

模具製作&零件部品加工專用銑刀

4刃平刀&圓鼻刀

GLOBAL SERIES TUNGSTEN CARBIDE END MILLS



GLOBAL系列 -

材料・工藝・塗層・新世代表面處理技術

專注於從軟材→難削材・粗加工→精加工的泛用型銑刀

不等分割抗震刃型・刃口平滑性處理・優異切屑排出性能

瑞士高硬度專用AG塗層 塗層硬度HV4200 抗酸化溫度1200℃

GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

3D
Type

NT\$

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
GOSMVP4010-4	1	3	50	4	500
GOSMVP4015-4	1.5	4.5	50	4	500
GOSMVP4020-4	2	6	50	4	500
GOSMVP4025-4	2.5	7.5	50	4	500
GOSMVP4030-4	3	9	50	4	500
GOSMVP4040-4	4	12	50	4	500
GOSMVP4030-6	3	9	50	6	600
GOSMVP4040-6	4	12	50	6	600
GOSMVP4050	5	15	50	6	600
GOSMVP4060	6	18	50	6	600
GOSMVP4080	8	24	60	8	1,000
GOSMVP4100	10	30	75	10	1,500
GOSMVP4120	12	36	75	12	2,000
GOSMVP4160	16	50	100	16	5,500
GOSMVP4200	20	50	100	20	7,800

※GOSMVP4160刃長=50 ※GOSMVP4200刃長=50 ☆SGOSMLSP-長柄規格歡迎來電洽詢訂製。

GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

4D
Type

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
GOSMLVP4030-6	3	12	75	6	750
GOSMLVP4040-6	4	16	75	6	750
GOSMLVP4050	5	20	75	6	750
GOSMLVP4060	6	24	75	6	750
GOSMLVP4080	8	32	75	8	1,380
GOSMLVP4100	10	40	100	10	2,200
GOSMLVP4120	12	48	100	12	2,700
GOSMLVP4160	16	65	150	16	8,200
GOSMLVP4200	20	80	150	20	12,000

☆客製化特殊刃長全長規格歡迎來電洽詢訂製。

GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

5D
Type

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
GOSMLLVP4030-6	3	15	75	6	820
GOSMLLVP4040-6	4	20	75	6	820
GOSMLLVP4050	5	25	75	6	820
GOSMLLVP4060	6	30	75	6	820
GOSMLLVP4080	8	40	100	8	1,800
GOSMLLVP4100	10	50	100	10	2,400
GOSMLLVP4120	12	60	110	12	3,000
GOSMLLVP4160	16	80	150	16	9,000
GOSMLLVP4200	20	100	160	20	13,500

☆客製化特殊刃長全長規格歡迎來電洽詢訂製。

GLOBAL Series 3 Flute Square End Mill Variable Pitch

3-Flute
Power
Mill

GOSMVP 3刀強力型不等分割銑刀



NT\$

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
GOSMVP3030-4	3	9	50	4	500
GOSMVP3040-4	4	12	50	4	500
GOSMVP3030-6	3	9	50	6	600
GOSMVP3040-6	4	12	50	6	600
GOSMVP3050	5	15	50	6	600
GOSMVP3060	6	18	50	6	600
GOSMVP3080	8	24	60	8	1,000
GOSMVP3100	10	30	75	10	1,500
GOSMVP3120	12	36	75	12	2,000
GOSMVP3160	16	48	100	16	5,500
GOSMVP3200	20	50	100	20	7,800

☆客製化特殊刃長全長規格歡迎來電洽詢訂製。

GLOBAL Series Radius End Mill Variable Pitch

Regular
TypeRadius
Type

NT\$

型號	直徑	圓鼻	刃長	全長	柄徑	牌價
GOSRVP4010-4-R0.1	1	0.1R	3	50	4	550
GOSRVP4010-4-R0.2	1	0.2R	3	50	4	550
GOSRVP4020-4-R0.1	2	0.1R	6	50	4	550
GOSRVP4020-4-R0.2	2	0.2R	6	50	4	550
GOSRVP4020-4-R0.3	2	0.3R	6	50	4	550
GOSRVP4030-4-R0.1	3	0.1R	9	50	4	550
GOSRVP4030-4-R0.2	3	0.2R	9	50	4	550
GOSRVP4030-4-R0.3	3	0.3R	9	50	4	550
GOSRVP4030-4-R0.5	3	0.5R	9	50	4	550
GOSRVP4040-4-R0.2	4	0.2R	11	50	4	550
GOSRVP4040-4-R0.3	4	0.3R	11	50	4	550
GOSRVP4040-4-R0.5	4	0.5R	11	50	4	550
GOSRVP4040-4-R1.0	4	1R	11	50	4	550
GOSRVP4030-6-R0.1	3	0.1R	9	50	6	660
GOSRVP4030-6-R0.2	3	0.2R	9	50	6	660
GOSRVP4030-6-R0.3	3	0.3R	9	50	6	660
GOSRVP4030-6-R0.5	3	0.5R	9	50	6	660
GOSRVP4040-6-R0.2	4	0.2R	11	50	6	660
GOSRVP4040-6-R0.3	4	0.3R	11	50	6	660
GOSRVP4040-6-R0.5	4	0.5R	11	50	6	660
GOSRVP4040-6-R1.0	4	1R	11	50	6	660
GOSRVP4050-R0.2	5	0.2R	13	50	6	660
GOSRVP4050-R0.3	5	0.3R	13	50	6	660
GOSRVP4050-R0.5	5	0.5R	13	50	6	660
GOSRVP4050-R1.0	5	1R	13	50	6	660
GOSRVP4060-R0.2	6	0.2R	15	50	6	660
GOSRVP4060-R0.3	6	0.3R	15	50	6	660
GOSRVP4060-R0.5	6	0.5R	15	50	6	660
GOSRVP4060-R1.0	6	1R	15	50	6	660
GOSRVP4060-R1.5	6	1.5R	15	50	6	660
GOSRVP4060-R2.0	6	2R	15	50	6	660
GOSRVP4080-R0.3	8	0.3R	20	60	8	1,200
GOSRVP4080-R0.5	8	0.5R	20	60	8	1,200
GOSRVP4080-R1.0	8	1R	20	60	8	1,200
GOSRVP4080-R2.0	8	2R	20	60	8	1,200
GOSRVP4080-R3.0	8	3R	20	60	8	1,200
GOSRVP4100-R0.3	10	0.3R	25	75	10	1,800
GOSRVP4100-R0.5	10	0.5R	25	75	10	1,800
GOSRVP4100-R1.0	10	1R	25	75	10	1,800
GOSRVP4100-R2.0	10	2R	25	75	10	1,800
GOSRVP4100-R3.0	10	3R	25	75	10	1,800
GOSRVP4120-R0.3	12	0.3R	30	75	12	2,400
GOSRVP4120-R0.5	12	0.5R	30	75	12	2,400
GOSRVP4120-R1.0	12	1R	30	75	12	2,400
GOSRVP4120-R2.0	12	2R	30	75	12	2,400
GOSRVP4120-R3.0	12	3R	30	75	12	2,400

☆特殊圓鼻刀規格歡迎來電洽詢訂製。

GOSMVP Square Type → 3D Type (3倍刃長・平刀)

GOSMLVP Square Type → 4D Type (4倍刃長・平刀)

GOSMLLVP Square Type → 5D Type (5倍刃長・平刀)

GOSRVP Radius Type → Regular Type (標準刃長・圓鼻刀)

GOSMVP Power Mill → 縱橫型3刀強力型不等分割銑刀

(S)GOSMVP標準刃長・(S)GOSRVP圓鼻刀型・(S)GOSMLLVP-5D刃長溝槽加工切削條件表

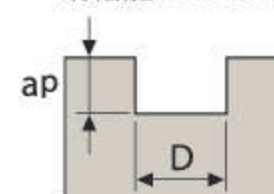
(S)GOSMVP & (S)GOSRVP & (S)GOSMLLVP-5D End Mills For General Slotting Conditions

被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut mm	切削條件 Cutting Condition	刃徑 Dc Tool Dia. (mm)									
				Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12	Φ 16	Φ 20
碳素鋼Carbon Steels 合金鋼Alloy Steels 鑄鐵Cast iron (~30HRC)	3D泛用條件 3DGeneral	ap=1Dc	迴轉速度min-1	28,600	14,300	9,500	7,200	4,800	3,600	2,900	2,400	1,800	1,400
			進給速度mm/min	360	430	500	580	720	720	730	650	610	560
	5D泛用條件 5DGeneral	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1	25,500	12,700	8,500	6,400	4,200	3,200	2,500	2,100	1,600	1,300
			進給速度mm/min	320	380	450	510	630	640	630	570	540	520
工具鋼 Tool Steels 預硬鋼 Prehardened Steels (HRC30~HRC40)	高速條件 High Speed	ap=1Dc	迴轉速度min-1	19,100	9,500	6,400	4,800	3,200	2,400	1,900	1,600	1,200	1,000
			進給速度mm/min	190	230	270	310	380	380	380	350	330	320
	泛用條件 General	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1	15,900	8,000	5,300	4,000	2,700	2,000	1,600	1,300	1,000	800
			進給速度mm/min	160	190	220	260	320	320	320	280	270	260
熱處理鋼材 Hardened Steels (HRC40~HRC55) SKD61 SKT4	高速條件 High Speed	ap=1Dc	迴轉速度min-1										
			進給速度mm/min										
	泛用條件 General	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1										
			進給速度mm/min										
不銹鋼 Stainless Steel	高速條件 High Speed	ap=1Dc	迴轉速度min-1	17,500	8,800	5,800	4,400	2,900	2,200	1,800	1,500	1,100	900
			進給速度mm/min	130	160	180	210	260	260	270	240	220	220
	泛用條件 General	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1	14,300	7,200	4,800	3,600	2,400	1,800	1,400	1,200	900	700
			進給速度mm/min	110	130	150	170	220	220	210	190	180	170
鈦合金 Titanium Alloy	高速條件 High Speed	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1	11,100	5,600	3,700	2,800	1,900	1,400	1,100	900	700	600
			進給速度mm/min	60	70	80	90	110	110	110	100	100	100
	泛用條件 General	ap=0.25Dc	迴轉速度min-1	9,500	4,800	3,200	2,400	1,600	1,200	1,000	800	600	500
			進給速度mm/min	50	60	70	80	100	100	100	90	80	80
超耐熱合金 Super heat-resistant alloy 耐熱合金 Nickel Allow	高速條件 High Speed	ap=0.5Dc	迴轉速度min-1	6,400	3,200	2,100	1,600	1,100	800	600	500	400	300
			進給速度mm/min	19	23	26	31	40	38	36	32	33	29
	泛用條件 General	ap=0.25Dc	迴轉速度min-1	4,800	2,400	1,600	1,200	800	600	500	400	300	200
			進給速度mm/min	14	17	20	23	29	29	30	26	24	19

注意

- 1.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。
- 2.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。
- 3.建議使用噴氣冷卻，或請使用水溶性冷卻液，對於不銹鋼等難削材系列材料建議使用切削油劑冷卻。
- 4.請注意排屑順暢，避免因排屑不良造成工具損壞。
- 5.請盡可能的縮短刀具的伸出距離，延長刀長時，請以相同比例調整速度及進給。
- 6.使用Z軸鑽銑加工時，以溝槽加工條件(進給速度)設定20%，0.1Dc作間歇式進給排屑。(STEP FEED)
- 7.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。

溝槽加工 Slotting



ap:軸方向切削量 Axial Depth (mm)

ae:半徑方向切削量 Radial Depth (mm)

GOSMVP 3刃強力型不等分割銑刀 切削條件表

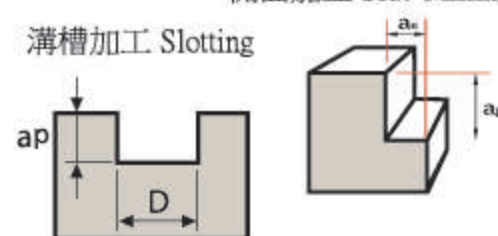
GLOBAL Series 3 Flute Square End Mill Variable Pitch End Mills For Grooving and Pocket Milling

被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut mm	切削條件 Cutting Condition	刃徑 Dc Tool Dia. (mm)								
				Φ 3	Φ 4	Φ 5	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12	Φ 16	Φ 20
構造用鋼 碳素鋼Carbon Steel 鑄鐵Cast iron SS400,S45C,FC (150~250HB)	側面加工	ap=1.5Dc	迴轉速度min-l	10,500	8,000	6,400	5,300	4,000	3,200	2,500	1,800	1,440
	溝加工(1Dc)	ae=0.3Dc	進給速度mm/min	500	550	750	750	750	750	700	500	400
	鑽孔加工 Drilling	Step Feed	迴轉速度min-l	10,500	8,000	6,400	5,300	4,000	3,200	2,500	1,800	1,440
			進給速度mm/min	150	180	210	210	210	180	80	70	
合金鋼 Alloy Steel 預硬鋼 Prehadened Steels (HRC25~HRC35)	側面加工	ap=1.5Dc	迴轉速度min-l	5,800	4,400	3,500	3,000	2,200	1,700	1,500	1,100	880
	溝加工(0.2Dc)	ae=0.2Dc	進給速度mm/min	200	250	330	330	330	330	300	250	200
	鑽孔加工 Drilling	Step Feed	迴轉速度min-l	5,800	4,400	3,500	3,000	2,200	1,700	1,500	1,100	880
			進給速度mm/min	80	100	120	120	120	100	60	50	
調質鋼 Heat Treated Steel 熱處理鋼材 Hardened Steels (HRC35~HRC55)	側面加工	ap=1.5Dc	迴轉速度min-l	5,300	4,000	3,100	2,600	2,000	1,600	1,300	1,000	800
	溝加工(0.2Dc)	ae=0.1Dc	進給速度mm/min	150	180	200	200	200	200	180	150	120
	鑽孔加工 Drilling	Step Feed	迴轉速度min-l	5,300	4,000	3,100	2,600	2,000	1,600	1,300	1,000	800
			進給速度mm/min	70	80	100	100	100	100	80	50	40
不鏽鋼 Stainless Steel	側面加工	ap=1.5Dc	迴轉速度min-l	5,700	4,300	3,400	2,900	2,100	1,700	1,400	1,100	880
	溝加工(0.2Dc)	ae=0.2Dc	進給速度mm/min	180	230	300	300	300	300	270	230	185
	鑽孔加工 Drilling	Step Feed	迴轉速度min-l	5,700	4,300	3,400	2,900	2,100	1,700	1,400	1,100	880
			進給速度mm/min	70	90	100	100	100	100	90	50	40
耐熱合金 Nickel Allow 鈦合金 Titanium Alloy	側面加工	ap=1.5Dc	迴轉速度min-l	2,600	2,000	1,600	1,300	1,000	800	660	500	400
	溝加工(0.2Dc)	ae=0.1Dc	進給速度mm/min	80	90	100	100	100	100	90	70	50
	鑽孔加工 Drilling	Step Feed	迴轉速度min-l	2,600	2,000	1,600	1,300	1,000	800	660	500	400
			進給速度mm/min	30	30	30	35	35	30	25	20	16

注意

- 1.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。
- 2.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。
- 3.建議使用噴氣冷卻，或請使用水溶性冷卻液，對於不銹鋼等難削材系列材料建議使用切削油劑冷卻。
- 4.請注意排屑順暢，避免因排屑不良造成工具損壞。
- 5.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。
- 6.鑽孔 (Drilling)加工條件使用時，請考慮底刃切屑排除困難，建議使用間歇式進給。(STEP FEED)

側面加工 Side Milling



ap:軸方向切削量 Axial Depth (mm)

ae:半徑方向切削量 Radial Depth (mm)

模具製作&零件部品加工專用銑刀 4刃平刀&圓鼻刀

SUPER GLOBAL SERIES TUNGSTEN CARBIDE END MILLS



SUPER GLOBAL系列-

日本材料★台灣工藝★瑞士塗層★新世代表面處理技術

不鏽鋼難削材,模具鋼HRC60以下★粗加工→精加工的泛用型銑刀

材料-日本生產之硬度與韌性兼具的超超微粒超硬合金素材

工藝-不等分割抗震刃型★刃口優化平滑性處理★優異的切屑排出性能

塗層-瑞士設備高抗磨損高硬度塗層 塗層硬度HV4300 抗酸化溫度1200℃

SUPER GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

3D
Type



型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
SGOSMVP4010-4	1	3	50	4	600
SGOSMVP4015-4	1.5	4.5	50	4	600
SGOSMVP4020-4	2	6	50	4	600
SGOSMVP4025-4	2.5	7.5	50	4	600
SGOSMVP4030-4	3	9	50	4	600
SGOSMVP4040-4	4	12	50	4	600
SGOSMVP4030-6	3	9	50	6	720
SGOSMVP4040-6	4	12	50	6	720
SGOSMVP4050	5	15	50	6	720
SGOSMVP4060	6	18	50	6	720
SGOSMVP4080	8	24	60	8	1,250
SGOSMVP4100	10	30	75	10	1,800
SGOSMVP4120	12	36	75	12	2,400
SGOSMVP4160	16	50	100	16	6,800
SGOSMVP4200	20	50	100	20	9,900

※SGOSMVP4160刃長=50 ※SGOSMVP4200刃長=50
☆SGOSMLSVP-長柄規格歡迎來電洽詢訂製。

SUPER GLOBAL Series Radius End Mill Variable Pitch

Regular
Type Radius
Type



型號	直徑	圓鼻	刃長	全長	柄徑	牌價
SGOSRVP4010-4-R0.1	1	0.1R	3	50	4	660
SGOSRVP4010-4-R0.2	1	0.2R	3	50	4	660
SGOSRVP4020-4-R0.1	2	0.1R	6	50	4	660
SGOSRVP4020-4-R0.2	2	0.2R	6	50	4	660
SGOSRVP4020-4-R0.3	2	0.3R	6	50	4	660
SGOSRVP4030-4-R0.1	3	0.1R	9	50	4	660
SGOSRVP4030-4-R0.2	3	0.2R	9	50	4	660
SGOSRVP4030-4-R0.3	3	0.3R	9	50	4	660
SGOSRVP4030-4-R0.5	3	0.5R	9	50	4	660
SGOSRVP4040-4-R0.2	4	0.2R	11	50	4	660
SGOSRVP4040-4-R0.3	4	0.3R	11	50	4	660
SGOSRVP4040-4-R0.5	4	0.5R	11	50	4	660
SGOSRVP4040-4-R1.0	4	1R	11	50	4	660
SGOSRVP4030-6-R0.1	3	0.1R	9	50	6	800
SGOSRVP4030-6-R0.2	3	0.2R	9	50	6	800
SGOSRVP4030-6-R0.3	3	0.3R	9	50	6	800
SGOSRVP4030-6-R0.5	3	0.5R	9	50	6	800
SGOSRVP4040-6-R0.2	4	0.2R	11	50	6	800
SGOSRVP4040-6-R0.3	4	0.3R	11	50	6	800
SGOSRVP4040-6-R0.5	4	0.5R	11	50	6	800
SGOSRVP4040-6-R1.0	4	1R	11	50	6	800
SGOSRVP4050-R0.2	5	0.2R	13	50	6	800
SGOSRVP4050-R0.3	5	0.3R	13	50	6	800
SGOSRVP4050-R0.5	5	0.5R	13	50	6	800
SGOSRVP4050-R1.0	5	1R	13	50	6	800
SGOSRVP4060-R0.2	6	0.2R	15	50	6	800
SGOSRVP4060-R0.3	6	0.3R	15	50	6	800
SGOSRVP4060-R0.5	6	0.5R	15	50	6	800
SGOSRVP4060-R1.0	6	1R	15	50	6	800
SGOSRVP4060-R1.5	6	1.5R	15	50	6	800
SGOSRVP4060-R2.0	6	2R	15	50	6	800
SGOSRVP4080-R0.3	8	0.3R	20	60	8	1,500
SGOSRVP4080-R0.5	8	0.5R	20	60	8	1,500
SGOSRVP4080-R1.0	8	1R	20	60	8	1,500
SGOSRVP4080-R2.0	8	2R	20	60	8	1,500
SGOSRVP4080-R3.0	8	3R	20	60	8	1,500
SGOSRVP4100-R0.3	10	0.3R	25	75	10	2,160
SGOSRVP4100-R0.5	10	0.5R	25	75	10	2,160
SGOSRVP4100-R1.0	10	1R	25	75	10	2,160
SGOSRVP4100-R2.0	10	2R	25	75	10	2,160
SGOSRVP4100-R3.0	10	3R	25	75	10	2,160
SGOSRVP4120-R0.3	12	0.3R	30	75	12	2,880
SGOSRVP4120-R0.5	12	0.5R	30	75	12	2,880
SGOSRVP4120-R1.0	12	1R	30	75	12	2,880
SGOSRVP4120-R2.0	12	2R	30	75	12	2,880
SGOSRVP4120-R3.0	12	3R	30	75	12	2,880

☆特殊圓鼻刀規格歡迎來電洽詢訂製。

SUPER GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

4D
Type

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
SGOSMLVP4030-6	3	12	75	6	900
SGOSMLVP4040-6	4	16	75	6	900
SGOSMLVP4050	5	20	75	6	900
SGOSMLVP4060	6	24	75	6	900
SGOSMLVP4080	8	32	75	8	1,650
SGOSMLVP4100	10	40	100	10	2,650
SGOSMLVP4120	12	48	100	12	3,200
SGOSMLVP4160	16	65	150	16	9,500
SGOSMLVP4200	20	80	150	20	13,500

☆客製化特殊刃長全長規格歡迎來電洽詢訂製。

SUPER GLOBAL Series Square End Mill Variable Pitch

5D
Type

型號	直徑	刃長	全長	柄徑	牌價
SGOSMLLVP4030-6	3	15	75	6	1,000
SGOSMLLVP4040-6	4	20	75	6	1,000
SGOSMLLVP4050	5	25	75	6	1,000
SGOSMLLVP4060	6	30	75	6	1,000
SGOSMLLVP4080	8	40	100	8	2,000
SGOSMLLVP4100	10	50	100	10	2,800
SGOSMLLVP4120	12	60	110	12	3,600
SGOSMLLVP4160	16	80	150	16	10,500
SGOSMLLVP4200	20	100	160	20	15,000

☆客製化特殊刃長全長規格歡迎來電洽詢訂製。

工具特性

STC TOOL GLOBAL SERIES 採用不等分割設計,大幅抑制加工中產生的震動和異音發生,獨自的表面處理技術引進,選擇高端奈米塗層應用,達到長壽命,高效率的優異工具表現。

D直徑公差Tolerance(mm):

$D \leq 4$ 0 ~ -0.02 mm

$D > 4 \sim 12.0$ 0 ~ -0.03 mm

$D > 12.0$ 0 ~ -0.04 mm

Radius 圓鼻公差 Radius R Tolerance: $\pm 0.015R$

SGOSMVP Square Type → 3D Type (3倍刃長・平刀)

SGOSMLVP Square Type → 4D Type (4倍刃長・平刀)

SGOSMLLVP Square Type → 5D Type (5倍刃長・平刀)

SGOSRVP Radius Type → Regular Type (標準刃長・圓鼻刀)

(S)GOSMVP標準刀長・(S)GOSRVP圓鼻刀型 側銑加工切削條件表

(S)GOSMVP & (S)GOSRVP End Mills For Side Milling Cutters Milling Conditions

被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut mm	切削條件 Cutting Condition	刀徑 Dc Tool Dia. (mm)									
				Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12	Φ 16	Φ 20
碳素鋼Carbon Steels 合金鋼Alloy Steels 鑄鐵Cast iron (~30HRC)	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	41,400 990	20,700 1,060	13,800 1,120	10,300 1,170	6,900 1,240	5,200 1,250	4,100 1,230	3,400 1,100	2,600 1,060	2,100 1,010
	泛用條件 General	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	31,800 760	15,900 810	10,600 860	8,000 910	5,300 950	4,000 960	3,200 960	2,700 870	2,000 820	1,600 770
工具鋼 Tool Steels 預硬鋼 Prehardened Steels (HRC30~HRC40)	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	31,800 510	15,900 540	10,600 570	8,000 610	5,300 640	4,000 640	3,200 640	2,700 580	2,000 540	1,600 510
	泛用條件 General	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	22,300 360	11,100 380	7,400 400	5,600 430	3,700 440	2,800 450	2,200 440	1,900 410	1,400 380	1,100 350
熱處理鋼材 Hardened Steels (HRC40~HRC55) SKD61 SKT4	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc ae=0.01Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	31,800 510	15,900 540	10,600 570	8,000 610	5,300 640	4,000 640	3,200 640	2,700 580	2,000 540	1,600 510
	泛用條件 General	ap=1.5Dc ae=0.01Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	22,300 360	11,100 380	7,400 400	5,600 430	3,700 440	2,800 450	2,200 440	1,900 410	1,400 380	1,100 350
不銹鋼 Stainless Steel	高速條件 High Speed	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	28,600 460	14,300 490	9,500 510	7,200 550	4,800 580	3,600 580	2,900 580	2,400 520	1,800 490	1,400 450
	泛用條件 General	ap=1.5Dc ae=0.2Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	19,100 310	9,500 320	6,400 350	4,800 360	3,200 380	2,400 380	1,900 380	1,600 350	1,200 330	1,000 320
鈦合金 Titanium Alloy	高速條件 High Speed	ap=1Dc ae=0.1Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	19,100 230	9,500 240	6,400 260	4,800 270	3,200 290	2,400 290	1,900 290	1,600 260	1,200 240	1,000 240
	泛用條件 General	ap=1Dc ae=0.1Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	12,700 150	6,400 160	4,200 170	3,200 180	2,100 190	1,600 190	1,300 200	1,100 180	800 160	600 140
超耐熱合金 Super heat-resistant alloy 耐熱合金 Nickel Allow	高速條件 High Speed	ap=1Dc ae=0.05Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	15,900 127	8,000 136	5,300 143	4,000 152	2,700 162	2,000 160	1,600 160	1,300 140	1,000 136	800 128
	泛用條件 General	ap=1Dc ae=0.05Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	9,500 76	4,800 82	3,200 86	2,400 91	1,600 96	1,200 96	1,000 100	800 86	600 82	500 80

(S)GOSMLLP-5D刀長 側銑加工切削條件表

(S)GOSMLLP-5D End Mills For Side Milling Cutters Milling Conditions

被削材 Work Material 硬度 Hardness	條件區域 Condition Range	切削量 Depth of Cut mm	切削條件 Cutting Condition	刀徑 Dc Tool Dia. (mm)									
				Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 6	Φ 8	Φ 10	Φ 12	Φ 16	Φ 20
碳素鋼Carbon Steels 合金鋼Alloy Steels 鑄鐵Cast iron (~30HRC)	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	31,850 686	15,960 735	10,640 777	7,980 819	5,320 861	3,990 861	3,220 868	2,660 777	1,960 721	1,610 693
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.25Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	20,020 483	10,010 511	6,650 539	5,040 574	3,360 602	2,520 602	2,030 609	1,680 546	1,260 511	980 469
工具鋼 Tool Steels 預硬鋼 Prehardened Steels (HRC30~HRC40)	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	24,500 350	12,250 378	8,190 399	6,160 420	4,060 441	3,080 441	2,450 441	2,030 392	1,540 378	1,260 364
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.25Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	13,370 217	6,650 224	4,480 245	3,360 252	2,240 266	1,680 266	1,330 266	1,120 245	840 231	700 224
熱處理鋼材 Hardened Steels (HRC40~HRC55) SKD61 SKT4	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	24,500 250	12,250 270	8,190 285	6,160 300	4,060 315	3,080 315	2,450 315	2,030 280	1,540 270	1,260 260
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.1Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	13,370 217	6,650 224	4,480 245	3,360 252	2,240 266	1,680 266	1,330 266	1,120 245	840 231	700 224
不銹鋼 Stainless Steel	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	22,050 315	11,060 336	7,350 357	5,530 378	3,710 399	2,730 392	2,240 406	1,820 357	1,400 343	1,120 322
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.25Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	11,130 175	5,600 189	3,710 203	2,800 210	1,890 224	1,400 224	1,120 224	910 196	700 189	560 182
鈦合金 Titanium Alloy	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	14,700 161	7,350 168	4,900 182	3,710 189	2,450 196	1,820 196	1,470 196	1,260 182	910 168	770 168
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.1Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	8,890 105	4,480 112	2,940 119	2,240 126	1,470 133	1,120 133	910 140	770 126	560 112	420 98
超耐熱合金 Super heat-resistant alloy 耐熱合金 Nickel Allow	精加工條件 Side Finishing	ap=1Dc ae=0.001-0.02Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	12,250 91	6,160 91	4,060 98	3,080 105	2,030 112	1,540 112	1,260 112	1,050 105	770 91	630 91
	泛用條件 General	ap=0.5Dc ae=0.05Dc	迴轉速度min-1 進給速度mm/min	6,650 53	3,360 57	2,240 60	1,680 64	1,120 67	840 67	700 70	560 60	420 57	350 56

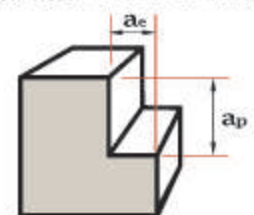
注意

- 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。
- 建議使用噴氣冷卻，請使用水溶性冷卻液，對於不銹鋼等難削材料系列材料建議使用切削油冷卻。
- 請注意排屑順暢，避免因排屑不良造成工具損壞。
- 請盡可能的縮短刀具的伸出距離，延長刀長時，請以相同比例調整速度及進給。
- 使用Z軸鑽銑加工時，以溝槽加工條件（進給速度）設定20%，0.1Dc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。

NOTE

- Adjust depth of cut according to machine rigidity. Final milling conditions are subject to machining profile, Purpose and machine status.
- Adjust both spindle speed and feed at the same rate. When the length of tool extension is long, please reduce speed and feed at same rate.
- Air blow is recommended. Or please be sure to use water soluble coolant. Non-water cutting fluid is recommended for cutting stainless steels.
- Chip disposal is important. Bad chip removal can cause tool damage.
- When the length of tool extension is long, please reduce speed and feed at same rate.
- Please setup feed 20% that of slotting parameter and setup 0.01Dc for drilling application.
- Please setup feed 70% of slotting parameter and ramping angle 3° for ramping application.

側面加工 Side Milling



ap:軸方向切削量 Axial Depth (mm)

ae:半徑方向切削量 Radial Depth (mm)