

STC

STC Precision Technology Co., Ltd.



www.stctool.com

高硅鋁及7字頭專用

For High End aluminum work piece.

2刃高硅鋁及7字頭專用

超精加工鍍層鋁刀

鋁刀鍍膜 (彩鑽) 新革命~
無拉絲無橫向拉紋

FOR
ALUMINUM

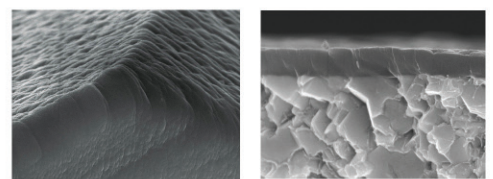
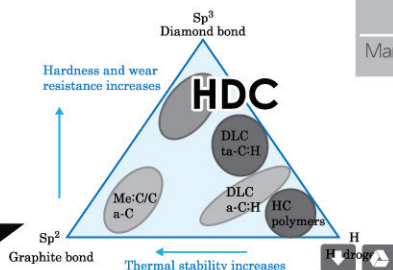
3刃高硅鋁及7字頭專用

超類鑽鍍層鋁刀

鋁刀鍍膜 (HDC) 新革命~
乾式切削最安心的選擇

- 1/ 像鑽石般高熱傳導，低磨擦系數，具有優異抗沾黏性及離模性，適用於半導體Triming & forming Die
- 2/ 此HDC超類鑽塗層是市場獨特的高含量sp3鍵結(大於80%)的新類鑽產品，性能遠優於一般DLC塗層，尤其是在乾切削時，抗黏著且具耐磨性，能更有效延長工具使用壽命至少數倍以上。錶面塗層細致平滑程度更大大體現其加工優越性。
- 3/ 在微鑽孔與CFRP復合材方面，HDC Coating更是加工有色金屬(鋁、鋁合金、銅合金、復合材等)各類刀具塗層的最佳解決方案。

Hardness (HV0.05)	Hv2000-7000
Friction Coefficient	0.25
Thickness of The Coating (um)	0.5um
Using Temperature Limitation	350°C
Color	Full-colored
Coating Form	Multiple cover & gradual progress mode
Temperature of Coating	250°C-650°C
Manufacturing Process of Coating	CVD & PECVD



可加工材料 / Application Work Material

Work Material 被切削材料	Plastics & Composite 塑膠壓克力與復合材	Aluminum Alloys 鋁鎂合金	Copper Alloys 銅合金
Application	★★★★★	★★★★★★	★★★★

超精加工鏡面鋁用銑刀



AL2D-245

※無橫向拉紋刀型

超精加工鏡面鋁用銑刀 2刃45° 2倍刃長



AL2D-245-2000 AL2D-245-2000-G1 AL2D-245-2000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL2D-245-2010-4	1	2	50	4	800	880	950
AL2D-245-2015-4	1.5	3	50	4	800	880	950
AL2D-245-2020-4	2	4	50	4	800	880	950
AL2D-245-2025-4	2.5	5	50	4	800	880	950
AL2D-245-2030-4	3	6	50	4	800	880	950
AL2D-245-2040-4	4	8	50	4	800	880	950
AL2D-245-2030-6	3	6	50	6	1,000	1,100	1,200
AL2D-245-2040-6	4	8	50	6	1,000	1,100	1,200
AL2D-245-2050	5	10	50	6	1,000	1,100	1,200
AL2D-245-2060	6	12	50	6	1,000	1,100	1,200
AL2D-245-2080	8	16	50	8	1,350	1,500	1,700
AL2D-245-2100	10	20	60	10	1,800	2,000	2,300
AL2D-245-2120	12	24	75	12	2,500	2,750	3,000
AL2D-245-2160	16	32	100	16	6,800	7,500	8,000



AL3D-245

※無橫向拉紋刀型

超精加工鏡面鋁用銑刀 2刃45° 3倍刃長



AL3D-245-2000 AL3D-245-2000-G1 AL3D-245-2000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL3D-245-2010-4	1	3	50	4	800	880	950
AL3D-245-2015-4	1.5	4.5	50	4	800	880	950
AL3D-245-2020-4	2	6	50	4	800	880	950
AL3D-245-2025-4	2.5	7.5	50	4	800	880	950
AL3D-245-2030-4	3	9	50	4	800	880	950
AL3D-245-2040-4	4	12	50	4	800	880	950
AL3D-245-2030-6	3	9	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-245-2040-6	4	12	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-245-2050	5	15	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-245-2060	6	18	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-245-2070	7	21	60	8	1,500	1,650	1,750
AL3D-245-2080	8	24	60	8	1,500	1,650	1,750
AL3D-245-2090	9	27	75	10	2,000	2,200	2,400
AL3D-245-2100	10	30	75	10	2,000	2,200	2,400
AL3D-245-2110	11	33	75	12	2,500	2,750	3,000
AL3D-245-2120	12	36	75	12	2,500	2,750	3,000
AL3D-245-2160	16	50	100	16	6,800	7,500	8,000

◆AL3D-245-2160,Φ16刃長=50



AL4D-245

※無橫向拉紋刀型

超精加工鏡面鋁合金銑刀 2刃45° 4倍刃長



AL4D-245-2000 AL4D-245-2000-G1 AL4D-245-2000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL4D-245-2010-4	1	4	50	4	900	1,000	1,050
AL4D-245-2015-4	1.5	6	50	4	900	1,000	1,050
AL4D-245-2020-4	2	8	50	4	900	1,000	1,050
AL4D-245-2025-4	2.5	10	50	4	900	1,000	1,050
AL4D-245-2030-4	3	12	60	4	1,000	1,100	1,200
AL4D-245-2040-4	4	16	60	4	1,000	1,100	1,200
AL4D-245-2030-6	3	12	60	6	1,300	1,400	1,500
AL4D-245-2040-6	4	16	60	6	1,300	1,400	1,500
AL4D-245-2050	5	20	60	6	1,300	1,400	1,500
AL4D-245-2060	6	24	75	6	1,500	1,600	1,700
AL4D-245-2080	8	32	75	8	2,000	2,200	2,350
AL4D-245-2100	10	40	100	10	3,400	3,700	3,900
AL4D-245-2120	12	48	100	12	4,000	4,400	4,700
AL4D-245-2160	16	65	150	16	9,000	10,000	11,000

◆AL4D-245-2160,Φ16刃長=65



AL5D-245

※無橫向拉紋刀型

超精加工鏡面鋁合金銑刀 2刃45° 5倍刃長



AL5D-245-2000 AL5D-245-2000-G1 AL5D-245-2000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL5D-245-2010-4	1	5	50	4	900	1,000	1,050
AL5D-245-2015-4	1.5	7.5	50	4	900	1,000	1,050
AL5D-245-2020-4	2	10	50	4	900	1,000	1,050
AL5D-245-2025-4	2.5	12.5	50	4	900	1,000	1,050
AL5D-245-2030-4	3	15	60	4	1,000	1,100	1,200
AL5D-245-2040-4	4	20	60	4	1,000	1,100	1,200
AL5D-245-2030-6	3	15	60	6	1,300	1,400	1,500
AL5D-245-2040-6	4	20	60	6	1,300	1,400	1,500
AL5D-245-2050	5	25	75	6	1,500	1,600	1,700
AL5D-245-2060	6	30	75	6	1,500	1,600	1,700
AL5D-245-2080	8	40	100	8	2,400	2,600	2,800
AL5D-245-2100	10	50	100	10	3,600	3,900	4,100
AL5D-245-2120	12	60	110	12	4,500	5,000	5,300
AL5D-245-2160	16	80	150	16	9,000	10,000	11,000

超精加工鏡面鋁合金銑刀 / 鏡面鋁用球頭銑刀



AL3D-345

※無橫向拉紋刀型

超精加工鏡面鋁用銑刀 3刃45° 3倍刃長



AL3D-345-3000 AL3D-345-3000-G1 AL3D-345-3000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL3D-345-3010-4	1	3	50	4	800	880	950
AL3D-345-3015-4	1.5	4.5	50	4	800	880	950
AL3D-345-3020-4	2	6	50	4	800	880	950
AL3D-345-3025-4	2.5	7.5	50	4	800	880	950
AL3D-345-3030-4	3	9	50	4	800	880	950
AL3D-345-3040-4	4	12	50	4	800	880	950
AL3D-345-3030-6	3	9	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-345-3040-6	4	12	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-345-3050	5	15	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-345-3060	6	18	50	6	1,000	1,100	1,200
AL3D-345-3070	7	21	60	8	1,500	1,650	1,750
AL3D-345-3080	8	24	60	8	1,500	1,650	1,750
AL3D-345-3090	9	27	75	10	2,000	2,200	2,400
AL3D-345-3100	10	30	75	10	2,000	2,200	2,400
AL3D-345-3110	11	33	75	12	2,500	2,750	3,000
AL3D-345-3120	12	36	75	12	2,500	2,750	3,000



ALB230

鏡面高效率鋁合金球型銑刀 2刃30°



ALB230 -2000 ALB230-2000-G1 ALB230-2000-HDC

型號 MODE	R徑 R	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
ALB230-2010-4	0.5R	2	50	4	800	880	950
ALB230-2015-4	0.75R	3	50	4	800	880	950
ALB230-2020-4	1R	4	50	4	800	880	950
ALB230-2030-4	1.5R	6	50	4	800	880	950
ALB230-2040-4	2R	8	50	4	800	880	950
ALB230-2030-6	1.5R	6	50	6	1,000	1,100	1,200
ALB230-2040-6	2R	8	50	6	1,000	1,100	1,200
ALB230-2050	2.5R	10	50	6	1,000	1,100	1,200
ALB230-2060	3R	12	50	6	1,000	1,100	1,200
ALB230-2080	4R	16	60	8	1,500	1,650	1,750
ALB230-2100	5R	20	75	10	2,000	2,200	2,400
ALB230-2120	6R	24	75	12	2,500	2,750	3,000



ALBL230

ALBL230-2000 ALBL230 -2000-G1 ALBL230-2000-HDC

型號 MODE	R徑 R	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
ALBL230-2010-4	0.5R	2	75	4	900	1,000	1,200
ALBL230-2015-4	0.75R	3	75	4	900	1,000	1,200
ALBL230-2020-4	1R	4	75	4	900	1,000	1,200
ALBL230-2030-4	1.5R	6	75	4	900	1,000	1,200
ALBL230-2040-4	2R	8	75	4	900	1,000	1,200
ALBL230-2030-6	1.5R	6	75	6	1,100	1,200	1,300
ALBL230-2040-6	2R	8	75	6	1,100	1,200	1,300
ALBL230-2050	2.5R	10	75	6	1,100	1,200	1,300
ALBL230-2060	3R	12	75	6	1,100	1,200	1,300
ALBL230-2060100	3R	12	100	6	1,300	1,450	1,600
ALBL230-2080	4R	16	75	8	1,800	2,000	2,150
ALBL230-2080100	4R	16	100	8	2,000	2,200	2,400
ALBL230-2100	5R	20	100	10	2,500	2,750	2,900
ALBL230-2120	6R	24	100	12	3,000	3,400	3,700

切削條件參考表 Recommended Milling Conditions

ALB230 ALBL230 鏡面高效率鋁合金球型銑刀

被削材	鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075				鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075			
	一般切削速度 Normal Speed				高速切削 High Speed			
工具突出長度	Tool Overhang L/D ≥ 10				Tool Overhang L/D < 10			
球頭半徑 (R)	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	切削量 Depth of Cut		迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	切削量 Depth of Cut	
			ap(mm)	ae(mm)			ap(mm)	ae(mm)
0.5R	20000	2000	0.3	0.3	40000	4000	0.3	0.3
0.75R	20000	2000	0.3	0.5	40000	4000	0.3	0.5
1R	20000	2000	0.5	0.5	30000	4000	0.5	0.5
1.5R	18000	2000	0.6	1	25000	4000	0.6	1
2R	14000	2000	0.5	1.5	20000	4000	0.5	1.5
2.5R	12000	3000	0.8	1.8	20000	5000	0.8	1.8
3R	12000	3000	1	2	20000	5000	1	2
4R	10000	2000	1	2	15000	3000	1	2
5R	8000	2000	2	3	12000	3000	2	3
6R	6000	2000	3	4	10000	3000	3	4

ap: 軸方向切削量 Axial Depth (mm) ap=切削深度
ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) ae=切削寬度(Pick Feed)
D: 刃徑 Tool Dia. (mm)

備註欄
1/ 迴轉數和進給速度,請依據相同比例的調整(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據迴轉數調整的比例調整進給速度)
2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。
3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。
4/ 推薦使用水溶性切削油劑。

全鎢鋼高效率高精度鋁用銑刀

全系列鏡面高光高螺旋角度設計 廣幅度加工領域

高效率 · 長壽命 · 無橫向拉紋刀型設計 · 多功能鋁用銑刀

2刃&3刃 高硅鋁及7系列鋁合金加工專用

彩鑽鍍膜新革命 / 壽命2倍 / 超精加工面

超類鑽鍍膜(HDC)新革命 / 壽命3倍 / 乾式切削最安心的選擇

鏡面高效率圓溝鋁合金銑刀 / JAE 鋁用銑刀



AL3D-350(JRAE) / AL5D-350(JRAEL) ※3刃帶製作

鏡面高效率圓溝鋁合金銑刀 3刃50° 3倍&5倍刃長



AL3D-350-3000 (JRAE3000-4) AL3D-350-3000-G1 AL3D-350-3000-HDC

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	Uncoat 牌價 NT\$	彩鑽G1 牌價 NT\$	HDC 牌價 NT\$
AL3D-350-3010-4	1	3	50	4	500	600	650
AL3D-350-3015-4	1.5	4.5	50	4	500	600	650
AL3D-350-3020-4	2	6	50	4	500	600	650
AL3D-350-3025-4	2.5	7.5	50	4	500	600	650
AL3D-350-3030-4	3	9	50	4	500	600	650
AL3D-350-3040-4	4	12	50	4	500	600	650
AL3D-350-3030-6	3	9	50	6	600	700	800
AL3D-350-3040-6	4	12	50	6	600	700	800
AL3D-350-3050	5	15	50	6	600	700	800
AL3D-350-3060	6	18	50	6	600	700	800
AL3D-350-3070	7	21	60	8	900	1,050	1,150
AL3D-350-3080	8	24	60	8	900	1,050	1,150
AL3D-350-3090	9	27	75	10	1,350	1,550	1,750
AL3D-350-3100	10	30	75	10	1,350	1,550	1,750
AL3D-350-3110	11	33	75	12	1,700	1,950	2,200
AL3D-350-3120	12	36	75	12	1,700	1,950	2,200
AL3D-350-3160	16	50	100	16	5,500	6,000	6,350
AL3D-350-3200	20	50	100	20	7,500	8,000	8,500
AL5D-350-3010-4	1	5	50	4	750	850	900
AL5D-350-3020-4	2	10	50	4	750	850	900
AL5D-350-3030-4	3	15	60	4	800	900	1,000
AL5D-350-3040-4	4	20	60	4	800	900	1,000
AL5D-350-3030-6	3	15	60	6	900	1,000	1,100
AL5D-350-3040-6	4	20	60	6	900	1,000	1,100
AL5D-350-3050	5	25	75	6	1,000	1,100	1,200
AL5D-350-3060	6	30	75	6	1,000	1,100	1,200
AL5D-350-3070	7	35	75	8	1,200	1,350	1,550
AL5D-350-3080	8	40	100	8	1,600	1,800	2,000
AL5D-350-3090	9	45	100	10	2,200	2,500	2,700
AL5D-350-3100	10	50	100	10	2,200	2,500	2,700
AL5D-350-3110	11	55	110	12	3,000	3,500	3,800
AL5D-350-3120	12	60	110	12	3,000	3,500	3,800
AL5D-350-3160	16	80	150	16	10,000	11,000	12,000
AL5D-350-3200	20	100	160	20	15,000	16,500	17,500

- ◆ AL3D-350-3160, Φ16 刃長=50
- ◆ AL3D-350-3200, Φ20 刃長=50
- ◆ 鏡面高效率圓溝鋁合金銑刀, 長柄&長刃規格請來電洽詢.
- ◆ Please call us for other aluminum end mill needs.

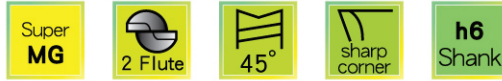
使用安全上應注意事項

- 1/ 刀具取出的時候, 請注意包裝與工具的完整性, 以防止工具落下或與銳利的工具刃口接觸造成傷害.
- 2/ 使用工具前請先確認刀具的外觀完整性, 並且確認裝置夾具治具確實鎖固, 以防止因裝取工具不正常造成工具破損, 飛濺噴出造成傷害.
- 3/ 使用中發現異常震動, 異長聲音等場合, 請立即停止機器使用, 檢查原因等故障排除後再進行繼續使用.
- 4/ 請勿對工具進行改造.
- 5/ 再研磨時請注意安全. 再研磨產生之粉塵等, 請以護目鏡保護自身安全.
- 6/ 本型錄登錄之切削條件僅供參考, 請使用者依據實際機器設備條件, 周邊環境(夾具, 治具, 切削液等), 被削材特性等作出調整.
- 7/ 為改善和提高產品質量, 本型錄中刊登的產品規格, 材料, 塗層可能會做出變更, 恕不預告.
- 8/ 本型錄標註的尺寸規格僅供參考, 本公司保留變更的權利. 請使用者依據實際現品尺寸規格為準.



JAE245 / JAEL245

JAE & JAEL 全鎢鋼鋁用銑刀 2刃45°



JAE245 & JAEL245

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	牌價 NT\$
JAE203004	3	9	50	4	400
JAE204004	4	12	50	4	400
JAE202006	2	6	50	6	500
JAE203006	3	9	50	6	500
JAE204006	4	12	50	6	500
JAE205006	5	15	50	6	500
JAE206006	6	18	50	6	500
JAE208008	8	20	60	8	800
JAE210010	10	30	75	10	1,200
JAE212012	12	32	75	12	1,550
JAE216016	16	45	100	16	4,500
JAE220020	20	45	100	20	6,600
JAEL203006	3	12	60	6	550
JAEL204006	4	16	60	6	550
JAEL205006	5	20	60	6	550
JAEL206006	6	25	75	6	750
JAEL208008	8	32	75	8	1,200
JAEL210010	10	45	100	10	2,200
JAEL212012	12	45	100	12	2,750
JAEL216016	16	65	150	16	8,000
JAEL220020	20	75	150	20	12,000



JAE345 / JAEL345

JAE & JAEL 全鎢鋼鋁用銑刀 3刃45°



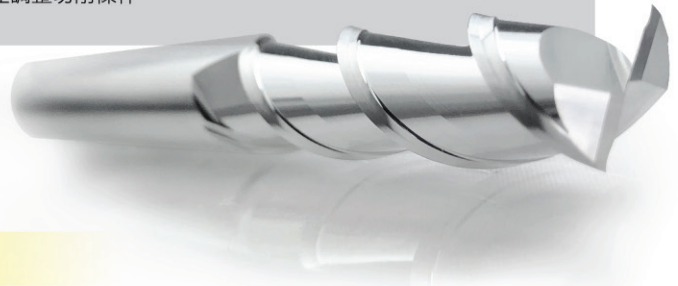
JAE345 & JAEL345

型號 MODE	直徑 Dia.	刃長 Length	全長 Overall Length	柄徑 Shank Dia.	牌價 NT\$
JAE303004	3	9	50	4	400
JAE304004	4	12	50	4	400
JAE302006	2	6	50	6	500
JAE303006	3	9	50	6	500
JAE304006	4	12	50	6	500
JAE305006	5	15	50	6	500
JAE306006	6	18	50	6	500
JAE308008	8	20	60	8	800
JAE310010	10	30	75	10	1,200
JAE312012	12	32	75	12	1,550
JAE316016	16	45	100	16	4,500
JAE320020	20	45	100	20	6,600
JAEL303006	3	12	60	6	550
JAEL304006	4	16	60	6	550
JAEL305006	5	20	60	6	550
JAEL306006	6	25	75	6	750
JAEL308008	8	32	75	8	1,200
JAEL310010	10	45	100	10	2,200
JAEL312012	12	45	100	12	2,750
JAEL316016	16	65	150	16	8,000
JAEL320020	20	75	150	20	12,000

切削條件參考表

AL2D-245超精加工鏡面鋁用銑刀

被削材	鋁 Aluminum A1070				鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075				鋁鑄件 Aluminum Cast AC8C			
切削速度	340 m/min		270 m/min		380 m/min		300 m/min		280 m/min		200 m/min	
刃徑 (mm)	側面		溝		側面		溝		側面		溝	
	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min
1	20,000	700	20,000	400	20,000	700	20,000	400	20,000	700	20,000	400
1.5	20,000	800	20,000	500	20,000	800	20,000	500	20,000	800	20,000	500
2	20,000	1,000	20,000	600	20,000	1,000	20,000	600	20,000	1,000	20,000	600
2.5	20,000	1,200	20,000	700	20,000	1,200	20,000	700	20,000	1,200	20,000	700
3	20,000	1,300	20,000	800	20,000	1,500	20,000	900	20,000	1,500	20,000	800
4	20,000	1,500	20,000	900	20,000	1,700	20,000	1,100	20,000	1,700	16,000	800
5	20,000	1,700	17,200	900	20,000	2,000	19,000	1,300	17,800	1,700	12,700	800
6	18,000	1,800	14,300	900	20,000	2,200	16,000	1,300	15,000	1,700	10,600	800
7	15,500	1,800	12,300	900	17,300	2,300	13,600	1,300	12,700	1,800	9,100	800
8	13,500	1,800	10,700	1,000	15,100	2,400	12,000	1,300	11,000	1,800	8,000	800
9	12,000	1,800	9,600	1,000	13,400	2,400	10,600	1,300	9,900	1,800	7,100	800
10	10,800	1,800	8,600	1,000	12,100	2,400	9,600	1,300	8,900	1,800	6,400	800
11	9,800	1,800	7,800	1,000	11,000	2,500	8,700	1,300	8,100	1,800	6,000	800
12	9,000	2,000	7,200	1,000	10,100	2,500	8,000	1,300	7,400	1,800	5,500	800
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)				側面 Side Milling ap=1.5D ae=0.2D		溝 Slotting (1D)					
備註欄	1/ 迴轉數和進給速度,請依據相同比例的調整(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據迴轉數調整的比例調整進給速度) 2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。 3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。 4/ 推薦使用水溶性切削油劑。											



AL3D-245超精加工鏡面鋁用銑刀

被削材	鋁 Aluminum A1070				鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075				鋁鑄件 Aluminum Cast AC8C			
切削速度	300 m/min		220 m/min		330 m/min		240 m/min		250 m/min		160 m/min	
刃徑 (mm)	側面		溝		側面		溝		側面		溝	
	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min
1	20,000	400	20,000	300	20,000	400	20,000	300	20,000	400	20,000	300
1.5	20,000	500	20,000	400	20,000	500	20,000	400	20,000	500	20,000	400
2	20,000	600	20,000	400	20,000	600	20,000	400	20,000	600	20,000	400
2.5	20,000	700	20,000	500	20,000	700	20,000	500	20,000	700	20,000	500
3	20,000	900	20,000	600	20,000	900	20,000	600	20,000	900	17,000	500
4	20,000	1,000	17,500	700	20,000	1,000	19,000	750	20,000	1,000	13,000	500
5	18,000	1,000	14,000	700	20,000	1,200	15,500	750	16,000	1,000	10,000	500
6	16,000	1,100	11,500	700	17,500	1,400	12,500	750	13,500	1,000	8,500	500
7	13,500	1,100	10,000	750	15,000	1,500	11,000	800	11,500	1,100	7,300	500
8	12,000	1,100	8,800	750	13,000	1,600	9,600	800	10,000	1,200	6,400	500
9	11,000	1,100	7,800	750	11,700	1,600	8,500	800	8,800	1,200	5,700	500
10	9,600	1,100	7,000	800	10,500	1,700	7,600	850	8,000	1,300	5,100	550
11	8,700	1,100	6,400	800	9,600	1,700	6,900	850	7,200	1,300	4,600	550
12	8,000	1,100	5,800	800	8,800	1,700	6,400	900	6,600	1,300	4,200	600
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)				側面 Side Milling ap=1.5D ae=0.2D		溝 Slotting (1D)					
備註欄	1/ 迴轉數和進給速度,請依據相同比例的調整(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據迴轉數調整的比例調整進給速度) 2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。 3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。 4/ 推薦使用水溶性切削油劑。											

切削條件參考表

AL3D-345超精加工鏡面鋁合金銼刀

被削材	鋁 Aluminum A1070				鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075				鋁鑄件 Aluminum Cast AC8C			
切削速度	300 m/min		220 m/min		330 m/min		240 m/min		250 m/min		160 m/min	
刃徑 (mm)	側面		溝		側面		溝		側面		溝	
	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min
1	20,000	1,200	20,000	500	20,000	1,200	20,000	500	20,000	1,200	20,000	500
1.5	20,000	1,500	20,000	600	20,000	1,500	20,000	600	20,000	1,500	20,000	600
2	20,000	1,800	20,000	700	20,000	1,800	20,000	700	20,000	1,800	20,000	700
2.5	20,000	1,800	20,000	800	20,000	1,800	20,000	800	20,000	1,800	20,000	750
3	20,000	2,000	20,000	1,000	20,000	2,000	20,000	1,000	20,000	2,000	17,000	850
4	20,000	1,100	17,500	1,100	20,000	2,200	19,000	1,100	20,000	2,200	13,000	850
5	19,000	2,200	14,000	1,100	20,000	2,700	15,500	1,300	16,000	2,200	10,000	850
6	16,000	2,200	11,500	1,100	17,500	3,000	12,500	1,300	13,500	2,200	8,500	850
7	13,600	1,800	10,000	900	15,000	3,000	11,000	1,300	11,300	2,200	7,300	850
8	12,000	2,200	9,000	1,200	13,000	3,000	9,500	1,400	10,000	2,300	6,500	850
9	10,600	2,200	7,800	1,200	11,700	3,000	8,500	1,400	8,900	2,300	5,600	850
10	9,500	2,200	7,000	1,300	10,500	3,250	7,500	1,500	8,000	2,500	5,000	900
11	8,700	2,400	6,400	1,400	9,600	3,250	7,000	1,500	7,200	2,500	4,600	900
12	8,000	2,400	6,000	1,400	9,000	3,350	6,500	1,600	6,500	2,600	4,000	1,000
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)				側面 Side Milling ap=3D ae=0.3D		溝 Slotting (1D)					
備註欄	1/ 迴轉數和進給速度,請依據相同比例的調整.(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據迴轉數調整的比例調整進給速度) 2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。 3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。 4/ 推薦使用水溶性切削油劑。											



AL3D-350 (JRAE) 鏡面高效率圓溝鋁合金銼刀

被削材	鋁 Aluminum A1070				鋁合金 Aluminum Alloy A2017 · A5052 · A7075				鋁鑄件 Aluminum Cast AC8C			
切削速度	310 m/min				350 m/min				230 m/min			
刃徑 (mm)	迴轉數 min ⁻¹	側面	溝	鑽孔	迴轉數 min ⁻¹	側面	溝	鑽孔	迴轉數 min ⁻¹	側面	溝	鑽孔
		進給速度 Feed mm/min				進給速度 Feed mm/min				進給速度 Feed mm/min		
1	20,000	1,100	600	200	20,000	1,100	600	200	20,000	1,100	600	150
1.5	20,000	1,200	700	200	20,000	1,300	600	200	20,000	1,300	700	150
2	20,000	1,500	900	300	20,000	1,500	900	300	20,000	1,500	900	250
2.5	20,000	1,650	1,000	300	20,000	1,800	1,000	300	20,000	1,800	1,000	250
3	20,000	2,000	1,200	300	20,000	2,200	1,400	300	20,000	2,200	1,200	250
4	20,000	2,200	1,400	300	20,000	2,500	1,800	400	18,300	2,300	1,400	200
5	19,700	2,500	1,500	300	20,000	3,100	2,200	400	14,600	2,100	1,400	150
6	16,500	2,500	1,600	300	17,500	3,500	2,500	400	12,200	2,100	1,400	150
7	14,100	2,500	1,600	200	15,000	3,500	2,500	400	10,500	2,100	1,400	140
8	12,300	2,500	1,700	200	13,000	3,500	2,600	400	9,200	2,200	1,400	120
9	11,000	2,500	1,700	200	11,700	3,500	2,600	300	8,100	2,200	1,400	120
10	9,900	2,500	1,700	100	10,500	3,800	2,600	300	7,300	2,200	1,400	80
11	9,000	2,600	1,800	100	9,600	4,100	2,600	300	6,700	2,200	1,400	80
12	8,200	2,700	1,900	100	9,000	4,100	2,600	300	6,100	2,200	1,500	60
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)				側面 Side Milling ap=1D ae=0.3D		溝 Slotting (1D)					
備註欄	1/ 迴轉數和進給速度,請依據相同比例的調整.(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據迴轉數調整的比例調整進給速度). 推薦使用水溶性切削油劑。 2/ 切削條件參考表內依據突出長度3D場合,突出長度在5D場合,請依據表內迴轉數和進給速度*80%,突出長度在7D場合, 請依據表內迴轉數和進給速度*50%。 3/ AL5D-350 (JRAE)請照表內迴轉數*80%和進給速度*60%.請依據比例調整。 4/ 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)											

切削條件參考表

AL4D-245超精加工鏡面鋁用銑刀

被削材	鋁 Aluminum A1070	鋁合金 Aluminum Alloy	鋁鑄件 Aluminum Cast			
切削速度	190 m/min	280 m/min	150 m/min			
刃徑 (mm)	側面		側面		側面	
	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min
1	20000	220	20000	270	20000	220
1.5	20000	270	20000	270	20000	320
2	20000	320	20000	320	20000	340
2.5	20000	430	20000	430	18500	400
3	20000	570	20000	570	15000	520
4	15500	650	20000	840	11500	520
5	12000	840	17500	900	9100	520
6	10000	840	14500	1050	7700	520
7	8800	840	12600	1150	6600	580
8	7700	840	11000	1150	6000	650
9	6800	900	9700	1300	5200	720
10	6100	950	8800	1300	4600	720
11	5500	980	8000	1450	4200	750
12	5200	1050	7330	1500	4000	800
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)		側面 Side Milling ap=4D ae=0.1D			
備註欄	1/ 回轉數和進給速度,請依據相同比例的調整.(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據回轉數調整的比例調整進給速度) 2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。 3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。 4/ 推薦使用水溶性切削油劑。					

AL5D-245超精加工鏡面鋁用銑刀

被削材	鋁 Aluminum A1070	鋁合金 Aluminum Alloy	鋁鑄件 Aluminum Cast			
切削速度	160 m/min	230 m/min	120 m/min			
刃徑 (mm)	側面		側面		側面	
	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min	迴轉數 min ⁻¹	進給速度 mm/min
1	20000	200	20000	200	20000	200
1.5	20000	250	20000	250	20000	300
2	20000	300	20000	300	19000	300
2.5	20000	400	20000	400	15300	300
3	17000	450	20000	450	12700	400
4	13000	500	18000	700	9600	400
5	10000	650	15000	700	7600	400
6	8500	650	12000	800	6400	400
7	7300	650	10500	900	5500	450
8	6400	650	9100	900	4800	500
9	5700	700	8100	1000	4300	550
10	5100	700	7300	1000	3800	550
11	4600	750	6700	1100	3500	550
12	4300	800	6100	1100	3200	600
切削量	ap: 軸方向切削量 AxialDepth (mm) ae: 半徑方向切削量 Radial Depth (mm) D: 刃徑 Tool Dia. (mm)		側面 Side Milling ap=5D ae=0.1D			
備註欄	1/ 回轉數和進給速度,請依據相同比例的調整.(如果因為主軸轉數不足20,000rpm,請依據回轉數調整的比例調整進給速度) 2/ 請使用高精密度和高剛性的機器設備和夾具,治具。 3/ 如果工件和機器設備的振動,或是工具使用中產生異常聲音,請變更並調整切削條件。 4/ 推薦使用水溶性切削油劑。					

