

JP TOOLS

超硬鑽頭系列

JP TOOLS Carbide Coating Drills

全系列選用高韌性材質+表面處理+高潤滑性塗層

- 適用於高碳鋼、模具鋼、不鏽鋼各種加工
- 高平滑性的鑽尖處理 & 溝槽設計對切屑分斷與排屑流暢達到鑽孔的高穩定性、長壽命
- 單刃帶設計使鑽頭在鑽孔加工中取得高精度孔徑，良好加工面

MG Carbide Regular Drills

超硬標準鑽頭

3D 9763 7D 9767

5D 9765

MG Carbide Oil Hole Drills

超硬油孔鑽頭

3D 9773 8D 9778

5D 9775

MG Carbide TiXSiN / DLC Drills

超硬平頭鑽

TiXSiN 9710 DLC 9720

MG Carbide Starting Drills

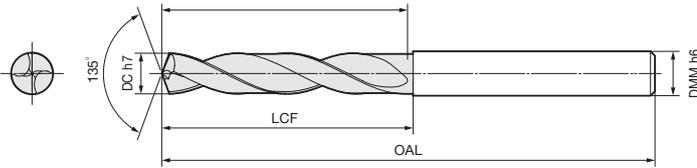
超硬定位鑽

60° 90° 120° 140° 9800

超過1200種規格在庫

More than 1200 specifications in stock

(標準鑽頭3D 2.01mm~5.99mm 小數點2位數 在庫齊全)



LIST 9763

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97630200	2.0	12	14	50	3		680
S97630210	2.1	14	16				
S97630220	2.2						
S97630230	2.3						
S97630240	2.4						
S97630250	2.5						
S97630260	2.6						
S97630270	2.7						
S97630280	2.8						
S97630290	2.9						
S97630300	3.0			16	18	55	4
S97630310	3.1						
S97630320	3.2						
S97630330	3.3						
S97630340	3.4						
S97630350	3.5						
S97630360	3.6						
S97630370	3.7						
S97630380	3.8						
S97630390	3.9						
S97630400	4.0	22	24	62	6	1,000	
S97630410	4.1						
S97630420	4.2						
S97630430	4.3						
S97630440	4.4						
S97630450	4.5						
S97630460	4.6						
S97630470	4.7						
S97630480	4.8						
S97630490	4.9						
S97630500	5.0	26	28	79	8	1,650	
S97630510	5.1						
S97630520	5.2						
S97630530	5.3						
S97630540	5.4						
S97630550	5.5						
S97630560	5.6						
S97630570	5.7						
S97630580	5.8						
S97630590	5.9						
S97630600	6.0	34	36	89	10	2,400	
S97630610	6.1						
S97630620	6.2						
S97630630	6.3						
S97630640	6.4						
S97630650	6.5						
S97630660	6.6						
S97630670	6.7						
S97630680	6.8						
S97630690	6.9						
S97630700	7.0	41	43	115	16	7,500	
S97630710	7.1						
S97630720	7.2						
S97630730	7.3						
S97630740	7.4						
S97630750	7.5						
S97630760	7.6						
S97630770	7.7						
S97630780	7.8						
S97630790	7.9						
S97630800	8.0	47	49	151	16	7,500	
S97630810	8.1						
S97630820	8.2						
S97630830	8.3						
S97630840	8.4						
S97630850	8.5						
S97630860	8.6						
S97630870	8.7						
S97630880	8.8						
S97630890	8.9						
S97630900	9.0						

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97630910	9.1	47	49	89	10		2,400
S97630920	9.2						
S97630930	9.3						
S97630940	9.4						
S97630950	9.5						
S97630960	9.6						
S97630970	9.7						
S97630980	9.8						
S97630990	9.9						
S97631000	10.0						
S97631010	10.1	55	57	102	12	3,500	
S97631020	10.2						
S97631030	10.3						
S97631040	10.4						
S97631050	10.5						
S97631060	10.6						
S97631070	10.7						
S97631080	10.8						
S97631090	10.9						
S97631100	11.0						
S97631110	11.1	60	62	107	14	5,400	
S97631120	11.2						
S97631130	11.3						
S97631140	11.4						
S97631150	11.5						
S97631160	11.6						
S97631170	11.7						
S97631180	11.8						
S97631190	11.9						
S97631200	12.0						
S97631210	12.1	65	67	115	16	7,500	
S97631220	12.2						
S97631230	12.3						
S97631240	12.4						
S97631250	12.5						
S97631260	12.6						
S97631270	12.7						
S97631280	12.8						
S97631290	12.9						
S97631300	13.0						
S97631310	13.1	79	81	127	14	5,400	
S97631320	13.2						
S97631330	13.3						
S97631340	13.4						
S97631350	13.5						
S97631360	13.6						
S97631370	13.7						
S97631380	13.8						
S97631390	13.9						
S97631400	14.0						
S97631410	14.1	85	87	133	16	7,500	
S97631420	14.2						
S97631430	14.3						
S97631440	14.4						
S97631450	14.5						
S97631460	14.6						
S97631470	14.7						
S97631480	14.8						
S97631490	14.9						
S97631500	15.0						
S97631510	15.1	91	93	139	16	7,500	
S97631520	15.2						
S97631530	15.3						
S97631540	15.4						
S97631550	15.5						
S97631560	15.6						
S97631570	15.7						
S97631580	15.8						
S97631590	15.9						
S97631600	16.0						

● 表示2022年11月開始備庫,客戶如有需求可以採標規訂製品方式訂購。
 ○ 訂製生產產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。



超硬標準鑽頭 3D

MG Carbide 3D Drills Regular

LIST 9763 (0.01點數規格牌價表)

單位(Unit):mm

3D	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	3D
2	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2
2.1	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.1
2.2	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.2
2.3	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.3
2.4	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.4
2.5	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.5
2.6	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.6
2.7	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.7
2.8	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.8
2.9	820	820	820	820	820	820	820	820	820	2.9
3	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3
3.1	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.1
3.2	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.2
3.3	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.3
3.4	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.4
3.5	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.5
3.6	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.6
3.7	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.7
3.8	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.8
3.9	950	950	950	950	950	950	950	950	950	3.9
4	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4
4.1	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.1
4.2	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.2
4.3	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.3
4.4	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.4
4.5	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.5
4.6	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.6
4.7	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.7
4.8	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.8
4.9	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	4.9
5	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5
5.1	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.1
5.2	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.2
5.3	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.3
5.4	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.4
5.5	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.5
5.6	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.6
5.7	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.7
5.8	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.8
5.9	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	5.9

備註：1.小數點0.01鑽頭溝長、全長請參考鑽頭型錄。(例：2.01請參考型錄2.1規格，以此類推)

2.鑽頭柄徑區分2.01~2.99=3柄；3.01~3.99=4柄；4.01~5.99=6柄。

LIST 9763 6.05~10.95 (0.05點數規格牌價表)

單位(Unit):mm

3D	0.05	3D	0.05	3D	0.05	3D	0.05	3D	0.05
6	2,000	7	2,000	8	2,800	9	2,800	10	4,000
6.1	2,000	7.1	2,000	8.1	2,800	9.1	2,800	10.1	4,000
6.2	2,000	7.2	2,000	8.2	2,800	9.2	2,800	10.2	4,000
6.3	2,000	7.3	2,000	8.3	2,800	9.3	2,800	10.3	4,000
6.4	2,000	7.4	2,000	8.4	2,800	9.4	2,800	10.4	4,000
6.5	2,000	7.5	2,000	8.5	2,800	9.5	2,800	10.5	4,000
6.6	2,000	7.6	2,000	8.6	2,800	9.6	2,800	10.6	4,000
6.7	2,000	7.7	2,000	8.7	2,800	9.7	2,800	10.7	4,000
6.8	2,000	7.8	2,000	8.8	2,800	9.8	2,800	10.8	4,000
6.9	2,000	7.9	2,000	8.9	2,800	9.9	2,800	10.9	4,000

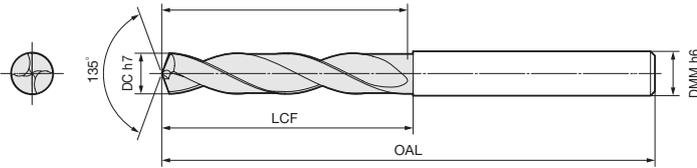
備註：1.小數點0.05鑽頭溝長、全長請參考鑽頭型錄。(例：6.05x8柄請參考型錄6.1規格，以此類推)

2.鑽頭柄徑區分6.05~7.95=8柄；8.05~9.95=10柄；10.05~10.95=12柄。



超硬標準鑽頭 5D

MG Carbide 5D Drills Regular



加工深度 5D 工具材質 MG CARBIDE 塗層 A PLUS 直徑公差 h7 先鋒角 135° 螺旋角 30° 柄徑公差 h6 shank 直徑範圍 2.0~16.0

LIST 9765

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97650200	2.0	16	18	50	3		720
S97650210	2.1	18	20				
S97650220	2.2						
S97650230	2.3						
S97650240	2.4						
S97650250	2.5						
S97650260	2.6						
S97650270	2.7						
S97650280	2.8						
S97650290	2.9						
S97650300	3.0			20	22	60	4
S97650310	3.1						
S97650320	3.2						
S97650330	3.3						
S97650340	3.4						
S97650350	3.5						
S97650360	3.6						
S97650370	3.7						
S97650380	3.8						
S97650390	3.9						
S97650400	4.0	28	30	77	6	1,200	
S97650410	4.1						
S97650420	4.2						
S97650430	4.3						
S97650440	4.4						
S97650450	4.5						
S97650460	4.6						
S97650470	4.7						
S97650480	4.8						
S97650490	4.9						
S97650500	5.0	32	34	82	8	2,000	
S97650510	5.1						
S97650520	5.2						
S97650530	5.3						
S97650540	5.4						
S97650550	5.5						
S97650560	5.6						
S97650570	5.7						
S97650580	5.8						
S97650590	5.9						
S97650600	6.0	40	42	91	10	2,800	
S97650610	6.1						
S97650620	6.2						
S97650630	6.3						
S97650640	6.4						
S97650650	6.5						
S97650660	6.6						
S97650670	6.7						
S97650680	6.8						
S97650690	6.9						
S97650700	7.0	44	46	103	10	2,800	
S97650710	7.1						
S97650720	7.2						
S97650730	7.3						
S97650740	7.4						
S97650750	7.5						
S97650760	7.6						
S97650770	7.7						
S97650780	7.8						
S97650790	7.9						
S97650800	8.0	53	55	154	16	9,900	
S97650810	8.1						
S97650820	8.2						
S97650830	8.3						
S97650840	8.4						
S97650850	8.5						
S97650860	8.6						
S97650870	8.7						
S97650880	8.8						
S97650890	8.9						
S97650900	9.0						

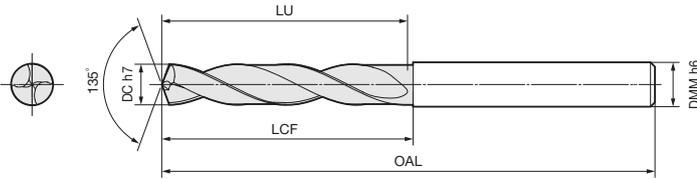
產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97650910	9.1	61	63	103	10		2,800
S97650920	9.2						
S97650930	9.3						
S97650940	9.4						
S97650950	9.5						
S97650960	9.6						
S97650970	9.7						
S97650980	9.8						
S97650990	9.9						
S97651000	10.0						
S97651010	10.1	71	73	118	12	4,000	
S97651020	10.2						
S97651030	10.3						
S97651040	10.4						
S97651050	10.5						
S97651060	10.6						
S97651070	10.7						
S97651080	10.8						
S97651090	10.9						
S97651100	11.0						
S97651110	11.1	79	81	138	14	7,200	
S97651120	11.2						
S97651130	11.3						
S97651140	11.4						
S97651150	11.5						
S97651160	11.6						
S97651170	11.7						
S97651180	11.8						
S97651190	11.9						
S97651200	12.0						
S97651210	12.1	81	83	148	16	10,000	
S97651220	12.2						
S97651230	12.3						
S97651240	12.4						
S97651250	12.5						
S97651260	12.6						
S97651270	12.7						
S97651280	12.8						
S97651290	12.9						
S97651300	13.0						
S97651310	13.1	87	89	154	16	9,900	
S97651320	13.2						
S97651330	13.3						
S97651340	13.4						
S97651350	13.5						
S97651360	13.6						
S97651370	13.7						
S97651380	13.8						
S97651390	13.9						
S97651400	14.0						
S97651410	14.1	92	94	162	16	10,000	
S97651420	14.2						
S97651430	14.3						
S97651440	14.4						
S97651450	14.5						
S97651460	14.6						
S97651470	14.7						
S97651480	14.8						
S97651490	14.9						
S97651500	15.0						
S97651510	15.1	94	96	162	16	10,000	
S97651520	15.2						
S97651530	15.3						
S97651540	15.4						
S97651550	15.5						
S97651560	15.6						
S97651570	15.7						
S97651580	15.8						
S97651590	15.9						
S97651600	16.0						

● 表示2022年11月開始備庫,客戶如有需求可以採標規訂製品方式訂購。
○ 訂製生產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。



超硬標準鑽頭 7D

MG Carbide 7D Drills Regular



加工深度 7D 工具材質 MG CARBIDE 塗層 A PLUS 直徑公差 h7 先端角 135° 螺旋角 30° 柄徑公差 h6 shank 直徑範圍 2.0~16.0

LIST 9767

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97670200	2.0	25	27	57	3	1,000	
S97670210	2.1						
S97670220	2.2	27	29				
S97670230	2.3						
S97670240	2.4			62	3	1,000	
S97670250	2.5	32	34				
S97670260	2.6						
S97670270	2.7						
S97670280	2.8	35	37	65			
S97670290	2.9						
S97670300	3.0						
S97670310	3.1						
S97670320	3.2	38	40	69			
S97670330	3.3						
S97670340	3.4						
S97670350	3.5						
S97670360	3.6	41	43	72	4	1,200	
S97670370	3.7						
S97670380	3.8						
S97670390	3.9						
S97670400	4.0	45	47	76			
S97670410	4.1						
S97670420	4.2						
S97670430	4.3						
S97670440	4.4	49	51	91		1,600	
S97670450	4.5						
S97670460	4.6						
S97670470	4.7						
S97670480	4.8	55	57	97	6	1,700	
S97670490	4.9						
S97670500	5.0						
S97670510	5.1						
S97670520	5.2	60	62	102		1,700	
S97670530	5.3						
S97670540	5.4						
S97670550	5.5						
S97670560	5.6	66	68	110	8	2,300	
S97670570	5.7						
S97670580	5.8						
S97670590	5.9						
S97670600	6.0	72	74	116		2,400	
S97670610	6.1						
S97670620	6.2						
S97670630	6.3						
S97670640	6.4	78	80	122		2,600	
S97670650	6.5						
S97670660	6.6						
S97670670	6.7						
S97670680	6.8	79	81	128		3,400	
S97670690	6.9						
S97670700	7.0						
S97670710	7.1						
S97670720	7.2	85	87	134	10	3,500	
S97670730	7.3						
S97670740	7.4						
S97670750	7.5						
S97670760	7.6	85	87	134		3,500	
S97670770	7.7						
S97670780	7.8						
S97670790	7.9						
S97670800	8.0	85	87	134		3,500	
S97670810	8.1						
S97670820	8.2						
S97670830	8.3						
S97670840	8.4	85	87	134		3,500	
S97670850	8.5						
S97670860	8.6						
S97670870	8.7						
S97670880	8.8	85	87	134		3,500	
S97670890	8.9						
S97670900	9.0						

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97670910	9.1	85	87	134	10		3,500
S97670920	9.2						
S97670930	9.3						
S97670940	9.4						
S97670950	9.5	92	94	142		3,800	
S97670960	9.6						
S97670970	9.7						
S97670980	9.8						
S97670990	9.9	99	101	156	12	6,300	
S97671000	10.0						
S97671010	10.1						
S97671020	10.2						
S97671030	10.3	107	109	163		6,600	
S97671040	10.4						
S97671050	10.5						
S97671060	10.6						
S97671070	10.7	114	116	172	14	9,000	
S97671080	10.8						
S97671090	10.9						
S97671100	11.0						
S97671110	11.1	120	122	177	16	11,000	
S97671120	11.2						
S97671130	11.3						
S97671140	11.4						
S97671150	11.5	127	129	191		11,500	
S97671160	11.6						
S97671170	11.7						
S97671180	11.8						
S97671190	11.9	127	129	191		11,500	
S97671200	12.0						
S97671250	12.5						
S97671300	13.0						
S97671350	13.5	127	129	191		11,500	
S97671400	14.0						
S97671450	14.5						
S97671500	15.0						
S97671550	15.5	127	129	191		11,500	
S97671600	16.0						

● 表示2022年11月開始備庫,客戶如有需求可以採標準訂製品方式訂購。
 ○ 訂製生產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。

超硬標準鑽頭切削條件表 Standard Cutting Conditions

被削材	構造用鋼Structural Steel 碳素鋼Carbon Steel 鑄鐵Cast Iron SS400 / S45C / FC250				合金鋼Alloy Steel 調質鋼Heat Treated Steel SCM440 / SNCM / NAK				模具鋼Mold Steel 預硬鋼Prehardened Steel SKD / HPM1 / NAK				高硬度鋼Hardened Steel 熱處理鋼材 SKD61 / SKT4				球墨鑄鐵Ductile Cast Iron FCD400 / FCD700				沃斯田鐵系不鏽鋼 Austenitic Stainless Steel SUS304 / SUS316			
	~200HB				20~30HRC				30~40HRC				40~50HRC											
直徑	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給	轉速	切削速度	進給速度	每迴轉進給
	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev	r.p.m min-1	V m/min	Feed mm/min	f mm/rev
3D																								
2.0	12800	80	800	0.06	10200	64	640	0.06	5760	36	280	0.05	3840	24	150	0.04	9600	60	600	0.06	2560	16	110	0.04
3.0	8500	80	880	0.10	6800	64	710	0.10	3840	36	310	0.08	2560	24	170	0.07	6400	60	660	0.10	1700	16	120	0.07
4.0	6400	80	880	0.14	5120	64	710	0.14	2880	36	310	0.11	1920	24	170	0.09	4800	60	660	0.14	1280	16	120	0.09
5.0	5120	80	880	0.17	4100	64	710	0.17	2320	36	310	0.13	1520	24	170	0.11	3840	60	660	0.17	1020	16	120	0.12
6.0	4240	80	880	0.21	3400	64	710	0.21	1920	36	310	0.16	1280	24	170	0.13	3200	60	660	0.21	850	16	120	0.14
8.0	3200	80	880	0.28	2560	64	710	0.28	1440	36	310	0.22	960	24	170	0.18	2400	60	660	0.28	640	16	120	0.19
10.0	2560	80	840	0.33	2000	63	670	0.34	1120	35	300	0.27	800	25	160	0.20	1920	60	640	0.33	510	16	120	0.24
12.0	2120	80	800	0.38	1680	63	640	0.38	960	36	280	0.29	640	24	150	0.23	1600	60	600	0.38	420	16	110	0.26
16.0	1600	80	790	0.49	1280	64	560	0.44	720	36	250	0.35	480	24	140	0.29	1200	60	530	0.44	320	16	100	0.31
5D																								
2.0	12800	80	720	0.06	10160	64	580	0.06	5800	36	260	0.04	3840	24	140	0.04	9600	60	540	0.06	2560	16	100	0.04
3.0	8480	80	800	0.09	6800	64	650	0.10	3840	36	290	0.08	2560	24	150	0.06	6400	60	610	0.10	1700	16	110	0.06
4.0	6400	80	800	0.13	5120	64	650	0.13	2880	36	290	0.10	1920	24	150	0.08	4800	60	610	0.13	1280	16	110	0.09
5.0	5120	80	800	0.16	4080	64	650	0.16	2320	36	290	0.13	1520	24	150	0.10	3840	60	610	0.16	1020	16	110	0.11
6.0	4240	80	800	0.19	3360	63	650	0.19	1920	36	290	0.15	1280	24	150	0.12	3200	60	610	0.19	850	16	110	0.13
8.0	3200	80	800	0.25	2560	64	650	0.25	1440	36	280	0.19	960	24	150	0.16	2400	60	610	0.25	640	16	110	0.17
10.0	2560	80	770	0.30	2000	63	610	0.31	1120	35	270	0.24	800	25	140	0.18	1920	60	580	0.30	510	16	100	0.20
12.0	2120	80	720	0.34	1680	63	580	0.35	960	36	250	0.26	640	24	140	0.22	1600	60	540	0.34	420	16	100	0.24
16.0	1600	80	650	0.41	1280	64	520	0.41	720	36	230	0.32	480	24	120	0.25	1200	60	480	0.40	320	16	90	0.28
7D																								
2.0	9600	60	540	0.06	7640	48	430	0.06	4320	27	190	0.04	2930	18	110	0.04	7140	45	410	0.06	1920	12	80	0.04
3.0	6400	60	600	0.09	5100	48	490	0.10	2880	27	220	0.08	1950	18	120	0.06	4750	45	460	0.10	1280	12	85	0.07
4.0	4800	60	600	0.13	3840	48	490	0.13	2160	27	220	0.10	1480	19	120	0.08	3570	45	460	0.13	960	12	85	0.09
5.0	3800	60	600	0.16	3060	48	490	0.16	1720	27	220	0.13	1170	18	120	0.10	2860	45	460	0.16	770	12	85	0.11
6.0	3200	60	600	0.19	2560	48	490	0.19	1440	27	220	0.15	980	18	120	0.12	2370	45	460	0.19	640	12	85	0.13
8.0	2400	60	600	0.25	1920	48	490	0.26	1080	27	210	0.19	740	19	120	0.16	1790	45	440	0.25	480	12	85	0.18
10.0	1920	60	580	0.30	1520	48	460	0.30	860	27	210	0.24	580	18	110	0.19	1420	45	420	0.30	380	12	80	0.21
12.0	1600	60	540	0.34	1280	48	440	0.34	720	27	190	0.26	490	18	110	0.22	1190	45	400	0.34	320	12	80	0.25
16.0	1200	60	480	0.40	960	48	380	0.40	540	27	180	0.33	370	19	90	0.24	900	45	360	0.40	240	12	65	0.27

超硬標準鑽頭 3D/5D/7D 切削條件表使用注意事項

- 根據機床剛性或工件夾持狀態，加工形狀，周邊環境因素等調整切削條件。
- 機械或加工物安裝過程中，當機床剛性不良或發生顫振時，請依照同比例降低轉速和進給速度。
- 濕式加工是指使用水溶性切削液進行鑽孔加工。
- 使用非水溶性切削液時，請降低轉速和進給速度 20%。
- 不推薦鋁合金的加工。
- 加工不銹鋼當孔深度超過 2xDC 時，請使用 (step feed) 間歇式進給。
- 乾式加工時，請使用 (AIR) 吹風，進行冷卻和排屑。
- 鑽孔加工時或鑽頭破損產生火花，有火災危險，請採取防火保護措施。
- 3xDC 以上鑽孔深度，可能因被削材與切削條件影響切屑排出性，建議使用 (step feed) 間歇式進給。
- 間歇式 (step feed) 進給，要回到孔的頂部。
- 間歇式 (step feed) 進給，基本設定標準為 0.5 ~ 1.0xDC。
- 請將鑽頭夾持震動幅度控制在 0.02mm 以下，小直徑、高速切削的夾持震動幅度控制在 0.01mm 以下。

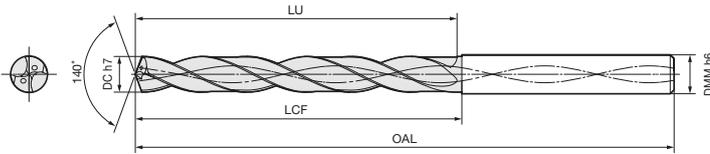
超硬標準鑽頭 3D/5D/7D Attention on using the cutting condition tables

- Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
- In machine or installation of machining step. When there is no rigidity of machine or chattering occurs, reduce the rotation and feed rate.
- Wet condition are the drilling with water soluble cutting fluid.
- In non-water-soluble cutting fluid, reduce the rotation and feed rate by 20%.
- Drilling Aluminum Alloy, are not recommended.
- Drilling the step feed in Stainless Steel when hole depth more than 2xDC deep.
- Use air blow for cooling and the chip exclusion in dry process.
- By sparks during cutting, or heat by breakage, or hot chip, there is danger of fire. Take fire prevention measures.
- A work material and cutting condition to chip removal may be worse. In that case, please feed. It is recommended to step feeding for drilling depth of more than 3xDC.
- Retraction of the step feed is to be returned to the top of the hole.
- Step feed is recommended to 0.5 ~ 1.0xDC.
- Please use the fixture to control the amplitude of the drill bit below 0.02mm, for small diameter, high-speed cutting control amplitude of the drill bit 0.01mm or less.



超硬油孔鑽頭 3D

MG Carbide 3D Oil Hole Drills



加工深度 3D | 工具材質 MG CARBIDE | 帶油孔 oil hole | 塗層 A PLUS | 直徑公差 h7 | 先端角 140° | 螺旋角 30° | 柄徑公差 h6 shank | 直徑範圍 3.0~16.0

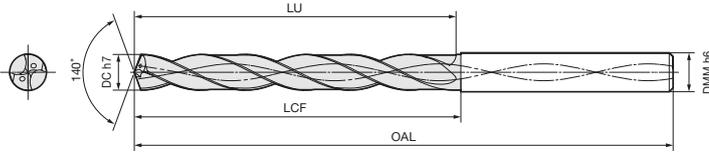
LIST 9773

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97730300	3.0				3		1,000
S97730310	3.1						
S97730320	3.2						
S97730330	3.3	20	22	62			
S97730340	3.4				4		1,200
S97730350	3.5						
S97730360	3.6						
S97730370	3.7						
S97730380	3.8						
S97730390	3.9						
S97730400	4.0						
S97730410	4.1						
S97730420	4.2	24	26				
S97730430	4.3						
S97730440	4.4						
S97730450	4.5						
S97730460	4.6						
S97730470	4.7						
S97730480	4.8						
S97730490	4.9			66			
S97730500	5.0				6		1,600
S97730510	5.1						
S97730520	5.2						
S97730530	5.3						
S97730540	5.4	28	30				
S97730550	5.5						
S97730560	5.6						
S97730570	5.7						
S97730580	5.8						
S97730590	5.9						
S97730600	6.0						
S97730610	6.1						
S97730620	6.2						
S97730630	6.3						
S97730640	6.4						
S97730650	6.5	36	38				
S97730660	6.6						
S97730670	6.7						
S97730680	6.8						
S97730690	6.9						
S97730700	7.0						
S97730710	7.1			81	8		2,400
S97730720	7.2						
S97730730	7.3						
S97730740	7.4						
S97730750	7.5	43	45				
S97730760	7.6						
S97730770	7.7						
S97730780	7.8						
S97730790	7.9						
S97730800	8.0						
S97730810	8.1						
S97730820	8.2						
S97730830	8.3						
S97730840	8.4						
S97730850	8.5						
S97730860	8.6						
S97730870	8.7						
S97730880	8.8	47	49	89	10		3,200
S97730890	8.9						
S97730900	9.0						
S97730910	9.1						
S97730920	9.2						
S97730930	9.3						
S97730940	9.4						
S97730950	9.5						

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97730960	9.6						
S97730970	9.7						
S97730980	9.8	47	49	89	10		3,200
S97730990	9.9						
S97731000	10.0						
S97731010	10.1						
S97731020	10.2						
S97731030	10.3						
S97731040	10.4						
S97731050	10.5						
S97731060	10.6						
S97731070	10.7						
S97731080	10.8						
S97731090	10.9						
S97731100	11.0						
S97731110	11.1	55	57	102	12		4,500
S97731120	11.2						
S97731130	11.3						
S97731140	11.4						
S97731150	11.5						
S97731160	11.6						
S97731170	11.7						
S97731180	11.8						
S97731190	11.9						
S97731200	12.0						
S97731210	12.1						
S97731220	12.2						
S97731230	12.3						
S97731240	12.4						
S97731250	12.5						
S97731260	12.6						
S97731270	12.7						
S97731280	12.8						
S97731290	12.9						
S97731300	13.0	60	62	107	14		6,500
S97731310	13.1						
S97731320	13.2						
S97731330	13.3						
S97731340	13.4						
S97731350	13.5						
S97731360	13.6						
S97731370	13.7						
S97731380	13.8						
S97731390	13.9						
S97731400	14.0						
S97731410	14.1						
S97731420	14.2						
S97731430	14.3						
S97731440	14.4						
S97731450	14.5						
S97731460	14.6						
S97731470	14.7						
S97731480	14.8						
S97731490	14.9						
S97731500	15.0						
S97731510	15.1	65	67	115	16		8,500
S97731520	15.2						
S97731530	15.3						
S97731540	15.4						
S97731550	15.5						
S97731560	15.6						
S97731570	15.7						
S97731580	15.8						
S97731590	15.9						
S97731600	16.0						

● 表示2023年1月開始備庫,客戶如有需求可以採標規訂製品方式訂購。
○ 訂製生產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。



LIST 9775

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97750300	3.0				3		1,200
S97750310	3.1						
S97750320	3.2						
S97750330	3.3	28	30	66			
S97750340	3.4				4		1,400
S97750350	3.5						
S97750360	3.6						
S97750370	3.7						
S97750380	3.8						
S97750390	3.9						
S97750400	4.0						
S97750410	4.1						
S97750420	4.2	36	38	74			
S97750430	4.3						
S97750440	4.4						
S97750450	4.5						
S97750460	4.6						
S97750470	4.7						
S97750480	4.8						
S97750490	4.9						
S97750500	5.0				6		1,800
S97750510	5.1						
S97750520	5.2						
S97750530	5.3						
S97750540	5.4	44	46	82			
S97750550	5.5						
S97750560	5.6						
S97750570	5.7						
S97750580	5.8						
S97750590	5.9						
S97750600	6.0						
S97750610	6.1						
S97750620	6.2						
S97750630	6.3						
S97750640	6.4						
S97750650	6.5						
S97750660	6.6						
S97750670	6.7						
S97750680	6.8						
S97750690	6.9						
S97750700	7.0	55	57	93	8		2,800
S97750710	7.1						
S97750720	7.2						
S97750730	7.3						
S97750740	7.4						
S97750750	7.5						
S97750760	7.6						
S97750770	7.7						
S97750780	7.8						
S97750790	7.9						
S97750800	8.0						
S97750810	8.1						
S97750820	8.2						
S97750830	8.3						
S97750840	8.4						
S97750850	8.5						
S97750860	8.6						
S97750870	8.7						
S97750880	8.8	61	63	103	10		3,600
S97750890	8.9						
S97750900	9.0						
S97750910	9.1						
S97750920	9.2						
S97750930	9.3						
S97750940	9.4						
S97750950	9.5						

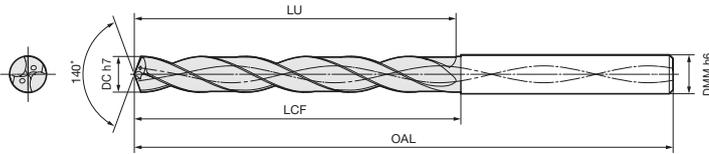
產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97750960	9.6						
S97750970	9.7						
S97750980	9.8	61	63	103	10		3,600
S97750990	9.9						
S97751000	10.0						
S97751010	10.1						
S97751020	10.2						
S97751030	10.3						
S97751040	10.4						
S97751050	10.5						
S97751060	10.6						
S97751070	10.7						
S97751080	10.8						
S97751090	10.9						
S97751100	11.0	71	73	118	12		4,800
S97751110	11.1						
S97751120	11.2						
S97751130	11.3						
S97751140	11.4						
S97751150	11.5						
S97751160	11.6						
S97751170	11.7						
S97751180	11.8						
S97751190	11.9						
S97751200	12.0						
S97751210	12.1						
S97751220	12.2						
S97751230	12.3						
S97751240	12.4						
S97751250	12.5						
S97751260	12.6						
S97751270	12.7						
S97751280	12.8						
S97751290	12.9						
S97751300	13.0	77	79	124	14		7,000
S97751310	13.1						
S97751320	13.2						
S97751330	13.3						
S97751340	13.4						
S97751350	13.5						
S97751360	13.6						
S97751370	13.7						
S97751380	13.8						
S97751390	13.9						
S97751400	14.0						
S97751410	14.1						
S97751420	14.2						
S97751430	14.3						
S97751440	14.4						
S97751450	14.5						
S97751460	14.6						
S97751470	14.7						
S97751480	14.8						
S97751490	14.9						
S97751500	15.0	83	85	133	16		10,000
S97751510	15.1						
S97751520	15.2						
S97751530	15.3						
S97751540	15.4						
S97751550	15.5						
S97751560	15.6						
S97751570	15.7						
S97751580	15.8						
S97751590	15.9						
S97751600	16.0						

● 表示2023年1月開始備庫,客戶如有需求可以採標規訂製品方式訂購。
○ 訂製生產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。



超硬油孔鑽頭 8D

MG Carbide 8D Oil Hole Drills



加工深度 **8D** 工具材質 **MG CARBIDE** 帶油孔 **oil hole** 塗層 **A PLUS** 直徑公差 **h7** 先端角 **140°** 螺旋角 **30°** 柄徑公差 **h6 shank** 直徑範圍 **3.0~16.0**

LIST 9778

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97780300	3.0	34	36	81	3		1,800
S97780310	3.1						
S97780320	3.2						
S97780330	3.3	39	41				
S97780340	3.4						
S97780350	3.5			92	4		2,000
S97780360	3.6						
S97780370	3.7						
S97780380	3.8	45	47				
S97780390	3.9						
S97780400	4.0						
S97780410	4.1						
S97780420	4.2						
S97780430	4.3	50	52				
S97780440	4.4						
S97780450	4.5			105			2,400
S97780460	4.6						
S97780470	4.7						
S97780480	4.8	56	58				
S97780490	4.9						
S97780500	5.0				6		
S97780510	5.1						
S97780520	5.2						
S97780530	5.3	62	64				2,600
S97780540	5.4						
S97780550	5.5						
S97780560	5.6						
S97780570	5.7						
S97780580	5.8						
S97780590	5.9			108			
S97780600	6.0						
S97780610	6.1						
S97780620	6.2	68	70			○	3,400
S97780630	6.3						
S97780640	6.4						
S97780650	6.5						
S97780660	6.6						
S97780670	6.7						
S97780680	6.8						
S97780690	6.9						
S97780700	7.0				8		
S97780710	7.1						
S97780720	7.2						
S97780730	7.3						
S97780740	7.4	70	80	118			3,600
S97780750	7.5						
S97780760	7.6						
S97780770	7.7						
S97780780	7.8						
S97780790	7.9						
S97780800	8.0						
S97780810	8.1						
S97780820	8.2						
S97780830	8.3						
S97780840	8.4						
S97780850	8.5	87	89	131			4,800
S97780860	8.6						
S97780870	8.7						
S97780880	8.8				10		
S97780890	8.9						
S97780900	9.0						
S97780910	9.1						
S97780920	9.2						
S97780930	9.3	95	97	139			5,400
S97780940	9.4						
S97780950	9.5						

產品型號	直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	牌價
Code	DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$
S97780960	9.6						
S97780970	9.7						
S97780980	9.8	95	97	139	10		5,400
S97780990	9.9						
S97781000	10.0						
S97781010	10.1						
S97781020	10.2						
S97781030	10.3						
S97781040	10.4						
S97781050	10.5	106	108	155			6,800
S97781060	10.6						
S97781070	10.7						
S97781080	10.8						
S97781090	10.9				12		
S97781100	11.0						
S97781110	11.1						
S97781120	11.2						
S97781130	11.3						
S97781140	11.4						
S97781150	11.5	114	116	163			7,200
S97781160	11.6						
S97781170	11.7						
S97781180	11.8						
S97781190	11.9						
S97781200	12.0						
S97781210	12.1						
S97781220	12.2						
S97781230	12.3						
S97781240	12.4						
S97781250	12.5						
S97781260	12.6						
S97781270	12.7						
S97781280	12.8					○	
S97781290	12.9						
S97781300	13.0	133	135	182	14		11,000
S97781310	13.1						
S97781320	13.2						
S97781330	13.3						
S97781340	13.4						
S97781350	13.5						
S97781360	13.6						
S97781370	13.7						
S97781380	13.8						
S97781390	13.9						
S97781400	14.0						
S97781410	14.1						
S97781420	14.2						
S97781430	14.3						
S97781440	14.4						
S97781450	14.5						
S97781460	14.6						
S97781470	14.7						
S97781480	14.8						
S97781490	14.9						
S97781500	15.0	152	154	204	16		15,000
S97781510	15.1						
S97781520	15.2						
S97781530	15.3						
S97781540	15.4						
S97781550	15.5						
S97781560	15.6						
S97781570	15.7						
S97781580	15.8						
S97781590	15.9						
S97781600	16.0						

● 表示2023年1月開始備庫,客戶如有需求可以採標規訂製品方式訂購。
 ○ 訂製生產品,無庫存,可接受規格訂製品訂購。

超硬油孔鑽頭切削條件表 Standard Cutting Conditions

被削材	一般構造用鋼 碳素鋼 / 鑄鐵 Structural Steel Carbon Steel Cast Iron SS400 / S50C FC250		合金鋼 調質鋼 Alloy Steel Steel Heat Treated SCM440 SNCM		模具鋼 預硬鋼 Mold Steel Prehardened Steel SKD / HPM NAK		高硬度鋼 Hardened Steel		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron FCD400		不鏽鋼 Stainless Steel SUS430 SUS304		不鏽鋼 Stainless Steel SUS630		鈦合金 Titanium Alloy Ti-6Al-4V		鎳基合金 Nickel based Alloy Inconel718	
	硬度		~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC									
直徑	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度	回轉速	進給速度
	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min	r.p.m min-1	Feed mm/min
3D/5D 濕式加工 Wet Condition (水溶性切削液)																		
3.0	10160	980	8480	740	6800	610	3400	210	8480	760	6800	540	4240	320	3360	260	3360	150
4.0	7680	980	6400	740	5120	610	2560	210	6400	760	5120	540	3200	320	2560	260	2560	150
6.0	5120	980	4240	740	3360	570	1680	190	4240	760	3360	530	2080	320	1680	260	1680	150
8.0	3840	980	3200	740	2560	570	1280	190	3200	700	2560	510	1600	320	1280	260	1280	150
10.0	3040	910	2560	690	2000	510	1040	180	2560	630	2000	470	1280	300	1040	240	1040	140
12.0	2560	860	2160	660	1680	430	840	180	2160	540	1680	450	1040	280	840	220	840	140
16.0	1920	770	1600	640	1280	380	640	170	1600	500	1280	410	800	260	640	210	640	120
3D/5D MQL加工 MQL Condition (油冷式冷卻)																		
3.0	6800	620	5920	410	5120	430	2040	110	5920	500	**	**	**	**	**	**	**	**
4.0	5120	620	4480	410	3840	430	1520	110	4480	500	**	**	**	**	**	**	**	**
6.0	3360	620	2960	410	2560	430	1040	100	2960	500	**	**	**	**	**	**	**	**
8.0	2560	620	2240	410	1920	400	800	100	2240	460	**	**	**	**	**	**	**	**
10.0	2000	580	1760	380	1520	350	640	100	1760	400	**	**	**	**	**	**	**	**
12.0	1680	540	1520	360	1280	300	520	100	1520	370	**	**	**	**	**	**	**	**
16.0	1280	480	1120	360	960	270	380	80	1120	320	**	**	**	**	**	**	**	**
8D 濕式加工 Wet Condition (水溶性切削液)																		
3.0	10160	810	8480	740	6800	500	3400	180	8480	640	6800	400	4240	260	3360	230	3360	140
4.0	7680	860	6400	740	5120	500	2560	180	6400	640	5120	450	3200	280	2560	230	2560	140
6.0	5120	920	4240	740	3360	480	1680	180	4240	590	3360	480	2080	290	1680	230	1680	140
8.0	3840	980	3200	740	2560	470	1280	180	3200	590	2560	510	1600	290	1280	230	1280	140
10.0	3040	910	2560	690	2000	420	1040	170	2560	540	2000	470	1280	260	1040	210	1040	130
12.0	2560	860	2160	660	1680	380	840	160	2160	500	1680	450	1040	260	840	200	840	120
16.0	1920	770	1600	640	1280	350	640	150	1600	440	1280	410	800	230	640	180	640	110
8D MQL加工 MQL Condition (油冷式冷卻)																		
3.0	6800	510	5920	410	5120	320	2040	100	5920	400	**	**	**	**	**	**	**	**
4.0	5120	540	4480	410	3840	320	1520	100	4480	400	**	**	**	**	**	**	**	**
6.0	3360	560	2960	410	2560	300	1040	100	2960	380	**	**	**	**	**	**	**	**
8.0	2560	620	2240	410	1920	300	800	100	2240	380	**	**	**	**	**	**	**	**
10.0	2000	580	1760	380	1520	270	640	80	1760	350	**	**	**	**	**	**	**	**
12.0	1680	540	1520	360	1280	270	520	80	1520	340	**	**	**	**	**	**	**	**
16.0	1280	480	1120	360	960	260	380	70	1120	290	**	**	**	**	**	**	**	**

超硬油孔鑽頭 3D/5D/8D 切削條件表使用注意事項

1. 根據機床剛性或工作夾狀態調整切削條件。請依照同比例降低轉速和進給速度。
2. 濕式加工是指使用水溶性切削液進行鑽孔加工。
3. 在非水溶性切削液中，降低轉速和進給速度 20%。請依照同比例降低轉速和進給速度。
4. 雙螺旋油孔鑽用於內冷，內部給油可幫助冷卻與排屑。可使用不歇式 (Non-step) 鑽孔加工。
5. 在工件材料和切削條件配合排屑不良場合，請使用 (step feed) 間歇式進給。
6. 排屑不良場合，即使在預定的孔深以下，也請使用 (step feed) 間歇式進給。
7. 使用 (step feed) 間歇式進給時，鑽頭要設定回到工件入口孔。
8. 使用 (step feed) 間歇式進給時，進給間隔約為 0.2 ~ 1xDc。

超硬油孔鑽頭 3D/5D/8D Attention on using the cutting condition tables

1. Adjust cutting condition according to the rigidity of machine or work clamp state.
2. Wet condition are the drilling with water soluble cutting fluid.
3. In non-watersoluble cutting fluid, reduce the rotation and feed rate by 20%.
4. Use on internal coolant. Non-stepdrilling is possible.
5. However, a work material and cutting condition to chip removal may be worse.
6. In that case, even if under predetermined hole depth, please step feed.
7. In step feed, return to the entrance hole.
8. Step feed interval is about 0.2 ~ 1xDc.

LIST 9710

鈦矽TiXSiN 泛用型



LIST 9720

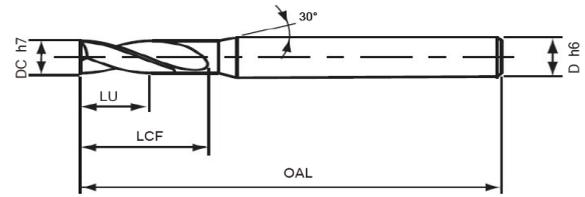
類鑽DLC 鋁合金用



單位(Unit):mm

工具材質 塗層 塗層 直徑公差 先端角 柄徑公差 直徑範圍

MG CARBID 鈦矽 TiXSiN 類鑽 DLC h7 180° h6 SHANK 0.5~20.0



直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	TiXSiN	DLC
DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$	NT\$
0.5	1.8	2.3	50	3	●	900	1,080
0.55	1.9	2.4	50	3	●	900	1,080
0.6	2.1	2.6	50	3	●	900	1,080
0.65	2.3	2.8	50	3	●	900	1,080
0.7	2.5	3	50	3	●	900	1,080
0.75	2.6	3.1	50	3	●	900	1,080
0.8	2.8	3.3	50	3	●	900	1,080
0.85	3	3.5	50	3	●	900	1,080
0.9	3.2	3.7	50	3	●	900	1,080
0.95	3.3	3.8	50	3	●	900	1,080
1	3.5	4	50	3	●	680	820
1.1	3.9	4.4	50	3	●	680	820
1.2	4.2	4.7	50	3	●	680	820
1.3	4.6	5.1	50	3	●	680	820
1.4	4.9	5.4	50	3	●	680	820
1.5	5.3	5.8	50	3	●	680	820
1.6	5.6	6.1	50	3	●	680	820
1.7	6	6.5	50	3	●	680	820
1.8	6.3	6.8	50	3	●	680	820
1.9	6.7	7.2	50	3	●	680	820
2	10	12	50	3	●	680	820
2.1	11	13	50	3	●	680	820
2.2	11	13	50	3	●	680	820
2.3	12	14	50	3	●	680	820
2.4	12	14	50	3	●	680	820
2.5	13	15	50	3	●	680	820
2.6	13	15	50	3	●	680	820
2.7	14	16	50	3	●	680	820
2.8	14	16	50	3	●	680	820
2.9	15	17	50	3	●	680	820
3	15	17	50	3	●	680	820
3.1	16	18	50	4	●	750	900
3.2	16	18	50	4	●	750	900
3.3	17	19	50	4	●	750	900
3.4	17	19	50	4	●	750	900
3.5	18	20	50	4	●	750	900
3.6	18	20	50	4	●	750	900
3.7	19	21	50	4	●	750	900
3.8	19	21	50	4	●	750	900
3.9	20	22	50	4	●	750	900
4	20	22	50	4	●	750	900

直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	TiXSiN	DLC
DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$	NT\$
4.1	21	23	60	6	●	1,000	1,200
4.2	21	23	60	6	●	1,000	1,200
4.3	22	24	60	6	●	1,000	1,200
4.4	22	24	60	6	●	1,000	1,200
4.5	23	25	60	6	●	1,000	1,200
4.6	23	25	60	6	●	1,000	1,200
4.7	24	26	60	6	●	1,000	1,200
4.8	24	26	60	6	●	1,000	1,200
4.9	25	27	60	6	●	1,000	1,200
5	25	27	60	6	●	1,000	1,200
5.1	26	28	60	6	●	1,000	1,200
5.2	26	28	60	6	●	1,000	1,200
5.3	27	29	60	6	●	1,000	1,200
5.4	27	29	60	6	●	1,000	1,200
5.5	28	30	60	6	●	1,000	1,200
5.6	28	30	60	6	●	1,000	1,200
5.7	29	31	60	6	●	1,000	1,200
5.8	29	31	60	6	●	1,000	1,200
5.9	30	32	60	6	●	1,000	1,200
6	30	32	60	6	●	1,000	1,200
6.1	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.2	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.3	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.4	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.5	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.6	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.7	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.8	34	36	75	8	●	1,650	1,980
6.9	34	36	75	8	●	1,650	1,980
7	34	36	75	8	●	1,650	1,980
7.1	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.2	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.3	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.4	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.5	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.6	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.7	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.8	41	43	75	8	●	1,650	1,980
7.9	41	43	75	8	●	1,650	1,980
8	41	43	75	8	●	1,650	1,980

●表示現貨庫存 ○表示訂製生產品·無庫存

直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	TiXSiN	DLC
DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$	NT\$
8.1	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.2	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.3	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.4	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.5	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.6	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.7	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.8	47	49	89	10	●	2,400	2,880
8.9	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.1	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.2	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.3	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.4	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.5	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.6	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.7	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.8	47	49	89	10	●	2,400	2,880
9.9	47	49	89	10	●	2,400	2,880
10	47	49	89	10	●	2,400	2,880
10.1	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.2	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.3	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.4	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.5	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.6	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.7	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.8	55	57	100	12	●	3,500	4,200
10.9	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.1	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.2	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.3	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.4	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.5	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.6	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.7	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.8	55	57	100	12	●	3,500	4,200
11.9	55	57	100	12	●	3,500	4,200
12	55	57	100	12	●	3,500	4,200
12.1	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.2	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.3	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.4	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.5	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.6	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.7	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.8	62	65	107	14	○	5,400	6,480
12.9	62	65	107	14	○	5,400	6,480
13	62	65	107	14	○	5,400	6,480
13.1	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.2	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.3	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.4	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.5	67	70	107	14	○	5,400	6,480

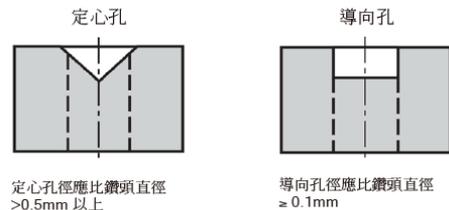
直徑	溝長	頸下	全長	柄徑	庫存	TiXSiN	DLC
DC	LU	LCF	OAL	D	Stock	NT\$	NT\$
13.6	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.7	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.8	67	70	107	14	○	5,400	6,480
13.9	67	70	107	14	○	5,400	6,480
14	67	70	107	14	○	5,400	6,480
14.1	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.2	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.3	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.4	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.5	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.6	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.7	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.8	70	73	115	16	○	7,500	9,000
14.9	70	73	115	16	○	7,500	9,000
15	70	73	115	16	○	7,500	9,000
15.1	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.2	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.3	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.4	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.5	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.6	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.7	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.8	72	75	115	16	○	7,500	9,000
15.9	72	75	115	16	○	7,500	9,000
16	72	75	115	16	○	7,500	9,000
16.5	80	83	150	20	○	-	-
17	80	83	150	20	○	-	-
17.5	85	88	150	20	○	-	-
18	85	88	150	20	○	-	-
18.5	90	93	150	20	○	-	-
19	90	93	150	20	○	-	-
19.5	95	98	150	20	○	-	-
20	95	98	150	20	○	-	-

●表示現貨庫存 ○表示訂製生產品，無庫存

※以上規格無庫存時，依據最低受注量訂製

※接受特殊訂製品平頭鑽規格訂製，歡迎洽詢

為求加工穩定，建議有定心孔或導向孔做前製程



構造用鋼 碳素鋼		合金鋼 調質鋼	模具鋼 預硬鋼	高硬度鋼	
SS400 S50C		SCM NAK	SKD HPM HRC30 - 40	HRC40 - 50	HRC >50
◎		◎	◎	○	-
不鏽鋼		鈦合金 鎳基合金	鑄鐵	鋁合金	銅合金
SUS304 SUS316	SUS420	Ti Alloy Nickel	FC / FCD	AC / ADC DLC	CU DLC
-	◎	-	◎	◎	○

◎最適用 Excellent ○適用 Good X不適用 Not Applicable -不推薦 Not Recommended

超硬平頭鑽切削條件表 Standard Cutting Conditions

被削材	構造用鋼 Structural Steel		合金鋼 Alloy Steel		模具鋼 Mold Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		不鏽鋼 Stainless Steel		鋁合金 A7075 Aluminum Alloy		鋁合金鑄件 AC ADC Aluminum Alloy Casting	
	碳素鋼 Carbon Steel		調質鋼 Heat Treated Steel		預硬鋼 Prehardened Steel		熱處理鋼材		FCD400		SUS304/SUS316					
硬度	~200HB		20~30HRC		30~40HRC		40~50HRC									
直徑 (DC)	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min
0.5	25500	80	21000	65	12500	40	10000	20	21000	50	12500	20	60000	300	45000	200
0.6	24000	120	19000	90	11500	60	9000	25	19000	70	11500	25	53000	350	40000	250
0.7	22000	150	18000	125	11000	75	8000	30	18000	100	11000	30	48000	450	37000	350
0.8	21000	200	17000	160	10500	80	7500	30	17000	130	10500	35	45000	550	33000	350
0.9	20000	250	16500	200	10000	100	7000	35	16500	160	10000	40	42000	650	31000	400
1.0	19100	290	15900	240	9550	110	6400	40	15900	190	9550	50	40000	720	28600	460
1.9	11700	360	10100	310	5900	160	4200	70	10100	250	5030	50	24300	830	17600	540
2.0	11100	360	9550	310	5550	160	3980	70	9550	250	-	-	23100	830	16700	530
3.0	7950	420	6900	360	3700	170	3650	80	6900	310	-	-	17000	1020	12500	660
4.0	5950	420	5150	360	2800	170	2000	80	5150	310	-	-	12500	1020	9550	660
5.0	4800	420	4150	360	2200	170	1600	80	4500	310	-	-	10000	1020	7650	660
6.0	4000	420	3450	360	1800	170	1300	80	3450	310	-	-	8500	1020	6400	660
8.0	3000	420	2600	360	1400	170	1000	80	2600	310	-	-	6350	1020	4750	660
10.0	2400	420	2050	360	1100	170	800	80	2050	310	-	-	5100	1020	3800	660
12.0	2000	420	1700	360	950	170	650	80	1700	310	-	-	4250	1020	3200	660
16.0	1500	420	1300	360	700	170	500	80	1300	310	-	-	3200	1020	2400	660
20.0	1200	420	1050	360	550	170	400	80	1050	310	-	-	2550	1020	1900	660

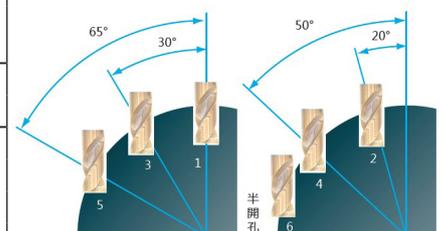
超硬平頭鑽切削條件表使用注意事項

- 請根據機床剛性、工件夾持狀態、加工形狀及周邊環境因素，調整切削條件。
- 在機械或加工物安裝過程中，若機床剛性不良或發生顫振，請同比例降低轉速與進給速度。
- 本切削條件適用於平頭鑽加工被削材表面平整的情況。若為非平整表面或斜面，請依照降速條件調整使用。
- 本條件適用於水溶性切削液。若使用非水溶性切削液，請降低轉速與進給速度 20%。
- 本條件適用於孔深小於 2×DC 的加工。若孔深超過 2×DC，不建議使用，並應特別注意排屑問題。
- 平頭鑽工具不適用於外周方向切削。若未使用導引孔進行鑽孔，可能會發生孔徑擴大，請調整切削條件以對應。
- 乾式加工時，請使用 AIR 吹風進行冷卻與排屑。
- 鑽孔或鑽頭破損時，可能產生火花並引發火災，請務必採取防火保護措施。
- 加工傾斜面時，請根據傾角進行調整：
 傾角 < 30° 時，進給速度請降至 50%。
 傾角 > 30° 時，轉速請降至 70% 以下，進給速度降至 30% 以下。

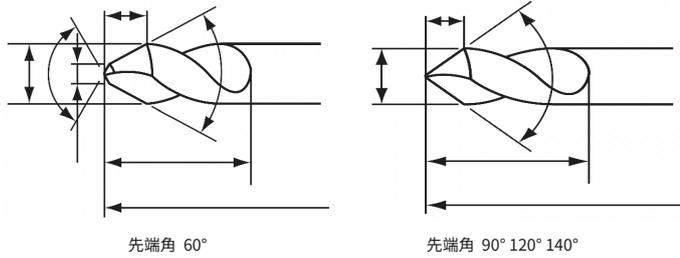
Cutting Condition Precautions - Carbide Flat Drills

- Adjust cutting parameters according to machine rigidity, workpiece clamping condition, machining geometry, and surrounding environment.
- If insufficient rigidity or chatter occurs during machine or workpiece setup, reduce spindle speed and feed rate proportionally.
- These cutting conditions apply to flat drilling on flat surfaces. For inclined or irregular surfaces, use reduced cutting parameters.
- Cutting conditions are based on the use of water-soluble cutting fluid. When using non-water-soluble cutting fluid, reduce spindle speed and feed rate by approximately 20%.
- Recommended for drilling depths up to 2xDC. Not suitable for deeper holes unless adequate chip evacuation is ensured.
- Flat drills are not suitable for peripheral cutting. Drilling without a pilot hole may cause hole diameter enlargement; adjust cutting parameters accordingly.
- For dry machining, use air blow for cooling and chip evacuation.
- Sparks generated during drilling or tool breakage may cause fire hazards; implement appropriate fire prevention measures.
- When drilling inclined surfaces, adjust cutting conditions according to inclination angle:
 Inclination angle < 30° : reduce feed rate to 50%.
 Inclination angle > 30° : reduce spindle speed to 70% and feed rate to 30%.

加工位置	切削速度			進給速度			備註
	傾角 角度	m/ min	轉速 比率	mm/ min	mm/ rev	比率	
1	0°	75	2400	100%	420	0.18	100%
2	20°				210	0.09	50%
3	30°				120	0.07	39%
4	50°	52	1650	70%	120	0.07	39%
5	65°				90	0.06	33%
6	半開孔				90	0.04	22%



※ 以上切削條件為平頭鑽 10.0 (鈦矽) / 被削材 S45C / 水溶性切削液 / 加工深度 10mm



先端角 60°

先端角 90° 120° 140°

工具材質 塗層 塗層 螺旋角 柄徑公差 直徑範圍

MG CARBIDE 鈦鈷 TiSiN 類鑽 DLC 25° h6 shank 3.0 ~ 20.0



★ 多功能性設計，具備定點鑽，倒角刀，V型槽加工工具
★ Multifunction from Centering, Chamfering and V-grooving

LIST 9800

單位(Unit):mm

產品型號	直徑	先端角	溝長	全長	柄徑	先端徑	先端	TiSiN	DLC	
Code	DC	SIG	LU	OAL	D	D1	PL	NT \$	NT \$	
S980060030	3.0	60°	9	50	3	0.75	2.2	-	-	
S980060040	4.0		12	50	4	1	2.9	-	-	
S980060050	5.0		14	50	5	1.25	3.6	-	-	
S980060060	6.0		15	50	65	1.5	4.3	-	-	
S980060080	8.0		20	60	8	2	5.8	-	-	
S980060100	10.0		25	75	10	2.5	7.2	-	-	
S980060120	12.0	30	75	12	3	8.7	-	-		
S980090030	3.0	90°	9	50	3	-	1.5	-	-	
S980090040	4.0		12	50	4	-	2	-	-	
S980090050	5.0		14	50	5	-	2.5	-	-	
S980090060	6.0		15	50	6	-	3	-	-	
S980090070	7.0		17	60	7	-	3.5	-	-	
S980090080	8.0		20	60	8	-	4	-	-	
S980090090	9.0		22	75	9	-	4.5	-	-	
S980090100	10.0		25	75	10	-	5	-	-	
S980090110	11.0		27	75	11	-	5.5	-	-	
S980090120	12.0		30	75	12	-	6	-	-	
S980090130	13.0		32	100	13	-	6.5	-	-	
S980090140	14.0		33	100	14	-	7	-	-	
S980090150	15.0		34	100	15	-	7.5	-	-	
S980090160	16.0		35	100	16	-	8	-	-	
S980090200	20.0	40	100	20	-	10	-	-		
S9800120030	3.0	120°	9	50	3	-	0.9	-	-	
S9800120040	4.0		12	50	4	-	1.2	-	-	
S9800120050	5.0		14	50	5	-	1.4	-	-	
S9800120060	6.0		15	50	6	-	1.7	-	-	
S9800120080	8.0		20	60	8	-	2.3	-	-	
S9800120100	10.0		25	75	10	-	2.9	-	-	
S9800120120	12.0		30	75	12	-	3.5	-	-	
S9800140030	3.0		140°	9	50	3	-	0.5	-	-
S9800140040	4.0			12	50	4	-	0.7	-	-
S9800140050	5.0			14	50	5	-	0.9	-	-
S9800140060	6.0	15		50	6	-	1.1	-	-	
S9800140080	8.0	20		60	8	-	1.5	-	-	
S9800140100	10.0	25		75	10	-	1.8	-	-	
S9800140120	12.0	30		75	12	-	2.2	-	-	

※先端角90°的公差為±1°

※先端角60°，120°，140°的公差為±2°

產品型號	直徑	先端角	溝長	全長	柄徑	先端徑	先端	TiSiN	DLC	
Code	DC	SIG	LU	OAL	D	D1	PL	NT \$	NT \$	
S980060030L	3.0	60°	9	100	3	0.75	2.2	-	-	
	4.0		12	100	4	1	2.9	-	-	
S980060050L	5.0		14	100	5	1.25	3.6	-	-	
S980060060L	6.0		15	100	65	1.5	4.3	-	-	
S980060080L	8.0		20	100	8	2	5.8	-	-	
S980060100L	10.0		25	100	10	2.5	7.2	-	-	
S980060120L	12.0	30	100	12	3	8.7	-	-		
S980090030L	3.0	90°	9	100	3	-	1.5	-	-	
S980090040L	4.0		12	100	4	-	2	-	-	
S980090050L	5.0		14	100	5	-	2.5	-	-	
S980090060L	6.0		15	100	6	-	3	-	-	
S980090070L	7.0		17	100	7	-	3.5	-	-	
S980090080L	8.0		20	100	8	-	4	-	-	
S980090090L	9.0		22	100	9	-	4.5	-	-	
S980090100L	10.0		25	100	10	-	5	-	-	
S980090110L	11.0		27	100	11	-	5.5	-	-	
S980090120L	12.0		30	100	12	-	6	-	-	
S980090130L	13.0		32	100	13	-	6.5	-	-	
S980090140L	14.0		33	100	14	-	7	-	-	
S980090150L	15.0		34	100	15	-	7.5	-	-	
S980090160L	16.0		35	100	16	-	8	-	-	
S980090200L	20.0	40	100	20	-	10	-	-		
S9800120030L	3.0	120°	9	100	3	-	0.9	-	-	
S9800120040L	4.0		12	100	4	-	1.2	-	-	
S9800120050L	5.0		14	100	5	-	1.4	-	-	
S9800120060L	6.0		15	100	6	-	1.7	-	-	
S9800120080L	8.0		20	100	8	-	2.3	-	-	
S9800120100L	10.0		25	100	10	-	2.9	-	-	
S9800120120L	12.0		30	100	12	-	3.5	-	-	
S9800140030L	3.0		140°	9	100	3	-	0.5	-	-
S9800140040L	4.0			12	100	4	-	0.7	-	-
S9800140050L	5.0			14	100	5	-	0.9	-	-
S9800140060L	6.0	15		100	6	-	1.1	-	-	
S9800140080L	8.0	20		100	8	-	1.5	-	-	
S9800140100L	10.0	25		100	10	-	1.8	-	-	
S9800140120L	12.0	30		100	12	-	2.2	-	-	

※以上規格無庫存時，依據最低受注量訂製

※接受特殊規格訂製，歡迎洽詢

定點鑽的倒角角度選定

Selecting Centering Angle



鑽頭先端角 ≤ 倒角角度
Drill Point Angle ≤ Centering Angle



鑽頭先端角 > 倒角角度
Drill Point Angle > Centering Angle

構造用鋼 碳素鋼	合金鋼 調質鋼	模具鋼 預硬鋼	高硬度鋼	
SS400 S50C	SCM NAK	SKD HPM HRC30 - 40	HRC40 - 50	HRC > 50
○	○	○	○	-
不銹鋼	鈦合金 鎳基合金	鑄鐵	鋁合金	銅合金
SUS304 SUS316	SUS420	Ti Alloy Nickel	FC / FCD	AC / ADC DLC CU DLC
-	○	-	○	○

◎ 最適 Excellent ○ 適用 Good X 不適用 Not Applicable - 不推薦 Not Recommended

超硬定位鑽切削條件表 Standard Cutting Conditions

被削材	構造用鋼 Structural Steel		合金鋼 Alloy Steel		模具鋼 Mold Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		不鏽鋼 Stainless Steel		鋁合金 A5052 Aluminum Alloy	
	碳素鋼 Carbon Steel		調質鋼 Heat Treated Steel		預硬鋼 Prehardened Steel		熱處理鋼材						有色金屬 Non-Error Metal	
硬度	SS400/S45C/FC250		SCM440/NAK		SKD/HPM/NAK		SKD61/SKT4		FCD400		SUS304/SUS316			
直徑 (DC)	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min
3.0	7400	450	4800	290	2100	95	1900	70	7400	450	2650	130	10600	1100
4.0	5600	430	3600	260	1600	85	1450	65	5600	430	2000	110	7950	1050
5.0	4450	380	2850	240	1250	75	1150	60	4500	380	1600	100	6350	950
6.0	3700	380	2400	240	1050	75	950	60	3700	380	1300	100	5300	950
8.0	2800	380	1800	240	800	75	700	60	2800	380	1000	100	4000	950
10.0	2200	330	1450	220	650	70	550	55	2200	330	800	95	3200	800
12.0	1850	330	1200	220	530	70	480	55	1850	330	650	95	2650	800
16.0	1400	290	900	190	400	65	350	50	1400	290	500	90	2000	700
20.0	1100	260	720	170	320	65	280	50	1100	260	400	80	1600	650

超硬定位鑽切削條件表使用注意事項

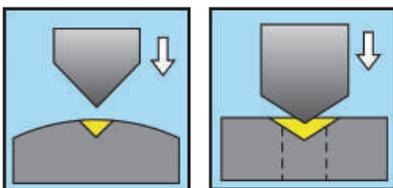
1. 請根據機床剛性及工件夾持狀態,加工形狀, 周邊環境因素等調整切削條件。
2. 機械或加工物安裝過程中, 當機床剛性不良或發生顫振時, 請依照同比例降低轉速和進給速度。
3. 本條件適用於使用水溶性切削液。如果是非水溶性切削液時, 請降低轉速和進給速度30%以下。
4. 本條件適用於定點鑽功能使用。在加工物表面不平整或是粗胚表面做定點鑽加工, 請將轉速和進給速度降低切削條件40%以下。
5. 本條件適用於定點鑽功能使用。在加工物有曲面或傾斜面做定點鑽加工, 請將進給速度降低切削條件40%以下。

Cutting Condition Precautions - Carbide Starting Drills

1. Adjust the processing conditions according to the machine tool spindle and workpiece drive status, processing shape, surrounding environmental parameters, etc.
2. Workpiece setup, if insufficient rigidity or vibration occurs, reduce spindle speed and feed rate proportionally.
3. These conditions apply to the use of water-soluble cutting fluid. When using non-water-soluble cutting fluid, reduce spindle speed and feed rate by up to 30%.
4. These conditions apply to starting drill operations. When drilling on uneven or rough surfaces, reduce spindle speed and feed rate by up to 40%.
5. When starting drill is applied on curved or inclined surfaces, reduce feed rate by up to 40%.

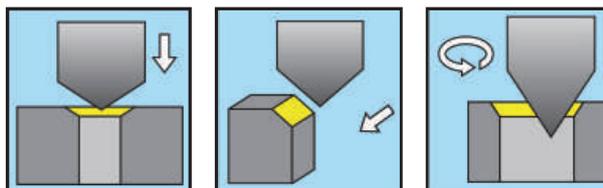
定中心點

曲面開孔或者切入性不穩定的鑽頭在需要加工時使用。



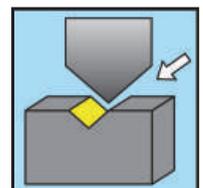
倒角加工

在開孔或刃尖倒角時使用。



V槽加工

在直線、曲線、平面及曲面的V槽加工時使用。



一般結構用鋼	碳鋼	合金鋼 調質鋼	模具鋼 預硬鋼	高硬度鋼		不鏽鋼		鈦合金	鑄鐵	鋁合金	銅合金
SS400	S45C S50C	SCM NAK	30 ~ 40HRC	40 ~ 50 HRC	50 ~ 65 HRC	SUS 304	SUS 420	Ti/Ni Alloy	FC/FCD	AC/ADC	Cu
◎	◎	◎	◎	×		○		○	○	○	○

超硬定位鑽倒角加工切削條件表 Chamfering Operations Standard Cutting Conditions

被削材	構造用鋼 Structural Steel		合金鋼 Alloy Steel		模具鋼 Mold Steel		高硬度鋼 Hardened Steel		球墨鑄鐵 Ductile Cast Iron		不鏽鋼 Stainless Steel		鋁合金 A5052 Aluminum Alloy 有色金屬 Non-Errous Metal	
	碳素鋼 Carbon Steel		調質鋼 Heat Treated Steel		預硬鋼 Prehardened Steel		熱處理鋼材							
硬度	SS400/S45C/FC250		SCM440/NAK		SKD/HPM/NAK		SKD61/SKT4		FCD400		SUS304/SUS316			
直徑 (DC)	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min	轉速 r.p.m min-1	進給速度 Feed mm/min
3.0	7400	360	4800	230	2100	65	1900	50	7400	360	2650	100	10600	890
4.0	5600	340	3600	210	1600	60	1450	45	5600	340	2000	85	7950	840
5.0	4450	300	2850	190	1250	55	1150	40	4500	300	1600	80	6350	760
6.0	3700	300	2400	190	1050	55	950	40	3700	300	1300	80	5300	760
8.0	2800	300	1800	190	800	55	700	40	2800	300	1000	80	4000	760
10.0	2200	260	1450	175	650	50	550	35	2200	260	800	75	3200	640
12.0	1850	260	1200	175	530	50	480	35	1850	260	650	75	2650	640
16.0	1400	230	900	150	400	45	350	30	1400	230	500	70	2000	560
20.0	1100	210	720	135	320	45	280	30	1100	210	400	60	1600	510

超硬定位鑽倒角加工切削條件表使用注意事項

1. 請根據機床剛性及工件夾持狀態，加工形狀，周邊環境因素等調整切削條件。
2. 機械或加工物安裝過程中，當機床剛性不良或發生顫振時，請依照同比例降低轉速和進給速度。
3. 本條件適用於使用水溶性切削液。如果是非水溶性切削液時，請降低轉速和進給速度 30% 以下。

Cutting Condition Precautions - Chamfering Operations

1. Adjust cutting parameters based on machine rigidity, workpiece clamping condition, machining geometry, and surrounding environment.
2. During machine or workpiece setup, if insufficient rigidity or vibration occurs, reduce spindle speed and feed rate proportionally.
3. These conditions apply to the use of water-soluble cutting fluid. When using non-water-soluble cutting fluid, reduce spindle speed and feed rate by upto 30%.

尺寸公差 Tolerance

直徑公差 (JIS B 0401-1 : 1998 標準)

Tolerance of Diameter

單位 (Unit) : μm

直徑 Diameter (mm)		3以下 $D \leq 3$	超過3 6以下 $3 < D \leq 6$	超過6 10以下 $6 < D \leq 10$	超過10 18以下 $10 < D \leq 18$	超過18 30以下 $18 < D \leq 30$	超過30 50以下 $30 < D \leq 50$	超過50 80以下 $50 < D \leq 80$	超過80 120以下 $80 < D \leq 120$
公差 Tolerance	h5	0 - 4	0 - 5	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 15
	h6	0 - 6	0 - 8	0 - 9	0 - 11	0 - 13	0 - 16	0 - 19	0 - 22
	h7	0 - 10	0 - 12	0 - 15	0 - 18	0 - 21	0 - 25	0 - 30	0 - 35
	h8	0 - 14	0 - 18	0 - 22	0 - 27	0 - 33	0 - 39	0 - 46	0 - 54
	js6	± 3	± 4	± 4.5	± 5.5	± 6.5	± 8	± 8.5	± 11
	m5	+ 6 + 2	+ 9 + 4	+ 12 + 6	+ 15 + 7	+ 17 + 8	+ 20 + 9	+ 24 + 11	+ 28 + 13

孔徑公差 (JIS B 0401-1 : 1998 標準)

Tolerance of Hole Diameter

單位 (Unit) : μm

直徑 Diameter (mm)		3以下 $D \leq 3$	超過3 6以下 $3 < D \leq 6$	超過6 10以下 $6 < D \leq 10$	超過10 18以下 $10 < D \leq 18$	超過18 30以下 $18 < D \leq 30$	超過30 50以下 $30 < D \leq 50$	超過50 80以下 $50 < D \leq 80$	超過80 120以下 $80 < D \leq 120$
公差 Tolerance	H7	+ 10 0	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0	+ 30 0	+ 35 0
	H8	+ 14 0	+ 18 0	+ 22 0	+ 27 0	+ 33 0	+ 39 0	+ 46 0	+ 54 0
	H9	+ 25 0	+ 30 0	+ 36 0	+ 43 0	+ 52 0	+ 62 0	+ 74 0	+ 87 0

鑽頭再研磨 + 再塗層

致我們最敬愛的客戶：

鑽頭再研磨服務 → 我們製作的鑽頭由我們負責實施鑽尖再生服務，加上我們為貴客戶推薦的最適用的奈米級高潤滑性耐磨耗高鈦鈦塗層 (Nanocomp.AltiN)，可以達到新品 90% 以上的使用壽命，讓我們為您創造最佳的工具使用體驗與最好的經濟效益，也讓工具再生為地球環保盡一份心力。

※上述超硬鑽頭再研磨價格表已含鍍層 (Altin) 費用。

※鑽頭再研磨服務質量承諾僅對我們製作生產的鑽頭提供服務，詳情請洽各地區經銷商。

※實施鑽頭再研磨時，會根據客戶來料磨耗缺損情形做出切斷再研等判斷，客戶不可以做出全長保持或是變更鑽尖形狀等要求，如有夾持柄部不完整或是全長太短，溝長不足等情形，我司會將辭退再研原因註明，原材料鑽頭返還貴司。如果已經做好鑽尖修磨前製程才發現無法修磨原因，亦將註明無法修磨原因，原材料鑽頭返還，尚祈見諒。

※鑽頭再研磨之塗層不接受客戶指定特定塗層。(指定塗層有可能會發生塗層剝落或再塗層 >2 次塗層附着力不良等不可控變數發生)

※鑽頭再研磨交貨期一般為 30 天。(如有特殊情形，依雙方約定為準，急件則另行協議。)

※鑽頭直徑 <4.0mm 不予實施再研磨服務。

JP TOOLS 銑刀系列同步熱賣中！您加工機台上最強悍的左右手。

JP TOOLS

全方位的切削專家：從精準鑽孔到極致銑削

不等分割抗震鎢鋼銑刀

鋼用、不鏽鋼用、難切削材加工高CP質工具

Unequal Spacing of Teeth Raises Quality of Production by Suppressing Chattering

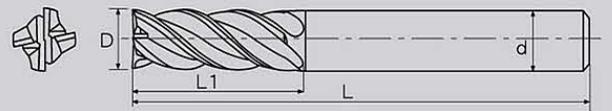
8640



高效率加工 抗震 耐磨耗



MG	A Plus TiXSiN	7°	40°	4 Flute	耐崩型	h6
工具材料	塗層	不等分割	螺旋角	刃數	刀尖形狀	柄徑公差



- 不等分割/刃口小刃帶留緣設計，實現刀具耐磨耗，高效率加工
- 底刃高強度設計/粗中加工切屑高排除率，刀具穩定度高
- 採用A+ TiXSiN塗層，HV4300耐熱溫度高，高硬度加工長壽命實現
- 一般鋼材到中高硬度模具鋼加工，使用範圍廣泛之刀具選擇
- 不鏽鋼加工與難削材加工之最佳刀具選擇

如需 表面處理 & 刃口優化製程(歡迎來電洽詢)

- * 表面處理&刃口優化製程可使精加工面粗度與垂直度改善
側面加工面粗度可以達到<1.6Ra(μm)以下，歡迎洽詢。
(縱橫方向加工面提案要求面粗度必須具備在機器條件
切削條件夾持治具等相對環境條件穩定度方可實現)
- * 日本(0.2~0.3)UMG超超微粒材料與德國強韌性超微粒母材
選用，關於壽命提升與塗層應用等相關問題歡迎來電洽詢。

型號 Item No	直徑 D	刃長 L1	全長 L	柄徑 d	刃數 T
4030-3D	3	9	50	6	4
4040-3D	4	12	50	6	4
4060-2.5D	6	15	50	6	4
4060-3D	6	18	50	6	4
4080-2.5D	8	20	60	8	4
4080-3D	8	24	60	8	4
4100-2.5D	10	25	75	10	4
4100-3D	10	30	75	10	4
4120-2.5D	12	30	75	12	4
4120-3D	12	36	75	12	4

◆ 客戶如有特殊刃長，全長或是圓鼻需求，歡迎來電洽詢

8640 4刃不等分割抗震鎢鈾刀

側銑加工切削條件表

側面加工
Side Milling



被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut (mm)	切削量 Cutting Condition	刀徑 Dc Tool Diameter (mm)					
				Φ 3	Φ 4	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12
碳素鋼 Carbon Steels 合金鋼 Alloy Steels 鑄鐵 Cast Iron ($< \text{HRC } 30$)	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc	迴轉速度	13,800	10,300	6,900	5,200	4,100	3,400
		ae=0.2Dc	進給速度	1,120	1,170	1,240	1,250	1,230	1,100
	泛用條件 General	ap=1.5Dc	迴轉速度	10,600	8,000	5,300	4,000	3,200	2,700
		ae=0.2Dc	進給速度	860	910	950	960	960	870
工具鋼 Tool Steels 預硬鋼 Prehardened Steels (HRC 30~40)	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc	迴轉速度	10,600	8,000	5,300	4,000	3,200	2,700
		ae=0.2Dc	進給速度	570	610	640	640	640	580
	泛用條件 General	ap=1.5Dc	迴轉速度	7,400	5,600	3,700	2,800	2,200	1,900
		ae=0.2Dc	進給速度	400	430	440	450	440	410
熱處理鋼材 Hardened Steels (HRC 40~55) SKD61 SKT4	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc	迴轉速度	10,600	8,000	5,300	4,000	3,200	2,700
		ae=0.01Dc	進給速度	570	610	640	640	640	580
	泛用條件 General	ap=1.5Dc	迴轉速度	7,400	5,600	3,700	2,800	2,200	1,900
		ae=0.01Dc	進給速度	400	430	440	450	440	410
不鏽鋼 Stainless Steels	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc	迴轉速度	9,500	7,200	4,800	3,600	2,900	2,400
		ae=0.2Dc	進給速度	510	550	580	580	580	520
	泛用條件 General	ap=1.5Dc	迴轉速度	6,400	4,800	3,200	2,400	1,900	1,600
		ae=0.2Dc	進給速度	350	360	380	380	380	350
鈦合金 Titanium Alloy	高速條件 High Speed	ap=1Dc	迴轉速度	64,000	4,800	3,200	2,400	1,900	1,600
		ae=0.1Dc	進給速度	260	270	290	290	290	260
	泛用條件 General	ap=1Dc	迴轉速度	4,200	3,200	2,100	1,600	1,300	1,100
		ae=0.1Dc	進給速度	170	180	190	190	200	180

◆ 迴轉速度 r.p.m.(min-1) ◆ 進給速度 F(mm/min)

8640 4刃不等分割抗震鎢鈾刀

溝槽加工切削條件表

溝槽加工
Slotting



被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut (mm)	切削量 Cutting Condition	刀徑 Dc Tool Diameter (mm)					
				Φ 3	Φ 4	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12
碳素鋼 Carbon Steels 合金鋼 Alloy Steels 鑄鐵 Cast Iron ($< \text{HRC } 30$)	泛用條件 General	ap=1Dc	迴轉速度	9,500	7,200	4,800	3,600	2,900	2,400
			進給速度	500	580	720	720	730	650
工具鋼 Tool Steels 預硬鋼 Prehardened Steels (HRC 30~40)	泛用條件 General	ap=0.5Dc	迴轉速度	5,300	4,000	2,700	2,000	1,600	1,300
			進給速度	220	260	320	320	320	280
不鏽鋼 Stainless Steels	泛用條件 General	ap=0.5Dc	迴轉速度	4,800	3,600	2,400	1,800	1,400	1,200
			進給速度	150	170	220	220	210	190
鈦合金 Titanium Alloy	泛用條件 General	ap=0.25Dc	迴轉速度	3,200	2,400	1,600	1,200	1,000	800
			進給速度	70	80	100	100	100	90

◆ 迴轉速度 r.p.m.(min-1) ◆ 進給速度 F(mm/min)

切削條件使用時注意事項

- 請根據機床的剛性調整切削條件表中的切削量。實際加工時請根據加工形狀、切削目的、使用機床條件等因素調整切削數據。
- 請以相同的比例調整迴轉速度和進給速度。延長刀長時，請以相同比例調整速度及進給。
- 不鏽鋼等難削材料系列材料建議使用水溶性冷卻液。
- 請注意排屑順暢避免因排屑不良造成工具損壞。
- 使用Z軸鑽銑加工時，以溝槽加工條件（進給速度）設定20%、0.01DC作間歇式進給排屑(STEP FEED)。
- 使用傾斜加工時，進入角度3°以下，加工條件（進給速度）設定以溝槽加工70%條件設定。



不只精準鑽孔 更要高效銑切

同等級高韌性材質，讓您的銑削事半功倍。

被削材選擇表 Work Material

刀具功能與應用 Tool Function and Application		8640
鑄鐵 Cast Iron	FC250	◎
	150~200HB	◎
碳素鋼 Carbon Steels	SS400 · S50C	◎
	180~220HB	◎
合金鋼 Alloy Steels	SCM440 · SNCM	◎
	200~250HB	◎
工具鋼 / 調質鋼 Tool Steels	SKD · P20	◎
	25~35HRC	◎
預硬鋼 Prehardened Steels	NAK80	◎
	35~45HRC	◎
熱處理鋼材 Hardened Steels	SKD61 · STAVAX	○
	40~55HRC	○
不鏽鋼 Stainless Steels	SUS304	◎
	SUS630	◎
鈦合金 Titanium Alloy	Ti-6Al-4V	○
鋁合金 Aluminum Alloy	A5052	×
	A7075	×

◎ 最適用 Excellent ○ 適用 Good × 不適用 Not recommended

- ◆ 因刀具銳利，請使用手套或避免接觸鋒利刃口等方法防止刀具割傷
- ◆ 使用切削工具時請注意工具取出、拆裝與工具使用時的安全注意事項
- ◆ 切削工具使用中，請注意工具夾持、夾治具穩定固定安裝與機械條件等條件設定，避免工具破損、注意切屑飛散等安全問題

8640 商品特性 Product Characteristics

不等分割 Unequal Tooth Spacing	7°
螺旋角 Helix Angle	40°
小平面 Gash Land	G耐崩型
塗層 Coating	A Plus TiXsin
刀具形式 Type	泛用型 General
鍍膜顏色 Coating Color	金-銅色 Gold-Copper
推薦使用冷卻液 Coolant	乾式加工 Dry · 濕式加工 Wet
外徑範圍 Diameter Range	1~20
外徑公差 Diameter Tolerance	ΦD 0~-0.03

注意事項

- * 從刀具拿取刀具時，請充分注意刀具彈出，且不可用手直接觸碰刀刃。
- * 使用刀具時可能會引起損傷，請務必使用罩蓋、防護鏡等物品。
- * 請使用適合刀具及加工內容的刀柄等附件，將刀具牢靠地固定在刀柄上，儘量抑制振動。
- * 請牢靠地固定工件，加工前請量測確認刀具和工件尺寸。
- * 請根據用途選用冷卻液，使用油性切削液時，可能會因加工時產生的火花或損傷導致起火致發生火災，請務必採取防火措施。
- * 使用中若發生異常（切削聲響、冒煙），請立即停止機床運作。
- * 請勿對刀具進行改造。
- * 對刀具進行再研磨時會產生粉塵，粉塵危害健康，請戴好 N95 口罩。再研磨時請使用防護鏡等防護用具。
- * 為了改進和提高產品質量，本產品目錄中刊登的產品規格可能會做出變更，恕不預告。
- * 型錄中標註的尺寸規格僅供參考，本公司保留變更的權利，請依實際現品尺寸規格為準。

JPTOOLS