



FIG.1

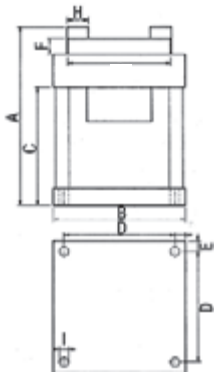
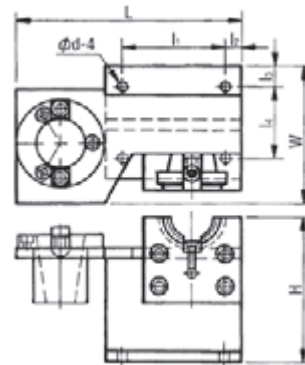


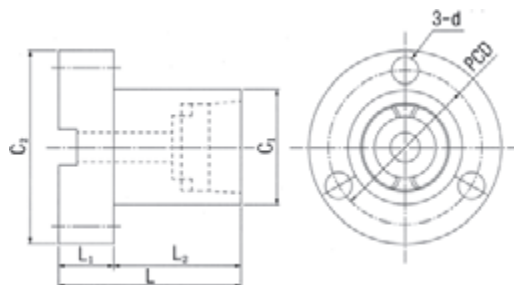
FIG.2



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 <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	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  
シャンク用



MODEL	CODE	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	d	PCD
CLS-HSKA63	35923	100	30	70	63	106	14	86
CLS-HSKA100	35925	100	30	70	100	146	14	124

ご注文例 ORDERING EXAMPLE

① LDC - ② BT30

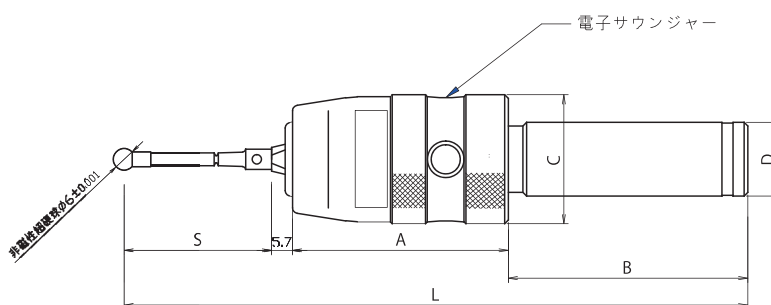
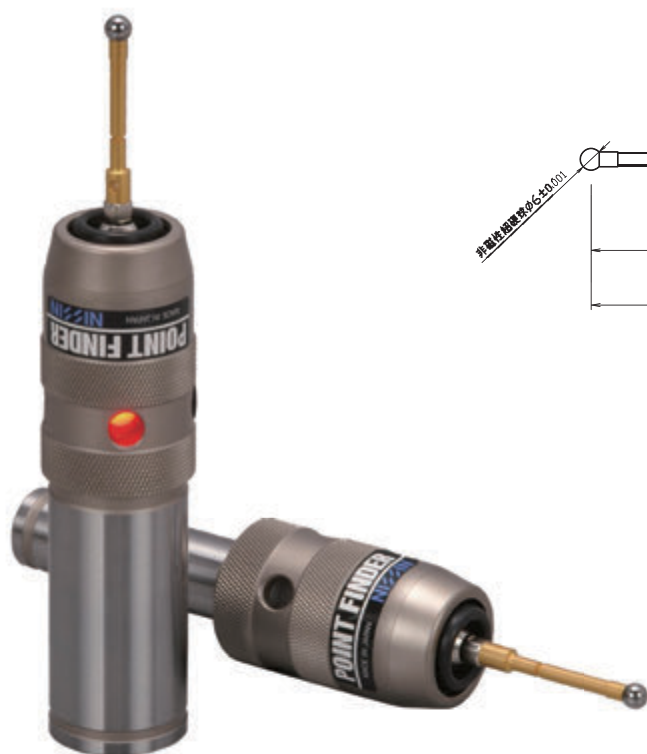
① 呼称 Name  
② シャンクサイズ Shank Size

# 非磁性 ポイントファインダー ブザー付き

Point Finder with Buzzer

Accessories  
アクセサリ

## 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	アルカリ電池 単5
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（特許取得）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)	

## NSツールセッター

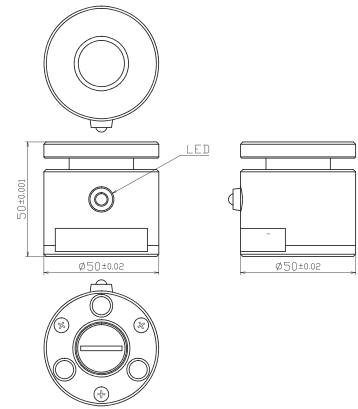
## NS Tool Setter

## 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

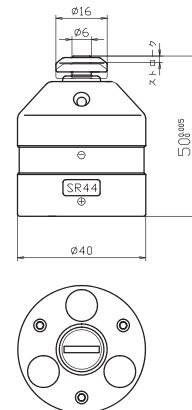
## 内部接点方式



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  
机上工具長測定器

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)

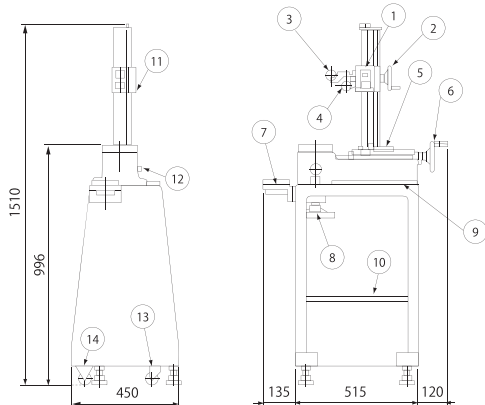


### STP-300N (STANDARD TYPE)



#### 外形寸法図及び各部の名称

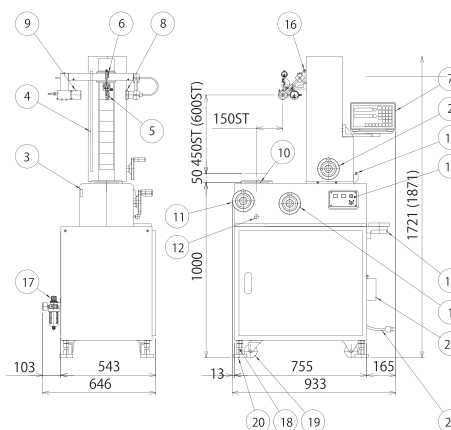
##### External Dimensions



- |                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| 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                    |

#### 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            |

# ツールプリセッタ

## TOOL PRESETTER

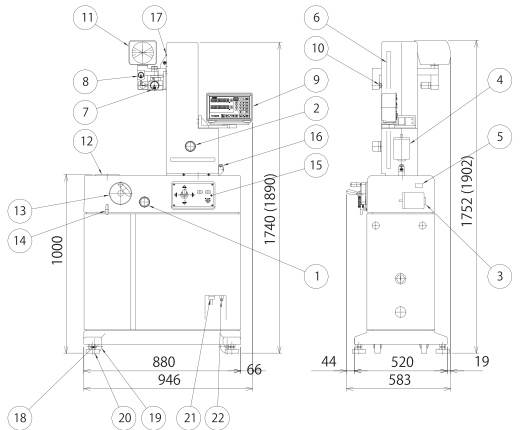
STP-400 (QUALITY TYPE)



STP-500 (HI-QUALITY TYPE)

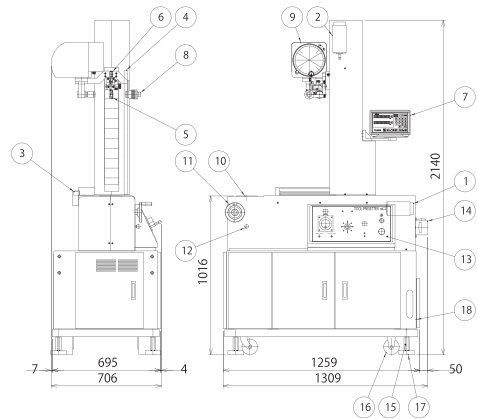


外形寸法図及び各部の名称  
External Dimensions



- |               |                            |
|---------------|----------------------------|
| 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    |

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            |



## ■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~φ300	0~φ300	0~φ400	0~φ500 0~φ800
	Z 軸 Z-axis	20~400 (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)
ダイヤルゲージ読み Dial Gauge Reading	X 軸 X-axis	0.01	0.001	0.001	0.001
	Z 軸 Z-axis	0.01	0.01 (op. 0.001)	0.01 (op. 0.001)	0.01 (op. 0.001)
送り機構 Feed Mechanism	X 軸 X-axis	特殊ねじ Special screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw
	Z 軸 Z-axis	特殊ねじ Special screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw	ボールスクリュー Ball screw
操作方法 (X軸、Z軸) Operation Method (X-axis & Z-axis)		手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	電動 (2段) 手動 (微調整) Electric (2 levels) Manual (Fine Adjustment)	電動 (2段) パルスハンドル (微調整) Electric (2 levels) Plus handle (Fine Adjustment)
使用モータ (X軸、Z軸) Motor Type (X-axis & Z-axis)		—	—	インダクションモータ Induction motor	ACサーボモータ AC servo motor
投影器 Optical Projector	スクリーン径 Screen Dia.	—	φ80 (op. φ180)	φ113 (op. φ180)	φ180
	倍率 Magnification	—	×10 (op. ×20)	×10 (op. ×20)	×20
スピンドル形状 (いずれか、ご指定下さい) Spindle Shank (To be selected)		BT30,40,50 HSK32,40,50,63,80,100 KM32,40,50,63,80	BT30,35,40,45,50 (op. セラミックスピンドル) (op. Ceramic Spindle) HSK32,40,50,63,80,100 KM32,40,50,63,80 (op. ツール高さ調整機構仕様) (op. Tool height adjustment mechanism type) (op. ダブルスピンドル仕様 TP-300Nのみ) (op. Double spindle type TP-300N only)		
ツール着脱装置 Auto Tool Locking		手動 (ハンドル操作) Manual (Using handle)	空気圧 Air pressure 0.4~0.7MPa (4~7kgf/cm <sup>2</sup> ) (op. 油圧仕様) (op. Hydraulic type)		
ツールクランプ力 (kgf) Tool Clamping Force		—	450 (空気圧 Air pressure 0.5MPa)	1200 (油圧仕様 Hydraulic type)	
電源 Power Supply		—	AC100V 10% 50/60Hz 電圧が異なる場合、ご用命下さい。(オプション) Please advise when ordering if another voltage is required. (Optional)		AC200V 10% 50/60Hz
外形寸法 W×D×H (mm) External Dimensions		768×450×1520	933×646×1721	946×583×1740	1309×706×2140
質量 (kg) Weight		70	350	400	700
標準付属品 Standard accessories		デジマチック測長ユニット用電池 Battery for Digimatic scale unit		光源ランプ Light source lamp	
		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パナ、台座、取扱説明書、精度表 Master gauge L150, Taper cleaner, Wrench set, Cover set, Spanner, Pedestal, Manual, Accuracy Table			

# ツールプリセッタ

## TOOL PRESETTER



## ツールプリセッタアクセサリ

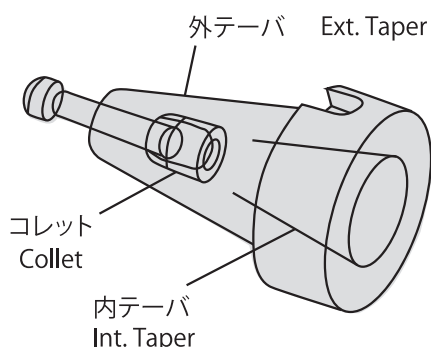
## TOOL PRESETTER ACCESSORIES

- 御用命時には、Code No. とプルスタッドNo.を御指示下さい。
- When ordering, please inform code no.and pull-stud no.



### 交換スリーブ

#### TAPER REDUCTION POT



MODEL	CODE	外テーバ Ext. Taper	内テーバ Int. Taper
T4030	80081	NT4C	— NT3C
T4035	80082	NT4C	— NT3E
T5030	80083	NT5C	— NT3C
T5035	80084	NT5C	— NT3E
T5040	80085	NT5C	— NT4C
T5045	80086	NT5C	— NT4E

交換スリーブを使う事によって1台のプリセッタで数種のシャンク形状の工具を測定できます。コレット内蔵型ですので、プルスタッドを引きながら測定できます。

※アンシータイプとの共用にはプルアダプタがあります。  
※NT50-HSK (32~100)、NT50-KM (32~80)用スリーブもあります。

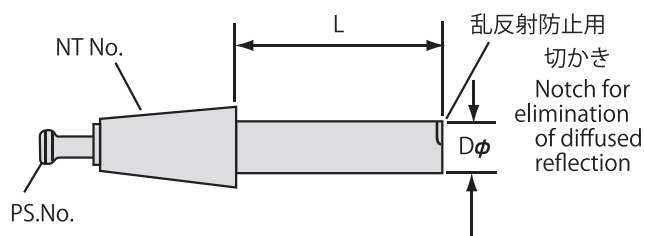
By using Taper Reduction Pots, a single presetter can serve all of your setting needs. The pull-stud is built in, so measurement can be done with tension on the pull-stud.

※A-pull-adapter is available which allows both regular and ANSI types to be used.  
※Taper reduction pots for NT50-HSK (32~100) and NT50-KM (32~100) and NT50-KM (32~80) are also available.



### マスタゲージ

#### TEST BAR



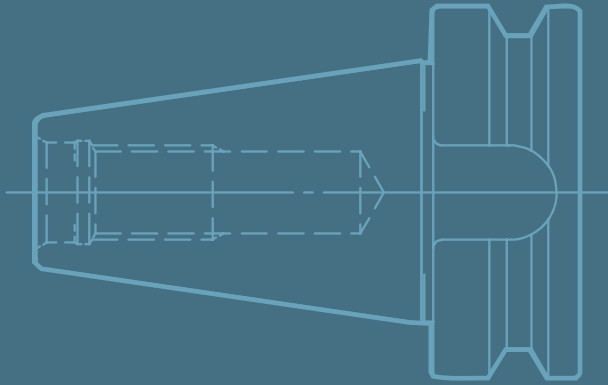
MODEL	CODE	テーバ Taper	φD	L
G30	80091	NT3C	— φ3C	— 150mn
G35		NT3E	— φ4C	— 150mn
G40	80092	NT4C	— φ4C	— 150mn
G45		NT4E	— φ4C	— 150mn
G50	80094	NT5C	— φ4C	— 150mn
G425	80093	NT4C	— φ4C	— 250mn
G525	80095	NT5C	— φ5C	— 250mn
G530	80096	NT5C	— φ5C	— 300mn

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.



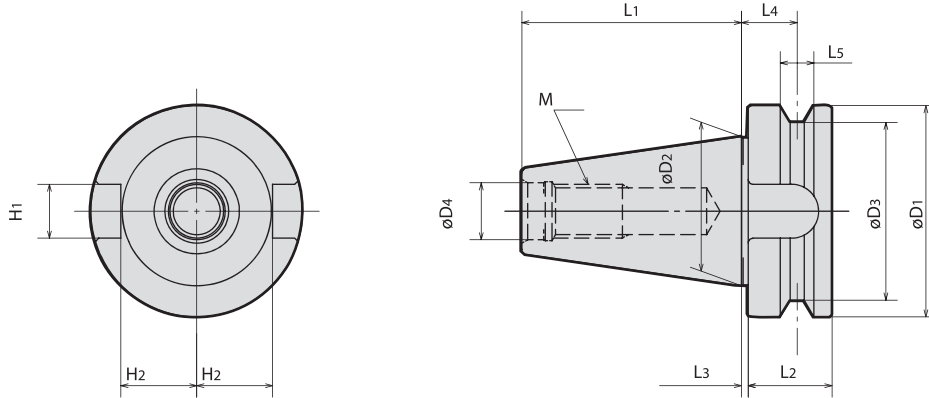
# Data

## 技術資料

BTシャンク寸法表	BT SHANK DIMENSIONS	187
NTシャンク寸法表	NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)	187
MTシャンク寸法表<タング付>	MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS <Tongue Type>	188
SKMシャンク寸法表	SKM SHANK DIMENSIONS	188
HSKシャンク寸法表	HSK SHANK DIMENSIONS	189
クーラントパイプ寸法表	COOLANT PIPE DIMENSIONS	189
HSK各タイプの形状・特徴	VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE	190
硬度換算表	APPROXIMATE CONVERSION TO ROCKWELL C HARDNESS	191
国際単位換算表	INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS	192
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	193,194
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	195,196
タップ下穴表	DRILL DIAMETERS FOR TAPPING	197
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	197

# BTシャンク寸法表

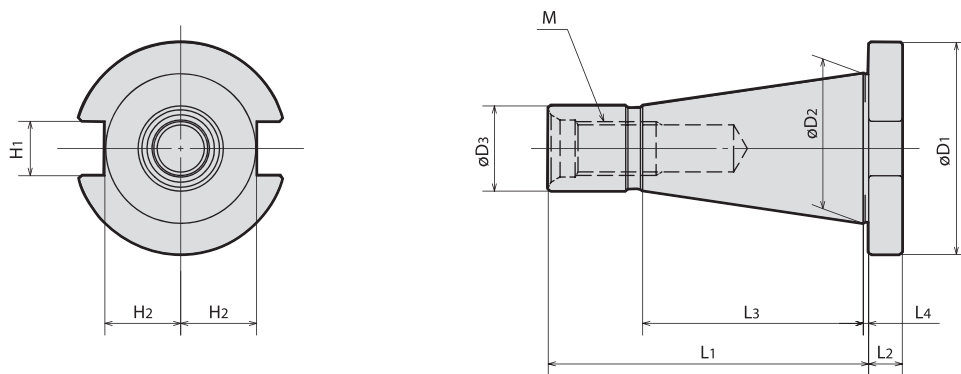
## BT SHANK DIMENSIONS



BT No.	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	$\phi D_4$	L1	L2	L3	L4	L5	H1	H2	M
BT30	46	31.75	38	12.5	48.4	20	2	13.6	8	16.1	16.3	M12
BT35	53	38.10	43		56.4	22		14.6				
BT40	63	44.45	53	17	65.4	25		16.6	10	22.6	M16	
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

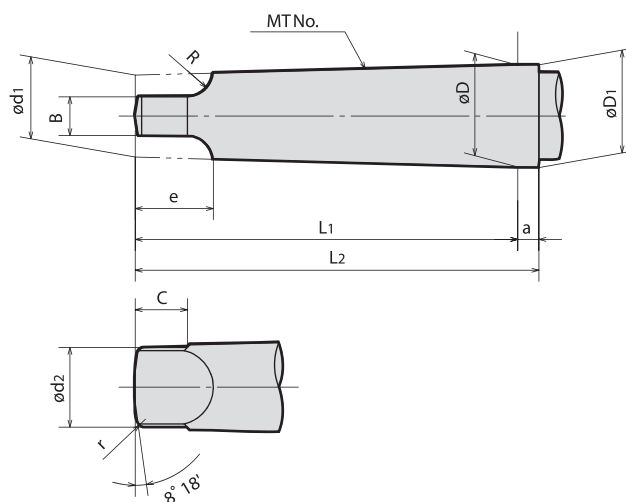
## NT SHANK DIMENSIONS (Manual Tool-Chage Type)



NT No.	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	L1	L2	L3	L4	H1	H2	M		
										メートルネジ Metric screw	ユニファイネジ Unified screw	ウィットネジ Whitworth screw
NT30	46	31.75	17.4	70	10	48.4	1.6	16.1	16.2	M12	1/2-13UNC	W1/2
NT40	63	44.45	25.3	95		65.4			22.5	M16	5/8-11UNC	W5/8
NT50	100	69.85	39.6	130	101.8	35.3			M24	1"-8UNC	W1"	
NT60	155	107.95	60.2	210	15	161.8	3.2	25.7	60	M30	1 1/4-7UNC	W1 1/4

# MTシャンク寸法表 (タング付)

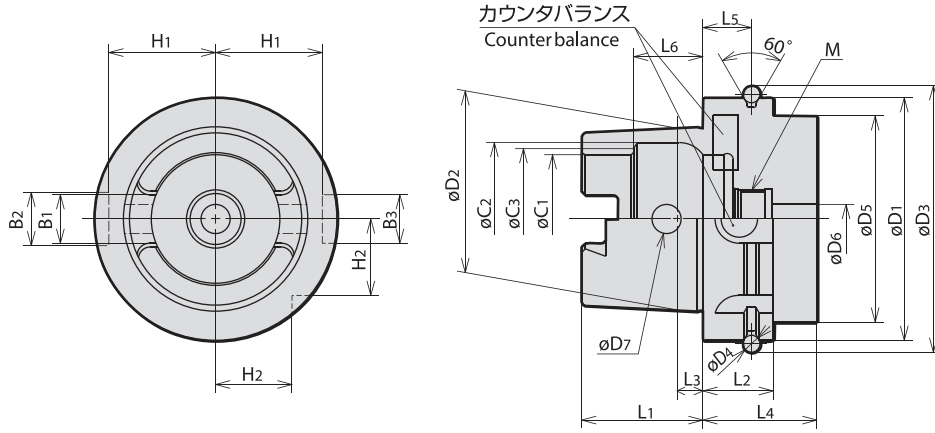
## MORSE TAPER SHANK DIMENSIONS (Tongue Type)



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

# HSKシャック寸法表

## HSK SHANK DIMENSIONS

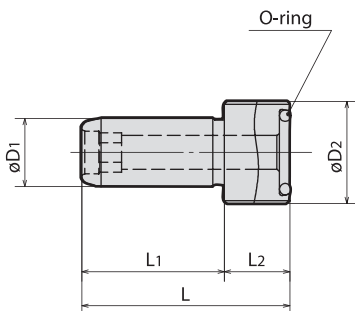


HSK No.	$\phi D_1$	$\phi D_2$	$\phi D_3$	$\phi D_4$	$\phi D_5$ (Max.)	$\phi D_6$ (Max.)	$\phi D_7$	L1	L2	L3	L4 (Min.)	L5
HSKA 32	32	24	37	4	26	4.2	4	16	20	3.2	35	16
HSKA 40	40	30	45		34	5	4.6	20		4		
HSKA 50	50	38	59.3	7	42	6.8	6	25	26	5	42	18
HSKA 63	63	48	72.3		53	8.4	7.5	32		6.3		
HSKA 80	80	60	88.8		67	10.2	8.5	40		8		
HSKA100	100	75	109.75		85	12	12	50	10	29	45	20
HSKA125	125	95	134.75		105	14	-	63	12.5			
HSKA160	160	120	169.75	130	16	-	80	31	16	47	22	

HSK No.	L6	$\phi C_1$	$\phi C_2$	$\phi C_3$	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

# COOLANT PIPE DIMENSIONS

## クーラントパイプ (固定式) 寸法表



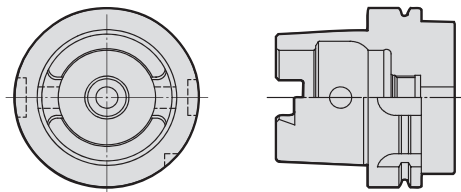
CODE	$\phi D_1$	$\phi D_2$	L	L1	L2	O-ring	HSK No.
CLP-032	6	M10×1.0	26	20.5	5.5	P4	HSK32
CLP-040	8	M12×1.0	29.5	22	7.5	P6	HSK40
CLP-050	10	M16×1.0	33	23.5	9.5	P9	HSK50
CLP-063	12	M18×1.0	36.5	25	11.5	P11	HSK63
CLP-080	14	M20×1.5	40	26.5	13.5	P12	HSK80
CLP-100	16	M24×1.5	44	28.5	15.5	P15	HSK100



# HSK各タイプの形状・特徴

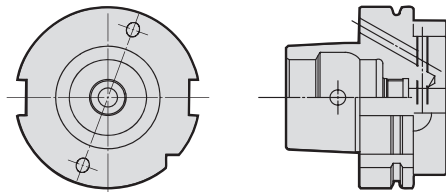
## VARIOUS FORMS OF HSK SHANKS AVAILABLE

### A型 A type



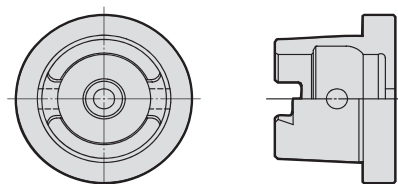
- 用途: マシニングセンタ
- クーラントパイプを使用して軸心給油可能
- テーパ部上端のドライブキー溝によるトルク伝達
- ATC用U溝
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- For machining centers.
- Through-the-tool coolant from coolant tube acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.
- With "U" slots for ATC.
- With pin holes for manual clamping.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

### B型 B type



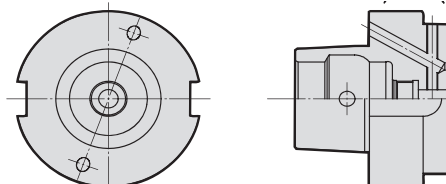
- 用途: マシニングセンタ・汎用フライス盤・旋盤
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用して軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- マニュアルクランプ穴
- ジャーマンノッチ
- IDチップ穴(オプション)
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For machining centers, milling machines and lathes.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at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

### C型 C type



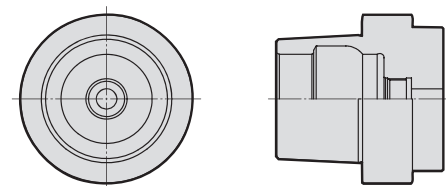
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- 軸心給油可能
- テーパ部のドライブキー溝によるトルク伝達
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant acceptable.
- With drive slots at the top of taper portion.

### D型 D type



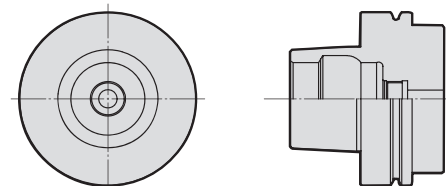
- 用途: トランスファマシンなどATC機能の無い専用機
- フランジスルー給油またはクーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- フランジ部のU溝によるトルク伝達
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- For non-ATC machines, such as transfer machines.
- Through-the-tool coolant from flange or from coolant tube acceptable.
- With "U" drive slots at the flange.
- With one rank smaller taper size.

### E型 E type



- 用途: 高速回転用マシニングセンタ、木工機械
- 対称型、ドライブキー溝無し
- 摩擦によるトルク伝達
- クーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- For high speed machining centers and wood milling machines.
- With symmetrical shank without drive key slot.
- Friction transmission.
- Through-the-tool coolant from coolant tube acceptable.

### F型 F type



- クーラントパイプを使用しての軸心給油可能
- 呼びシャンクに対し、テーパ部は1サイズ小さくなります。
- Through-the-tool coolant from coolant tube
- With one rank smaller taper size.

# 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 HRC	ビッカース硬さ Vickers hardness HV	ブリネル硬さ 10mm球荷重 29.4kN Brinell hardness 10mm ball Load 29.4kN HB	ロックウェル硬さ Rockwell hardness		ショア硬さ Shore hardness HS	引張硬さ (近似値) Tension load (Approximate value) MPa
			Aスケール A scale HRA	Bスケール B scale HRB		
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ド球によるもので、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

Data

技術資料

■ 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 <sup>2</sup>	atm	mmH <sub>2</sub> O	mmHg又は Torr
1	1 × 10 <sup>-3</sup>	1 × 10 <sup>-6</sup>	1 × 10 <sup>-5</sup>	1.01972 × 10 <sup>-5</sup>	9.86923 × 10 <sup>-6</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	7.50062 × 10 <sup>-3</sup>
1 × 10 <sup>3</sup>	1	1 × 10 <sup>-3</sup>	1 × 10 <sup>-2</sup>	1.01972 × 10 <sup>-2</sup>	9.86923 × 10 <sup>-3</sup>	1.01972 × 10 <sup>2</sup>	7.50062
1 × 10 <sup>6</sup>	1 × 10 <sup>3</sup>	1	1 × 10	1.01972 × 10	9.86923	1.01972 × 10 <sup>5</sup>	7.50062 × 10 <sup>3</sup>
1 × 10 <sup>5</sup>	1 × 10 <sup>2</sup>	1 × 10 <sup>1</sup>	1	1.01972	9.86923 × 10 <sup>-1</sup>	1.01972 × 10 <sup>4</sup>	7.50062 × 10 <sup>2</sup>
9.80665 × 10 <sup>4</sup>	9.80665 × 10	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	9.80665 × 10 <sup>-1</sup>	1	9.67841 × 10 <sup>-1</sup>	1 × 10 <sup>4</sup>	7.35559 × 10 <sup>2</sup>
1.01325 × 10 <sup>5</sup>	1.01325 × 10 <sup>2</sup>	1.01325 × 10 <sup>-1</sup>	1.01325	1.03323	1	1.03323 × 10 <sup>4</sup>	7.60000 × 10 <sup>2</sup>
9.80665	9.80665 × 10 <sup>-3</sup>	9.80665 × 10 <sup>-6</sup>	9.80665 × 10 <sup>-5</sup>	1 × 10 <sup>4</sup>	9.67841 × 10 <sup>-5</sup>	1	7.35559 × 10 <sup>-2</sup>
1.33322 × 10 <sup>2</sup>	1.33322 × 10 <sup>-1</sup>	1.33322 × 10 <sup>-4</sup>	1.33322 × 10 <sup>-3</sup>	1.35951 × 10 <sup>-3</sup>	1.31579 × 10 <sup>-3</sup>	1.35951 × 10	1

注) Note) 1Pa = 1N/m<sup>2</sup>

### 力 Force

N	dyn	Kgf
1	1 × 10 <sup>5</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>
1 × 10 <sup>-5</sup>	1	1.01972 × 10 <sup>-6</sup>
9.80665	9.80665 × 10 <sup>5</sup>	1

### 応力 Stress

Pa	MPa又はN/mm <sup>2</sup>	kgf/mm <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>
1	1 × 10 <sup>-6</sup>	1.01972 × 10 <sup>-7</sup>	1.01972 × 10 <sup>-5</sup>
1 × 10 <sup>6</sup>	1	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	1.01972 × 10
9.80665 × 10 <sup>6</sup>	9.80665	1	1 × 10 <sup>2</sup>
9.80665 × 10 <sup>4</sup>	9.80665 × 10 <sup>-2</sup>	1 × 10 <sup>-2</sup>	1

注) Note) 1Pa = 1N/m<sup>2</sup>

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

J	kW·h	kgf·m	kcal
1	2.77778 × 10 <sup>-7</sup>	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	2.38889 × 10 <sup>-4</sup>
3,600 × 10 <sup>6</sup>	1	3.67098 × 10 <sup>5</sup>	8.6000 × 10 <sup>2</sup>
9.80665	2.72407 × 10 <sup>-6</sup>	1	2.34270 × 10 <sup>-3</sup>
4.18605 × 10 <sup>3</sup>	1.16279 × 10 <sup>-3</sup>	4.26858 × 10 <sup>2</sup>	1

注) Note) 1J = 1W·s, 1J = 1N·m 1cal = 4.18605J  
(計量法による By the law of weights and measures)

### 仕事率(工率・動力) 熱流 Power (rate of production/motive power) /Heat flow rate

W	kgf·m/s	PS	kcal/h
1	1.01972 × 10 <sup>-1</sup>	1.35962 × 10 <sup>-3</sup>	8.6000 × 10 <sup>-1</sup>
9.80665	1	1.33333 × 10 <sup>-2</sup>	8.43371
7,355 × 10 <sup>2</sup>	7.5 × 10	1	6.32529 × 10 <sup>2</sup>
1,16279	1.18572 × 10 <sup>-1</sup>	1.58095 × 10 <sup>-3</sup>	1

注) Note) 1W = 1J/s, PS: 仏馬力 French horse power  
1PS = 0.7355kW  
(計量法施工法による By the enforcement act for law of weights and measures)  
1cal = 4.18605J  
(計量法による By the law of weights and measures)

# 常用するはめあいの軸で用いる寸法許容差

## DIMENSIONAL TOLERANCE FOR SHAFTS IN COMMON FITS

基準寸法の区分(mm) classification of standard dimensions(mm)		軸の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of shafts													
以上 Above	以下 Below	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6
—	3	-140	-60	-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	0	0
		-165	-85	-34	-45	-24	-28	-39	-12	-16	-20	-6	-8	-4	-6
3	6	-140	-70	-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	0	0
		-170	-100	-48	-60	-32	-38	-50	-18	-22	-28	-9	-12	-5	-8
6	10	-150	-80	-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	0	0
		-186	-116	-62	-76	-40	-47	-61	-22	-28	-35	-11	-14	-6	-9
10	14	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11
14	18	-150	-95	-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	0	0
		-193	-138	-77	-93	-50	-59	-75	-27	-34	-43	-14	-17	-8	-11
18	24	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13
24	30	-160	-110	-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	0	0
		-212	-162	-98	-117	-61	-73	-92	-33	-41	-53	-16	-20	-9	-13
30	40	-170	-120	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0
		-232	-182	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16
40	50	-180	-130	-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	0	0
		-242	-192	-119	-142	-75	-89	-112	-41	-50	-64	-20	-25	-11	-16
50	65	-190	-140	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0
		-264	-214	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0
65	80	-200	-150	-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	0	0
		-274	-224	-146	-174	-90	-106	-134	-49	-60	-76	-23	-29	-13	-19
80	100	-220	-170	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0
		-307	-257	-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	0	0
100	120	-240	-180	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
		-327	-267	-174	-207	-107	-126	-159	-58	-71	-90	-27	-34	-15	-22
120	140	-260	-200	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-360	-300	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
140	160	-280	-210	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-380	-310	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
160	180	-310	-230	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
		-410	-330	-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	0	0
180	200	-340	-240	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-455	-355	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
200	225	-380	-260	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-495	-375	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
225	250	-420	-280	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
		-535	-395	-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	0	0
250	280	-480	-300	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-610	-430	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
280	315	-540	-330	-190	-190	-110	-110	-110	-56	-56	-56	-17	-17	0	0
		-670	-460	-271	-320	-162	-191	-240	-88	-108	-137	-40	-49	-23	-32
315	355	-600	-360	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
		-740	-500	-210	-210	-125	-125	-125	-62	-62	-62	-18	-18	0	0
355	400	-680	-400	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
		-820	-540	-299	-350	-182	-214	-265	-98	-119	-151	-43	-54	-25	-36
400	450	-760	-440	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
		-915	-595	-230	-230	-135	-135	-135	-68	-68	-68	-20	-20	0	0
450	500	-840	-480	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40
		-995	-635	-327	-385	-198	-232	-290	-108	-131	-165	-47	-60	-27	-40

備考：表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

NOTE: Values shown in the upper portion of respective lines are upper dimensional tolerance, while values shown in the lower portion of respective lines are lower dimensional tolerance.

単位 Units:  $\mu\text{m}$

軸の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of shafts																		
h7	h8	h9	js5	js6	js7	k5	k6	m5	m6	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6		
0	0	0	$\pm 2$	$\pm 3$	$\pm 5$	+4	+6	+6	+8	+10	+12	+16	+20	-	+24	+26		
-10	-14	-25				0	0	+2	+2	+4	+6	+10	+14		+18	+20		
0	0	0	$\pm 2.5$	$\pm 4$	$\pm 6$	+6	+9	+9	+12	+16	+20	+23	+27		+31	+36		
-12	-18	-30				+1	+1	+4	+4	+8	+12	+15	+19		+23	+28		
0	0	0	$\pm 3$	$\pm 4.5$	$\pm 7$	+7	+10	+12	+15	+19	+24	+28	+32	-	+37	+43		
-15	-22	-36				+1	+1	+6	+6	+10	+15	+19	+23		+28	+34		
0	0	0	$\pm 4$	$\pm 5.5$	$\pm 9$	+9	+12	+15	+18	+23	+29	+34	+39	-	+44	+51		
-18	-27	-43				+1	+1	+7	+7	+12	+18	+23	+28		+33	+40		
0	0	0	$\pm 4.5$	$\pm 6.5$	$\pm 10$	+11	+15	+17	+21	+28	+35	+41	+48	-	+54	+67		
-21	-33	-52				+2	+2	+8	+8	+15	+22	+28	+35		+41	+54		
0	0	0	$\pm 5.5$	$\pm 8$	$\pm 12$	+13	+18	+20	+25	+33	+42	+50	+59	-	+64	+76		
-25	-39	-62				+2	+2	+9	+9	+17	+26	+34	+43		+48	+60		
0	0	0	$\pm 6.5$	$\pm 9.5$	$\pm 15$	+15	+21	+24	+30	+39	+51	+60	+72	-	+85	+106		
-30	-46	-74				+2	+2	+11	+11	+20	+32	+41	+53		+66	+87		
0	0	0	$\pm 7.5$	$\pm 11$	$\pm 17$	+18	+25	+28	+35	+45	+59	+73	+93	-	+113	+146		
-35	-54	-87				+3	+3	+13	+13	+23	+37	+51	+71		+91	+124		
0	0	0	$\pm 9$	$\pm 12.5$	$\pm 20$	+21	+28	+33	+40	+52	+68	+88	+117	-	+147	-		
-40	-63	-100				+3	+3	+15	+15	+27	+43	+63	+92		+122		+159	
												+90	+125		+159		+196	
												+65	+100		+134		+171	
0	0	0	$\pm 10$	$\pm 14.5$	$\pm 23$	+24	+33	+37	+46	+60	+79	+106	+151	-	-	-		
-46	-72	-115				+4	+4	+17	+17	+31	+50	+77	+122				+159	+196
												+109	+159				+196	+243
0	0	0	$\pm 11.5$	$\pm 16$	$\pm 26$	+27	+36	+43	+52	+66	+88	+113	+169	-	-	-		
-52	-81	-130				+4	+4	+20	+20	+34	+56	+84	+130				+177	+224
0	0	0	$\pm 12.5$	$\pm 18$	$\pm 28$	+29	+40	+46	+57	+73	+98	+126	+182	-	-	-		
-57	-89	-140				+4	+4	+21	+21	+37	+62	+98	+150				+202	+254
0	0	0	$\pm 13.5$	$\pm 20$	$\pm 31$	+32	+45	+50	+63	+80	+108	+144	+202	-	-	-		
-63	-97	-155				+5	+5	+23	+23	+40	+68	+108	+166				+224	+282
												+126	+184				+242	+300
												+172	+240	+308	+376	+444		
												+132	+190	+248	+306	+364		

# 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)		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
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
30	40	+270	+182	+220	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25
		+170	+120	+120	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0
40	50	+280	+192	+230	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
		+180	+130	+130	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
50	65	+310	+214	+260	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
		+190	+140	+140	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
65	80	+320	+224	+270	+208	+245	+305	+125	+148	+185	+68	+83	+106	+39	+54	+25	+40
		+200	+150	+150	+145	+145	+145	+85	+85	+85	+43	+43	+43	+14	+14	0	0
80	100	+360	+257	+310	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
		+220	+170	+170	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
100	120	+380	+267	+320	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+240	+180	+180	+170	+170	+170	+100	+100	+100	+50	+50	+50	+15	+15	0	0
120	140	+420	+300	+360	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+260	+200	+200	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
140	160	+440	+310	+370	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
		+280	+210	+210	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
160	180	+470	+330	+390	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
		+310	+230	+230	+242	+285	+355	+146	+172	+215	+79	+96	+122	+44	+61	+29	+46
180	200	+525	+355	+425	+242	+285	+355	+146	+172	+215	+79	+96	+122	+44	+61	+29	+46
		+340	+240	+240	+170	+170	+170	+100	+100	+100	+50	+50	+50	+15	+15	0	0
200	225	+565	+375	+445	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
		+380	+260	+260	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
225	250	+605	+395	+465	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
		+420	+280	+280	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
250	280	+690	+430	+510	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
		+480	+300	+300	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
280	315	+750	+460	+540	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
		+540	+330	+330	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
315	355	+830	+500	+590	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
		+600	+360	+360	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
355	400	+910	+540	+630	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
		+680	+400	+400	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
400	450	+1010	+595	+690	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
		+760	+440	+440	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
450	500	+1090	+635	+730	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0
		+840	+480	+480	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0

備考：表中の各段で、上側の数値は上の寸法許容差、下側の数値は下の寸法許容差を示す。

NOTE: Values shown in the upper portion of respective lines are upper dimensional tolerance, while values shown in the lower portion of respective lines are lower dimensional tolerance.



単位 Units:  $\mu\text{m}$ 

穴の公差域クラス Class of geometrical tolerance zone of holes																	
H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	$\pm 3$	$\pm 5$	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30
+18 0	+30 0	+48 0	$\pm 4$	$\pm 6$	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36
+22 0	+36 0	+58 0	$\pm 4.5$	$\pm 7$	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43
+27 0	+43 0	+70 0	$\pm 5.5$	$\pm 9$	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	-	-26 -44	-33 -51 -38 -56
+33 0	+52 0	+84 0	$\pm 6.5$	$\pm 10$	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	-	-33 -40 -54	-33 -46 -54 -67 -56 -77
+39 0	+62 0	+100 0	$\pm 8$	$\pm 12$	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -64 -45 -70	-51 -76 -61 -86	-
+46 0	+74 0	+120 0	$\pm 9.5$	$\pm 15$	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60 -32 -48 -62 -78	-42 -72 -48 -64 -94	-55 -85 -64 -91 -121	-76 -106	-
+54 0	+87 0	+140 0	$\pm 11$	$\pm 17$	+4 -18	+10 -25	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -73 -41 -66 -76 -101	-58 -93 -93 -101 -126	-78 -113 -91 -131 -166	-111 -146 -131 -166	-
+63 0	+100 0	+160 0	$\pm 12.5$	$\pm 20$	+4 -21	+12 -28	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -88 -50 -90 -53 -93	-77 -117 -85 -125 -93 -133	-107 -147 -119 -159 -131 -171	-	-
+72 0	+115 0	+185 0	$\pm 14.5$	$\pm 23$	+5 -24	+13 -33	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -106 -63 -109 -67 -113	-105 -151 -113 -159 -123 -169	-	-	-
+81 0	+130 0	+210 0	$\pm 16$	$\pm 26$	+5 -27	+16 -36	-9 -41	0 -52	-25 -57	-14 -66	-47 -79	-36 -88	-74 -126 -78 -130	-	-	-	-
+89 0	+140 0	+230 0	$\pm 18$	$\pm 28$	+7 -29	+17 -40	-10 -46	0 -57	-26 -62	-16 -73	-51 -87	-41 -98	-87 -144 -93 -150	-	-	-	-
+97 0	+155 0	+250 0	$\pm 20$	$\pm 31$	+8 -32	+18 -45	-10 -50	0 -63	-27 -67	-17 -80	-55 -95	-45 -108	-103 -166 -109 -172	-	-	-	-

# タップ下穴表

## DRILL DIAMETERS FOR TAPPING

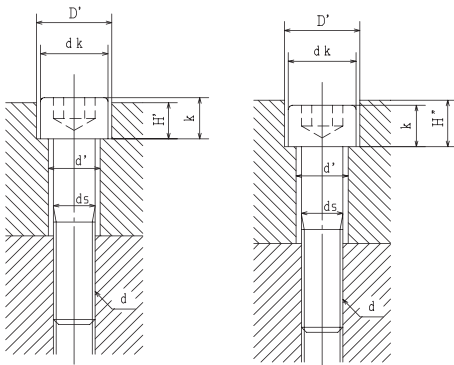
メートル並目ネジ		Metric coarse screw thread		メートル並目ネジ		Metric coarse screw thread	
ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter	ネジサイズ Nominal	ドリル径 Drill diameter
M1 ×0.25	0.75	M2.5×0.45	2.10	M9×1.25	7.80	M27×3	24.0
M1.1×0.25	0.85	M2.6×0.45	2.20	M10×1.5	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		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



**SHOWA TOOL**







 **SHOWA TOOL**





## 国内販売網

本社・鳥取工場

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目4番26号

TEL: 0857 (52) 4651 FAX: 0857 (52) 1273

関東支店

〒333-0811 埼玉県川口市戸塚2丁目21番31号

TEL: 048 (290) 2676 FAX: 048 (290) 2678

名古屋支店

〒460-0022 名古屋市中区金山1丁目2番6号

TEL: 052 (323) 2575 FAX: 052 (323) 2578

大阪支店・国際部

〒561-0842 大阪府豊中市今在家町7番18号

TEL: 06 (6866) 5711 FAX: 06 (6866) 5710

OVERSEAS DEPT

 **SHOWA TOOL CO., LTD.**

OFFICE : 7-18, Imzaike-cho, Toyonaka

Osaka, 561-0842 Japan

Phone : (81) 6-6866-5711

Fax : (81) 6-6866-5710



発売・製造元



# 聖和精機株式会社

URL : <https://www.showatool.com>

e-mail : [sales@showatool.com](mailto:sales@showatool.com)

聖和精機

検索



聖和精機

You tubeチャンネル