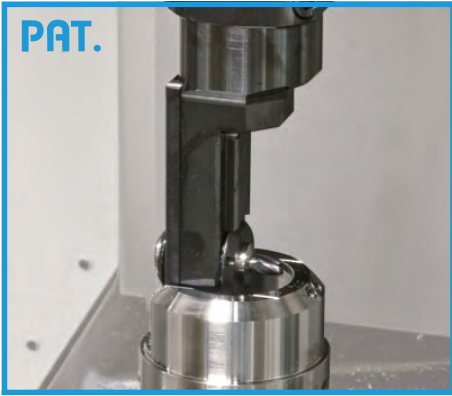


PAT.



アングルヘッド **ALF**

NEW
CONCEPT

低コストで
1軸付加を実現!



安い
18万円~

早い
即納

軽い
コンパクト
1.8kg

自分で
修理

 **MST**

株式会社 **MST** コーポレーション


1211J

アングルヘッドJLーフ



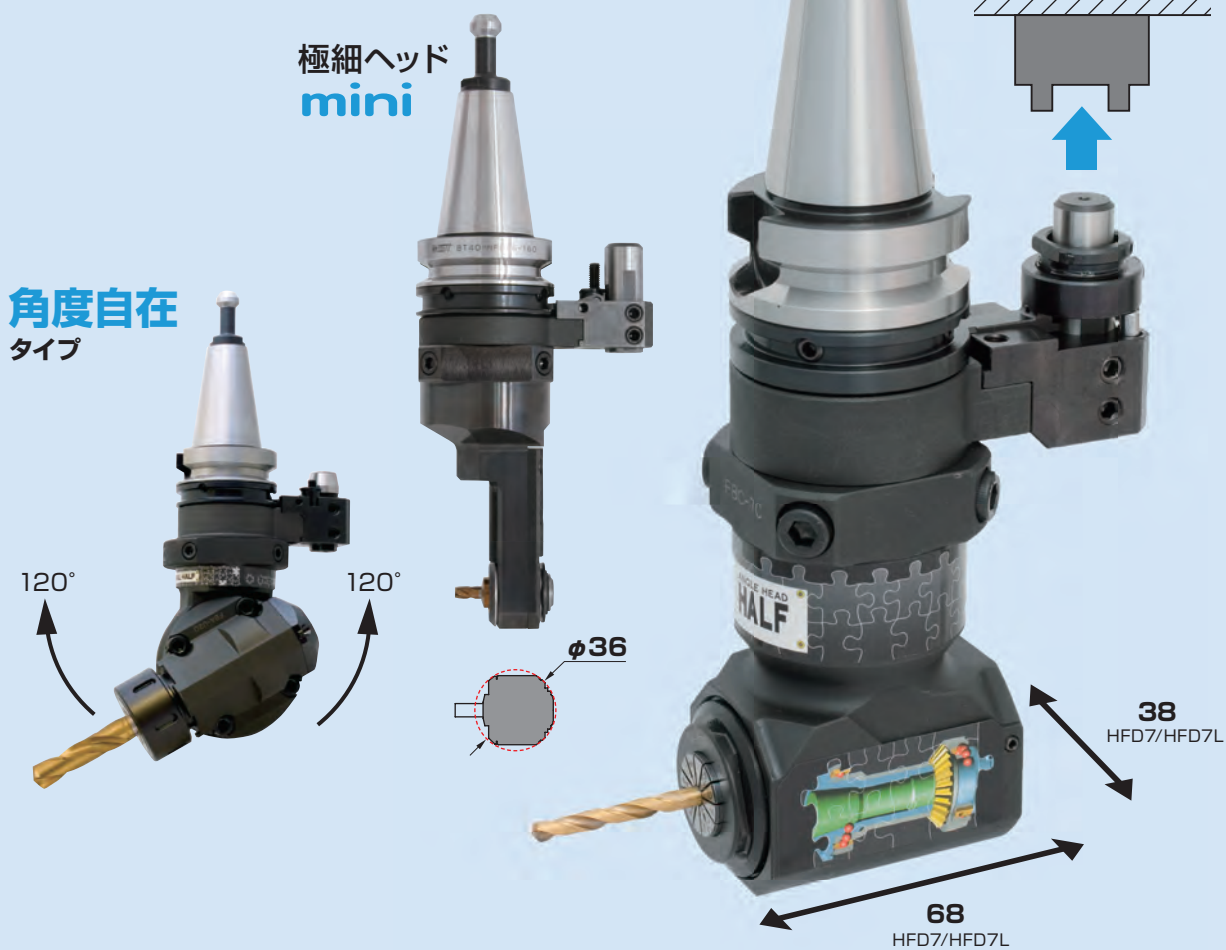
価格・納期・重量が従来の半分以下!

アングルヘッド加工の80%がドリル・タップ加工です。
 そのために必要な剛性と精度に絞り込んだ
 最適設計を行いました。
 その結果、最も軽量でコンパクトなボディの
 アングルヘッドが誕生しました。

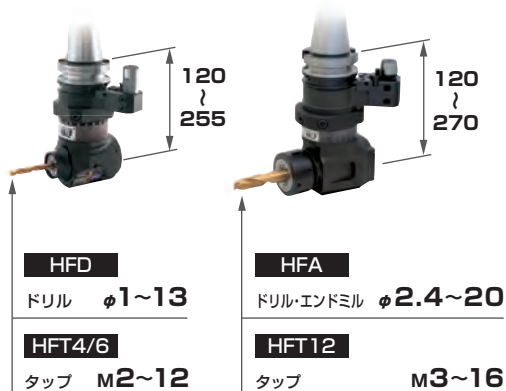
90°タイプ

機械への取付け簡単!

セットアップが簡単!
 今お使いの位置決めブロックが
 そのまま利用できる!



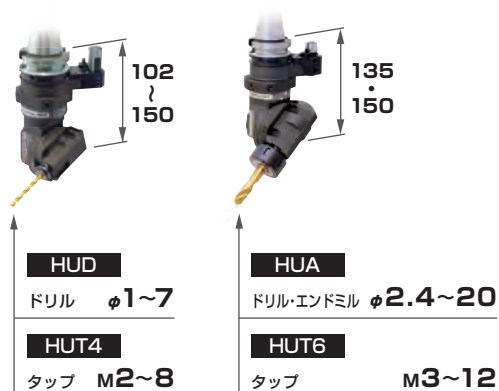
90°タイプ p.6



mini p.5



角度自在タイプ p.8



従来のアングルヘッドのこんな **不満** ないですか？

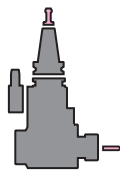
重い！大きい！

- 小型M/Cで使えない。



5.5kg ~

価格が高い！



50 ~ 70万円

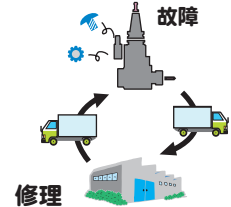
納期がかかる！

- 注文してもすぐに手に入らない。打合せに時間がかかる。
- 新たに位置決めブロックの取付けが必要。
- 使用方法が複雑。



修理が大変！

- メーカーでの修理のため時間がかかる！
- 修理代が高い



アングルヘッド **ハーフ** がズバリ **解決** します！

軽量・コンパクト

1.8kg ~

- ボディ肉厚を限界までカット
- 小型M/CでATCできる。

安い

¥18万円 ~

- 世界一コストパフォーマンスの高いアングルヘッド。

早い

即納

- 買ったらすぐに使える！
- 手作りブロックも利用可能。

自分で修理



- 分解組立て簡単
- 工程ストップ時間を最短に！
- ランニングコストを大幅にカット。

組替えが簡単

1つの本体で
ドリル加工 ⇄ タップ加工



シャンクの交換

1つの本体で様々な機械主軸に対応します。

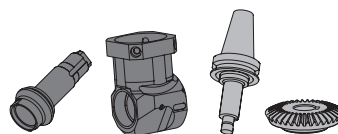


分解・組立てが簡単

充実した取扱説明書・ビデオを見ながら
誰でも簡単に分解・組立てが行えます。



部品点数が従来の半分の22点。
調整作業、現物合わせはありません。



ベアリングは市販品です。
安く簡単に交換部品を入手できます。



軽量でも十分な加工能力

本体はスチールボディを採用し、軽量でありながら十分な剛性があります。

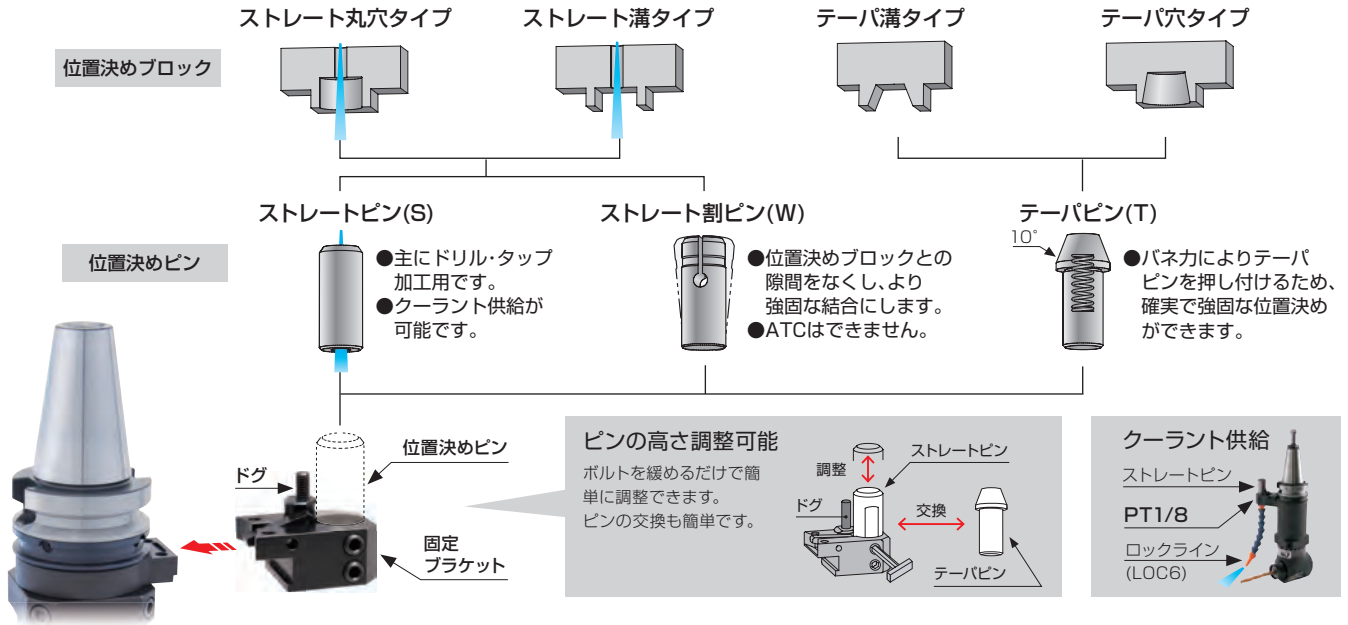
加工データ

- ① φ10.4 ドリル加工
BT30-HFD12-122
N 2,700 min⁻¹
F 400 mm/min
- ② M12 タップ加工
BT30-HFT6-122
N 500 min⁻¹
F 875 mm/min
- ③ φ10 溝加工
BT30-HFD12-122
N 2,200 min⁻¹
F 2,200 mm/min
- ④ φ5 斜面ドリル加工
BT30-HUD7-102
N 3,600 min⁻¹
F 500 mm/min

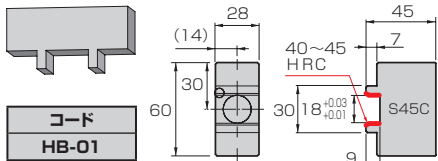


機械への取付けが簡単

固定ブラケットと位置決めピンの組合せにより、あらゆる位置決めブロックに対応します。
 現在主轴に付いている位置決めブロックがそのまま利用できます。
 位置決めブロックが付いていない機械には、お客様自身で簡単に追加工できる汎用位置決めブロックをご使用下さい。
 機械別位置決めブロックもご用意しています。



汎用位置決めブロック



※機械メーカーへ位置決めブロック寸法をご確認下さい。
 ※テーパ穴タイプの汎用位置決めブロックも用意しています。

機械別位置決めブロック

●ファナック株式会社



コード	ABF005
-----	--------

●ブラザー工業株式会社



コード	機種
ABF176	TC-S2, S2A*, S2B, S2C, S2D, R2A, R2B

●ヤマザキマザック株式会社



位置決めブロックはヤマザキマザック様にてご用意しています。

コードシステム

ピンとブロックの組合せをご確認ください。
 (コード例)

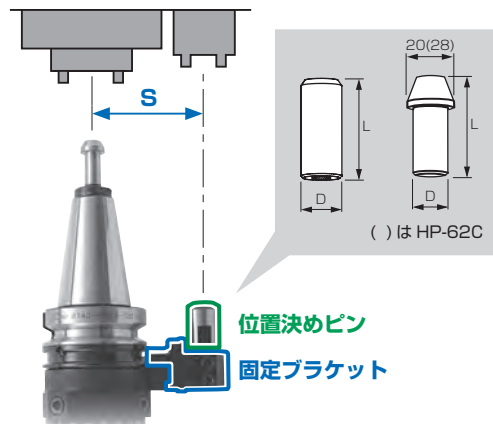
BT40 - HFD7 - 122 - T 60
 コード (本体)

位置決めピン形状

- S : ストレートピン
- W : ストレート割りピン
- T : テーパーピン

S寸法 (機械主轴と位置決めピンのピッチ)

60, 65, 80, 85, 110



位置決めボス

●BT30 - HFD7L, HFT4L, HFA10, HUD7, HUT4, HFCS6

位置決めピン				固定ブラケット	
コード	位置決めピン形状	φ D	L	コード	S
HP-45B	ストレートピン	12	45	FKC-50	50
-E50B		18	50	-65	65

●BT30 - HFD7, HFT4, HFD12, HFT6

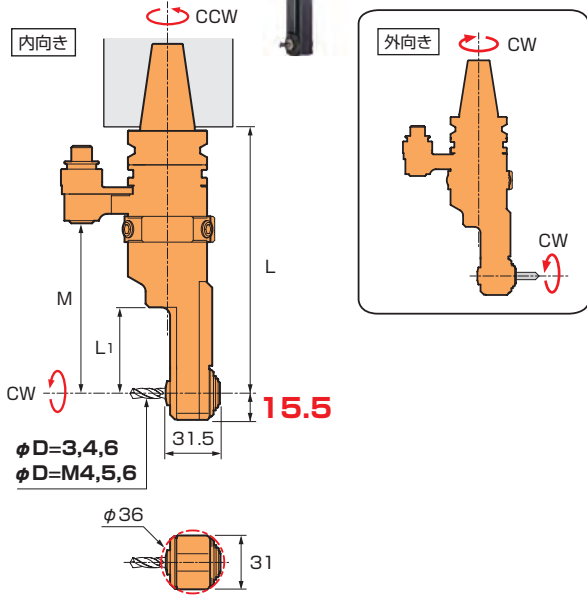
位置決めピン				固定ブラケット	
コード	位置決めピン形状	φ D	L	コード	S
HP-50B	ストレートピン	18	50	FKA-60	60
-50A	ストレート割りピン			-65	65
-50C	テーパピン				

●BT40 / A63

位置決めピン				固定ブラケット		
コード	位置決めピン形状	φ D	L	コード	S	備考
HP-50B	ストレートピン	18	50	FKA-60	60	HFD7/12 HFT4/6
-50A	ストレート割りピン			-65	65	HUD7/HUT4 HJA10/HFCS6
-50C	テーパピン			FKB-60	60	HFA20 HFT12
				-65	65	HJA20 HUT6

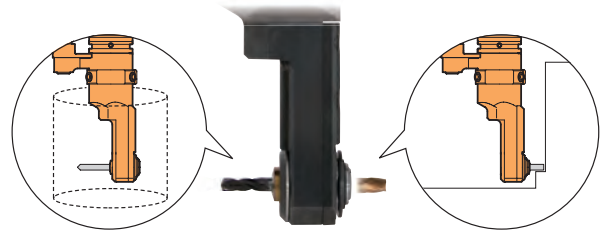
●BT50

位置決めピン				固定ブラケット		
コード	位置決めピン形状	φ D	L	コード	S	備考
HP-62B	ストレートピン	18	62	FKA-80	80	HFD7/12 HFT4/6
-62B-20				-85	85	HUD7/HUT4
-62A	ストレート割りピン			-110	110	HJA10/HFCS6
-62A-20				FKB-80	80	HFA20 HFT12
-62C	テーパピン			-85	85	HJA20 HUT6
				-110	110	



工具の取付方向自由

切削工具は外向き・内向きどちらへも取付可能です。
(出荷時は内向きとなります)



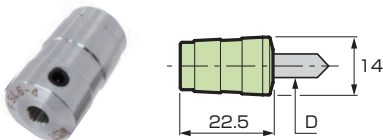
内向き
長い工具を取付けても
マシニングセンタの
工具最大径制限をクリア。

外向き
壁際での加工で
干渉が少ない。

コード(本体)	φD	L	L ₁	M	Kg	許容回転数(min ⁻¹) [主軸: アングル軸]
BT30 - HFCS6 - 155	ドリル エンドミル加工 φ3, 4, 6	155	50	100	1.8	5600 : 5000 (1 : 0.88)
BT40 - HFCS6 - 160		160		110		
- 205		205	95	155	3.0	
BT50 - HFCS6 - 175	タップ加工 M4, 5, 6	175	50	110	5.6	
- 220		220		95		

- オプション ● 焼ばめコレット ● タップコレット
- 標準付属品 ● 補助スパナ ● 六角レンチセット
- 注意事項 ● 外向き・内向きで主軸回転方向が異なります。
- 備考 ● 出荷時は内向きとなります。
● ピンとブロックの組合せをご確認ください。→p.4

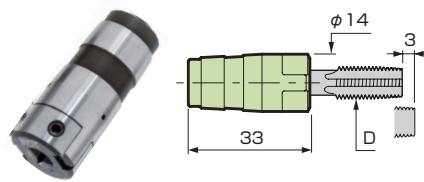
焼ばめコレット



コード	φD	把持長
FCS6 - 3	3	11 ~ 13
- 4	4	
- 6	6	12 ~ 13

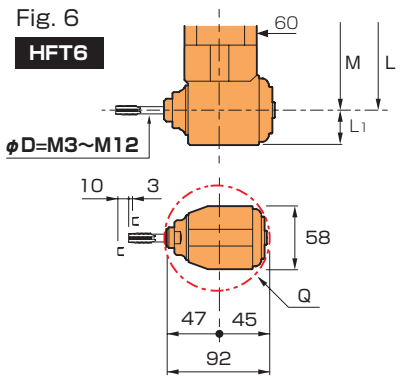
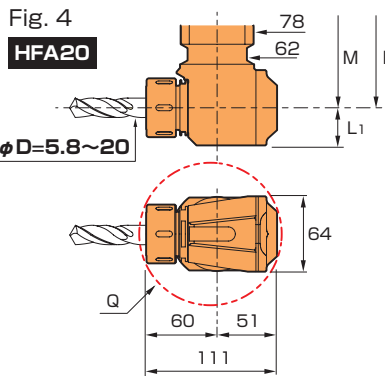
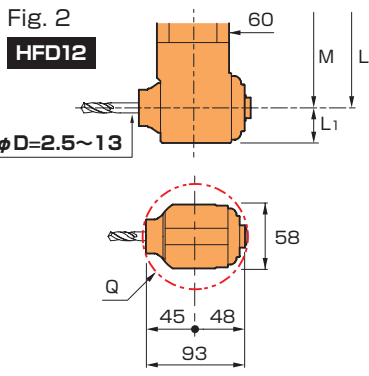
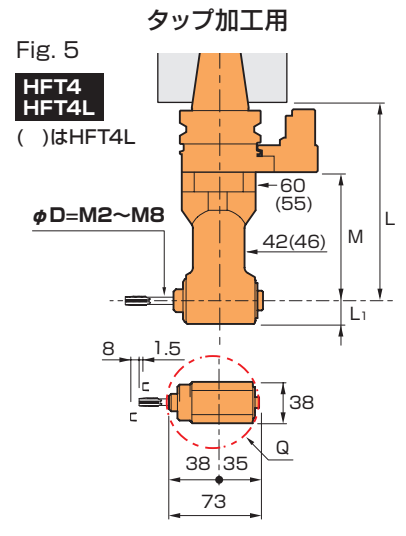
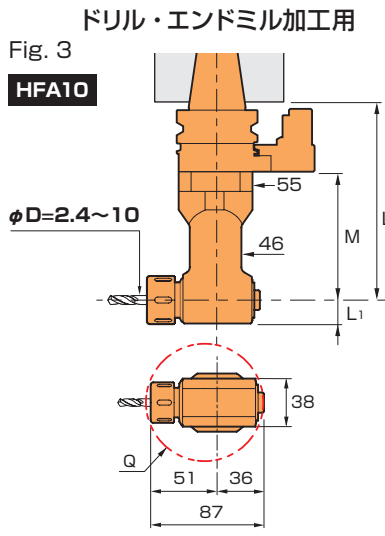
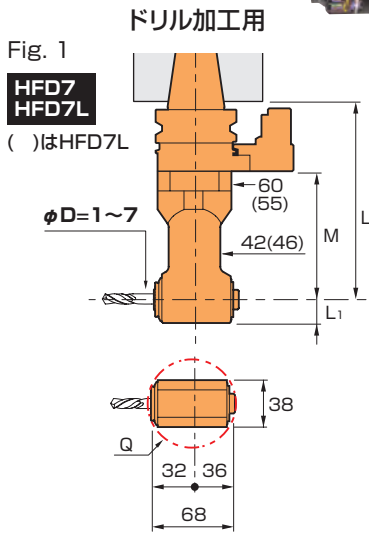
- 備考 ● 工具の取付けは焼ばめ装置が必要です。
お問合せください。

タップコレット

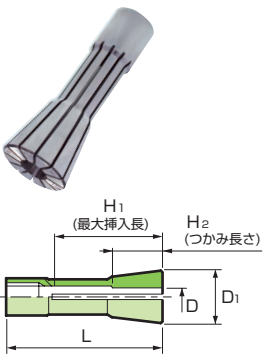


コード	φD	把持長
FCS6 - M4	M4	16
- M5	M5	
- M6	M6	

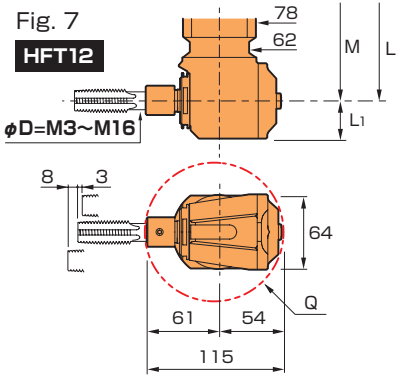
90°タイプ



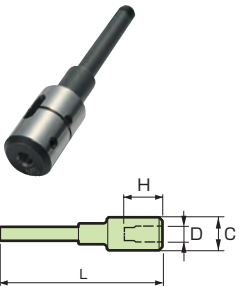
データワンコレット



コード	φD	φD ₁	L	H ₁	H ₂	適応本体
D 7-	1.5	1 ~ 1.5	17	50	36	7 HFD 7
- 2	1.5 ~ 2				10	HUD 7
- 2.5	2 ~ 2.5				12	
- 3	2.5 ~ 3				14	
- 4	3 ~ 4				16	
- 5	4 ~ 5					
- 6	5 ~ 6					
- 7	6 ~ 7					
D12-	4	2.5 ~ 4	26	70	50	16 HFD12
- 6	4 ~ 6				20	
- 8	6 ~ 8				22	
- 10	8 ~ 10					
- 12	10 ~ 12					
- 13	11 ~ 13					

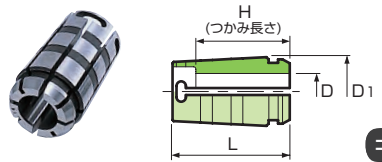


タップスリーブ




コード	φD	L	φC	H	適応本体
TA 4-M 2	M2, M2.6	67.5	16	19	HFT 4
- M 3	M 3			20	HJT 4
- M 4	M 4			21	
- M 5	M 5				
- M 6	M 6				
- M 8	M 8				
TA 6-M 3	M 3	92	19	21	HFT 6
- M 4	M 4			22	HJT 6
- M 5	M 5				HFT12
- M 6	M 6				
- M 8	M 8			23	
- M10	M10				
- M12	M12			24	
TA12-M14	M14	111.5	25	33	HFT12
- M16	M16			35	

スプリングコレット



コード例 C10-6^{φD}

コード	φD	φD ₁	L	H	適応本体
C10-D	2.6 2.8 3 3.2 ..(0.2間隔).. 9.6 9.8 10	17.2	26	16 (φD=2.6~5) 18 (φD=5.2~5.8) 20 (φD=6~10)	HFA10 HUA10
C20-D	6 6.2 6.4 6.6 ..(0.2間隔).. 19.8 20	29.5	50	29 (φD=6~9.8) 33 (φD=10~15.8) 40 (φD=16~20)	HFA20 HUA20

コード (本体)	Fig.	φD	L	M	L ₁	φQ	Kg		許容回転数(min ⁻¹) [主軸(逆):アングル軸(正)]
BT BT30-HFD 7 -122	1	1 ~ 7	122	70	19	72	2.3	D 7	6000 : 6000
			-182	130			3.0		
			-HFD 7L -120	57			1.8		
-HFD12 -122	2	2.5 ~ 13	122	70	29	98	2.9	D 12	4000 : 4000
-HFA10 -120	3	2.4 ~ 10	120	65	19	90	1.8	C 10	6000 : 6000
BT -HFT 4 -122	5	M2 ~ M 8	122	70	19	75	2.3	TA 4	6000 : 6000
			-182	130			3.0		
			-HFT 4L -120	57			1.8		
-HFT 6 -122	6	M3 ~ M12	122	70	29	97	2.9	TA 6	4000 : 4000
BT40-HFD 7 -120	1	1 ~ 7	120	70	19	72	3.0	D 7	6000 : 6000
			-180	130			3.3		
-HFD12 -120	2	2.5 ~ 13	120	70	29	98	3.6	D 12	4000 : 4000
			-180	130			4.9		
-HFA20 -135	4	5.8 ~ 20	135	77	32	119	4.4	C 20	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-195	137			5.6		
-HFT 4 -120	5	M2 ~ M 8	120	70	19	75	3.0	TA 4	6000 : 6000
			-180	130			3.3		
-HFT 6 -120	6	M3 ~ M12	120	70	29	97	3.6	TA 6	4000 : 4000
			-180	130			4.9		
-HFT12 -135	7	M3 ~ M16	135	77	32	116	4.4	TA 6 TA 12	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-195	137			5.6		
BT50-HFD 7 -195	1	1 ~ 7	195	130	19	72	6.4	D 7	6000 : 6000
			-255	190			6.8		
-HFD12 -135	2	2.5 ~ 13	135	70	29	98	6.3	D 12	4000 : 4000
			-195	130			7.6		
-255	4	5.8 ~ 20	150	77	32	119	7.1	C 20	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-210	137			8.3		
-270	5	M2 ~ M 8	195	130	19	75	6.4	TA 4	6000 : 6000
			-195	190			6.8		
-HFT 6 -135	6	M3 ~ M12	135	70	29	97	6.3	TA 6	4000 : 4000
			-195	130			7.6		
-255	7	M3 ~ M16	150	77	32	116	7.1	TA 6 TA 12	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-210	137			8.3		
-270	7	M3 ~ M16	150	77	32	116	7.1	TA 6 TA 12	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-210	137			8.3		
A 63-HFD 7 -183	1	1 ~ 7	183	130	19	72	3.5	D 7	6000 : 6000
			-243	190			3.9		
-HFD12 -123	2	2.5 ~ 13	123	70	29	98	3.3	D 12	4000 : 4000
			-183	130			4.7		
-243	4	5.8 ~ 20	198	137	32	119	5.4	C 20	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-198	197			6.5		
-HFA20 -198	5	M2 ~ M 8	183	130	19	75	3.5	TA 4	6000 : 6000
			-243	190			3.9		
-HFT 4 -183	6	M3 ~ M12	123	70	29	97	3.3	TA 6	4000 : 4000
			-183	130			4.7		
-243	7	M3 ~ M16	198	137	32	116	5.4	TA 6 TA 12	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-198	197			6.5		
-258	7	M3 ~ M16	198	137	32	116	5.4	TA 6 TA 12	6000 : 5000 (1 : 0.83)
			-198	197			6.5		

- オプション ●データワンコレット(HFD)→p.5 ●スプリングコレット(HFA)→p.5 ●タップスリーブ(HFT)→p.5 ●プルスタッド(BT) ●組立て用工具
 ■標準付属品 ●クーラントダクト(HSK-A) ●補助スパナ(HFA10/HFT4L以外) ●六角レンチセット ●スパナ(HFA20) ●片ロスパナ(HFD7L/HFA10) ●フックスパナ(HFA10)
 ■備考 ●ご注文時は、本体と固定ブラケットセットの型式をご指定ください。
 ●分解、組立時は総合カタログ TOOLING SYSTEMのパーツリストをご確認ください。(総合カタログ TOOLING SYSTEMについてはお問い合わせください。)
 ●上記以外のシャンクも製作致しますのでお問い合わせください。
 ●ピンとブロックの組合せをご確認ください。→p.4

角度自在タイプ



Fig. 1 ドリル加工用

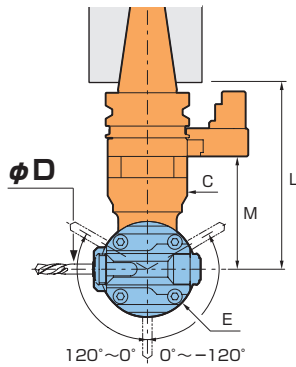


Fig. 2 ドリル・エンドミル加工用

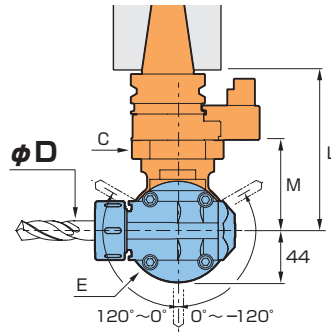
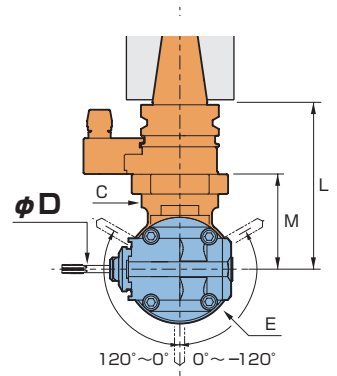
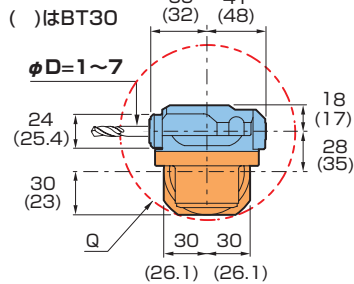


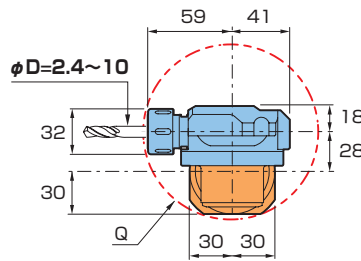
Fig. 3 タップ加工用



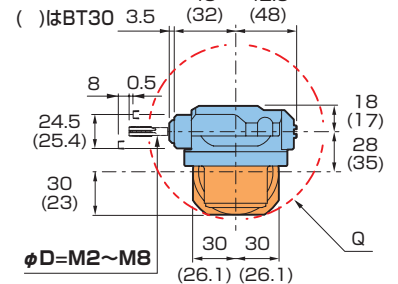
HUD7



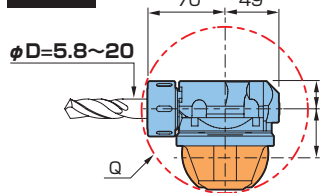
HUA10



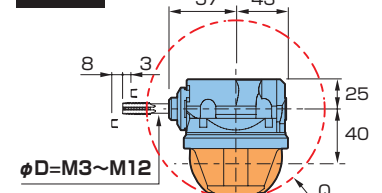
HUT4



HUA20



HUT6



コード (本体)	Fig.	φD	L	M	φC	φE	φQ	Kg	モーメント kgf・mm	標準付属品	許容回転数(min ⁻¹) [主軸: アングル軸]
BT30-HUD 7-102	1	1 ~ 7	102	39	46	64	120	1.8	116	D 7	7200 : 4000 (逆):(正) (1:0.56)
-HUT 4-102	3	M2 ~ M 8								TA 4	
BT40-HUD 7-135	1	1 ~ 7	135	85	60	72	123	3.8	251	D 7	6300 : 3000 (正):(正) (1:0.48)
-HUA10-135	2	2.4 ~ 10						3.9	268	C 10	
-HUA20-135		5.8 ~ 20		77	78	88	150	4.8	392	C 20	
-HUT 4-135	3	M2 ~ M 8		85	60	72	123	3.8	251	TA 4	
-HUT 6-135		M3 ~ M12		77	78	88	150	4.8	392	TA 6	
BT50-HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	123	6.6	277	D 7	6300 : 3000 (正):(正) (1:0.48)
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10						6.7	295	C 10	
-HUA20-150		5.8 ~ 20		77	78	88	150	7.5	440	C 20	
-HUT 4-150	3	M2 ~ M 8		85	60	72	123	6.6	277	TA 4	
-HUT 6-150		M3 ~ M12		77	78	88	150	7.5	440	TA 6	

※重心位置からゲージラインまでの距離×重量

- オプション ●データワンコレット(HUD)→P.5 ●スプリングコレット (HUA)→P.5 ●タップスリーブ (HUT)→P.5 ●プルスタッド ●組立て用工具
- 標準付属品 ●補助スパナ ●六角レンチセット ●スパナ(HUA)
- 備考 ●ご注文時は、本体と固定ブラケットセットの型式をご指定ください。
- 分解、組立時は総合カタログ TOOLING SYSTEMのパーツリストをご確認ください。(総合カタログ TOOLING SYSTEMについてはお問い合わせください。)
- 上記以外のシャンクも製作致しますのでお問い合わせください。
- ピンとブロックの組合せをご確認ください。→p.4