



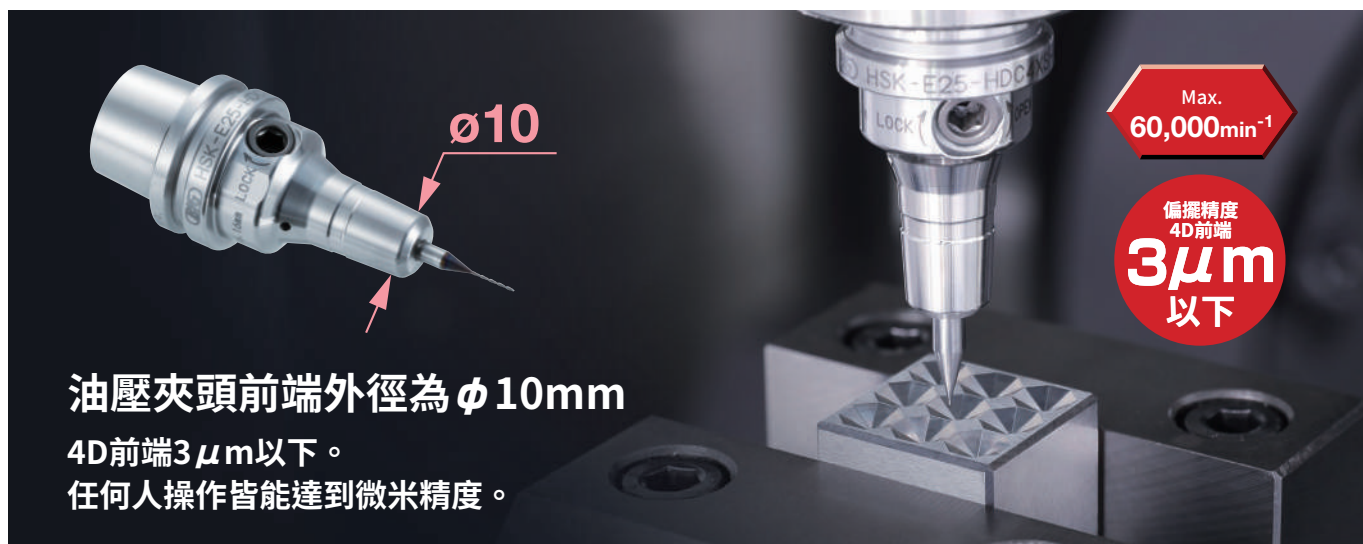
NEW PRODUCTS

新產品型錄 CATALOG No. **EXtw3-4**

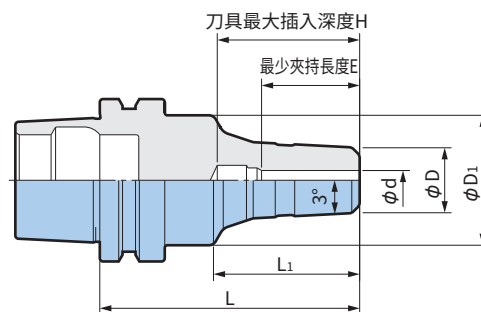


HYDRAULIC CHUCK EXTRA SLIM TYPE
HYDRAULIC CHUCK SUPER SLIM TYPE
NEW BABY CHUCK BIG PLUS TYPE
HYDRAULIC CHUCK LATHE TYPE
MEGA DOUBLE POWER CHUCK MEGA12DS
CK BORING SW CARTRIDGE Type N
SMART DAMPER SW HEAD
SMART DAMPER FACE MILL ARBOR
SMART DAMPER SCREW ON HOLDER
ANGLE HEAD BBT30 Light Weight Type
BIG CAPTO C4 TOOLING
FULLCUT MILL
C-CUTTER MINI

高精度油壓夾頭 極輕量型



[HSK-E刀柄] 夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 4$



規 格	夾持徑 ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L_1	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	重量 (kg)
HSK-E25-HDC 3XS- 40	3	10	20	40	22.5	22	16	0.07
-HDC 4XS- 40	4							

1. 無法中心出水。
2. 無法使用軸向調整螺絲。

●請定期使用握力確認棒確認高精度油壓夾頭的夾持力。



注意

- 請使用刀具柄徑公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 不建議使用粗加工立銑刀進行加工。
- 請勿空鎖。
- 請務必遵守最少夾持長度E的規定。

高精度油壓夾頭 超細長型

4D前端 $3\mu\text{m}$ 以下。任何人操作皆能達到微米精度。

操作性能優異的高精度油壓夾頭。

[HSK-E刀柄] 夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 12$

偏擺精度
4D前端
 $3\mu\text{m}$
以下

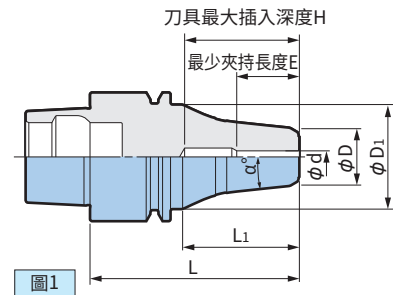


圖1

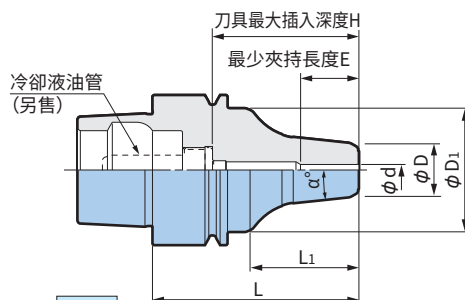


圖2

支援中心出水

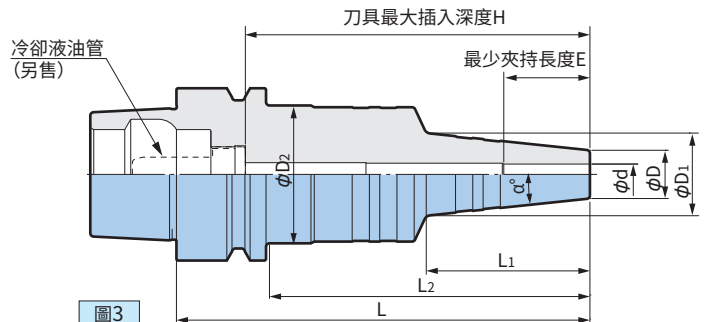


圖3

支援中心出水

規 格	圖	夾持徑φ d	φ D	φ D ₁	φ D ₂	L	L ₁	L ₂	α°	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	Max. min ⁻¹	重量 (kg)	
HSK-E25-HDC 3S - 40	1	3	14	20	—	40	27	—	6°	22	16	60,000	0.09	
-HDC 3.175S- 40		3.175												
-HDC 4S - 40		4												
-HDC 6S - 45※		6	23	45		31	8°		26	21	0.11			
HSK-E32-HDC 3S - 52	1	3	14	26	—	52	29	—	6°	28	16	45,000	0.19	
-HDC 3.175S- 52		3.175									19			
-HDC 4S - 52		4									25			0.20
-HDC 6S - 57		6				57	34			33	25		0.20	
HSK-E40-HDC 3S - 55▲	2	3	14	33	—	55	29	—	6°	39	16	40,000	0.31	
-HDC 3.175S- 55▲		3.175									19			
-HDC 4S - 55▲		4									35,000			0.36
- 75▲ 		4				75	40			59	40,000	0.32		
-HDC 6S - 60		6				60	34			—	40	25	35,000	0.33
- 75 		6				75	40			48	31	0.37		
-HDC 8S - 65		8				17	65			39	39	33		
-HDC10S - 70		10	19			70	40			42		36		
-HDC12S - 70		12	21											
HSK-E50-HDC 4S -120	3	4	14	24	40	120	47	93	6°	100	19	30,000	0.90	
-HDC 6S -120		6									25			
-HDC 8S -120		8	17	28			48			85	31		0.92	
-HDC10S -120		10	19	30		33								
-HDC12S -120		12	21	32		49					36			0.93

1. HSK-E25、E32無法中心出水。

2. 不附帶冷卻液油管。

3. 無法使用軸向調整螺絲。

●請使用把握力確認棒，定期進行高精度油壓夾頭的夾持力確認。

4. ※ HSK-E25-HDC6S-45的本體直徑為 $\phi 23$ (ISO規格 $\phi 20$ 以下)。

某些廠牌的機械因設計上的問題可能無法使用，敬請注意。

5. HSK-E40具備貫通孔機械若無法配備中心出水油管時，請使用內六角止付螺絲處理。

6. 標有▲符號的規格使用冷卻液時，會有些許冷卻液從內徑溝槽流出。



注意

• 請使用刀具柄徑公差在h6以內的刀具。

• 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。

• 不建議使用粗加工立銑刀進行加工。

• 請勿空鎖。

• 請務必遵守最少夾持長度E的規定。

高精度油壓夾頭 超細長型

從汽車零件加工到模具加工，適用於所有的高精度加工。

細長型的設計能將工件干涉控制到最小，最適合模具的刻模加工。

[HSK-A刀柄] 夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 12$

支援中心出水

偏擺精度
4D前端
3 μ m
以下

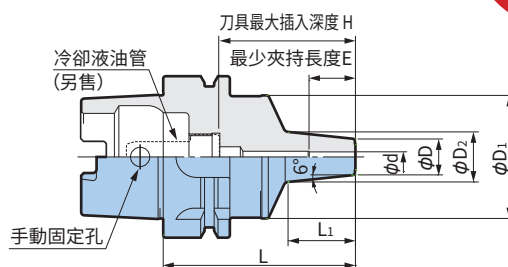


圖1

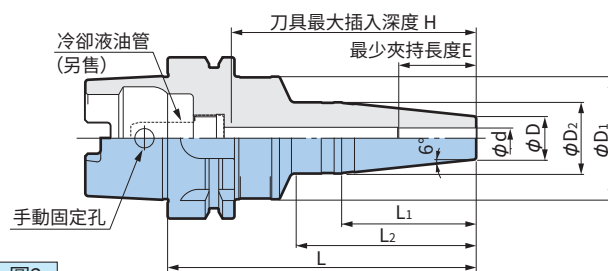


圖2

規 格	圖	夾持徑 φd	φD	φD ₁	φD ₂	L	L ₁	L ₂	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	重量 (kg)
HSK-A40-HDC 4S- 65	1	4	14	33	21	65	28	—	49	19	0.33
-HDC 6S- 75 NEW		6			23	39	25			0.34	
-HDC 8S- 75 NEW		8	17		75	40	47	31	0.36		
-HDC10S- 75 NEW		10	19					28	33	0.37	
-HDC12S- 80 NEW		12	21		31	80		45	36	0.40	
HSK-A50-HDC 4S- 75	1	4	14	40	21	75	31	—	55	19	0.56
HSK-A63-HDC 3S- 90▲	1	3	14	48	24	90	43	—	68	16	1.0
-120▲	2				26	120	57	72	98		1.1
-HDC 4S- 75	1	4			20	75	26	—	53	19	1.0
- 90					23	90	43		68		
-120	2	5			26	120	57	72	98	22	1.1
-HDC 5S-120								70		25	
-HDC 6S-120		6			28	150	52	85	128	31	1.3
-150								70			
-HDC 8S-120		8			17	30	150	70	95	33	1.2
-150								85	125		
-HDC10S-120		10			19	32	150	70	94	36	1.2
-150								87	124		
-HDC12S-120		12			21	32	150	70	93	36	1.2
-150								87	123		
HSK-A100-HDC 4S-150 NEW	2	4	14	52	26	150	57	90	121	19	2.7
-HDC 6S-150 NEW		6								25	
-HDC 8S-150 NEW		8	17				52			31	2.8
-HDC10S-150 NEW		10	19							33	
-HDC12S-150 NEW		12	21							36	

1. 無法使用軸向調整螺絲。

2. 不附帶冷卻液油管。

3. 標有▲符號的規格使用冷卻液時，會有些許冷卻液從內徑溝槽流出。

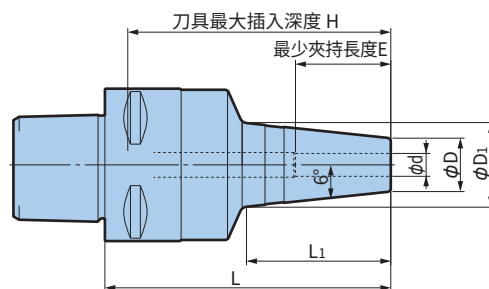
●請使用把握力確認棒，定期進行高精度油壓夾頭的夾持力確認。



注意

- 請使用刀具柄徑公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部側面平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 不建議使用粗加工立銑刀進行加工。
- 請勿空鎖。
- 請務必遵守最少夾持長度E的規定。

[BIG CAPTO刀柄] 夾持徑 : $\phi 4 \sim \phi 12$ 支援中心出水



規 格	夾持徑 φ d	φ D	φ D ₁	L	L ₁	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	重量 (kg)
C4-HDC 4S-75 	4	14	23	75	38	69	19	0.43
-HDC 6S-75 	6						25	0.42
-HDC 8S-75 	8	31	0.45					
-HDC10S-75 	10	33	0.45					
-HDC12S-75 	12	36	0.46					

1. 無法使用軸向調整螺絲。



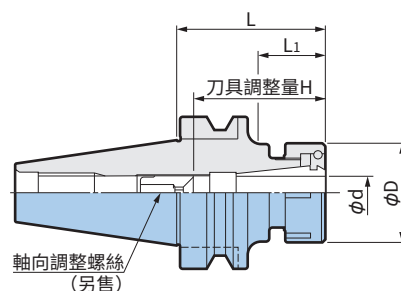
注意

- 請使用刀具柄徑公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 建議使用粗加工立銑刀進行加工。
- 請勿空鎖。
- 請務必遵守最少夾持長度E的規定。

套筒夾頭系統

高精度彈性套筒夾頭

[BIG-PLUS刀柄] 夾持徑 : $\phi 1.5 \sim \phi 16$ 支援中心出水



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

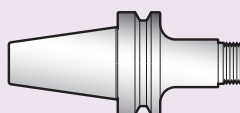
BIG-PLUS BBT刀柄規格	夾持徑 ϕd	ϕD	L	L ₁	刀具調整量 H	套筒型式	重量 (kg)
BBT30-NBS10-45 NEW	1.5~10	30	45	20	35~45	NBC10-□	0.44
-NBS13-45 NEW	2.5~13	35		21	41~53	NBC13-□	0.42
-NBS16-45 NEW	2.5~16	42			45~53	NBC16-□	0.40

1. 附帶螺帽，但軸向調整螺絲、套筒、扳手敬請另外選購。
2. 本體具備貫通孔，提供中心出水方式使用。
3. 重量是包含螺帽的但不含套筒。
4. 刀具調整量H係使用軸向調整螺絲(NBA)時的調整量。

選購BPS高壓止水螺帽時，也備有未附(標準)螺帽的「無螺帽本體」產品可供選擇。

● 訂購例

訂購無螺帽刀把時本體規格末尾請標示/NL，請配合NBC套筒、BPS高壓止水螺帽一起選購。



高精度彈性套筒夾頭規格+NL
BBT30-NBS10-45/NL
(規格末尾的NL表示不附帶螺帽)

+



NBC套筒
NBC10-3AA

+



BPS高壓止水螺帽規格
BPS10-03035

CNC自動車床的新革命

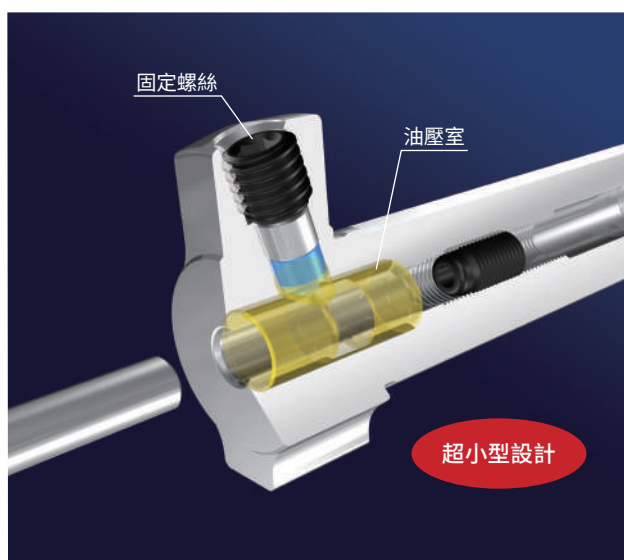
高精度油壓夾頭支援CNC自動車床的
高精度鑽頭加工+鉸刀加工



即使在狹窄的機械空間內，
只要1支扳手即可輕鬆更換切削刀具。

4D前端
重複裝卸精度
1 μ m
以下

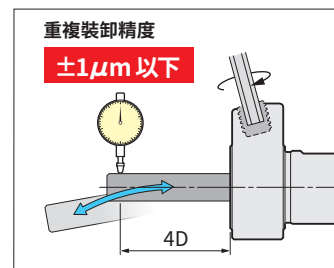
一體型內部構造



BIG 車床用高精度油壓夾頭是CNC HDC夾頭的技術延伸，不只是承襲了精度和剛性，此外超小型的設計也解決了和鄰接刀把干涉的問題。

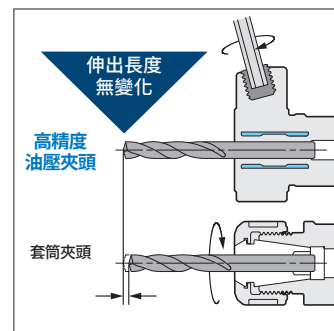
重複裝卸精度 $\pm 1\mu$ m

重複裝卸精度1 μ 以下，提升刀具壽命。
只用1支扳手即可簡單又確實裝卸刀具。



刀具長度無變化

可快速的調整刀具的長度，鎖緊固定螺絲不會造成切削刀具突出長度的改變。



前側鎖緊型



- 正面刀座、深孔鑽刀座用
- 某些型號可使用軸向調整螺絲

後側鎖緊型



系列產品
大幅度增加!

- 正面刀座用
- 在夾持刀具的狀態下可調整軸向位置

背面短柱型

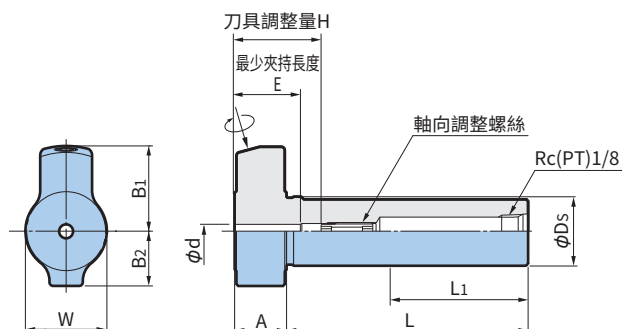
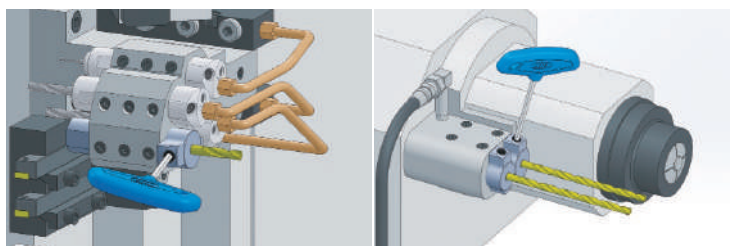


- 背面刀座用
- 即使安裝在刀座下排時也可簡單操作

前側鎖緊型

夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 12$

- 最方便安裝於各種廠牌的刀座上
- 冷卻液管是用Rc(PT)1/8螺牙連接，可支援油孔鑽頭。
- 部分規格可使用軸向調整螺絲。



規 格	夾持徑 ϕd	ϕD_s	L	L ₁	A	B ₁	B ₂	W	刀具調整量 H	最少夾持長度 E	軸向調整螺絲 (另售)	重量 (kg)
SL19.05-HDC 3-60※	3	19.05	60	20	15	24.5	15.8	22	20~32	16	HDA4-05015W	0.18
-HDC3.175-60※	3.175								23~32	19		0.18
-HDC 4-60	4								31~48	25	NBA6B	0.18
-HDC 6-60	6								65	31	—	0.17
-HDC 8-60▲	8								75	31	—	0.21
SL20 -HDC 3-70※	3	20	70	30	15	24.5	15.8	23	20~32	16	HDA4-05015W	0.22
-HDC 4-70	4								23~32	19		0.22
-HDC 6-70	6								31~48	25	NBA6B	0.22
-HDC 8-70▲	8								75	31	—	0.21
SL22 -HDC 3-70※	3	22	70	30	15	24.5	15.8	25	20~32	16	HDA4-05015W	0.26
-HDC 4-70	4								23~32	19		0.26
-HDC 6-70	6								31~48	25	NBA6B	0.26
-HDC 8-70▲	8								75	31	—	0.25
-HDC10-70▲	10					25.5	16.8		70	33	—	0.24
SL25 -HDC 3-65※	3	25	65	25	15	23	14	28	20~32	16	HDA4-05015W	0.31
-HDC 4-65	4					24.5	15		23~32	19		0.31
-HDC 6-65	6					25.5	16		31~48	25	NBA6B	0.31
-HDC 8-65▲	8					27	17		70	31	—	0.31
-HDC10-65▲	10					28	18		65	33		0.29
-HDC12-65▲	12					28	18		65	36	—	0.28
SL25.4 -HDC 3-80※	3	25.4	80	40	15	23	14	28	20~32	16	HDA4-05015W	0.37
-HDC 4-80	4					24.5	15		23~32	19		0.37
-HDC 6-80	6					25.5	16		31~48	25	NBA6B	0.37
-HDC 8-80▲	8					27	17		85	31	—	0.37
-HDC10-80▲	10					28	18		80	33		0.35
-HDC12-80▲	12					28	18		80	36	—	0.33

1. L₁為可切斷範圍。
 2. 刀具調整量H係使用軸向調整螺絲時的調整量。
標有▲符號的規格，無法使用軸向調整螺絲。H尺寸為刀具最大插入深度。
 3. 調整螺絲可以從刀柄側進行調整。僅限HDC8無法使用調整螺絲。
 4. 刀具調整量H係使用軸向調整螺絲時的調整量。HDC8為刀具最大插入深度。
 5. 標有※符號的規格使用冷卻液時，會有些許冷卻液從內徑溝槽流出。
- 請使用把握力確認棒，定期進行高精度油壓夾頭的夾持力確認。



注意

- 請使用刀柄公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 請勿空鎖。 ·請務必遵守最少夾持長度E的規定。

高精度油壓夾頭 車刀型

後側鎖緊型

夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 12$

- 可用扳手從刀具的反方向鎖緊，最適合正面加工的使用。
- 冷卻液管是用Rc(PT)1/8螺牙連接，可支援油孔鑽頭。
- 細長型設計，可避免鄰近工具干涉。

系列產品大幅度增加！

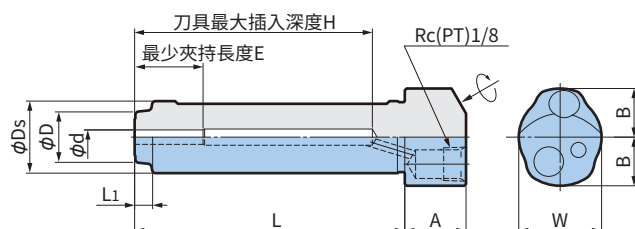
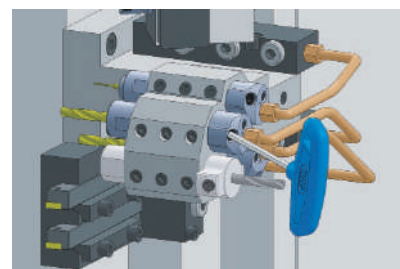


圖1

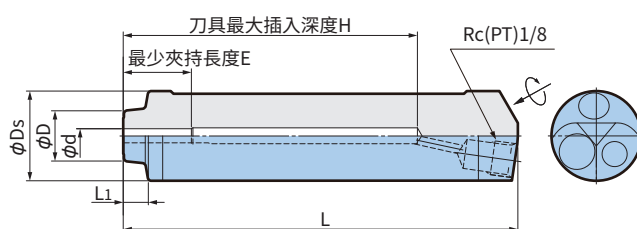


圖2

規 格	圖	夾持徑 φ d	φ D	φ D _s	L	L ₁	A	B	W	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	重量 (kg)
SL19.05F-HDC 3- 85※	1	3	14	19.05	85	5	17	13.5	22	76	16	0.22
-HDC3.175- 85※		3.175									19	
-HDC 4- 85		4	—		80	—				71	25	0.20
-HDC 6- 80		6									31	0.19
-HDC 8- 80		8										
SL20F -HDC 3- 75※	1	3	14	20	75	5	17	13.5	23	66	16	0.22
-HDC 4- 75		4	—		70	—				61	19	
-HDC 6- 70		6									25	0.20
-HDC 8- 70		8									31	0.19
SL22F -HDC 3- 75※	1	3	14	22	75	5	17	13.5	25	66	16	0.26
-HDC 4- 75		4	—		70	—				61	19	
-HDC 6- 70		6									25	0.23
-HDC 8- 70		8									31	0.22
-HDC10- 70		10	33		0.22							
SL25F -HDC 3-110※ NEW	2	3	14	25	110	7	—	—	—	82	16	0.37
-HDC 4-110 NEW		4			3	—				77	19	
-HDC 6-105 NEW		6									105	3
-HDC 8-100 NEW		8	17		100	—				67	31	0.28
-HDC10- 95 NEW		10	—		95	—				61	33	0.24
-HDC12- 90 NEW		12			90							
SL25.4F -HDC 3-105※ NEW	2	3	14	25.4	105	7	—	—	—	77	16	0.36
-HDC 4-105 NEW		4			3	—				72	19	
-HDC 6-100 NEW		6									100	3
-HDC 8- 95 NEW		8	17		95	—				62	31	0.27
-HDC10- 90 NEW		10	—		90					33	0.24	
-HDC12- 85 NEW		12			85							

1. 標有※符號的規格使用冷卻液時，會有些許冷卻液從內徑溝槽流出。

2. 無法使用軸向調整螺絲。

- 請定期使用握力確認棒確認高精度油壓夾頭的夾持力。



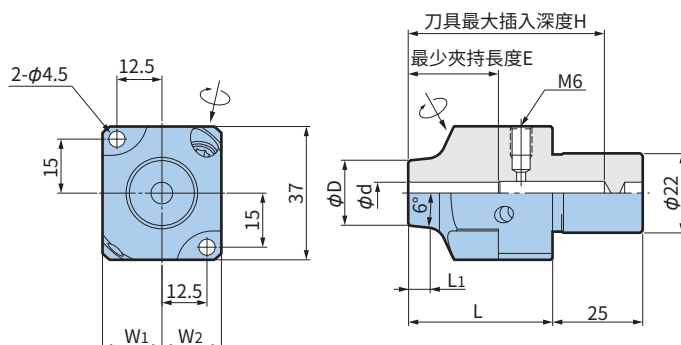
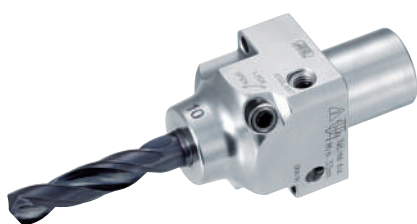
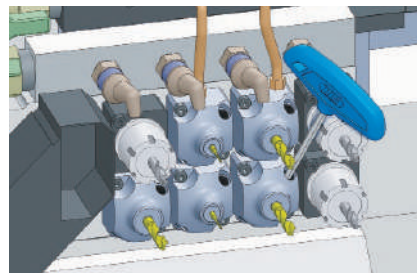
注意

- 請使用刀柄徑公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 請勿空鎖。·請務必遵守最少夾持長度E的規定。

背面短柱型

夾持徑： $\phi 3 \sim \phi 10$

- 避開鄰近工具及冷卻液管，只要1支扳手即可裝卸刀具。
- 即使安裝於不易操作的刀座下排時，也能輕鬆裝卸刀具。
- 安裝於刀座上排時，冷卻液管是用M6螺牙連接，可支援油孔鑽頭。



規 格	夾持徑 ϕd	ϕD	L	L ₁	W ₁	W ₂	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	重量 (kg)
SL22R-HDC 3- 40※	3	14	40	7	16.5	16.5	35	16	0.34
-HDC 4- 40	4			9			42	19	0.33
-HDC 6- 40	6	18		5			55	25	0.36
-HDC 8- 40	8	20		6	17.5	17.5	54	31	0.36
-HDC10- 40	10	22						33	0.35

1. 標有※符號的規格使用冷卻液時，會有些許冷卻液從內徑溝槽流出。

2. 無法使用軸向調整螺絲。

● 請使用把握力確認棒，定期進行高精度油壓夾頭的夾持力確認。

● 請事先確認所使用機械的安裝尺寸。



注意

- 請使用刀柄公差在h6以內的刀具。
- 請勿使用刀柄部附側固平面的刀具，或是附有平面的直刀柄工具。
- 請勿空鎖。 · 請務必遵守最少夾持長度E的規定。

超高速重切削立銑刀夾頭 (MEGA12DS)



最適合於高精度・高效率的超高速重
切削立銑刀夾頭增加把握徑 $\phi 12$ 系列

即使是長刀型式的銑刀也能穩定夾持的高把握力
(套筒夾頭的3倍以上)
最適用於使用防震銑刀的擺線加工

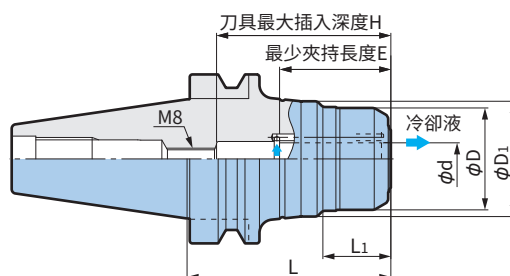
夾持徑
 $\phi 12$

MAX.
30,000 min^{-1}



[BIG-PLUS刀柄] 夾持徑： $\phi 12$

支援中心出水



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規格	夾持徑 ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L ₁	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	單向軸承 扳手型式	重量 (kg)
BBT30-MEGA12DS- 58	12	38	43	59	25	61	43	MGR38	0.64
BBT40-MEGA12DS- 75	12	38	43	76	25	65	43	MGR38	1.4
-105				106					1.8
BBT50-MEGA12DS-105	12	38	43	106	25	65	43	MGR38	4.2
-135				136					4.7
-165				166					5.2

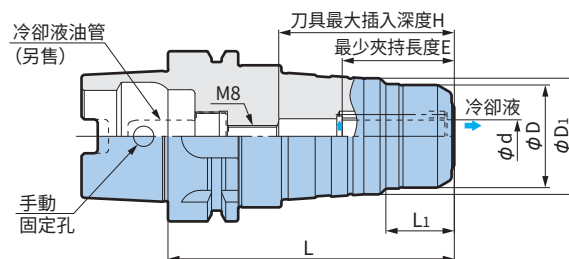
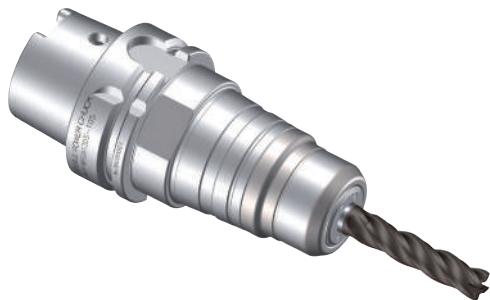
1. 不附帶扳手。敬請另外選購。

2. 請注意，機械的剛性與刀具的平衡性會大大地左右使用時的轉速。使用時請由較低的轉速開始設定，再慢慢地增加至適當的轉速。

3. 刀具插入深度的調整請使用內六角止付螺絲(M8)。想要以端面噴灑出水使用時，請洽詢本公司當地業務負責人。

[HSK-A刀柄] 夾持徑： $\phi 12$

支援中心出水



規格	夾持徑 ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L ₁	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	單向軸承 扳手型式	重量 (kg)
HSK-A 63-MEGA12DS- 75 ※	12	38	43	76	25	51	43	MGR38	1.1
-105				106		65			1.5
HSK-A100-MEGA12DS-105	12	38	43	106	25	65	43	MGR38	3.0
-135				136					3.5

1. 不附帶扳手。敬請另外選購。

2. 請注意，機械的剛性與刀具的平衡性會大大地左右使用時的轉速。使用時請由較低的轉速開始設定，再慢慢地增加至適當的轉速。

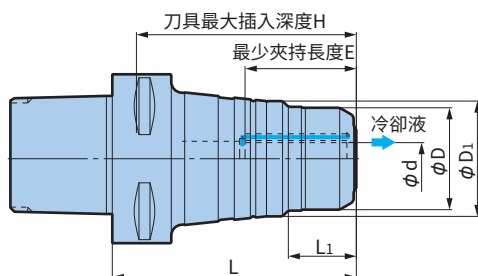
3. 刀具插入深度的調整請使用內六角止付螺絲(M8)。想要以端面噴灑出水使用時，請洽詢本公司當地業務負責人。

4. 不附帶冷卻液油管。

標有※符號的規格，無法使用內六角止付螺絲(M8)。

[BIG CAPTO刀柄] 夾持徑 : $\phi 12$

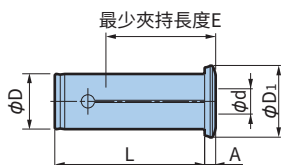
支援中心出水



規 格	夾持徑 ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L ₁	刀具最大插入深度 H	最少夾持長度 E	單向軸承 扳手型式	重量 (kg)
C6-MEGA12DS-90	12	38	43	91	25	82	43	MGR38	1.4

1. 不附帶扳手。敬請另外選購。
2. 請注意，機械的剛性與刀具的平衡性會大大地左右使用時的轉速。使用時請由較低的轉速開始設定，再慢慢地增加至適當的轉速。

■ PJC直套筒(端面噴灑出水)



規 格	ϕd	ϕD	ϕD_1	A	L	E
PJC12D- 6	6	12	20.4	4.6	40	35
8	8			4.8		37
10	10			4.8		39

1. 拔出套筒時請使用套筒鉤(SCH)。
2. PJC12D為超高速重切削立銑刀夾頭(MEGA12DS)與強力立銑刀夾頭(HMC12J)共通使用。

■ 套筒鉤



規 格	SCH
-----	-----

■ 單向軸承扳手

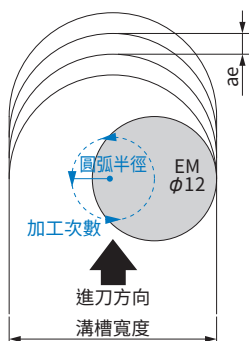
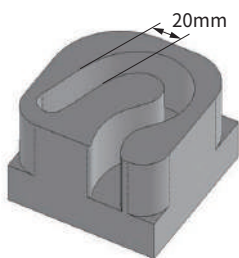
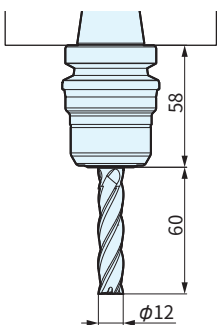
單向軸承扳手運用了單向離合器，可減輕鎖緊螺帽的作業負擔



規 格	MGR38
-----	-------

加工實例

擺線加工

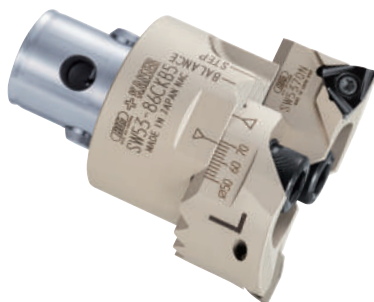


切削條件

機械	BBT30 (直立型MC)
刀把	BBT30-MEGA12DS-58
刀具	$\phi 12$ 鎢鋼減震立銑刀 (4刃刀片)
加工件材質	S50C
轉速n	5836(min ⁻¹)
切削速度Vc	220(m/min)
進刀量	1868(mm/min)
進刀量fz	0.08(mm/t)
軸向切削量ap	48(mm)
徑向切削量ae	0.8(mm)

結果 即使是BT30機台，立銑刀也不會脫落，可穩定進行加工。

SW刀片座 N型



加工徑
φ32~φ203

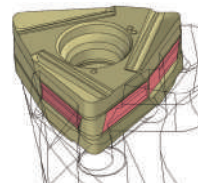
對應高機能性的SW粗搪頭增加了具優越經濟性的刀片兩面可用系列

兼顧經濟性與刀片強度的頂角80°雙面6角規格。
加工面為平面的平行刀刃形狀。



強力的固定機構

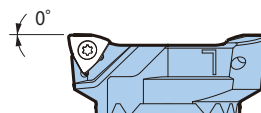
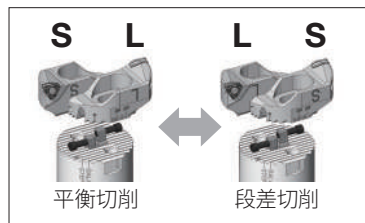
藉由支撐側面帶狀部位的獨家機構，強力確實固定刀片。



[盲孔加工用N型]



只要更換標準刀片座，即可進行平衡切削及段差切削。



●N型（刀片的6個角可供使用）

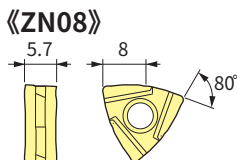
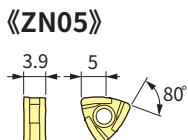
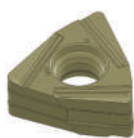
加工徑 φD	刀片座規格	搪頭型式規格	刀片型式	適用刀片固定螺絲組
32～ 42	SW3242N	SW 32- 51CKB3	ZN05	S2.508S-7IP
41～ 51	SW4151N			
41～ 54	SW4154N	SW 41- 66CKB4		
53～ 66	SW5366N			
53～ 70	SW5370N	SW 53- 86CKB5	ZN08	S412S-15IP
69～ 86	SW6986N			
68～ 90	SW6890N	SW 68-110CKB6		
88～110	SW88110N			
98～126	SW98126N	SW 98-153CKB6 SW 98-153CKB7		
125～153	SW125153N			
148～176	SW148176N	SW148-203CKB6 SW148-203CKB7		
175～203	SW175203N			

刀片座規格為2個1組，附刀片固定螺絲用扳手1支。

1. 不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。
2. 刀片固定螺絲組(另售)含扳手1支及螺絲10個。

■捨棄式刀片(另售品)

雙面6角規格的偏六角形狀刀片。



刀片材質說明

刀片型號	刀片R角	角數	加工件 材質	材質	材種名稱
ZNMU050308EM	0.8	6	所有鋼材	CW20PA	鎢鋼鍍層
ZNMU080508EM				CW20PA	
ZNMU050308EM			鑄鐵	CW15KA	
ZNMU080508EM				CW15KA	

1. 刀片為10片一盒。
2. 訂購時敬請註明刀片的型號與材質。

〈訂購例〉 ZNMU050308EM (CW20PA) ……10個
刀片型號 材質

CW20PA
藉由表面平滑化抑制異常損傷，是在多種條件下都能維持刀具高壽命穩定性的材質。

CW15KA
藉由高密度性、高強度塗層擁有優異耐磨耗性與耐崩損性，是鑄鐵加工的建議材質。

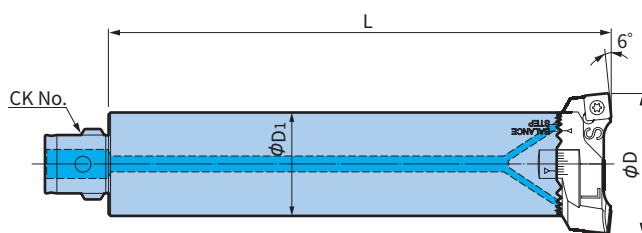
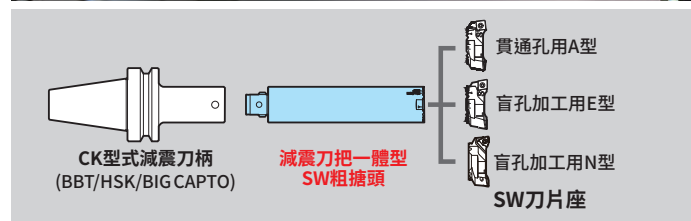
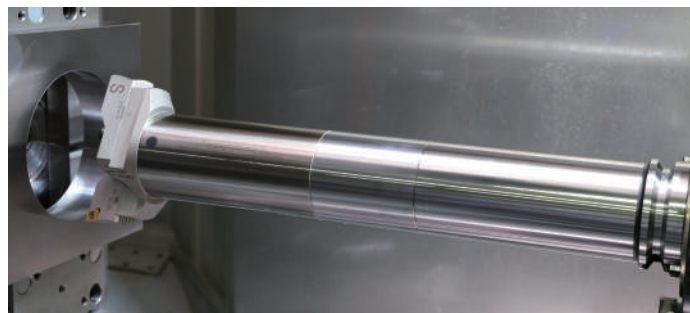
SW減震粗搪頭



加工徑：φ41~φ203

增加到φ203的最大加工徑

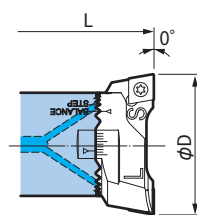
借由特殊減震阻尼的抑制，即使是高切削阻力的粗搪加工也能避免毛邊產生



平衡切削

貫通孔用 **A型**

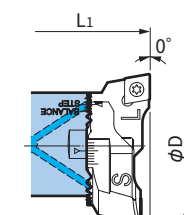
禁用段差切削。



平衡切削

盲孔加工用 **E型**

圖為E型。



段差切削

N型

圖為E型。

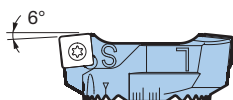
加工徑 φD	減震刀把一體型 SW粗搪頭規格	刀片座規格			刀柄型式 CK No.	φD ₁	L	L ₁	啄鑽進給量 X	重量 (kg)
		A型	E型	N型						
41~ 54	CKB4-SW41DP-190	SW4154A	SW4154E	SW4154N	CK4	39	190	190.2	0.4	2.4
53~ 66		SW5366A	SW5366E	SW5366N						
53~ 70	CKB5-SW53DP-220	SW5370A	SW5370E	SW5370N	CK5	50	220	220.2		4.5
69~ 86		SW6986A	SW6986E	SW6986N						
68~ 90	CKB6-SW68DP-245	SW6890A	SW6890E	SW6890N	CK6	64	245	245.2		8.3
88~110		SW88110A	SW88110E	SW88110N						
98~126	CKB6-SW98DP-260 NEW	SW98126A	SW98126E	SW98126N	CK6	64	260	260.2		8.8
125~153		SW125153A	SW125153E	SW125153N						
98~126	CKB7-SW98DP-260 NEW	SW98126A	SW98126E	SW98126N	CK7	90	260	260.2		16.4
125~153		SW125153A	SW125153E	SW125153N						
148~176	CKB6-SW148DP-260 NEW	SW148176A	SW148176E	SW148176N	CK6	64	260	260.2		9.3
175~203		SW175203A	SW175203E	SW175203N						
148~176	CKB7-SW148DP-260 NEW	SW148176A	SW148176E	SW148176N	CK7	90	260	260.2		16.9
175~203		SW175203A	SW175203E	SW175203N						

1. 本體附有固定螺絲、墊片。
2. 組件備用品，可以另外購買備用。
3. 不附帶刀片座、捨棄式刀片，敬請另外選購。

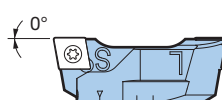
4. 請注意刀片座為2個1組，並附有刀片固定螺絲用扳手1支。
5. SW粗搪頭皆標準具備有油孔。
6. 加工徑的範圍為使用刀片R角0.8的數值。

SW刀片座(另售品)

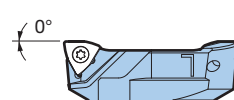
A型
SC刀片
4個角



E型
CC刀片
2個角



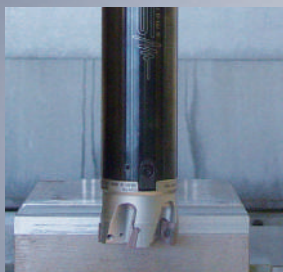
N型
ZN刀片
6個角



減震刀把面銑刀刀把

能完全發揮切削刀具原有的加工能力
實現高速、高效率加工作業。

- 新尺寸的系列化。
FMH25.4/FMH32

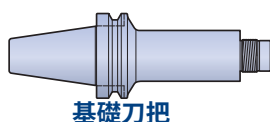


支援中心出水



FMH22 / FMH25.4 / FMH27 / FMH32用

請配合用途選用「基礎刀把」或「減震面銑刀接頭」



基礎刀把

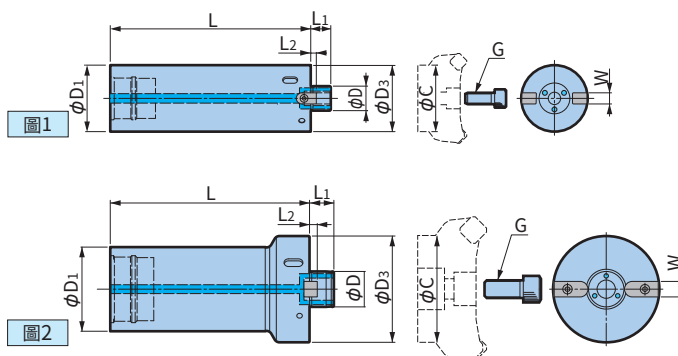


減震面銑刀接頭



注意
請注意，安裝基礎刀把與減震面銑刀接頭、使用加工後，無法取下減震面銑刀接頭

減震面銑刀接頭



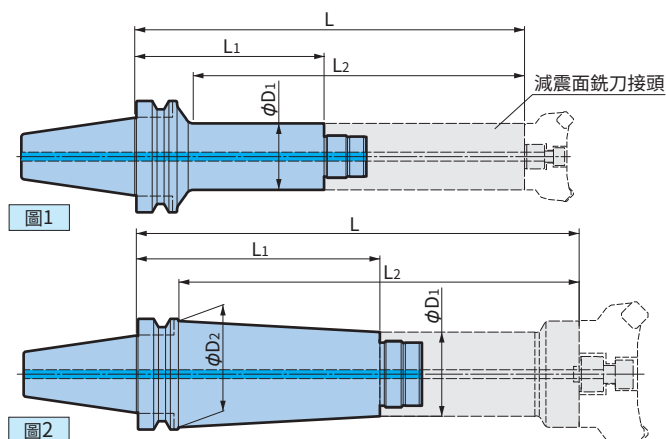
規 格	圖	φD	φD ₁	φD ₃	L	L ₁	L ₂	W	G	重量 (kg)	鉤扳手規格	接合面 最小徑 φC
SDF36-FMH22DP -47-180	1	22	47	47	180	18	5	10	M10	3.0	FK45-50L	36
-60-180										4.5		49
-FMH27DP -60-180		27	60	60		20	6	12	M12	4.5	FK58-62L	46
SDF51-FMH25.4DP-70-180 NEW	1	25.4	70	70	180	22	5	9.5	M12	6.6	FK68-75L	46
SDF57-FMH27DP -76-180	1	27	76	76	180	20	6	12	M12	8.1	FK68-75L	48
-FMH32DP -96-180 NEW	2	32	96	96	180	22	7	14	M16	8.7	FK92-100	58

1. 基礎刀把的安裝方法請參照使用說明書。
2. 不含刀具重量。
3. 附帶鉤扳手、固定刀具用固定螺絲。
4. φC表示面銑刀接合面的最小徑。面銑刀的接合面徑遠小於柄徑時，敬請注意。

基礎刀把

[BBT50刀柄]

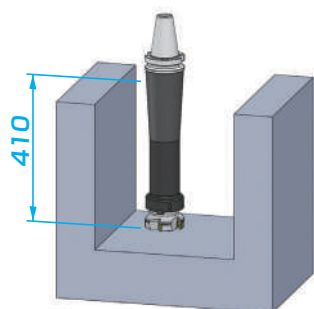
支援中心出水



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規 格	圖	ϕD_1	ϕD_2	L	L ₁	L ₂	重量 (kg)	減震面銑刀接頭型式
BBT50-SDF36-47- 70	1	47	—	250	70	197	4.3	SDF36-FMH22DP-47
-47-120				300	120	247	5.0	
-47-170				350	170	297	5.6	
-47-220				400	220	347	6.3	
-SDF36-60- 70	1	60	—	250	70	197	4.6	SDF36-FMH22DP-60 -FMH27DP-60
-60-120				300	120	247	5.7	
-60-170				350	170	297	6.7	
-60-220				400	220	347	7.8	
-SDF51-70-170 NEW	1	70	—	350	170	307	8.0	SDF51-FMH25.4DP-70
-70-220 NEW				400	220	357	9.7	
-SDF57-76- 70	1	76	—	250	70	207	5.3	SDF57-FMH27DP-76 -FMH32DP-96
-76-120				300	120	257	7.0	
-76-170				350	170	307	8.8	
-76-220				400	220	357	10.5	
-SDF57-76-220T NEW	2	76	96	400	220	360	12.5	SDF57-FMH27DP-76 -FMH32DP-96

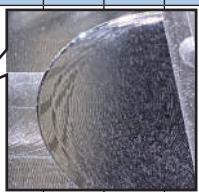
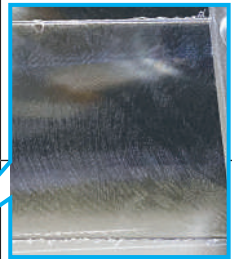
$\phi 100$ 削角刀具的減震效果



切削條件

機械	直立型MC(BBT50)
加工件材質	S55C
切削速度	210m/min
進刀量	0.14mm/t
徑向切削量	100mm

○=良好 ×=發生震動

刀把	軸向切削量(mm)								結果
	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	
無減震機構	○	○	×						
內藏減震機構 NEW 減震刀把 BBT50-SDF57-76-220T + SDF57-FMH32DP-96-180	○	○	○	○	○	○	○	×	 軸向切削量 提升為2倍

減震刀把 螺牙鎖入式刀把

即使是刀頭替換式
刀桿也能穩定的發揮減震性能
利於剛性提昇與干涉回避的錐度本體

支援中心出水

SD
smart damper

基礎刀把 減震面銑刀接頭 刀具

注意
請注意，安裝基礎刀把與減震面銑刀接頭、使用加工後，無法取下減震面銑刀接頭

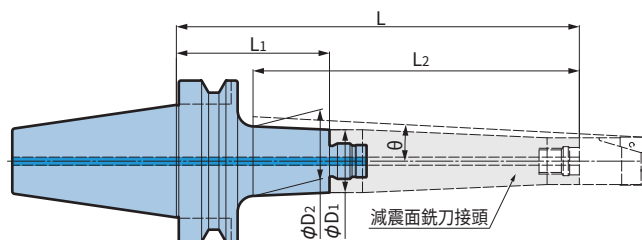
基礎刀把

[BBT50刀柄]

支援中心出水



BIG-PLUS
SPINDLE SYSTEM
兩面接觸主軸系統



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規 格	ϕD_1	ϕD_2	L	L ₁	L ₂	θ	重量 (kg)	減震面銑刀接頭型式
BBT50-SDF20-39-95T	39	43.1	250	95	202.4	2°	4.2	SDF20-M16DP-29-155T
-145T		47.5	300	145	252.4		4.8	
BBT50-SDF28-50-70T	50	52.1	250	70	204.3	2°	4.2	SDF28-M16DP-38-180T
-120T		56.3	300	120	252.4		5.1	
-170T		60.7	350	170	302.4		6.2	

減震面銑刀接頭

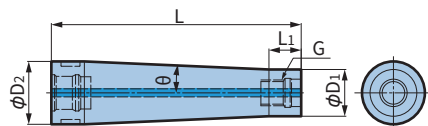


圖1

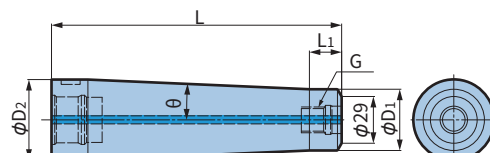


圖2

規 格	圖	ϕD_1	ϕD_2	L	L ₁	θ	G	重量 (kg)
SDF20-M16DP-29-155T	1	29	39	155	20	2.5°	M16	1.2
SDF28-M16DP-38-180T	2	38	50	180	20	2.5°	M16	2.5

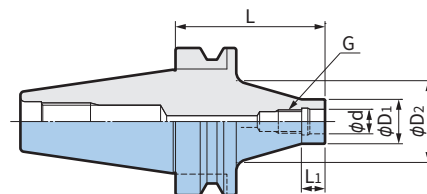
- 基礎刀把的安裝方法請參照使用說明書。
- 不含刀具重量。
- 請選用比表中 ϕD_1 大1mm以上的刀頭。

- 附帶減震面銑刀接頭鎖緊用鉤扳手。
- 沒有附安裝刀頭用的開口扳手。

螺牙鎖入式刀把

[BBT刀柄]

支援中心出水

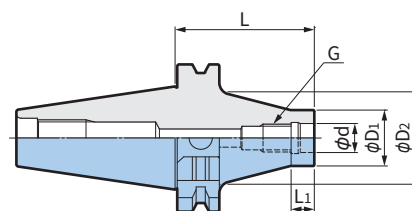


除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規 格	φd	φD ₁	φD ₂	L	L ₁	G	重量 (kg)
BBT30-M 8-15- 50	8.5	15	30	50	10	M 8	0.44
-M10-19- 45	10.5	19	35	45		M10	0.45
-M12-24- 40	12.5	24	40	40		M12	0.45
-M16-29- 35	17	29	40	35		M16	0.41
BBT40-M 8-15- 70	8.5	15	30	70	10	M 8	1.1
-115			32	115			1.3
-M10-19- 65	10.5	19	35	65		M10	1.1
-110				110			1.3
-M12-24- 60	12.5	24	40	60		M12	1.1
-105				105			1.4
-M16-29- 55	17	29	45	55		M16	1.2
-100				100			1.5

[BDV刀柄]

支援中心出水

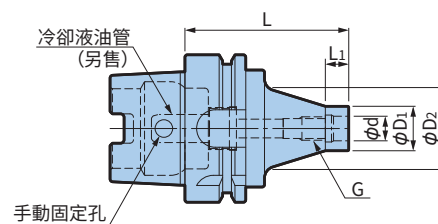


除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的DV主軸機械上使用。

規 格	φd	φD ₁	φD ₂	L	L ₁	G	重量 (kg)
BDV40-M10-19- 65	10.5	19	35	65	10	M10	1.0
-110				110			1.2
-M12-24- 60	12.5	24	40	60		M12	1.0
-105				105			1.3
-M16-29- 55	17	29	45	55		M16	1.1
-100				100			1.4

[HSK刀柄]

支援中心出水



規 格	φd	φD ₁	φD ₂	L	L ₁	G	重量 (kg)
HSK-A 63-M 8-15-75	8.5	15	30	75	10	M 8	0.9
-M10-19-70	10.5	19	35	70		M10	0.9
-M12-24-65	12.5	24	40	65		M12	0.9
-M16-29-60	17	29	40	60		M16	0.9

1. 不附帶冷卻液油管。敬請另外選購。

角度頭 BBT30輕量型

輕量化2kg以下

可對應BT30機台的高速ATC換刀

本體大幅輕量化。

可縮短刀具更換時間。

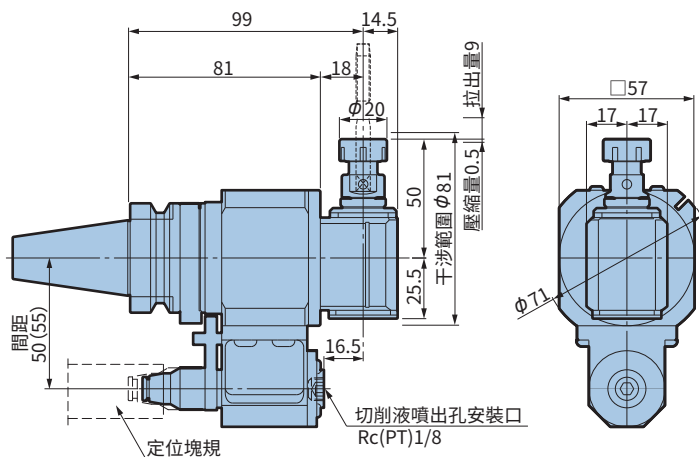


除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規 格	夾持徑 ϕd	套筒型式	回轉比 主軸:角度軸	重量 (kg)
BBT30-AG90-6-99	0.25~6	NBC6	1:1	1.79

1. 相對於機械主軸的刀具回轉方向為反轉。
2. 附帶螺帽、扳手，但不附帶套筒。敬請另外選購。
3. 定位塊敬請另外選購。

[攻牙器] M2 ~ M6

MAX.2,000min⁻¹

除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

規 格	攻牙範圍	套筒型式	回轉比 主軸：角度軸	重量 (kg)
BBT30-AG90-FT6-99	M2～M6	NBC6	1：1	1.81

1. 相對於機械主軸的刀具回轉方向為反轉。
2. 附帶螺帽、扳手，但不附帶套筒。敬請另外選購。
3. 定位塊規敬請另外選購。

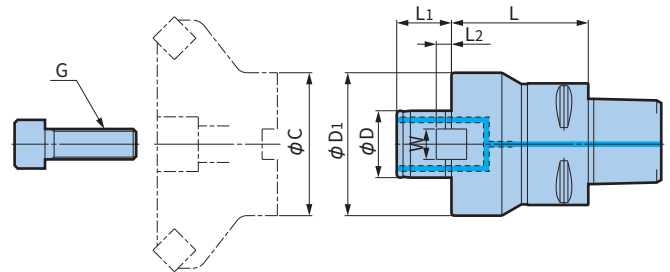
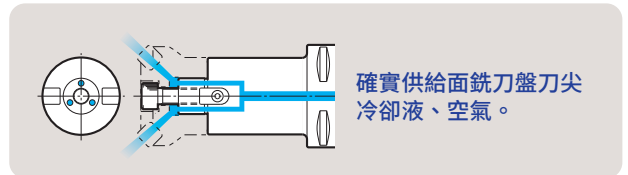
面銑刀刀把 H型



支援中心出水

可配合刀尖出水面銑刀盤用的
面銑刀刀把。

CAPTO為Sandvik Coromant公司授權使用的商標。



規 格	φD (h6)	φD ₁	L	L ₁	傳動鍵		G	接合面最小徑 (φC)	重量 (kg)
					L ₂	W			
C4-FMH22-47-45 NEW	22	47	45	18	5	10	M10	38	0.7

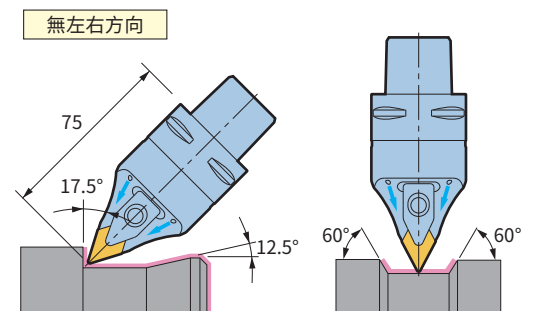
車削工具45° S型(一體型刀把)



支援中心出水

冷卻液由2處供給。

CAPTO為Sandvik Coromant公司授權使用的商標。

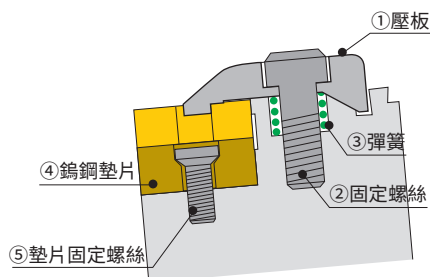


切削角度	車削方向	規 格	刀片	壓板固定組
107.5°	N	C4-DDHNN-00075-15 NEW	DN1504 ※1 (DN1506) 菱形55°	SCP2S

1. 不附帶刀片。

※1 附帶DN1504 (厚度4.76mm) 用的鎢鋼墊片。使用DN1506 (厚度6.35mm) 刀片時，請將鎢鋼墊片換為DNS1506 (需另外購買)。

■備用零件(另售品)



壓板固定組

整組規格	①壓板	②固定螺絲	③彈簧	適用刀片
SCP2S	CP2	M5×20	φ6.8×11.5	DN1504 DN1506

1. 壓板固定組包含壓板、固定螺絲、彈簧各1個。

2. 固定用扳手為4mm寬的六角扳手。T型六角扳手(規格T-4)有販賣。

鎢鋼墊片組

適用刀片	整組規格	④鎢鋼墊片	⑤墊片固定螺絲	星形螺絲規格
DN1504	SDNS1504	DNS1504	M4×8	T15
DN1506	SDNS1506	DNS1506	M4×8	T15

1. 鎢鋼墊片組包含鎢鋼墊片及螺絲各1個。

2. 螺絲起子型星形螺絲扳手(規格DA-T15)也有販賣。

高效率銑刀

FCR型 刀徑：φ16～φ32

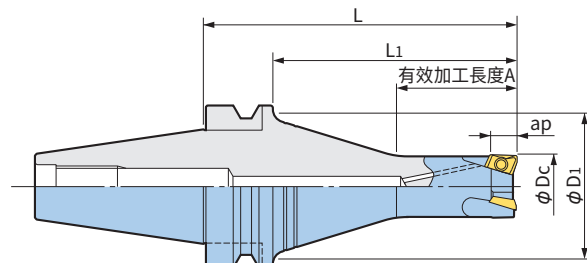
刀片剛性的進一步提高。

強韌且穩定的斜向加工。

[BBT一體型]



兩面接觸



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

刀徑 φ Dc	規 格	有效刀刃長 ap	φ D1	L	L1	有效加工長度 A	刃數	刀片型式規格	重量 (kg)
16	BBT30-FCR16082- 65	8	40	65	43	28	2	BRG1608□□	0.47
20	-FCR20083- 65			65	43	28	3	BRG2008□□	0.49
25	-FCR25083- 65			65	43	33	3	BRG2508□□	0.52
	-105 NEW		42	105	83	35			0.73
32	-FCR32103- 65	10	40	65	43	40	3	BRG3210□□	0.56
	-105 NEW		42	105	83	45			0.83

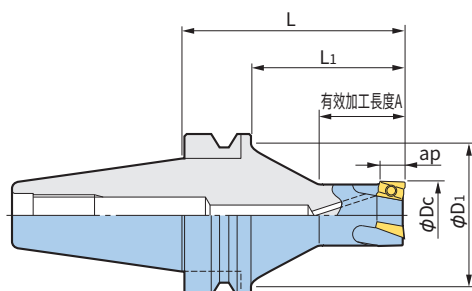
1. 附帶扳手，但不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。

FCM型 刀徑：φ16～φ50

可與兼具鋒利度及強韌度的全鎢鋼立銑刀匹敵的

捨棄式刀片立銑刀。

[BBT一體型]



除BIG-PLUS主軸以外，也可在其他既有的BT主軸機械上使用。

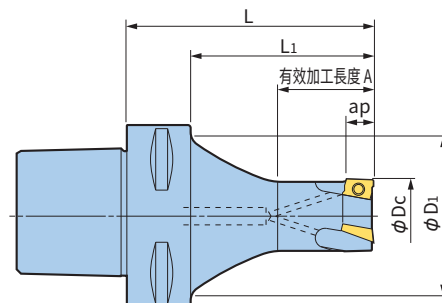
刀徑 φ Dc	規 格	有效刀刃長 ap	φ D1	L	L1	有效加工長度 A	刃數	刀片型式規格	重量 (kg)
16	BBT30-FCM16092- 65	9	40	65	43	23	2	ARG1609□□	0.48
20	-FCM20093- 65				43	28		ARG2009□□	0.49
25	-FCM25093- 65				43	33		ARG2509□□	0.52
	-105 NEW		42	105	83	34	3		0.72
32	-FCM32113- 65	11	40	65	43	38		ARG3211□□	0.56
	-105 NEW		42	105	83	44			0.83
40	-FCM40114- 50		—	50	28	25	4	ARG4011□□	0.54
50	-FCM50115- 50					28	5		0.65

1. 附帶扳手，但不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。

FCM型 刀徑: $\phi 16 \sim \phi 50$
[BIG CAPTO一體型]

溝槽加工 側面加工

CAPTO為Sandvik Coromant公司授權使用的商標。



刀徑 ϕD_c	規 格	有效刀刃長 ap	ϕD_1	L	L ₁	有效加工長度 A	刃數	刀片型式規格	重量 (kg)
16	C5-FCM16092 - 65	9	40	65	45	23	2	ARG1609□□	0.5
	- 90		44	90	70	30			0.6
20	-FCM20093 - 65	9	40	65	45	28	3	ARG2009□□	0.5
	- 90		44	90	70	35			0.6
25	-FCM25093 - 65	9	40	65	45	33	3	ARG2509□□	0.6
	- 90		44	90	70	40			0.7
32	-FCM32113 - 65	11	40	65	45	38	3	ARG3211□□	0.6
	- 90		44	90	70	45			0.8
40	-FCM40114 - 50	11	—	50	30	25	4	ARG4011□□	0.6
	- 90		46	90	70	60			1.0
50	-FCM50115 - 50	11	—	50	30	25	5		0.7
	- 90			90	70	65			1.0
16	C6-FCM16092 - 85 NEW	9	58	85	63	24	2	ARG1609□□	1.1
	-110 NEW			110	88	30			1.2
	-135 NEW			135	113	27			1.3
20	-FCM20093 - 85 NEW	9	58	85	63	28	3	ARG2009□□	1.1
	-110 NEW			110	88	34			1.2
	-135 NEW			135	113	32			1.4
25	-FCM25093 - 85 NEW	9	58	85	63	33	3	ARG2509□□	1.1
	-110 NEW			110	88	47			1.2
	-135 NEW			135	113	44			1.4
32	-FCM32113 - 85 NEW	11	58	85	63	38	3	ARG3211□□	1.2
	-110 NEW			110	88	61			1.4
	-135 NEW			135	113	54			1.6
40	-FCM40114 - 85 NEW	11	58	85	63	44	4	ARG4011□□	1.4
	-110 NEW			110	88	65			1.6
	-135 NEW			135	113	61			2.0
50	-FCM50115 - 70 NEW	11	59	70	48	43	5		1.5
	-110 NEW			110	88	70			2.0
	-135 NEW			135	113	72			2.4

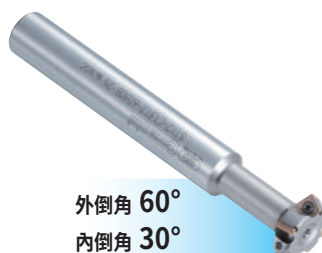
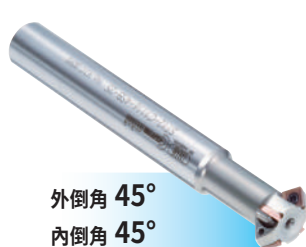
1. 附帶扳手，但不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。

高效率倒角刀

[多刃型]

外觀設計註冊

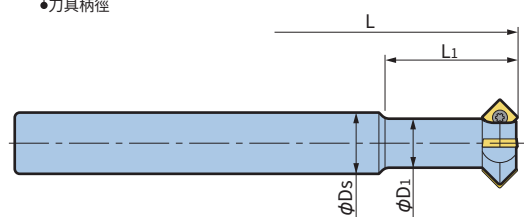
內外倒角



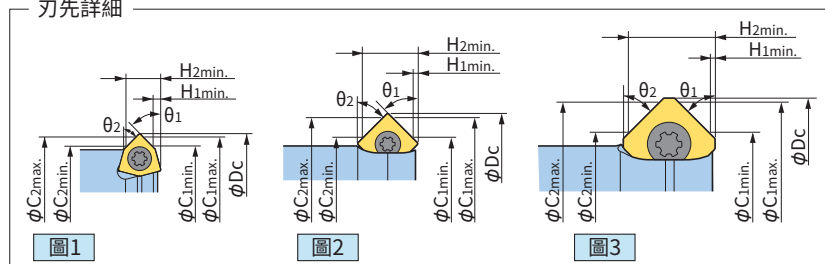
● 規格說明

ST12 - C 09 16 - 3060 B - 25

- 刀柄柄徑
- 倒角
- 最小下孔徑
- 最大倒角徑
- 內外倒角角度
- 伸出長度 (L₁)



刀先詳細

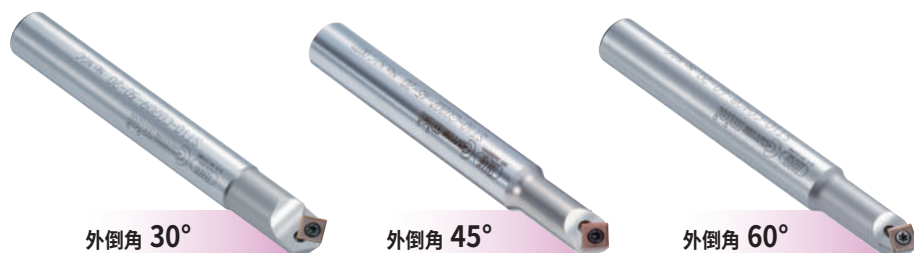


外倒角 角度 θ ₁	內倒角 角度 θ ₂	規 格	正面 銑削	圖	φ Dc	φ Ds	φ D ₁	L	L ₁	φ C _{1min.}	φ C _{1max.}	φ C _{2min.}	φ C _{2max.}	H _{1min.}	H _{2min.}	刀片規格	刃數	
30°	60°	ST12-C0916-3060B-25 NEW	—	2	16.7	12	11.2	98	25	9	16	13	16	0.2	5.7	CM05...	4	
		ST20-C1931-3060B-50 NEW	—	3	32.7	20	19.4	130	50	19	31	26	32	0.2	11.2	CM10...		
45°	45°	ST10-C0810-45B -15	—	1	10.5	10	7.4	78	15	8	10	8	10	0.7	3.2	CM03...	3	
		-27						90	27							CM03...		
		ST12-C1012-45B -20	—	1	12.7	12	9.0	93	20	10	12	10	12	1.0	3.7	CM04...	3	
		-35						108	35							CM04...		
		ST12-C1116-45B -25	—	2	17.1	12	9.6	98	25	11	16	11	16	0.4	6.5	CM05...	4	
		-40						113	40									
		ST16-C1520-45B -50	—	2	20.7	16	13.2	123	50	15	20	15	20	0.6	6.3			
		ST20-C1924-45B -60	—	2	24.7	20	17.2	143	60	19	24	19	24	0.6	6.3	CM10...		
		ST20-C2232-45B -50	○	3	32.7	20	19.2	130	50	22	32	22	32	0.3	12.4			
		-80						160	80									
		ST32-C3242-45B -65						175	65									32
		-100	211	100														
60°	30°	ST12-C1317-6030B-25 NEW	—	2	17.4	12	8.4	98	25	13	17	10	16	0.3	6.4	CM05...		4
		ST20-C2632-6030B-50 NEW	—	3	32.7	20	17.0	130	50	26	32	19	31	1.5	12.4	CM10...		

1. 附帶扳手、螺絲，但不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。

2. 孔倒角的軸向直進加工時，若發生震動的情況，建議減少刃數至1~2刃。

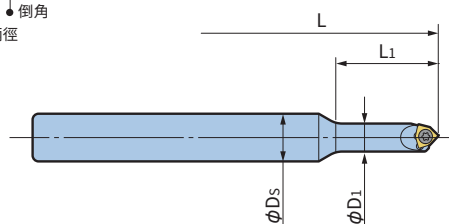
[1刀型] 外倒角



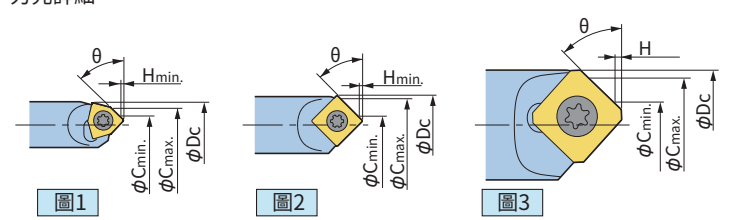
● 規格說明

ST10 - C 02 09 - 30 - 20

- 伸出長度 (L₁)
- 倒角角度
- 最大倒角徑
- 最小下孔徑
- 倒角
- 刀具柄徑



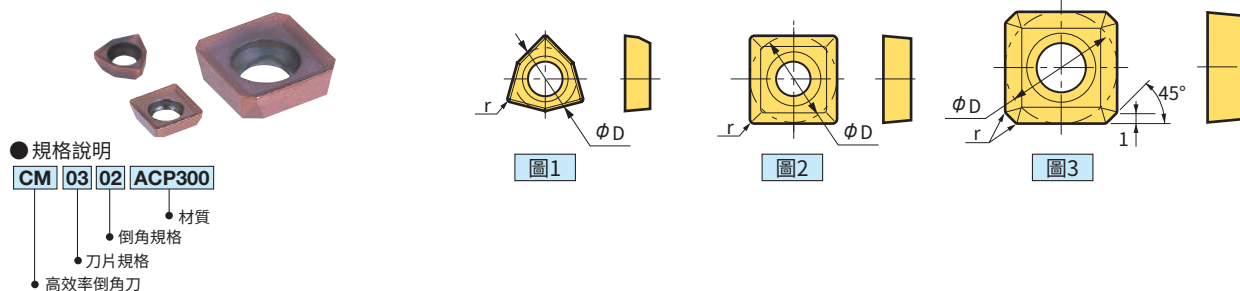
刀先詳細



外倒角 角度 θ	規 格	圖	φ Dc	φ Ds	φ D ₁	L	L ₁	φ C _{min.}	φ C _{max.}	H _{min.}	刀片規格
30°	ST10-C0209-30-20 NEW	2	9.7	10	9.4	81	20	2	9	0.2	CM05...
	ST16-C0214-30-40	3	15.9	16	15.4	105	40	2	14	0.2	CM10...
45°	ST 8-C0103-45-16	1	4.9	8	4.7	68	16	1	3	0.1	CM03...
	ST10-C0204-45-15 -25	1	6.3	10	6.0	78 88	15 25	2	4	0.4	CM04...
	ST10-C0207-45-20 -35	2	8.1	10	7.8	81 96	20 35	2	7	0.4	CM05...
	ST16-C0515-45-50	3	15.8	16	15.2	122	50	5	15	0.4	CM10...
	ST10-C0408-60-20 NEW	2	8.4	10	8.0	81	20	4	8	0.3	CM05...
	ST16-C0916-60-40	3	16.5	16	15.6	105	40	9	16	0.8	CM10...

1. 附帶扳手、螺絲，但不附帶捨棄式刀片，敬請另外選購。
2. 無法進行中心定位加工。

■ 捨棄式刀片 (另售)



● 規格說明

CM 03 02 ACP300

- 材質
- 倒角規格
- 刀片規格
- 高效率倒角刀

規格末尾帶 **SE** 的刀片為銳邊型刀片。

規 格	圖	內接圓 φ D	r	刀片材質刀						刀片固定螺絲組 規格
				ACP200 (鋼用)	ACP300 (鋼用)	CWS20A (高硬度鋼用) NEW	ACM250F (不銹鋼用)	NF15KA (鑄鐵用)	DC20 (鋁合金、非鐵金屬用)	
CM0302	1	3.31	0.2	—	○	—	○	—	○	S1.6S-T3
CM0402	1	3.97	0.2	—	○	—	○	—	○	S2SS-T6
CM0502	2	5	0.2	○	—	○	○	○	○	S2TS-T6
CM0502 SE				○	○	—	—	—	—	
CM10C1	3	10	0.2	○	—	○	○	○	○	S4S-T15
CM10C1 SE				○	—	—	—	—	—	

1. 刀片為10片一盒。訂購時敬請註明刀片的型號與材質。 〈訂購例〉 CM0502 ACP200...10片
2. 刀片固定螺絲組附帶螺絲10個、扳手1支。
3. 刀片固定螺絲、起子型扳手皆為消耗品。敬請另購以作備用或定期更換。



大昭和精機株式會社

東大阪市西石切町3-6-20 579-8013

Phone : (+81)-72-982-8277 Fax : (+81)-72-982-8370
<http://www.big-daishowa.com> E-mail: export@big-net.ne.jp

本目錄中刊載了由 BIG DAISHOWA 集團在日本特許廳申請及獲得批准的專利及商標。
部分專利及商標，在日本以外的國家也已申請。



台灣總代理

菱鵬貿易股份有限公司

台北總公司 241758 新北市三重區三和路四段111-33號六樓

TEL : (02)2286-4600 FAX : (02)2287-9651

<http://www.linpon-trade.com.tw>

E-mail: service.tp@linpon-trade.com.tw

台中辦公室 407022 台中市西屯區安和一街55號

TEL : (04)2358-0111 FAX : (04)2358-0322

E-mail service.tc@linpon-trade.com.tw

台南辦公室 708011 台南市安平區健康一街16巷1號

TEL : (06)299-6811 FAX : (06)299-6911

E-mail service.tn@linpon-trade.com.tw