



產品目錄
Product Catalog
2024



JAMSONG

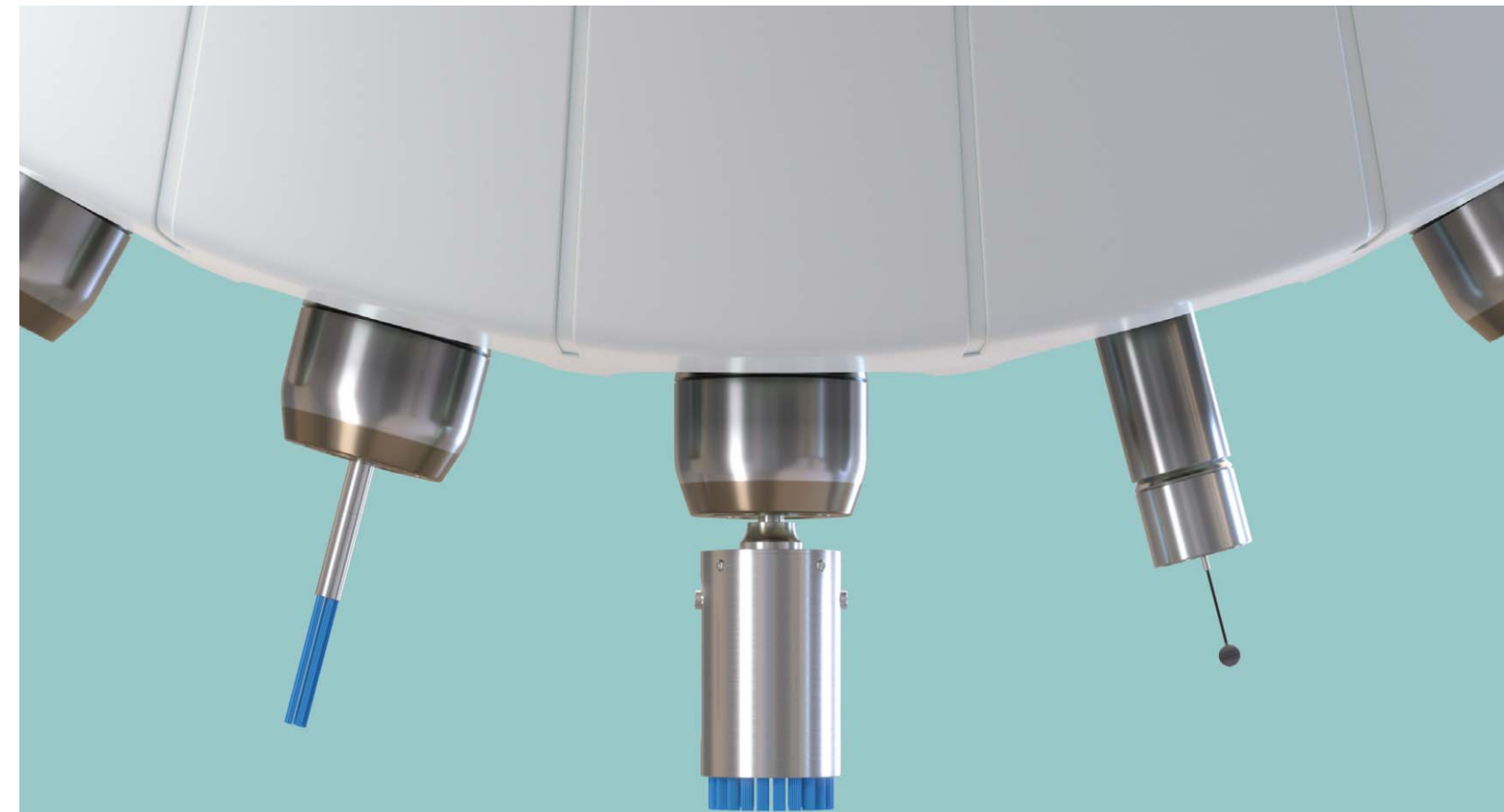
堅盛企業有限公司

24161新北市三重區重陽路一段120巷31號

TEL : +886 2 2985-7087~9

FAX : +886 2 2985-7864

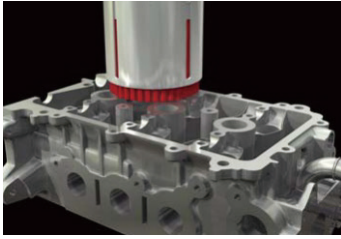
<http://www.jamsong.com.tw>



BEAUTIFUL DEBURRING®

汽車零件

汽車發動機缸體去毛刺



工件材料：ADC12
上一道工序：端面銑削
工具：XEBEC 表面研磨刷
型號：A11-CB100M



YouTube 視頻

輪胎模具打磨拋光

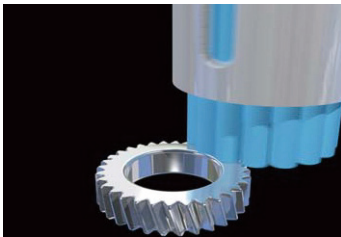


工件材料：鋁
上一道工序：球頭銑削
工具：XEBEC 小型表面研磨刷
型號：A11-EB06M



YouTube 視頻

齒輪零件去毛刺



工件材料：S45C
上一道工序：滾齒
工具：XEBEC 表面研磨刷
型號：A32-CB40M



YouTube 視頻

凸輪零件去毛刺

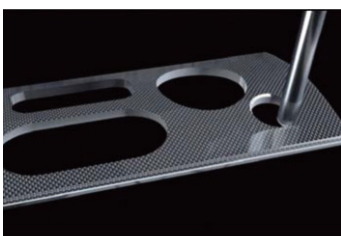


工件材料：FCD
上一道工序：鑽孔
工具：XEBEC 背孔刀和
專用程序
型號：XC-38-A



YouTube 視頻

外裝部件倒角



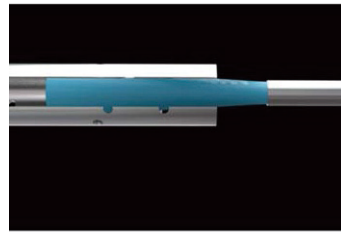
工件材料：CFRP
上一道工序：絲攻
工具：XEBEC 無毛刺倒角刀具
型號：XC-C-06-N



YouTube 視頻

工業機械

不銹鋼交叉孔去毛刺

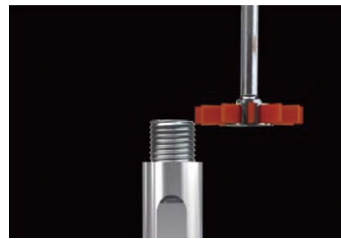


工件材料：SUS
上一道工序：鑽孔
工具：XEBEC 內孔研磨刷
型號：CH-A33-7M



YouTube 視頻

外螺紋零件去毛刺



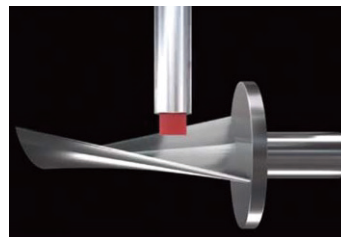
工件材料：SCM
上一道工序：螺紋加工
工具：XEBEC 輪型研磨刷
型號：W-A11-50



YouTube 視頻

航空零件

渦輪葉片表面拋光去毛刺



工件材料：SUS630
上一道工序：球頭銑削
工具：XEBEC 表面研磨刷
型號：A32-CB25M

A11-CB25M



YouTube 視頻

骨科醫療器械

髖關節零件弧拋面光



工件材料：鈷鉻鉬
上一道工序：球頭銑削
工具：XEBEC 表面研磨刷
型號：A13-CB06M



YouTube 視頻

醫療及骨釘去毛刺



工件材料：鈦
上一道工序：端銑
工具：XEBEC 表面研磨刷
型號：A11-EB06M

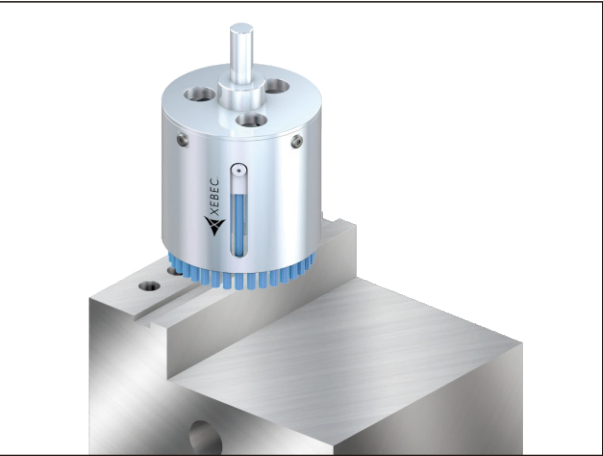


YouTube 視頻

工具大類介紹

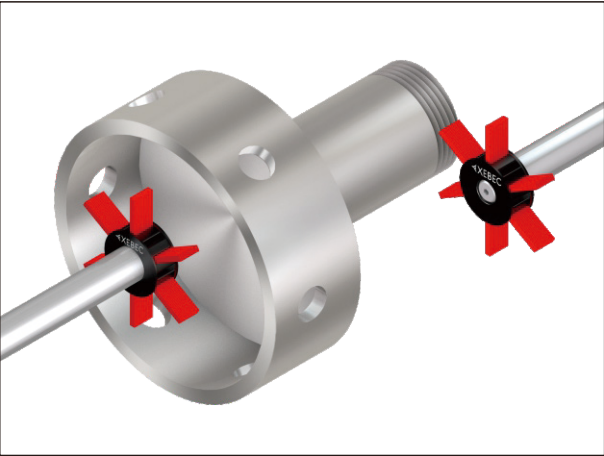
自動化工具

XEBEC 表面刷



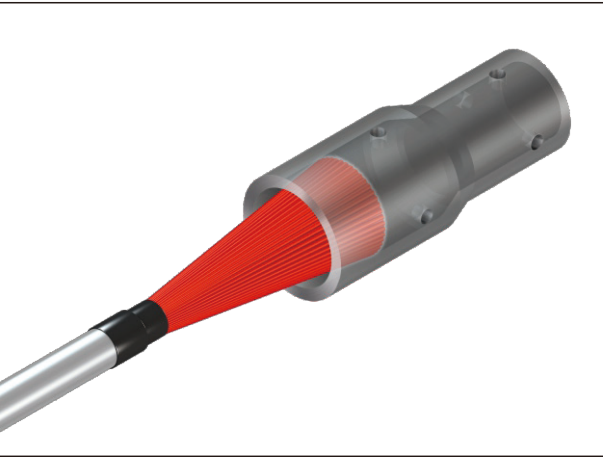
- * 面銑，立銑以及鑽孔加工的毛刺處理
- * 表面切削刀痕的去除及研磨

XEBEC 輪型刷



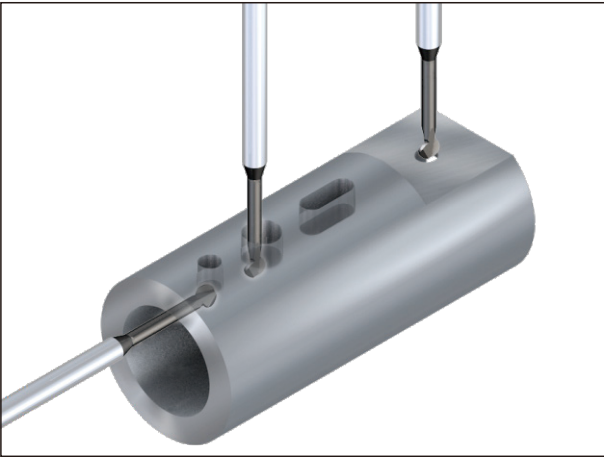
- * 面銑，立銑以及鑽孔加工的毛刺處理
- * 內壁及孔加工後內徑的研磨

XEBEC 內孔刷



- * 鑽孔加工後的毛刺處理
- * 內孔拋光及去刀痕刺

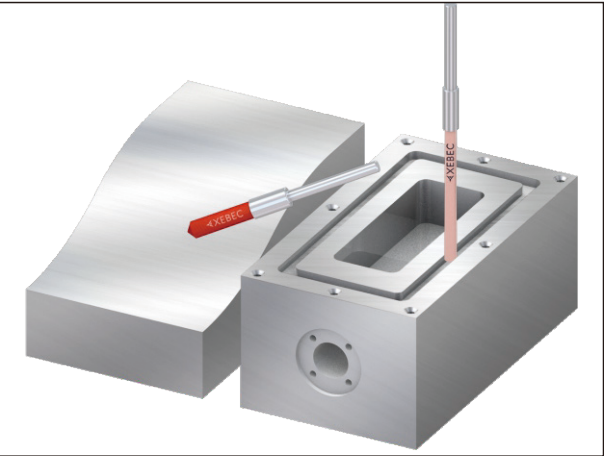
XEBEC 背孔刀



- * 鑽孔加工後的毛刺處理
- * 快速去除毛刺

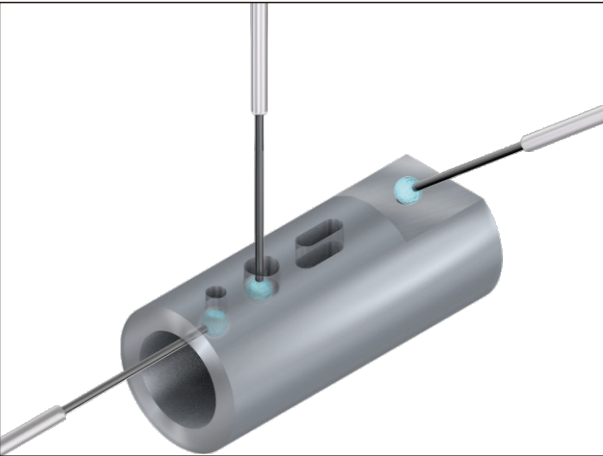
手動工具

XEBEC 研磨刷 表面用 小直徑



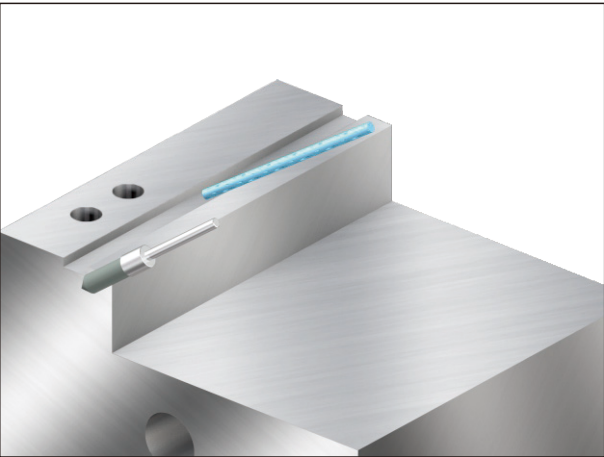
- * 去刀痕及表面拋光

XEBEC 彈型研磨棒



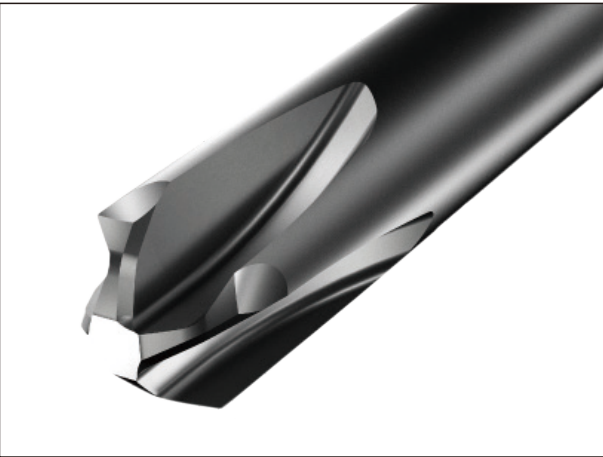
- * 去刀孔內毛刺

XEBEC 研磨棒 帶軸型



- * 毛刺處理

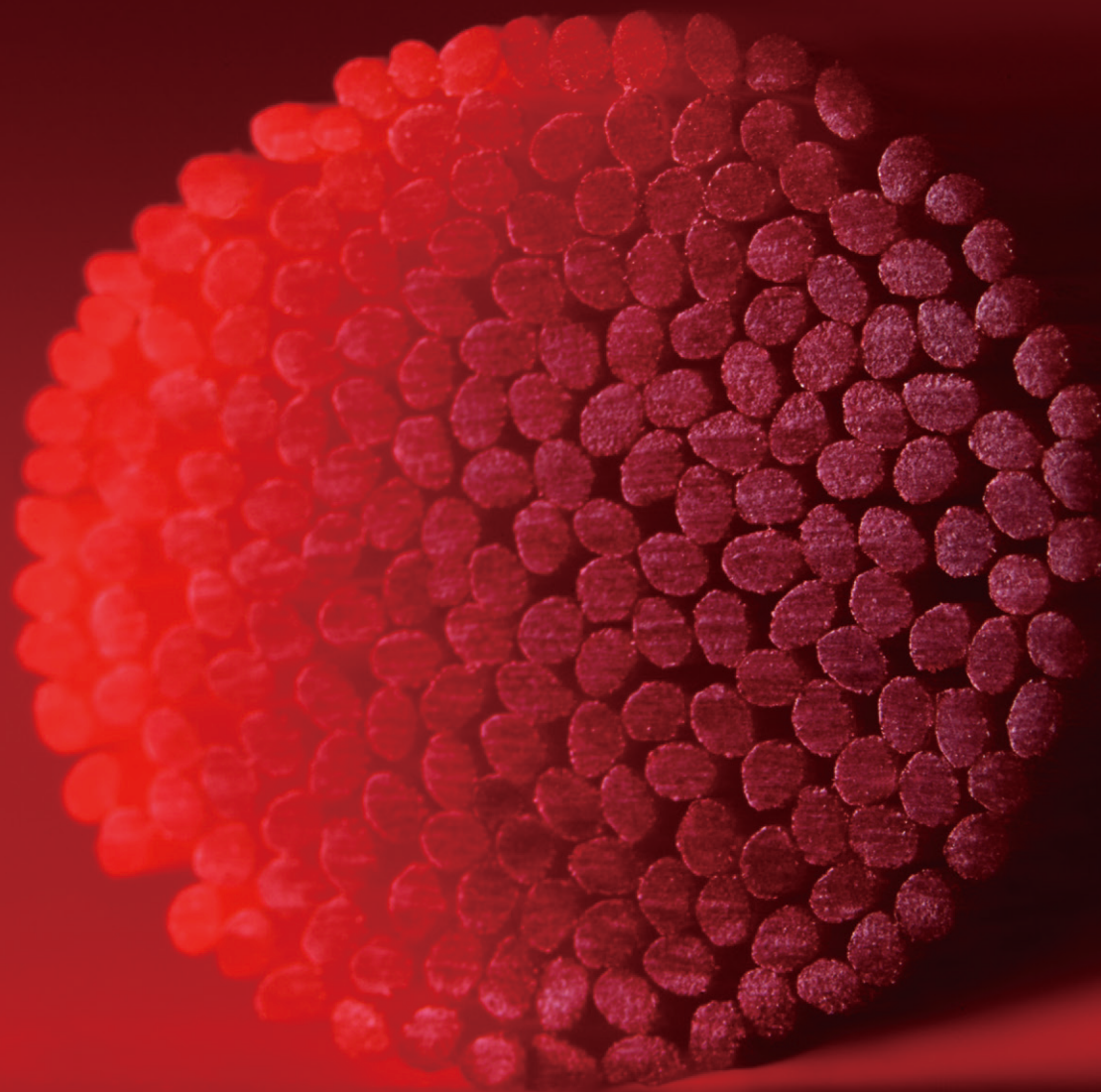
XEBEC 無毛刺倒角刀



- * 倒角

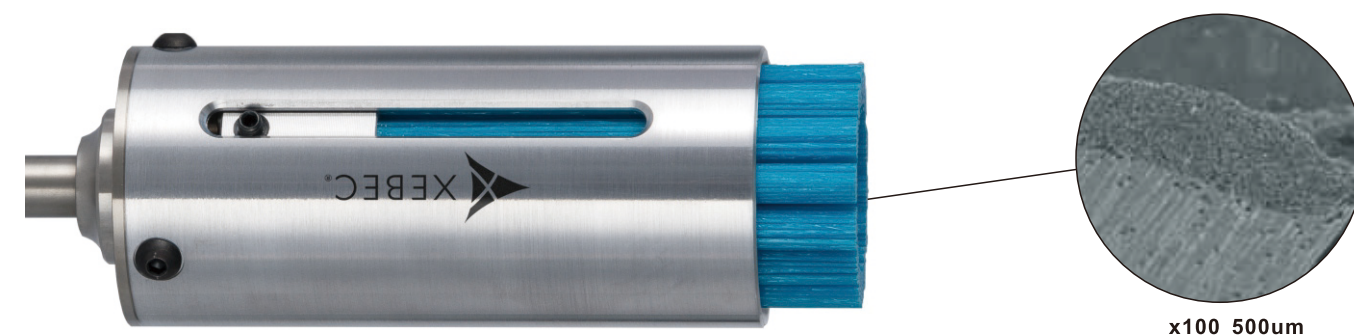
銳必克陶瓷纖維研磨刷

表面毛刺處理・自動化拋光工具



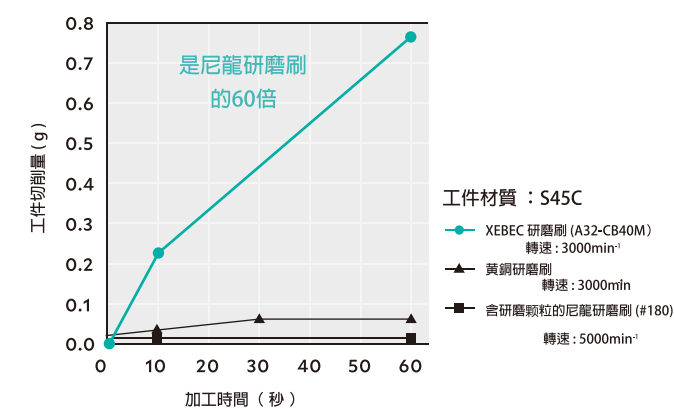
XEBEC 研磨刷採用獨特的陶瓷纖維作為磨料。因為每根刷毛中含有約1000個切削刃，所以具備超高的切削力。高切削力、穩定持續的研磨力、自始至終不變形。這三個特點使得去毛刺和研磨的自動化得以實現。

※ 本公司產品不含"耐火陶瓷纖維 (RCF)"



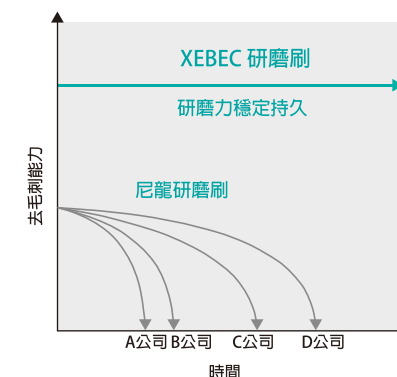
高研磨力

採用陶瓷纖維作為研磨材料，其含量超過80%。
刷毛尖端的切削刃可發揮超高的研磨力。



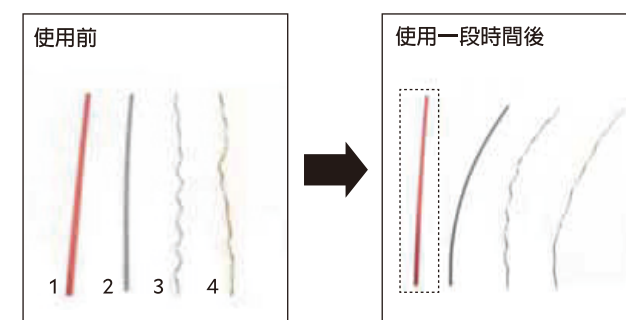
研磨力始終如一

因纖維構造均勻且聚集，所以可穩定且持續的發揮其研磨力。



不變形

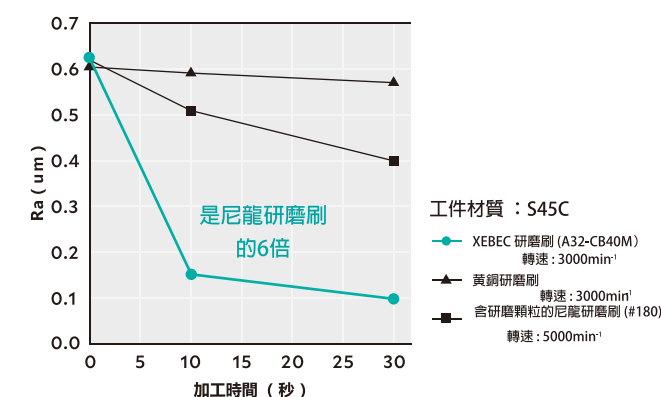
始終保持其形狀，不會因使用過久而變形。
即使量產也可以輕鬆管理。



1. XEBEC 研磨刷 (A11紅色系列)
2. 含研磨顆粒的尼龍刷
3. 鋼絲研磨刷
4. 黃銅絲研磨刷

非凡的研磨性能

將陶瓷研磨油石製成線狀材料，具備更高的研磨性能。
表面粗糙度可達到 Ra=0.1um (Rz=0.4um)



XEBEC 研磨刷 表面用 專利

適用於表面毛刺處理・去刀痕・拋光



工具構成

首次使用請同時購買研磨刷本體以及專用套筒。研磨刷本體需安裝在專用套筒上進行使用。

研磨刷本體

專用套筒

適用設備

可安裝在以下設備上使用

加工中心

複合車床

專用機床

機器手臂

刷毛顏色		型 號	研磨刷直徑 (mm)	刷毛長度 e (mm)	搭配套筒型號
	A13 (粉紅色)	A13-CB06M	Φ 6	30	S06M
		A13-CB15M	Φ 15	50	S15M-P
	A11 (紅色)	A11-CB06M	Φ 6	30	S06M
		A11-CB15M	Φ 15	50	S15M-P
		A11-CB25M	Φ 25	75	S25M
		A11-CB40M	Φ 40	75	S40M-SD10
		A11-CB60M	Φ 60	75	S60M
		A11-CB100M	Φ 100	75	S100M
	A21 (白色)	A21-CB06M	Φ 6	30	S06M
		A21-CB15M	Φ 15	50	S15M-P
		A21-CB25M	Φ 25	75	S25M
		A21-CB40M	Φ 40	75	S40M-SD10
		A21-CB60M	Φ 60	75	S60M
		A21-CB100M	Φ 100	75	S100M
	A32 (藍色)	A32-CB06M	Φ 6	30	S06M
		A32-CB15M	Φ 15	50	S15M-P
		A32-CB25M	Φ 25	75	S25M
		A32-CB40M	Φ 40	75	S40M-SD10
		A32-CB60M	Φ 60	75	S60M
		A32-CB100M	Φ 100	75	S100M

※ 除 A13/A11/A21/A32-CB06M 是中間實心的研磨刷以外，其他型號的研磨刷都是嵌在外圈一周。

※ 研磨刷直徑為大致尺寸，由於研磨刷前端擴張程度不同有稍許偏差。

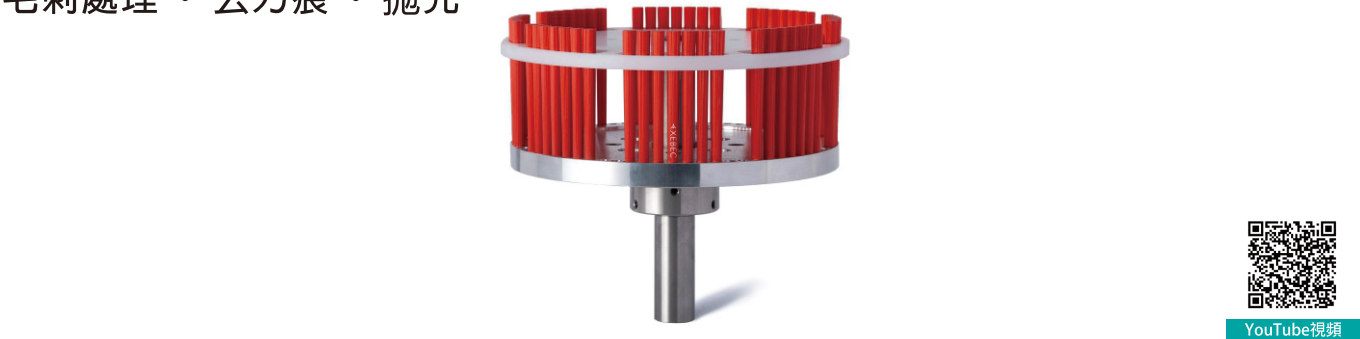
型 號	適用研磨刷直徑 (mm)	套筒外徑 Dc (mm)	柄徑 Ds (mm)	全長 L (mm)	柄長 es (mm)
S06M	Φ 6	Φ 10	Φ 6	70	29
S15M-P	Φ 15	Φ 18.5	Φ 6	90	29
S25M	Φ 25	Φ 30	Φ 8	140	30
S40M-SD10	Φ 40	Φ 45	Φ 10	140	30
S60M	Φ 60	Φ 65	Φ 12	150	35
S100M	Φ 100	Φ 110	Φ 16	162	40

※ 全長為筒套的長度，使用時研磨刷伸出部分另算長度。

※ 僅 S15M-P 的外殼部分為 FRP 製品。

XEBEC 研磨刷 表面用 大直徑

適用於長或寬尺寸100mm以上的工件，表面毛刺處理・去刀痕・拋光



工具構成

首次使用請同時購買研磨刷本體以及滑環。研磨刷本體與滑環組合後進行使用。

研磨刷本體

滑環 (包含)

- 套環
- 基座
- 固定桿

適用設備

可安裝在以下設備上使用

加工中心

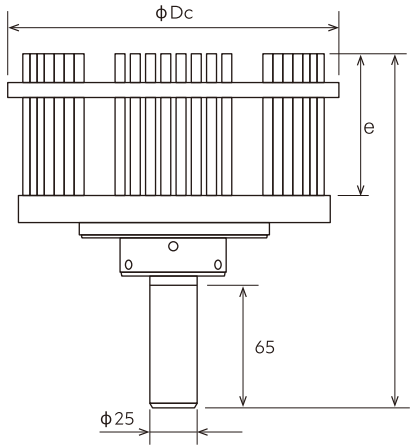
複合車床

專用機床

刷毛顏色		型 號	研磨刷直徑 (mm)	刷毛長度 e (mm)	搭配滑環型號
	A11 (紅色)	A11-CB125M	Φ 125	75	SR125M
		A11-CB165M	Φ 165	75	SR165M
		A11-CB200M	Φ 200	75	SR200M
	A21 (白色)	A21-CB125M	Φ 125	75	SR125M
		A21-CB165M	Φ 165	75	SR165M
		A21-CB200M	Φ 200	75	SR200M
	A32 (藍色)	A32-CB125M	Φ 125	75	SR125M
		A32-CB165M	Φ 165	75	SR165M
		A32-CB200M	Φ 200	75	SR200M

※ 研磨刷直徑為大致尺寸，由於研磨刷前端擴張程度不同有稍許偏差。

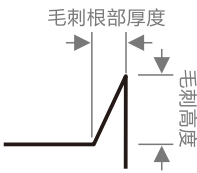
型 號	適用研磨刷直徑 (mm)	套筒外徑Dc (mm)	柄徑 (mm)	全長 L (mm)
SR125M	Φ 125	Φ 135	Φ 25	187
SR165M	Φ 165	Φ 176	Φ 25	187
SR200M	Φ 200	Φ 211	Φ 25	187



XEBEC 研磨刷 表面用 小直徑

適用於小溝槽刀痕的去除・拋光

適用於毛刺根部
厚度小於0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



適用設備

用於自動控制轉速的加工機床或電動主軸上。

電動旋轉工具

加工中心

複合車床

專用機床

機器手臂

研磨刷本體

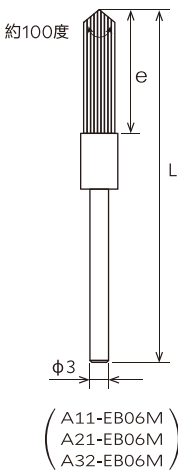
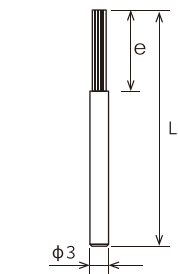
刷毛顏色	型 號	研磨刷直徑 (mm)	柄徑 (mm)	刷毛長度 e (mm)	全長 L (mm)	推薦轉速 (min ⁻¹)	最高轉速 (min ⁻¹)
A13 (粉紅色)	A13-EB01S	Φ 1	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A13-EB015S	Φ 1.5	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A13-EB02S	Φ 2	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A13-EB025S	Φ 2.5	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A13-EB03M	Φ 3	Φ 3	30	67	4000	6000
A11 (紅色)	A11-EB01S	Φ 1	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A11-EB015S	Φ 1.5	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A11-EB02S	Φ 2	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A11-EB025S	Φ 2.5	Φ 3	15	52	7000~12000	15000
	A11-EB06M	Φ 5	Φ 3	20	57	7000	12000
A21 (白色)	A21-EB06M	Φ 5	Φ 3	20	57	7000	12000
A32 (藍色)	A32-EB06M	Φ 5	Φ 3	20	57	7000	12000

※ 研磨刷直徑為大致尺寸，由於研磨刷前端擴張程度不同有稍許偏差。

- ◆ 使用注意：
- 以下情況會引起研磨刷破損
1. 使用轉速超過規定最高轉速
 2. 使用氣動式旋轉工具



YouTube視頻

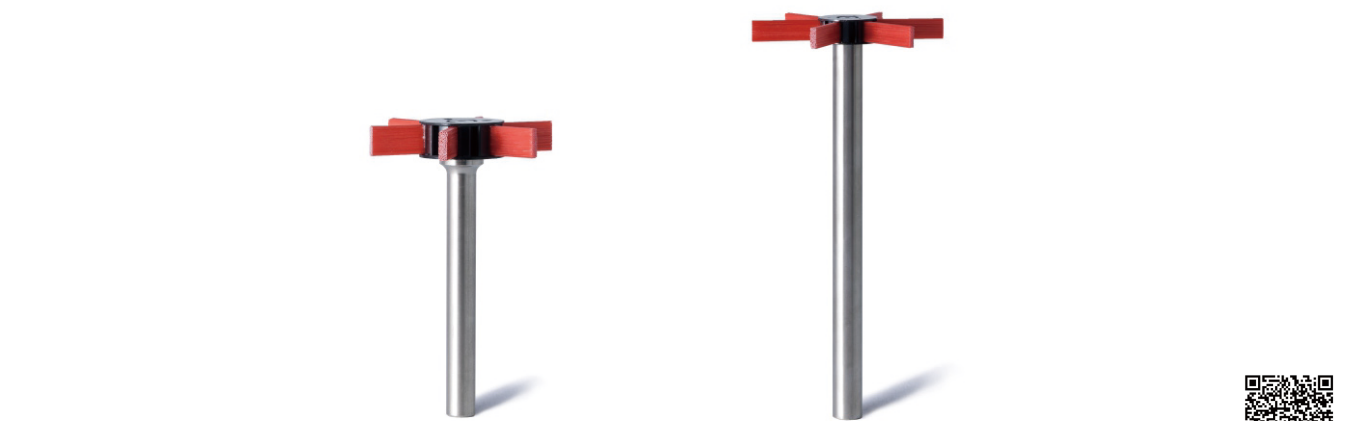
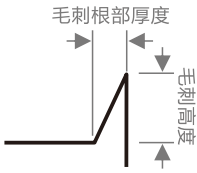


(A11-EB06M
A21-EB06M
A32-EB06M)

XEBEC 研磨刷 輪型刷

適用於加工後內徑，側壁及螺紋的毛刺處理，拋光

適用於毛刺根部
厚度小於0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



YouTube視頻

工具構成

首次使用請同時購買輪型刷本體以及專用柄。

輪形刷本體與專用柄組合後進行使用。

輪型刷本體

專用柄

適用設備

可安裝在以下設備上使用

加工中心

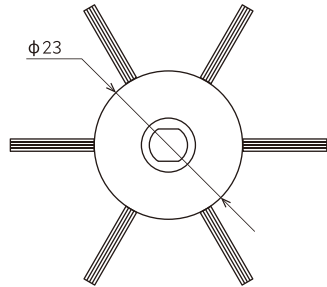
複合車床

專用機床

機器手臂

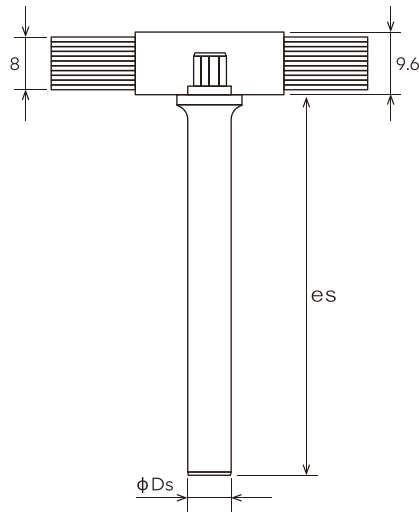
輪型刷本體

刷毛顏色	型 號	研磨刷直徑 (mm)	刷毛束數	對應柄型號
A11 (紅色)	W-A11-50	Φ 50	6	W-SH-M/L
	W-A11-75	Φ 75	6	



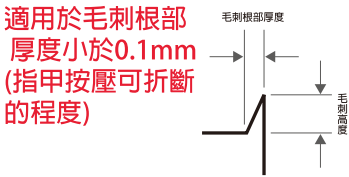
專用接柄

型 號	柄徑 Ds (mm)	柄長 es (mm)
W-SH-M	Φ 8	70
W-SH-L	Φ 12	150



XEBEC 車床/螺紋 專用研磨刷

適用於沒有銑削功能的車床上去除毛刺



工具構成

第一次使用請購買研磨刷本體和專用刷柄研磨刷屬於消耗品，刷柄屬於耐用品。

適用設備

可安裝在以下設備上使用

刷毛顏色	型 號	研磨刷直徑 (mm)	刷子長度 ℓ (mm)	適用刷柄型號	Fig
A11 (紅色)	A11-TB025	φ 2.5	15	TM-SH-06	11
	A11 (紅色)	A11-TB06	φ 6	TM-SH-S2020	11
				TM-SH-S2525	
				TM-SH-12	
A21 (白色)	A21-TB06	φ 6	30	TM-SH-S2020	11
				TM-SH-S2525	
				TM-SH-12	
A32 (藍色)	A32-TB06	φ 6	30	TM-SH-S2020	11
				TM-SH-S2525	
				TM-SH-12	

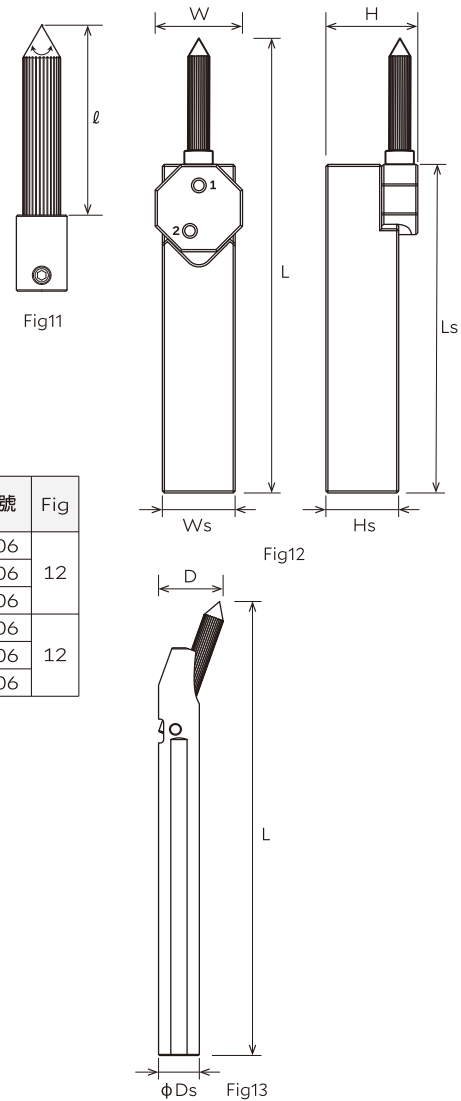
專用刀柄：方柄型

型 號	全長 L (mm)	柄 徑 Hs(mm)	高度 H(mm)	柄 徑 Ws(mm)	寬幅 W(mm)	柄長 Ls(mm)	研磨刷型號	Fig
TM-SH-S2020	124	20	26	20	24	90	A11-TB06	12
							A21-TB06	
							A32-TB06	
TM-SH-S2525	134	25	31	25	24	100	A11-TB06	12
							A21-TB06	
							A32-TB06	

專用刀柄：圓柄型

型 號	全長 L (mm)	柄 徑 Ds(φmm)	入口直徑 D(mm)	最小加工直徑 (φmm)	內側孔限制 (φmm)	研磨刷型號	Fig
TM-SH-06	107	6	11以上	12	3以下	A11-TB025	13
TM-SH-12	133	12	20以上	21	無限制	A11-TB06	13
						A21-TB06	
						A32-TB06	

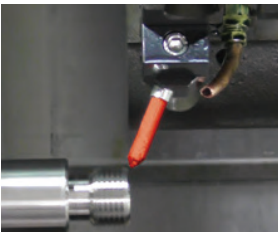
※ 安裝在加工設備上時，刷柄的夾持深度保持30mm以上，切勿手握。
※ 刷子前端形狀(圓錐形)採用綠材特性製造，生產過程中可能會產生偏差，但不會影響去毛刺性能。



加工案例

實現車床工序中螺紋加工後的自動去毛刺。

螺紋自動去毛刺



議 題

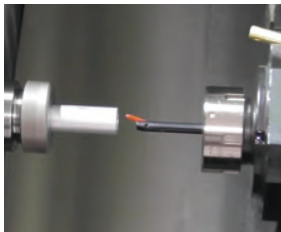
螺紋加工過程中產生的毛刺透過在車床上旋轉工件使用手動去除毛刺，相對也產生了安全問題。

導入效果

去毛邊可在機器上自動完成，消除了危險的工作。品質穩定，且有助於降低不良率。

實現車床過程中交叉孔加工後的自動去毛刺。

交叉孔自動去毛刺



議 題

鑽孔加工產生的內孔毛刺，必須手動或使用其他工具移除孔內毛刺，這導致品質下降和工時問題。

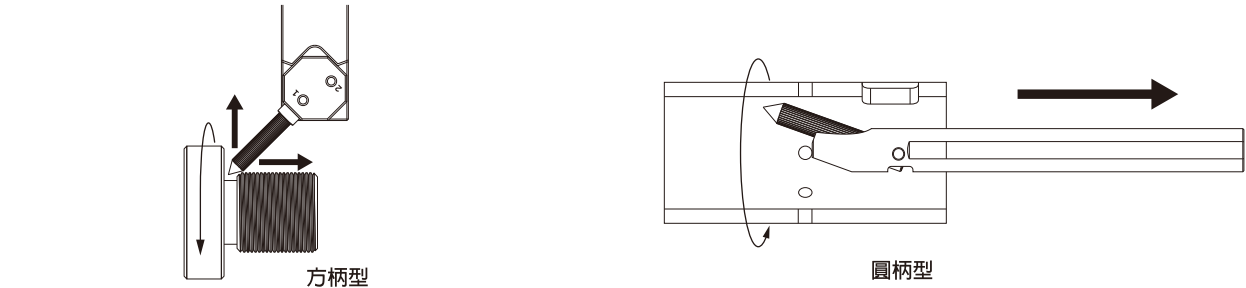
導入效果

可在機器上加工去除毛刺，從而減少工時。沒有留下毛刺，品質得到提升。

使用方法

加工方法

無論加工外徑或內徑，都需將毛刷由底部往端面路徑方向移動，如下圖所示。

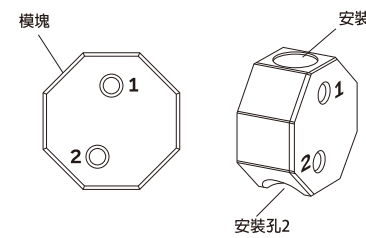


刷子角度其設定方法（僅限方柄型式）
如下圖所示，毛刷角度可依目標邊緣可進行11種調整。

角度	112.5°	90°	67.5°	45°	22.5°	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°
取付穴 No.	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2

刷子安裝孔(僅限方柄)

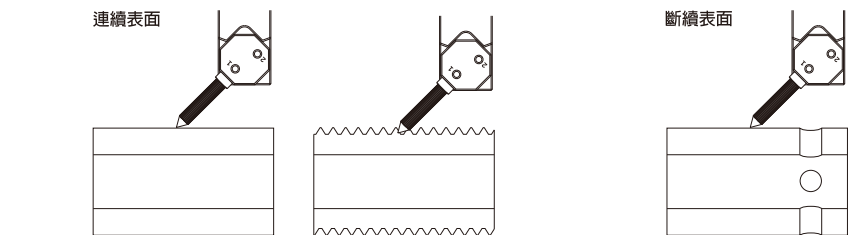
刷頭上有兩個刷子安裝孔。安裝孔分別編號為1和2。



加工條件

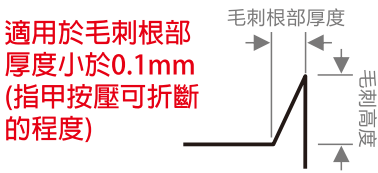
加工條件	範圍 (各尺寸通用)	初始條件 (各尺寸通用)
切削速度 (m/min)	60~250	150
進給量 (mm/rev)	0.1~0.5	0.3
切入量 (mm)	0.5~2.0	用於連續表面時：1.0 在斷續表面上使用時：0.5

※ 較大毛刺可能會對研磨刷造成更大的磨損並縮短其使用壽命。
※ 方柄型的初始條件會根據刷子的角度而部分變化，因此請使用二維碼查看使用說明書



XEBEC 螺紋專用研磨刷 特供

適用於螺紋車削加工之後的毛刺去除



YouTube視頻

工具構成

第一次使用請購買研磨刷本體和專用刷柄
研磨刷屬於消耗品，刷柄屬於耐用品。

研磨刷本體

專用刷柄

適用設備

可安裝在以下設備上使用

加工中心

複合車床

研磨刷顏色	研磨刷型號	研磨刷直徑 (mm)	刷子長度 ℓ (mm)	適用刷柄型號
A11 (紅色)	A11-TB025	Φ 2.5	15	TM-SH-06
	A11-TB06	Φ 6	30	TM-SH-12

刷柄型號	適用研磨刷型號	最小加工直徑 ※內徑加工時	深入最小內徑 D (mm)	柄徑 Ds (mm)	全長 L (mm)
TM-SH-06	A11-TB025	Φ 12	Φ 11以上	Φ 6	107
TM-SH-12	A11-TB06	Φ 21	Φ 11以上	Φ 12	133

※ 安裝在加工設備上時，刷柄的夾持深度保持30mm以上，切勿手握。

※ 刷子前端形狀（圓錐形）採用線材特性製造，生產過程中可能會產生偏差，但不會影響去毛刺性能。

加工條件

加工條件	推薦加工參數範圍	初始測試參數
切削速度 (m/min)	60~250	150
進給量 (mm/rev)	0.1~0.5	0.3
切入量 (mm)	0.5~2.0	1

※ 毛刺較大情況下，刷子的磨損會變大，壽命可能會變短，請即時調整刀具參數。

旋轉方向

通過工件正轉、反轉兩個旋轉方向進行加工，可獲得優異的去毛刺效果。

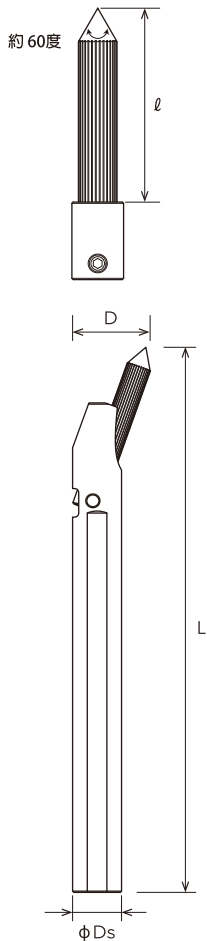
進給方向

加工時刷子的行進方向，必須由前往後，不可由後往前運動，這樣會使研磨刷損壞折斷，導致加工事故發生。

可加工材料

可應用於非鐵金屬、鋼、不銹鋼等常見金屬。

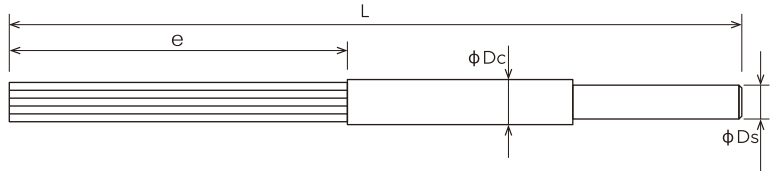
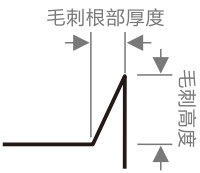
※研磨刷根據工件材質、加工條件、毛刺大小的不同，壽命各有不同。



XEBEC 研磨刷 內徑・交叉孔用

適用於直徑Φ20以內的孔，用於解決孔的內壁、孔底部的毛刺處理・去刀痕・拋光等問題

適用於毛刺根部
厚度小於0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



YouTube視頻

適用設備

內孔刷必須使用於轉速達 8000 min-1 以上，可自動控制轉速的中心加工機床或電動主軸上使用。

加工中心

複合車床

專用機床

機器手臂

通用車床
(帶銑削功能)

電動旋轉工具

刷毛顏色	型 號	研磨刷直徑 (mm)	軸徑 Ds (mm)	柄徑 Ds (mm)	刷毛長度 e (mm)	全長 L (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)	適用孔徑 (mm)
A12 (紅色)	CH-A12-1.5M	Φ 1.5	Φ 2.5	Φ 3	50	120	20000	Φ 3.5~5
	CH-A12-3M-TL	Φ 3	Φ 4	Φ 3	50	120	14000	Φ 5~8
	CH-A12-3L-TL	Φ 3	Φ 4	Φ 4	50	170	12000	Φ 5~8
	CH-A12-5M-TL	Φ 5	Φ 6	Φ 6	50	120	14000	Φ 8~10
	CH-A12-5L-TL	Φ 5	Φ 6	Φ 6	50	170	12000	Φ 8~10
	CH-A12-7M-TL	Φ 7	Φ 8	Φ 6	50	120	14000	Φ 10~20
	CH-A12-7L-TL	Φ 7	Φ 8	Φ 8	50	170	12000	Φ 10~20
	CH-A12-11M	Φ 11	Φ 12	Φ 12	50	120	14000	Φ 14~20
	CH-A12-11L	Φ 11	Φ 12	Φ 12	50	170	12000	Φ 14~20
	CH-A33-3M	Φ 3	Φ 4	Φ 3	60	130	14000	Φ 5~8
A33 (藍色)	CH-A33-3L	Φ 3	Φ 4	Φ 4	60	180	12000	Φ 5~8
	CH-A33-5M	Φ 5	Φ 6	Φ 6	60	130	14000	Φ 8~10
	CH-A33-5L	Φ 5	Φ 6	Φ 6	60	180	12000	Φ 8~10
	CH-A33-7M	Φ 7	Φ 8	Φ 6	60	130	14000	Φ 10~14
	CH-A33-7L	Φ 7	Φ 8	Φ 8	60	180	12000	Φ 10~14
	CH-A33-11M	Φ 11	Φ 12	Φ 12	60	130	14000	Φ 14~20
	CH-A33-11L	Φ 11	Φ 12	Φ 12	60	180	12000	Φ 14~20

※ 研磨刷直徑為大致尺寸，由於研磨刷前端擴張程度不同有稍許偏差。

- ◆ 使用注意：

以下情況會引起研磨刷破損

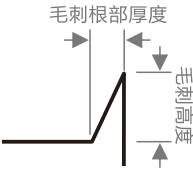
 1. 使用轉速超過規定最高轉速
 2. 使用氣動式旋轉工具
 3. 使用於孔外部(工件外部)
- 以下情況中使用可能會引起研磨刷破損

 1. 偏心交叉孔，傾斜交叉孔
 2. T 字形交叉孔，二次加工孔徑為一次加工孔徑的100%以上
 3. 十字形交叉孔，二次加工孔徑為一次加工孔徑的70%以上

XEBEC 研磨刷 内孔·交叉孔 大尺寸用

適用於直徑 Φ20-Φ35之間的孔，用於解決孔的
內壁、孔底的毛刺・刀痕・拋光等問題。

適用於毛刺根部
厚度小于0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



YouTube視頻

工具構成

研磨刷本體和刷柄分開出售，使用前將兩者組裝使用。



適用設備

使用在轉速達 4000min⁻¹ 以上，可自動控制轉速的機床或電動工具上使用。



加工中心 複合車床 專用機床 機器手臂

刷毛顏色	型號	研磨刷直徑 (mm)	刷毛長度 ℓ (mm)	安裝孔深度 ds (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)	適用孔徑 (mm)	刷柄型號
A34 (深藍色)	CH-A34-15	Φ 15	60	10	9000	Φ 20-25	CH-SH-6
	CH-A34-20	Φ 20	60	16	9000	Φ 25-30	CH-SH-8
	CH-A34-25	Φ 25	60	16	9000	Φ 30-35	CH-SH-8

* 研磨刷直徑為大概尺寸，由於刷毛前段擴張程度不同有稍許偏差。
* 研磨刷加上刷柄的總長度為150mm。

刷柄型號	柄徑 DS(mm)	柄長 ℓ S(mm)	適用研磨刷
CH-SH-6	Φ 6	80	CH-A34-15
CH-SH-8	Φ 8	80	CH-A34-20, CH-A34-25

使用注意

以下情況下會導致研磨刷受損或產生危險：

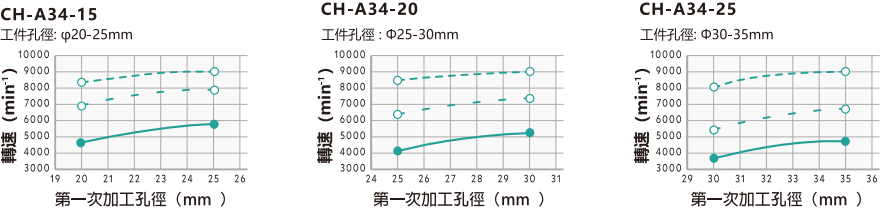
- 使用時超過規定的最高轉速或在無轉速反饋的設備上使用，如氣動旋轉工具
- 在研磨刷未深入加工孔內時，旋轉研磨刷。孔口到加工位置的距離未達到20mm的工件上使用
- 不建議在側孔直徑大於 Φ 12mm 的產品上使用

* 如需在側孔直徑大於 Φ 12 的產品上使用，請聯繫我們。

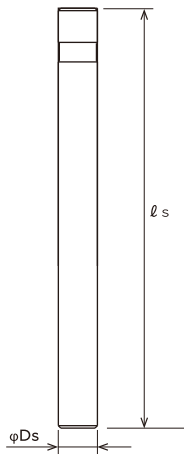
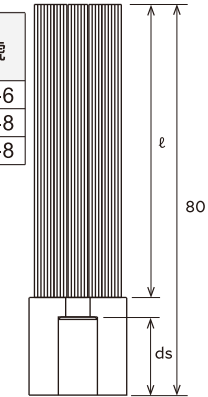
加工參數

初始加工參數
轉速: 7000min⁻¹ 進給速度: 300mm/min

研磨刷長度、研磨刷轉速、加工孔徑尺寸關係圖
根據研磨刷尺寸、主孔直徑和刷毛消耗量來調整轉速，使研磨刷的性能最優化。具體請參照下表。
當研磨刷全新時，參考實線 (→)；當刷毛消耗10mm後，參考虛線 (---)；當刷毛消耗20mm後，參考虛線 (---)。



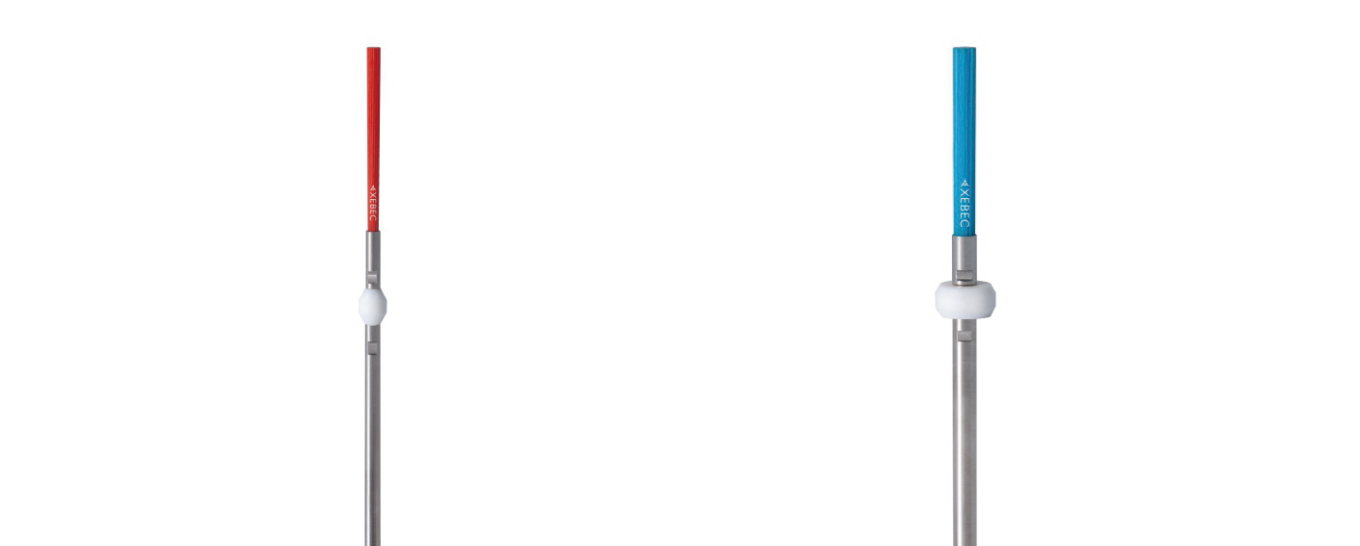
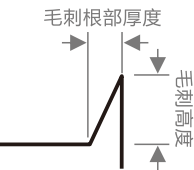
旋轉方向與磨削效果
順時針和逆時針旋轉均可保證磨削穩定和均勻倒角。



XEBEC 研磨刷 内徑・交叉孔用 深孔

適用於長度超過 150mm孔的內壁、孔底部的
毛刺處理・去刀痕・拋光

適用於毛刺根部
厚度小於0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



工具構成

包含研磨刷、導輪及加長柄。
(導輪及加長柄均為訂製品，可根據需求訂製尺寸)

適用設備

使用在轉速達 6500min⁻¹ 以上，可自動控制轉速的封閉式加工設備上。



加工中心 複合車床 專用機床

刷毛顏色		刷頭型號	研磨刷直徑 (mm)	柄徑 Ds (mm)	全長 L (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)
	A12 (紅色)	根據客戶的 實際工件尺寸進行專屬 訂製	Φ 3	Φ 4	400	12000
			Φ 5	Φ 6	400	12000
			Φ 7	Φ 8	400	12000
			Φ 11	Φ 12	400	12000
	A33 (藍色)		Φ 3	Φ 4	410	12000
			Φ 5	Φ 6	410	12000
			Φ 7	Φ 8	410	12000
			Φ 11	Φ 12	410	12000

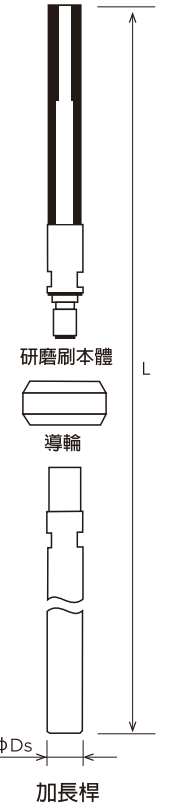
※ 以上型號僅為參考，會根據需求訂製規格生成正式的訂貨編號。

- ◆ 使用注意：

以下情況會引起研磨刷破損

 1. 使用轉速超過規定最高轉速
 2. 使用氣動式旋轉工具
 3. 使用於孔外部 (工件外部)
- 以下情況中使用可能會引起研磨刷破損

 1. 偏心交叉孔，傾斜交叉孔
 2. T 字形交叉孔，二次加工孔徑為一次加工孔徑的 100% 以上
 3. 十字形交叉孔，二次加工孔徑為一次加工孔徑的 70% 以上



銳必克 背孔刀系列 & 路徑

專用去毛刺工具及訂製加工程序

XEBEC 背孔刀 專利

訂製加工程序配合專用背孔刀，實現高品質・長壽命・高效率的自動化加工。
加工程序僅需導入即可，大幅度削減程序設計的工時。

一、特長

- ・超微粒子超硬合金材質，經久耐用
- ・高耐熱性的AlTiCrN 塗層，可應對鋁製等非鐵類材質以及鈦、鎳合金等難切削材質
- ・刀刃形狀的最優化確保切削的鋒利性，有效防止二次毛刺的產生

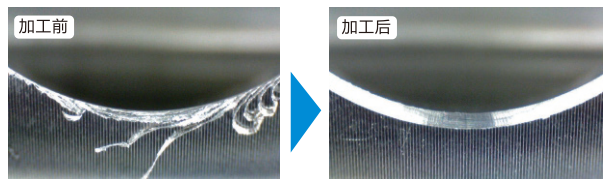
二、五種去毛刺量可提供

型 號	刀具直徑 (mm)	五種去毛刺量					允許累積誤差
		①	②	③	④	⑤	
XC-08-AS-3F/A/A-N	φ 0.8	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.03
XC-13-AS-3F/A/A-N	φ 1.3	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.05
XC-18-AS-3F/A/B/A-N	φ 1.8	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.08
XC-23-AS-3F/A/B/A-N	φ 2.3	0.07	0.09	0.11	0.13	0.15	0.09
XC-28-AS-3F/A/B/A-N	φ 2.8	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.10
XC-33-AS-3F/A/B/A-N	φ 3.3	0.08	0.11	0.14	0.17	0.20	0.11
XC-38-AS-3F/A/B/A-N	φ 3.8	0.09	0.13	0.17	0.21	0.25	0.12
XC-48-AS-3F/A/B/A-N	φ 4.8	0.10	0.13	0.20	0.25	0.30	0.15
XC-58-AS-3F/A/B/A-N	φ 5.8	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.18
XC-78-AS-3F/A/B/A-N	φ 7.8	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.18
XC-98-AS-3F/A/B/A-N	φ 9.8	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.18

四、特點

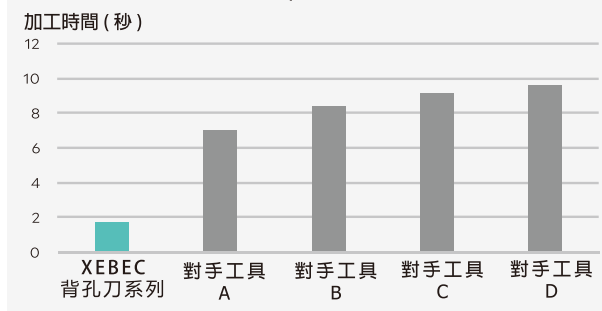
- ・高品質
 1. 優化了切削路線，刀具循 X，Y，Z座標，繞圓的邊緣切割，形成一個等邊的高品質倒角或去除毛刺。
 2. 優化背孔刀與去毛刺部位的接觸角度，有效防止二次毛刺產生。

SUS304 去毛刺案例



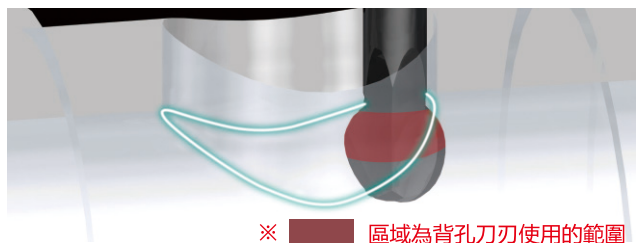
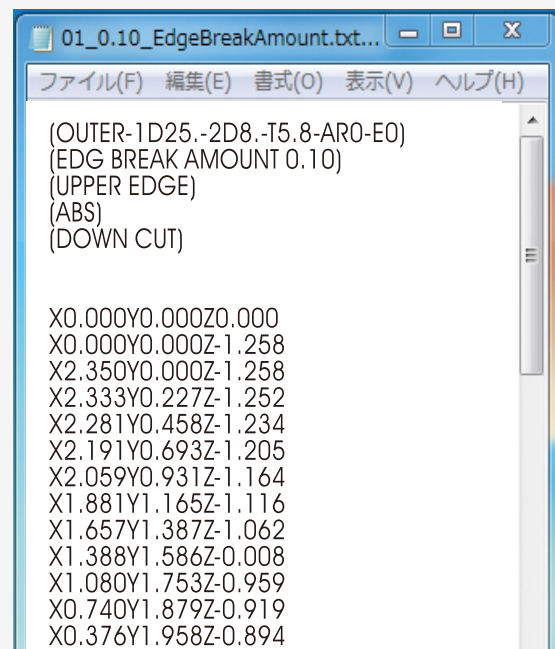
- ・高速加工 (業界加工速度最快)
背孔刀直接接觸毛刺產生的邊緣，可大幅度縮短加工時間。
(所需時間僅為伸縮式毛刺處理刀具的 1/5~1/10)

工件材質：SUS304 平面孔：φ8 x 10t 加工時間比較



三、切削路徑

- ・訂製加工程序 (點群座標數據)



目前可提供公製螺紋孔M3~M24之間的標準化程序

螺紋尺寸	對應刀具	刀具直徑 (mm)	去毛刺量 (mm)
M3	XC-23-AS-3F/A/B/A-N	φ 2.3	0.11
M4	XC-28-AS-3F/A/B/A-N	φ 2.8	0.14
M5	XC-33-AS-3F/A/B/A-N	φ 3.3	0.14
M6	XC-38-AS-3F/A/B/A-N	φ 3.8	0.17
M8	XC-48-AS-3F/A/B/A-N	φ 4.8	0.20
M10	XC-58-AS-3F/A/B/A-N	φ 5.8	0.20
M12	XC-78-AS-3F/A/B/A-N	φ 7.8	0.20
M16-24	XC-98-AS-3F/A/B/A-N	φ 9.8	0.20

XEBEC 無毛刺倒角刀

採用多刃，V型設計，獨家專利



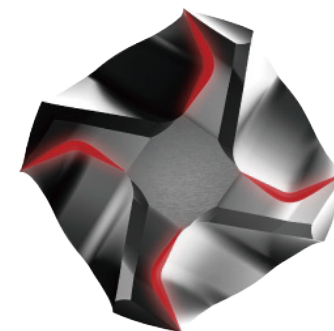
XEBEC 無毛刺倒角刀

採用專利多刃V型設計，該倒角刀在使用過程中不會產生二次毛刺，避免了多一道去毛刺工序，因此有助於提高生產效率，降低刀具成本。



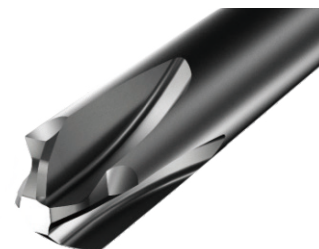
特點

專利V型刃設計



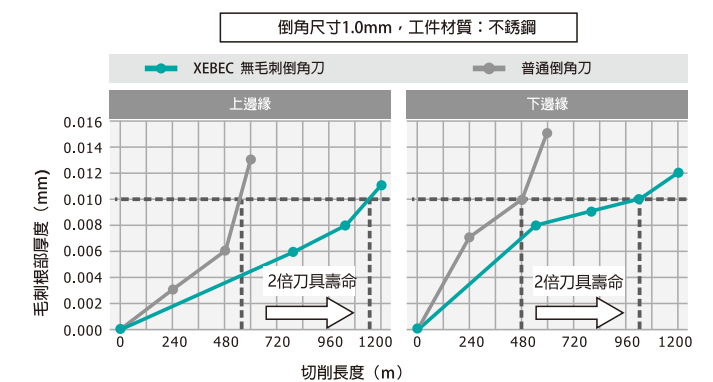
獨特設計切割完成的倒角，無二次毛刺，避免了再進行一次去毛刺加工工序。

多刃



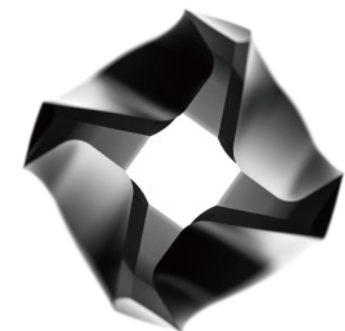
多刀刃設計，高進給率，能更有效率的去毛刺從而縮短加工時間。

長壽命



測試證明，該刀具的使用壽命至少是普通倒角刀的兩倍壽命。

前端扁平形狀



保證定位精度，前端扁平設計可防止鈍化和銳化可能導致的刀具長度測量誤差。

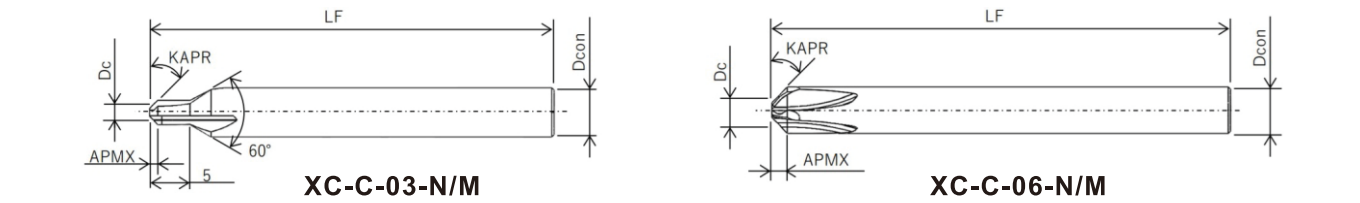
XEBEC 無毛刺倒角刀 規格

AlTiCrN 塗層型 適用材料：一般鋼、不銹鋼、鑄鐵、耐熱合金、有色金屬等

型 號	C 面中心距 (mm)	柄徑 Dcon (mm)	全長 LF (mm)	頸部長度 L1 (mm)	最大切割深度 APMX (mm)	切割角 KAPR (°)	刀刃數	目標倒角尺寸
XC-C-03-M	Φ2	Φ6	50	5	1	45	3	C0.3-C0.6
XC-C-06-M	Φ4	Φ6	60	-	2	45	4	C0.7-C1.5

無塗層型 適用材料：有色金屬、塑料

型 號	C 面中心距 (mm)	柄徑 Dcon (mm)	全長 LF (mm)	頸部長度 L1 (mm)	最大切割深度 APMX (mm)	切割角 KAPR (°)	刀刃數	目標倒角尺寸
XC-C-03-N	Φ2	Φ6	50	5	1	45	3	C0.3-C0.6
XC-C-06-N	Φ4	Φ6	60	-	2	45	4	C0.7-C1.5



加工參數

- 1. 初始加工需參照推薦轉速和進給。
- 2. 為了改善加工效果，可採取調整轉速和進給速度等措施，或先嘗試較小的倒角尺寸再逐步增加以達到理想的倒角尺寸。
- 3. 如果檢測到震動或異音，降低轉速和進給速度，或先嘗試較小的倒角尺寸再逐步增加達到理想的倒角尺寸。
- 4.如果在加工塑料時產生毛刺，建議您保持每刃進給量在0.07mm，並使用與平時相同的轉速。

型號 XC-C-03-M/N

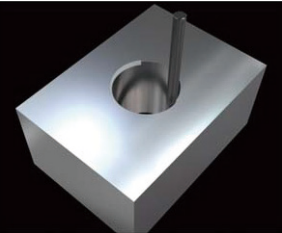
工件材質	普通鋼	不銹鋼	64鈦	鉻鎳鐵合金	鋁合金	塑料
型 號	XC-C-03-M (AlTiCrN 塗層)				XC-C-03-N (無塗層)	
切削速度 (m/min)	60-100	40-80	45-60	20-30	200-300	60-10
轉度 (min ⁻¹)	12000	9000	8000	4000	40000	12000
進給速度 (mm/min)	1800	1350	1200	600	6000	1800
每刃進給量 (mm/t)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

型號 XC-C-06-M/N

工件材質		普通鋼	不銹鋼	64鈦	鉻鎳鐵合金	鋁合金	塑料
型 號		XC-C-06-M (AlTiCrN 塗層)				XC-C-06-N (無塗層)	
切削速度 (m/min)		60-100	40-80	45-60	20-30	200-300	60-100
C1.0標準 加工參數	轉度 (min ⁻¹)	6300	4800	4000	2000	20000	6300
	進給速度 (mm/min)	1260	960	800	400	4000	1760
	每刃進給量 (mm/t)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07

加工案例

裝置零件的無毛刺倒角



材質：SUS304 前
工序：鑽孔
工具：XC-C-06-M

以 前
倒角工藝完成之後，還需要手工進行毛刺去除作業。

現 在
使用無毛刺倒角刀，倒角之後不會產生二次毛刺，因此不需要手工去除毛刺，減少工序，縮短加工時間提供產品良品率。

治具工件的無毛刺倒角

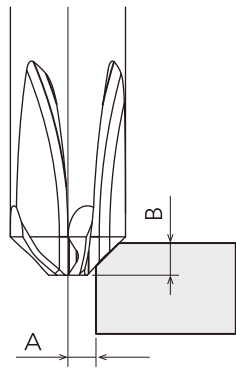
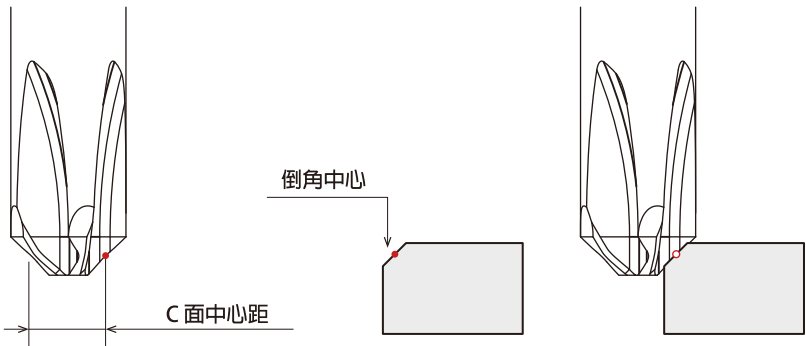


材質：S50C
前工序：立銑刀加工
工具：XC-C-06-M

以 前
使用普通倒角刀倒角完成之後還需要使用油石進行去除毛刺，油石容易刮傷產品表面。

現 在
直接使用無毛刺倒角刀，不會產生二次毛刺，不再需要油石，提高產品生產效率和品質。

加工條件



倒角尺寸與刀尖位移關係

型 號	倒角量	移位置 (mm)	
		A	B
XC-C-03-M/N	C0.3	0.85	0.65
	C0.4	0.8	0.7
	C0.5	0.75	0.75
	C0.6	0.7	0.8
	C0.7	1.65	1.35
XC-C-06-M/N	C0.8	1.6	1.4
	C0.9	1.55	1.45
	C1.0	1.5	1.5
	C1.1	1.45	1.55
	C1.2	1.4	1.6
	C1.3	1.35	1.65
	C1.4	1.3	1.7
	C1.5	1.25	1.75

推薦加工條件

型 號	切削材料	切削速度 (m/min)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	切削量 (mm/t)
XC-C-03-M	鋼	60~100	12000	1800	0.05
	SUS	40~80	9000	1350	0.05
	64鈦	45~60	8000	1200	0.05
	高溫合金	20~30	4000	600	0.05
XC-C-03-N	鋁合金	200~300	40000	6000	0.05
	樹脂	60~100	12000	1800	0.05
XC-C-06-M	鋼	60~100	6300	1260	0.05
	SUS	40~80	4800	960	0.05
	64鈦	45~60	4000	800	0.05
	高溫合金	20~30	2000	400	0.05
XC-C-06-N	鋁合金	200~300	20000	4000	0.05
	樹脂	60~100	6300	1760	0.07



YouTube視頻

XEBEC 無毛刺倒角刀 應用

夾具治具的無毛刺倒角

以前使用砂輪機在沉頭孔的圓周邊緣進行手工倒角，然而這種工具會產生二次毛刺。採用XEBEC無毛刺倒角刀，倒角時間縮短90%，省去了去二次毛刺工序，降低了工具成本。



工件類型	鋁製梯子用的夾具
材質	鋁
型號	XC-C-06-N
倒角尺寸	0.7
加工條件	S20000, F4000

機床部件的無毛刺倒角

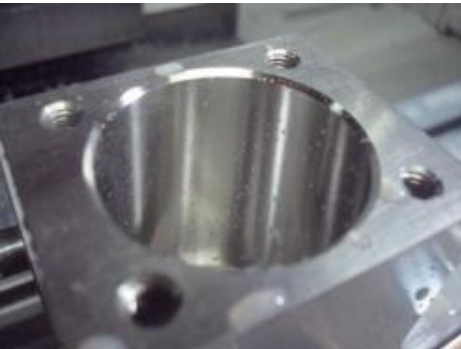
倒角後還需要約5分鐘用油石手工去除工件前後產生的二次毛刺，這種方式還會刮傷表面。採用XEBEC 無毛刺倒角刀，避免二次加工導致的表面損傷問題。



工件類型	機床部件
材質	碳鋼（JIS S50C）
型號	XC-C-06-M
倒角尺寸	C1.5
加工條件	S6300, F1000

水冷模塊的無毛刺倒角(半導體製造設備)

之前使用的倒角工具會造成二次毛刺，倒角後還需手動去毛刺。採用XEBEC無毛刺倒角刀，倒角時間減少了75%(從60s減至15s)，避免了二次去毛刺工序。



工件類型	冷卻模塊（半導體製造設備）
材質	不銹鋼（JIS SUS304）
型號	XC-C-06-N
倒角尺寸	1.0
加工條件	S3800, F610

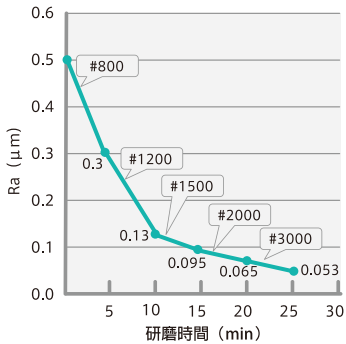


銳必克 彈性研磨棒
去毛刺處理及研磨效率化的手動工具

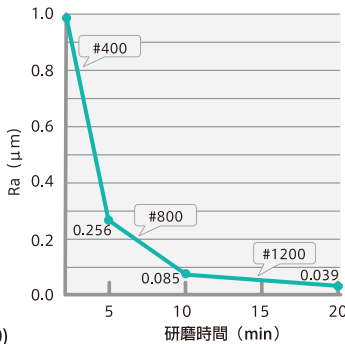
與傳統的研磨顆粒不同，XEBEC 油石採用獨創的陶瓷纖維技術以陶瓷纖維材料 (具有不易折斷、不堵塞、不崩裂等特點) 製作成形的研磨油石。

XEBEC® MADE IN JAPAN

XEBEC 陶瓷纖維油石研磨後顆粒和表面粗糙度對比表



材質：塑料模具鋼 (HRC :40)
研磨面積：30mm x 15mm
研磨方法：手工濕式研磨

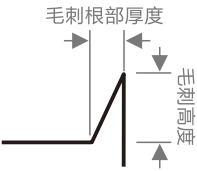


材質：D20線切割加工 (HRA :90)
研磨面積：30mm x 15mm
研磨方法：氣動打磨機濕式研磨

XEBEC 彈性研磨棒 專利

軸部材質為彈簧鋼，接觸工件更柔和，可有效防止加工時表面的不平整，適用於鑽孔加工後孔邊緣毛刺處理

適用於毛刺根部
厚度小於0.1mm
(指甲按壓可折斷
的程度)



YouTube視頻

適用設備

可與轉速可控設備或旋轉工具一起使用。



電動旋轉工具



加工中心



複合車床



專用機床



機器手臂

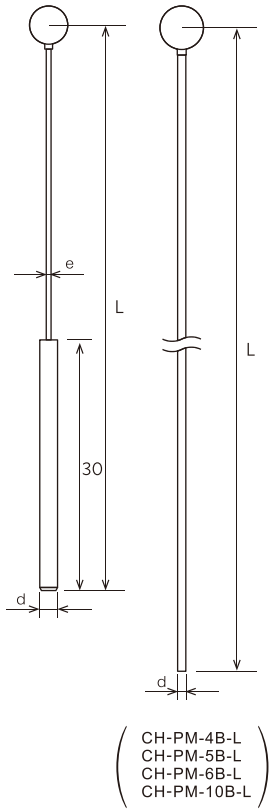
球型研磨頭

粒度 (研磨頭顏色)	型 號	頭部尺寸 (mm)	軸徑 e (mm)	柄徑 d (mm)	全長 L (mm)	推薦轉速 (mim) ⁻¹	最高轉速 (min) ⁻¹
#800 藍色	CH-PB-3B	Φ 3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PB-4B	Φ 4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PB-5B	Φ 5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
	CH-PB-6B	Φ 6	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	10000
#400 橙色	CH-PO-3B	Φ 3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PO-4B	Φ 4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PO-5B	Φ 5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
	CH-PO-6B	Φ 6	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	10000
#220 灰色	CH-PM-3B	Φ 3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PM-4B	Φ 4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PM-5B	Φ 5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
	CH-PM-6B	Φ 6	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	10000
	CH-PM-10B	Φ 10	Φ 1.5	Φ 3	70	4000~5000	6000
	CH-PM-3B-L	Φ 3	Φ 1.5	Φ 3	150	—	1000
	CH-PM-4B-L	Φ 4	Φ 2.3	Φ 2.3	150	—	3000
	CH-PM-5B-L	Φ 5	Φ 2.3	Φ 2.3	150	—	3000
	CH-PM-6B-L	Φ 6	Φ 2.3	Φ 2.3	150	—	3000
	CH-PM-10B-L	Φ 10	Φ 2.3	Φ 2.3	150	—	2000

圓柱型研磨頭

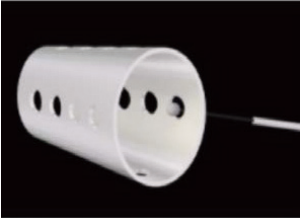
#800 藍色	CH-PB-3R	Φ 3x3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PB-4R	Φ 4x4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PB-5R	Φ 5x5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
#400 橙色	CH-PO-3R	Φ 3x3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PO-4R	Φ 4x4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PO-5R	Φ 5x5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
#220 灰色	CH-PM-3R	Φ 3x3	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	15000
	CH-PM-4R	Φ 4x4	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	13000
	CH-PM-5R	Φ 5x5	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000
	CH-PM-5R-C01	Φ 5x10	Φ 1.5	Φ 3	70	5000~8000	12000

使用注意：以下情況會引起研磨刷破損：1.使用轉速超過規定最高轉速 2.使用氣動式旋轉工具



應用實例

航空管件(交叉孔)
去毛刺



材質：SUS
前加工：鑽孔
工具：CH-PM-6B

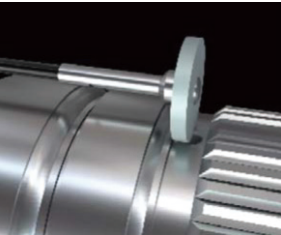
以前

使用電動工具搭配橡膠磨棒去毛刺,由於工人操作的熟練程度不同,導致品質不一。16個交叉孔的毛刺處理需花費 40 分鐘完成。

現在

採用彈性球頭研磨棒, 對交叉孔進行輪廓修磨, 質量穩定且大大縮短了去毛刺的時間。

凹槽面上的小孔去毛刺



材質：SCM
前加工：鑽孔
工具：CH-PM-14D

以前

用傳統的圓盤型砂輪磨頭去毛刺,柄不够長難以到達毛刺區域,而且工具的壽命短。

現在

長柄使之易於接觸槽面,對比傳統的研磨頭,陶瓷纖維材質更耐用,因此改善了耗材頻繁更換的問題,且分體的設計也節省了成本。

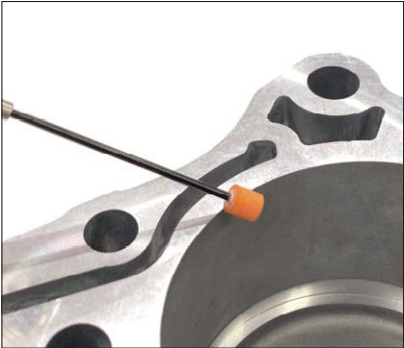
使用方法

研磨頭的所有面都具有研磨力,可用來去毛刺和拋光。

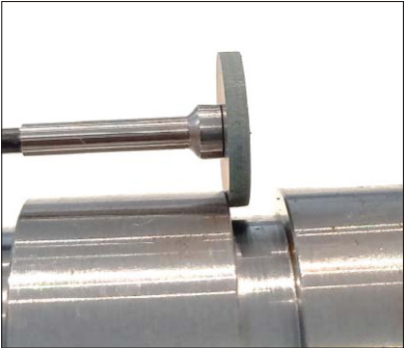
球型



圓柱型

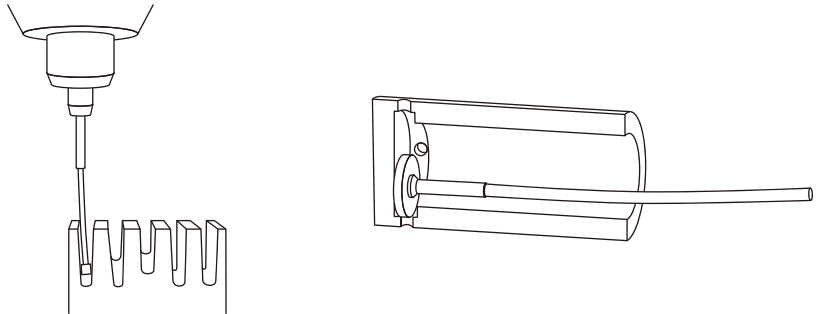


圓盤型



特點

彈簧鋼製的彈性棒能夠緩衝震動,使研磨頭與工件表面柔性接觸,防止研磨頭來回反彈,降低刮傷工件表面的風險。它很適合工件深處區域的拋光和去毛刺處理。



新品上市

XEBEC 彈性圓盤型研磨棒



細長的彈性柄

夾持柄徑Φ2.3mm,柄長78mm,可觸達工件較深位置,進行去毛刺,研磨工作。

使用壽命更長

對比傳統的磨料,以陶瓷纖維為材料的研磨棒更耐用,在相同磨削力的情況下,陶瓷纖維磨頭的壽命是其他常推薦材質磨頭的3-5倍。

加工品質穩定

夾持柄由彈簧鋼製造,具有一定的韌性,使研磨頭與工件表面柔性接觸,防止研磨頭跟工件剛性接觸,降低刮傷工件表面的風險。



YouTube視頻

研磨頭

粒度 (研磨頭顏色)	型 號	尺寸規格 (直徑 x 厚度)	最高轉速 (min ⁻¹)
#220 (灰)	CH-PM-14D	Φ14 x 2 (mm)	5,000

專用柄

型 號	柄徑 (mm)	全長 (mm)	安裝孔 (mm)
CH-D-SH	φ2.3	78	M2 x 6

產品包裝內附一顆固定螺絲和一個拆卸六角扳手

標準套裝

包含一個圓盤型研磨頭和一個專用柄以及附件一套

型 號
CHPM14D -SET

Φ3 襯套

可直接套在Φ2.3的柄上,讓夾持柄徑變成3.0mm以適應夾持柄徑3.0mm的電動工具。

型 號
RMP3024X

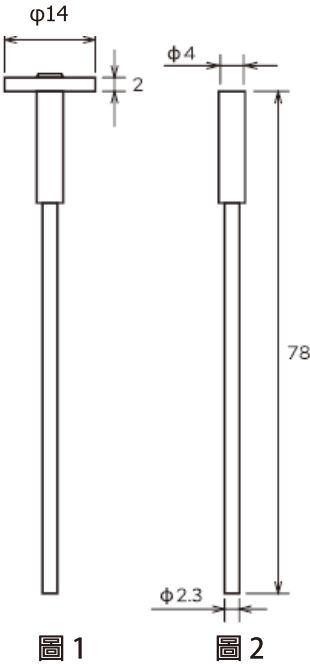


圖 1

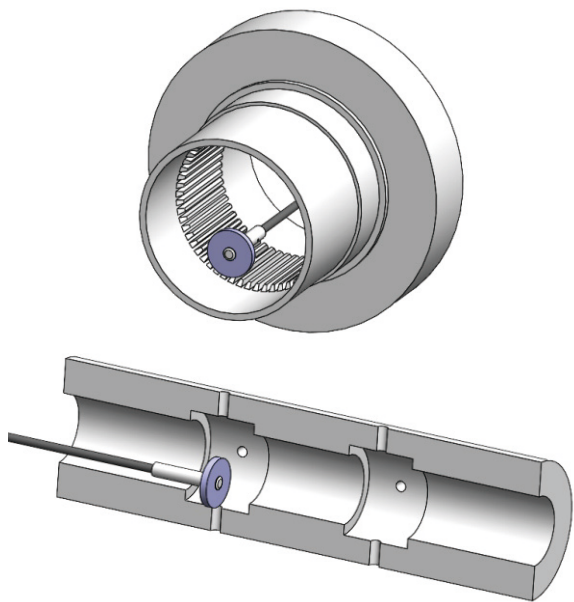
圖 2

使用注意事項:

- 本產品只適合順時針旋轉工作使用,逆時針工作會導致固定螺絲和研磨頭脫落,導致危險產生。
- 本產品使用時請不要超過規定的最高轉速,不建議在氣動工具上使用。(氣動工具不能提供轉速反饋,很容易導致危險發生)

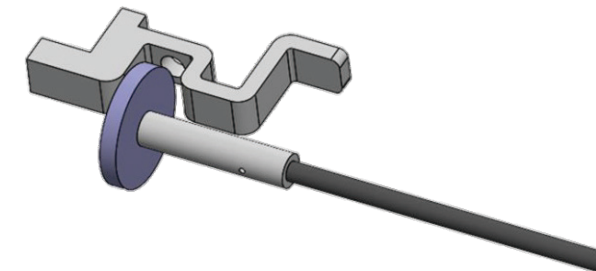
應用案例

去除花鍵邊緣和內壁凹槽面的毛刺



工件	航空零部件	
材質	鐵、銅、鋁合金	
以前	工具	樹脂類刷輪片
	缺點	- 磨削過度 - 砂輪片產生缺口後容易碎裂，更換頻率高，生產效率低。
現在	工具	XEBEC 彈性圓盤形研磨棒
	優勢	- XEBEC 研磨頭夾持柄彈性設計因此不會產生磨削過度。 - 不會碎裂，可以長時間使用，減少更換頻率，生產效率更高。

嵌入式凹面上的孔邊緣去毛刺

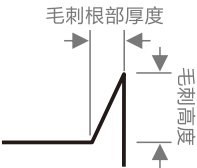


工件	電子元件	
材質	鐵鎳鈷合金	
以前	工具	橡膠研磨片
	缺點	- 橡膠研磨片由於毛刺的硬度容易產生缺口，需要經常修整。
現在	工具	- 一片只能打磨5個工件XEBEC 彈性圓盤形研磨棒
	優勢	- 由於研磨頭是陶瓷纖維材質，極少會產生缺口，不需要經常修整,加工效率更高。 - 一支至少能打磨10個工件以上。 - 細長的彈性柄設計，可觸達其它工具到不了的區域，應用範圍更廣泛。

XEBEC 研磨棒 帶軸型 專利

適用於手動打磨工具

適用於毛刺根部厚度小於0.2mm (指甲按壓可折斷的程度)





YouTube視頻

適用設備
可與旋轉工具一起使用

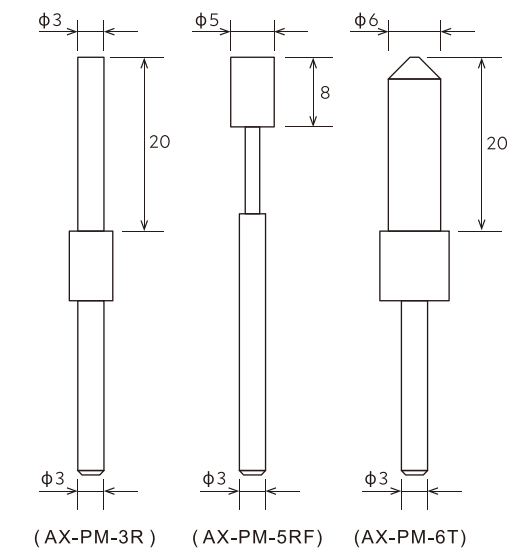


電動旋轉工具



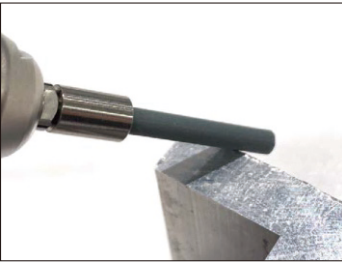
氣動旋轉工具

粒度 (研磨頭顏色)	型 號	頭部直徑 (mm)	柄徑 (mm)	頭部長度 (mm)	全長 (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)
# 220 (灰色)	AX-PM-3R	Φ 3	Φ 3	20	48	60000
	AX-PM-5RF	Φ 5	Φ 3	8	48	30000
	AX-PM-6T	Φ 6	Φ 3	20	48	60000



使用方法

研磨棒前端和側面都有磨削力，所以無論哪個部分都可以去除毛刺或研磨。同時支持高速旋轉，不僅可以使用電動工具，也可以使用氣動工具。



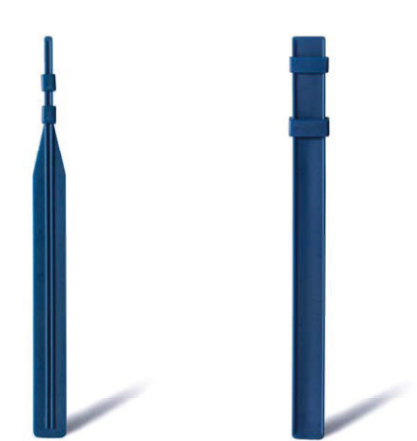
XEBEC 超細筆型油石

適用於模具狹小部位的毛刺去除和研磨



顏色/粒度	套裝型號	厚度×寬度×全長 (mm)	套裝筆芯數 (只)	適用夾持筆	油石型號
#1200相當 (紅色)	3PACK-AP-0505S	0.5x0.5x50	3	PCL-5	AR-0505S
	3PACK-AP-0909S	0.9x0.9x50	3	PCL-9	AR-0909S
#800相當 (藍色)	3PACK-AB-0505S	0.5x0.5x50	3	PCL-5	AB-0505S
	3PACK-AB-0909S	0.9x0.9x50	3	PCL-9	AB-0909S

XEBEC 油石夾



【適用對象】
XEBEC A、G系列
XEBEC 耐高溫油石
XEBEC 鑽石油石
XEBEC 彈性油石

條形油石夾選擇

型號	油石寬度 (mm)	油石厚度 (mm)
SSH-1	1	0.5~3
SSH-2	2	
SSH-4	4	
SSH-6	6	
SSH-8	8	
SSH-10	10	

圓棒型油石夾

型號	圓棒油石直徑 (mm)
SNH-20	Φ2~2.34
SNH-30	Φ3

可選輔助工具及技術資料

Optional auxiliary tools and technical materials

XEBEC 可選輔助工具



組合樣式

XEBEC 浮動夾頭

內置浮動裝置，自動補償陶瓷纖維研磨刷磨損後的誤差，從而保證工件表面的一致性。



Youtube視頻



組合樣式

XEBEC 自動調節套筒

通過內置的齒輪機構自動調整研磨刷的長度。實現無人工廠生產的可能，從而減少人工成本，避免人為操作誤差。



Youtube視頻



XEBEC 研磨刷長度調整器

用於快速調整研磨刷的長度輔助工具

XEBEC 浮動夾頭 標準型 專利

內設浮動裝置，使研磨刷工作下壓力保持均衡，以提高工件表面的平整度和去毛刺的穩定性，還可減少研磨刷的長度調節頻率。



Youtube視頻

適用設備 【直柄型】

可安裝在以下設備上使用



加工中心



複合車床



專用機床



機器手臂

適用設備 【BT類型】

可安裝在以下 BT30/40 錐度刀柄的設備上使用



加工中心



複合車床

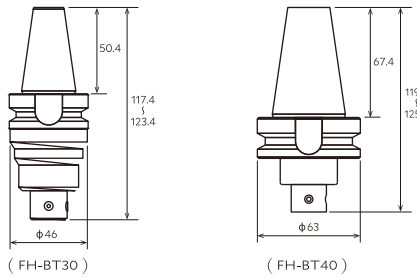
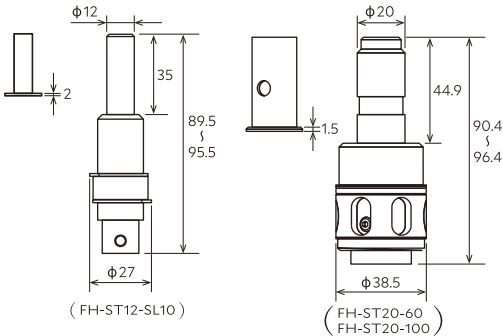


專用機床

型 號	適用研磨刷尺寸 (mm)	使用套筒夾柄直徑 (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)	配 件
FH-ST12-SL10	Φ 6	Φ 6 (配件1使用時)	10000	1. Φ6mm 襯套 2. Φ8mm 襯套 3. 低負荷彈簧 4. 標準彈簧 (標配) 5. 高負荷彈簧
	Φ 15	Φ 6 (配件1使用時)	6000	
	Φ 25	Φ 8 (配件2使用時)	5000	
	Φ 40	Φ 10	3000	
FH-ST20-60	Φ 60	Φ 12	2000	Φ12mm襯套
FH-ST20-100	Φ 100	Φ 16	1200	Φ16mm襯套

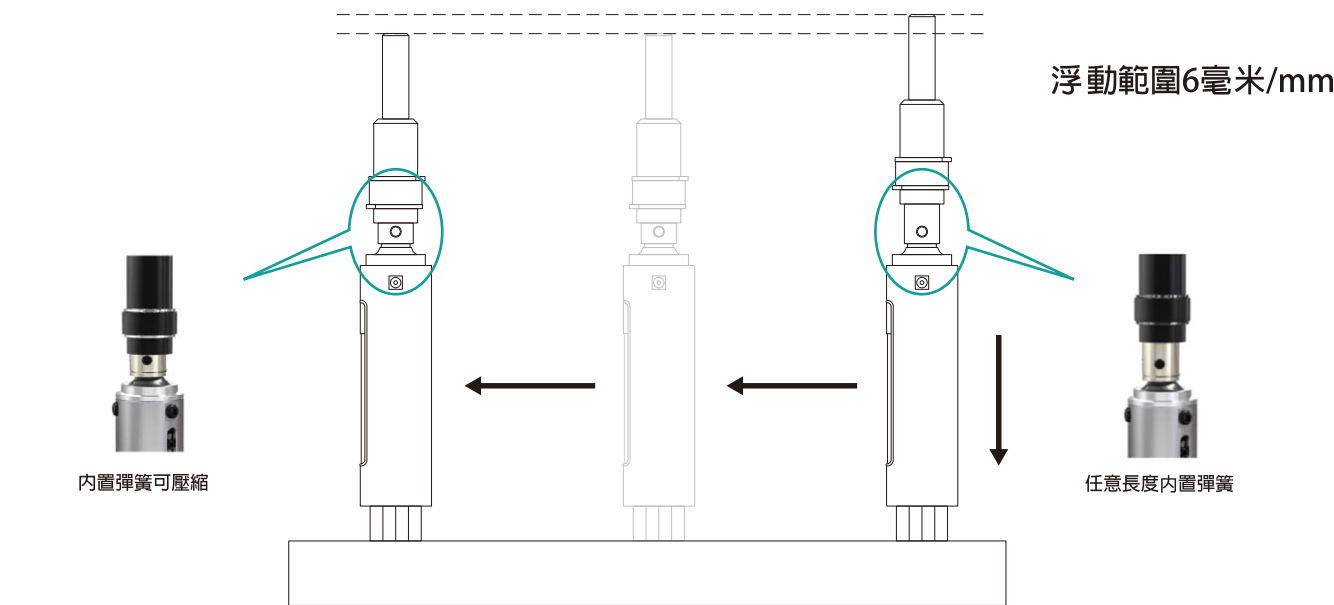
※ 可選擇彈簧負荷。
※ 可選配 Φ3 襯套。
※ 詳情請諮詢公司業務人員。

型 號	適用研磨刷尺寸 (mm)	使用套筒夾柄直徑 (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)	軌線長度 (mm)
FH-BT30	Φ 6	Φ 6 (Φ 6 襯套使用時)	10000	75
	Φ 15	Φ 6 (Φ 6 襯套使用時)	6000	
	Φ 25	Φ 8	5000	
FH-BT40	Φ 6	Φ 6 (Φ 6 襯套使用時)	10000	60
	Φ 15	Φ 6 (Φ 6 襯套使用時)	6000	
	Φ 25	Φ 8	5000	

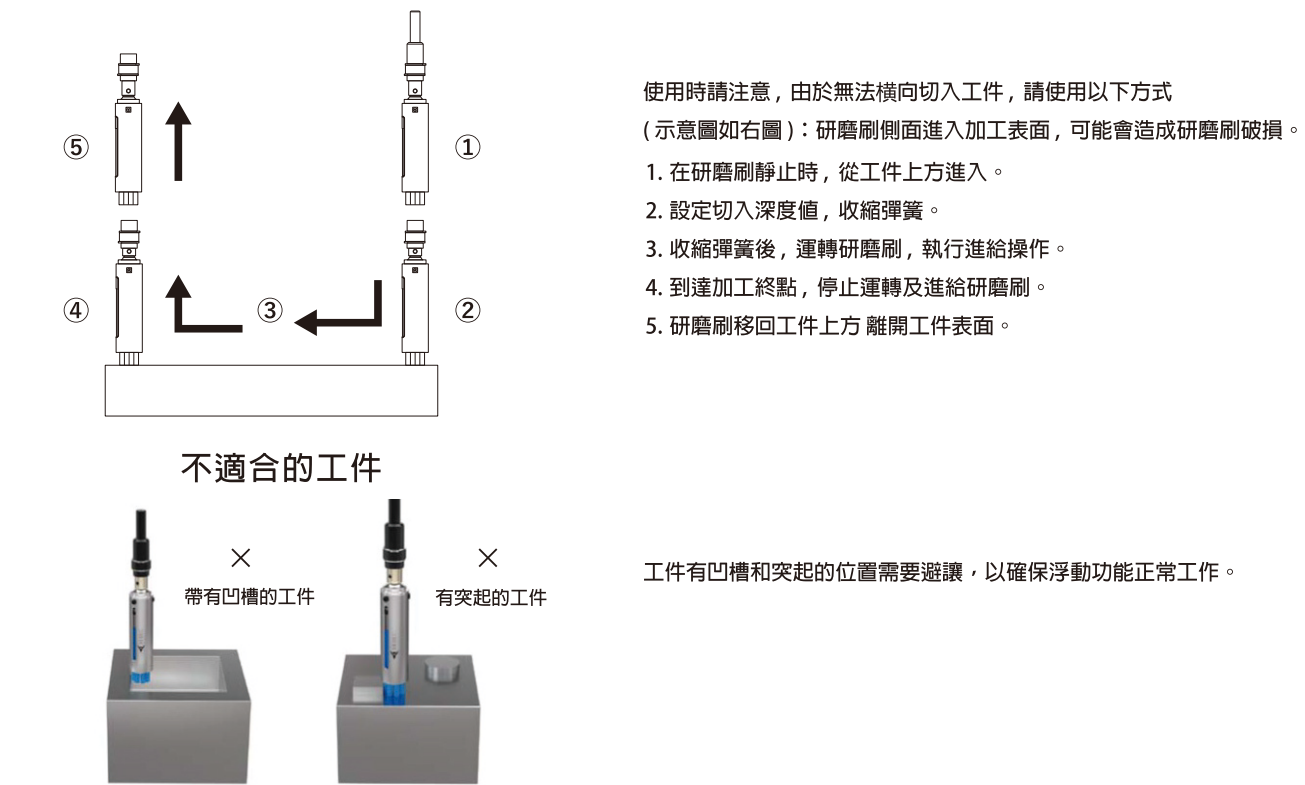


- ◆ 使用注意
1. 操作時請垂直對準工件。
 2. 斷續面加工或有突起物時請勿使用此裝置。
 3. 使用臥式機床加工時，有可能負荷太低會無法進行伸縮功能。

XEBEC 浮動夾頭示意圖



使用方法



彈簧負荷：
FH-ST12-SL10

彈簧種類	外徑 (mm)	彈簧係數 (N/mm)	全長 (mm)	浮動行程對應負荷	
				0 mm	6 mm
標準彈簧	購買時已安裝	Φ 10	0.3	40	4.5 6.3
低荷重彈簧	可選配件	Φ 10	0.3	30	1.5 3.3
高荷重彈簧	可選配件	Φ 10	0.55	39	7.2 10.5
最高荷重彈簧	需另購	Φ 10	3.03	30	15.2 33.4

FH-ST20-60/100 FH-BT30/40

荷重調整	浮動行程對應負荷		浮動調整彈簧位置
	0 mm	6 mm	
標準浮動夾頭	2	6	荷重調整彈簧 2 位於軸端部時
加強浮動夾頭	6	10	荷重調整彈簧 2 位於軸內部時

XEBEC 自動調整套筒

通過內置的齒輪機構自動調整研磨刷的長度。實現無人生產的可能，從而減少人工成本，避免人為操作誤差。



工具構成

由自動調節套筒以及齒條構成
研磨刷本體需另外單獨購入

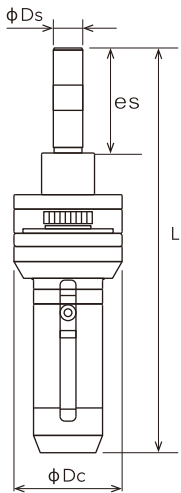
自動調節套筒本體 調節齒輪

適用設備

需在零件加工附近設置固定位置，用於安置套筒

加工中心 專用機床 機器手臂

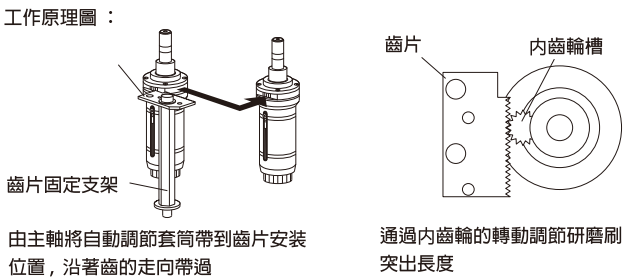
型 號	對應研磨刷 產品型號	外徑 Dc (mm)	柄徑 Ds (mm)	全長 L (mm)	柄長 es (mm)	最高轉速 (min ⁻¹)
XP-AUT06M	A13-CB06M	Φ 37	Φ 10	124.1	35	10000
	A11-CB06M					
	A21-CB06M					
	A32-CB06M					
XP-AUT15M	A13-CB15M	Φ 37	Φ 10	136.3	35	6000
	A11-CB15M					
	A21-CB15M					
	A32-CB15M					
XP-AUT25M	A11-CB25M	Φ 60	Φ 16	189	41.5	5000
	A21-CB25M					
	A32-CB25M					
XP-AUT40M	A11-CB40M	Φ 60	Φ 16	189	41.5	3000
	A21-CB40M					
	A32-CB40M					



自動調整套筒 使用方法

工作原理：

將 XEBEC 自動調節套筒用齒片安裝在機床的某一個位置在研磨刷需要調節長度的時候，由主軸將自動調節套筒帶到齒片安裝位置沿著齒的走向帶過，通過內齒輪的轉動即可調節研磨刷突出長度。



XEBEC BT夾頭刀柄

小型夾頭，量規線以下長度為 23.5mm
(含襯套前端圈厚度 1.5mm)。
適用於對工具長度有限制的加工環境。

型 號	對應柄徑 (mm)
SH-BT30	Φ20

※ 僅限於 XEBEC 產品使用。
※ 可使用於 Φ12 以及 Φ16 的研磨刷，詳細信息請向負責業務諮詢。

【適用對象】
XEBEC 研磨刷 表面用
XEBEC 自動調節套筒
XEBEC 浮動夾頭



產品概略圖

適用設備

可使用於以下機器環境中

加工中心

複合車床

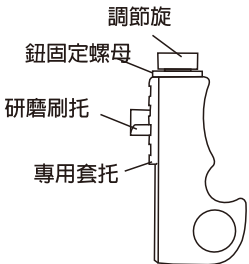
專用機床

XEBEC 研磨刷長度調節器

輔助於機床上快速調節研磨刷長度。

型 號	適用研磨刷尺寸 (mm)	配件六角扳手 (mm)
XP-EZ-001	Φ15 / Φ25 / Φ40 / Φ60 / Φ100	1.5 , 2.0

- 使用方法：
- 通過調節旋鈕來移動研磨刷托，設定研磨刷突出量。
 - 擰緊固定螺母。
 - 單手握住本體，將XEBEC表面用研磨刷的專用套筒放置於專用套托處。
 - 擰鬆研磨刷的固定螺絲，使研磨刷伸出，貼合到研磨刷柄。



【適用對象】
XEBEC 研磨刷 表面用（Φ15~100）



XEBEC 便攜式精密打磨機

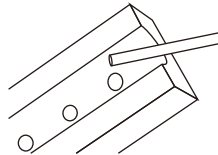
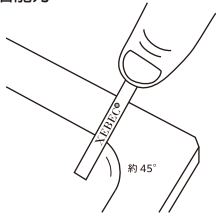
由充電電池供電，適用於無法供電的工作環境，機身超輕，握柄微小，便於攜帶，適合手工操作，而且長時間使用不易疲勞。



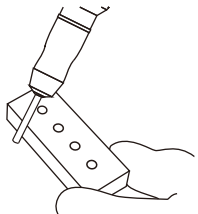
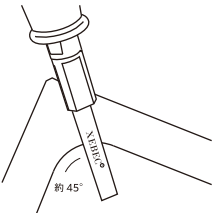
型 號	夾持握柄	最高轉速	可持續工作時間	標準配件
M2P33STX	φ 3 mm	3000 min ⁻¹	5小時/hr	手柄，控制器，腳踏開關，充電線

XEBEC 油石 技術資料

- 使用方法：
- ※ 建議使用金屬拋光液，能有效防止堵塞並提高研磨效率。
 - 可以將油石側面直接按壓在工件表面上，使其與表面呈約 45 度角：
 - ※ 扁條型 XEBEC 陶瓷纖維油石，全部由陶瓷纖維交叉網狀製成，因此側面也有研磨能力。
 - ※ 圓棒型整個表面（尖端和側面）均有研磨能力。要提高工作效率，可以使用端面部位與工件表面呈約 45 度角。



- 配合工具使用：
- ※ 扁條型油石除了手動作業外，還配合使用振動工具（電動型、超音波型及氣動型）使用，可有效提高工作效率。
 - ※ 如果您使用的是超音波震動工具，建議您使用 XEBEC 耐高溫型陶瓷纖維油石，其耐受溫度可達 200 度。
 - ※ 彈性油石不能與震動工具一起使用。
 - ※ 圓棒型油石可配合旋轉工具（電動型、氣動型）使用，可有效提高工作效率。
 - ※ 可用於切削全長 50mm 以下的工件，使用時推薦轉速：7000min⁻¹最大轉速：30000min⁻¹



XEBEC 研磨刷 表面用 技術資料

研磨刷的選擇

請參考下圖，根據工件材質、毛刺尺寸、表面粗糙度需求 來選擇研磨刷。

毛刺處理

材質	樹脂	銅 / 黃銅			
		鋁			
		一般鐵			
					不銹鋼
					耐熱鋼
				鑄鐵	
				高硬度材料	
毛刺尺寸	微小毛刺				
		毛刺根部厚度 (<0.1mm)			
		毛刺根部厚度 (0.1~0.2mm)			
刷子顏色	A13 (粉紅色)	A11 (紅色)	A21 (白色)	A32 (藍色)	
磨削力	→ 高				

去除加工刀痕及拋光

材質	銅 / 黃銅		
	鋁		
	一般鐵		

刷子尺寸選擇：

刷子的大小是根據工件的尺寸和形狀、干擾物體（如夾具）、可能的刀具長度和循環時間來選擇的。建議使用直徑為工件或工件整體寬度1.5-2倍的刷子。

加工條件

轉速

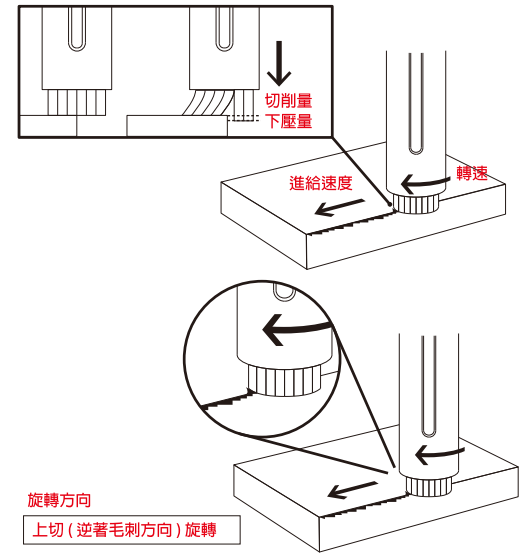
研磨刷尺寸不同，推薦轉速及最高轉速也不一樣，具體請參考加工條件表格。

進給速度

毛刺根部厚度	0.05mm (可輕鬆折斷)	4000mm/min
	0.1mm (可折斷)	2500mm/min
去刀痕 (改善表面粗糙度)		300mm/min

切削量

立式毛刺	0.5mm
橫向毛刺	1.0mm
去刀痕	0.5mm
拋光 (改善表面粗糙度)	0.3~0.5mm



初始加工條件

型 號	轉速 (min ⁻¹)		切削量 (下壓量) (mm)				進給速度 (mm/min)			研磨刷 凸出長度 (mm)
	推薦轉速	最高轉速	立式毛刺	橫向毛刺	去除刀痕	研磨	毛刺根部厚 度 0.05mm	毛刺根部厚 度 0.1mm	去除刀痕/ 研磨拋光	
A13-CB06M	8000	10000	0.5	0.5	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB06M / A21-CB06M	8000	10000	0.5	0.5	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A32-CB06M	8000	10000	0.3	0.3	0.3	0.2~0.3	4000	2500	300	10
A13-CB15M	4800	6000	1.0	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB15M / A21-CB15M / A32-CB15M	4800	6000	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	10
A11-CB25M / A21-CB25M / A32-CB25M	4000	5000	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB40M / A21-CB40M / A32-CB40M	2400	3000	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB60M / A21-CB60M / A32-CB60M	1600	2000	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB100M / A21-CB100M / A32-CB100M	960	1200	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15

※ 加工樹脂工件時，有可能產生溶解或變色。為改善上述情況，建議嘗試將轉速調整為推薦轉速的 1/10

乾式 / 濕式 加工

無論是乾式或濕式（油性和水溶性）都可以進行加工，切削液可以直接使用。

濕式加工對於改善表面粗糙度效果更佳，可幫助細微粉塵切屑移除，也有助於延長研磨刷工具壽命。

XEBEC 研磨刷 表面用 技術資料

若毛刺仍未去除請確認以下三點：

一、確認轉速

如果轉速提高到規定最大值毛刺仍未去除，請降低進給速度。

研磨刷尺寸	型 號	轉速 (min ⁻¹)	
		推薦轉速	最高轉速
Φ 6	A13-CB06M / A11-CB06M / A21-CB06M / A32-CB06M	8000	10000
Φ 15	A13-CB15M / A11-CB15M / A21-CB15M / A32-CB15M	4800	6000
Φ 25	A11-CB25M / A21-CB25M / A32-CB25M	4000	5000
Φ 40	A11-CB40M / A21-CB40M / A32-CB40M	2400	3000
Φ 60	A11-CB60M / A21-CB60M / A32-CB60M	1600	2000
Φ 100	A11-CB100M / A21-CB100M / A32-CB100M	960	1200
Φ 125	A11-CB125M / A21-CB125M / A32-CB125M	800	1000
Φ 165	A11-CB165M / A21-CB165M / A32-CB165M	600	750
Φ 200	A11-CB200M / A21-CB200M / A32-CB200M	480	600

二、確認研磨刷的旋轉方向

對於橫向毛刺，推薦使用上切（逆著毛刺方向）的方向路徑。

三、確認研磨刷的顏色（切削力）

切削力大小排序：藍色 > 白色 > 紅色 > 粉紅色

請根據工件材質和毛刺尺寸確認是否選擇了最合適的研磨刷顏色。

若切削後的工件邊緣產生較大的 R 角：

由於研磨刷對工件邊緣進行切削加工，切削後邊緣會產生 R 角。為了儘量減小 R 角，請注意以下三點：

一、提高進給速度

在保證毛刺可去除的前提下，嘗試逐漸提高進給速度，每次提高1000mm/min，通過這樣的方式也可縮短加工周期。

二、降低轉速

在保證毛刺可去除的前提下，嘗試逐漸降低轉速，每次降低10%~20%。

三、確認研磨刷的顏色（切削力）

切削力大小排序：藍色 > 白色 > 紅色 > 粉紅色

請根據工件材質和毛刺尺寸確認是否選擇了最合適的研磨刷顏色。

若希望延長工具使用壽命，請注意以下兩點：

一、提高進給速度

如果重視工周期，在保證毛刺可去除的前提下，嘗試逐漸提高進給速度，每次提高1000mm/min。

二、降低轉速

在保證毛刺可去除的前提下，嘗試逐漸降低轉速，每次降低10%~20%。

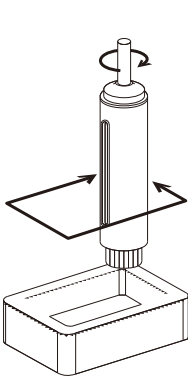
參考壽命：

工件材質：鋁壓鑄件
前加工：面銑加工
毛刺根部厚度：0.1mm
去毛刺的加工長度：1000mm/個

使用工具：A11-CB25M
轉速：4000min⁻¹
進給速度：2400mm/min
毛刷下壓深度AP：1.0mm
使用毛刷長度：毛刷總長度 75mm 中的 50mm

預估壽命：10Km
10,000個 (10Km/1000mm)

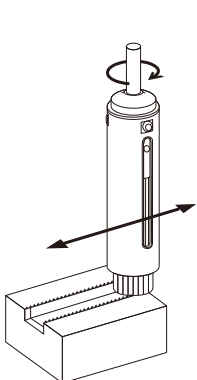
※ 毛刷使用壽命根據工件長度和加工條的不同而異，以上數值均為估算，不是絕對數值。



工件材質：S45C / 中碳鋼
前加工：立銑加工
毛刺根部厚度：0.1mm
去毛刺的加工長度：200mm/個

使用工具：A21-CB25M
轉速：4000min⁻¹
進給速度：2000mm/min
毛刷下壓深度AP：0.5mm
使用毛刷長度：毛刷總長度 75mm 中的 50mm

預估壽命：3Km
15,000個 (3Km/200mm)



XEBEC 研磨刷 表面用 技術資料

若加工面變的粗糙，請確認以下項目：

一、確認研磨刷的顏色 (切削力)

切削力大小排序 : 藍色 > 白色 > 紅色 > 粉紅色
請根據工件材質和毛刺尺寸確認是否選擇了最合適的研磨刷顏色。

二、關於毛刺處理後表面粗糙度 (參考數據)

	A11 (紅色)	A21 (白色)	A32 (藍色)
A5052	大約 Ra 0.6um , Rz 5.0um	—	—
S50C	—	大約 Ra 0.2um , Rz 1.6um	—
SUS304	—	—	大約 Ra 0.3um , Rz 2.4um

若需要改善表面粗糙度，請確認以下項目：

一、確認研磨刷的顏色 (切削力)

切削力大小排序 : 藍色 > 白色 > 紅色 > 粉紅色
請根據工件材質和毛刺尺寸確認是否選擇了最合適的研磨刷顏色。

二、確認是否採用了濕式加工

無論乾式或者濕式 (油性或水溶性均可) 都可以進行加工，濕式加工對於改善表面粗糙度效果更佳。

三、增加研磨次數

若想在相同加工時間內改善表面粗糙度，增加研磨次數比降低進給速度更有效果。

範例：

轉速 : 4000min⁻¹
切削量 : 0.5mm
進給速度 : 600mm/min
研磨次數 : 1次

▶

轉速 : 4000min⁻¹
切削量 : 0.5mm
進給速度 : 1200mm/min
研磨次數 : 2次

XEBEC 研磨刷 表面用 大直徑 技術資料

初始加工條件

型 號	轉速 (min)		切削量 (下壓量) (mm)				進給速度 (mm/min)			毛刺突出部分 (mm)
	推薦轉速	最高轉速	立式毛刺	橫向毛刺	去刀痕	拋光	毛刺根部厚度 0.05mm	毛刺根部厚度 0.1mm	去刀痕及拋光	
A11-CB125M / A21-CB125M / A32-CB125M	800	1000	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB165M / A21-CB165M / A32-CB165M	600	750	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15
A11-CB200M / A21-CB200M / A32-CB200M	480	600	0.5	1.0	0.5	0.3~0.5	4000	2500	300	15

※ 毛刺未被除去時的改善方法，請參考【 XEBEC 研磨刷 表面用】

XEBEC 研磨刷 表面用 小直徑 技術資料

關於毛刷的選擇，請參考右圖，根據工件材質、毛刺尺寸、表面粗糙度來選擇。

材質	樹脂	銅 / 黃銅			
		鋁			
		一般鐵			
				不鏽鋼	
				耐熱鋼	
毛刺尺寸	微小毛刺			鑄鐵	
				高硬度材料	
		毛刺根部厚度 (<0.1mm)			
表面粗糙度	~Ra 0.1um		Ra 0.1um~		
刷子顏色	A13 (粉紅色)	A11 (紅色)	A21 (白色)	A32 (藍色)	
磨削力	—————> 高				

XEBEC 輪型刷 技術資料

初始加工條件

型 號	推薦轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (mm/min)	切削量 (下壓量) (mm)	切削速度 (m/min)	進給量 (mm / 束)
W-A11-50	1600	4800	0.2	250	0.5
W-A11-75	1000	3000	0.2	250	0.5

加工條件的使用範圍

型 號	最高轉速 (min ⁻¹)	切削速度 (m/min)	切削量 (下壓量) (mm)	進給量 (mm / 束)
W-A11-50	3000	150~350	0.5 或以下	1.5 或以下
W-A11-75	3000	150~350	0.5 或以下	1.5 或以下

※ 研磨刷長度變短後，研磨刷剛性會增強，導致研磨刷容易折斷。研磨刷若有破損，請降低切削量

若毛刺仍未去除

- 一、增加磨削次數
- 二、嘗試逐漸降低進給速度，每次降低10~20%。

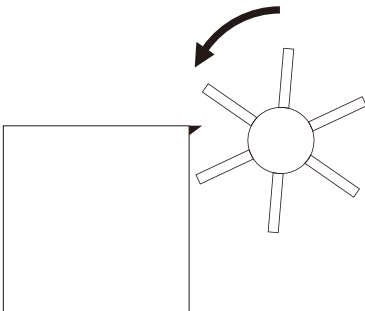
若想延長使用壽命

嘗試逐漸降低進給速度，每次提高10~20%。

參考壽命：

工件材質 : S45C / 中碳鋼
前加工 : 立銑加工
毛刺根部厚度 : 0.1 mm
去毛刺的加工長度 : 120 mm/個

使用工具 : W-A11-50
切削速度 : 250 m/min
(轉速 : 1600 mim)
進給量 : 0.7mm/束
進給速度 : 7000 mm/min)
切削量 : 0.2 mm
使用研磨刷長度 : 研磨刷總長度13.5 mm中的10 mm
預估壽命 : 600 mm
5,000 個(600 m/120 mm)



※ 毛刷使用壽命根據工件長度和加工條的不同而異，以上數值均為估算，不是絕對數值。

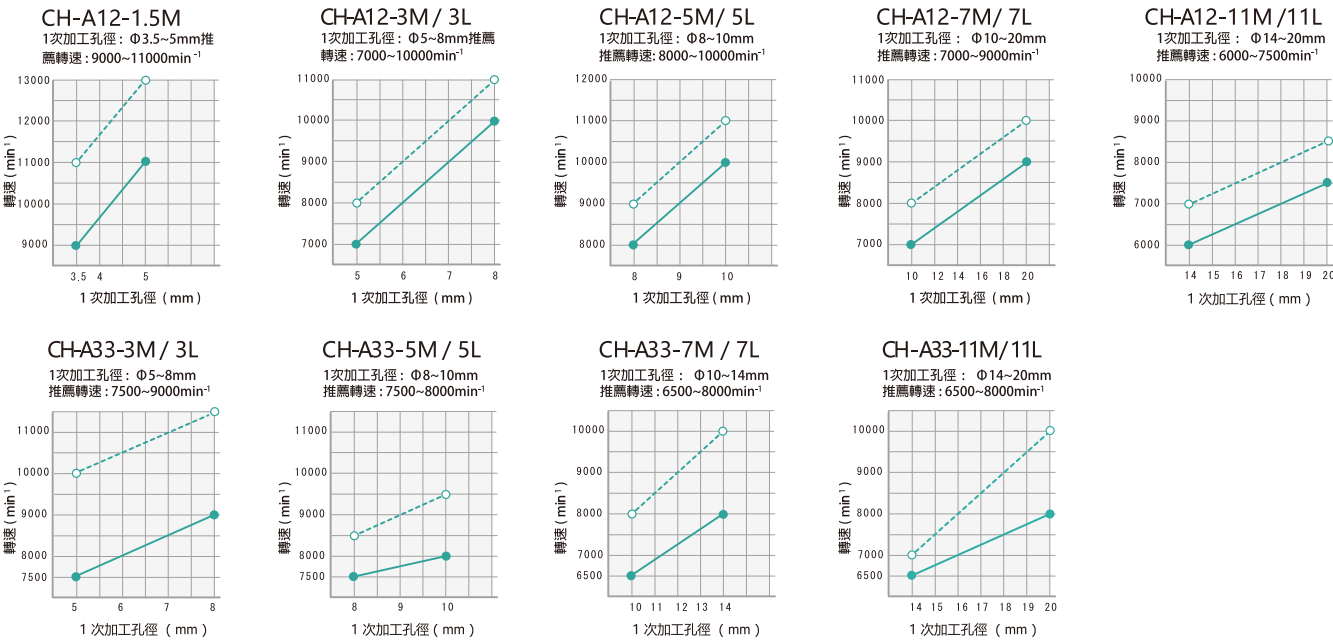
XEBEC 研磨刷 内徑交叉孔用 技術資料

關於研磨刷的選擇：
請參照下圖，根據工件材質、毛刺尺寸、表面粗糙度來選擇研磨刷。

材質	樹脂	一般鐵
	銅 / 黃銅	不銹鋼
	鋁	
		耐熱鋼 鑄鐵 高硬度材料
毛刺尺寸	微型毛刺	
	毛刺根部厚度 (<0.1mm)	
表面粗糙度	~Ra 0.1um	Ra 0.1um~
刷子顏色	A11 (紅色)	A32 (藍色)
	磨削力	

※ XEBEC 研磨刷尖端具備超強研磨力。
加工時，需保證毛刷尖端與工件接觸

加工條件：
一、轉速
使用工具和 1 次加工孔徑的不同，推薦也不同，具體請參照下表。



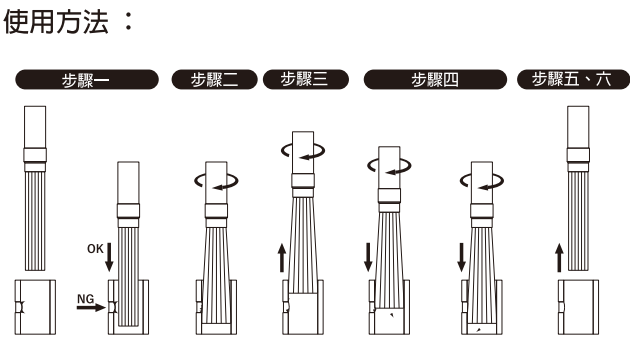
●—● 實線：研磨刷新品推薦最低轉速和對應的孔徑尺寸
●- - -● 虛線：研磨刷磨損 10mm以後推薦最低轉速和對應孔徑的尺寸

若毛刺仍未被去除：
一、調節至上限轉速。
二、增加路徑次數。

若嘗試以上方法仍無法去除毛刺，則加工條件可能不合適
或毛刺尺寸太大，建議更換更大研磨力的研磨刷。研磨刷
研磨力：藍色 > 紅色

若想延長使用壽命：
以每次 10% 降低轉速或以每次 10% 增加進給速度。

※ 毛刷使用壽命根據工件長度和加工條的不同而異，以上數值均為估算，不是絕對數值。



- 一、請在刷子靜止（研磨刷未開始旋轉）狀態下進入 1 次加工孔。
*若在 1 次加工孔外旋轉，有可能導致研磨刷破損飛散變形。
- 二、待刷子通過 2 次加工孔後，開始旋轉。
*順時針及逆時針旋轉均可保證磨削品質穩定。
- 三、主軸向上拉研磨刷進行加工。
*通過上拉研磨刷，可以有效防止毛刺翻進 2 次加工孔內。
- 四、下推研磨刷進行加工。
- 五、主軸停止旋轉。
- 六、當研磨刷完全停止旋轉後拔出。



XEBEC 背孔刀 技術資料

- XEBEC 背孔刀路徑提供內容
- 程序種類不同，適用不同孔邊緣。
 - 內徑上下邊緣使用程序、起始點如右圖所示。
 - 點群數據含有 5 種 加工幅度，順銑 / 逆銑，增量 / 絕對數值（根據程序種類有異）。
 - 程序以文本形式提供（如右圖所示）

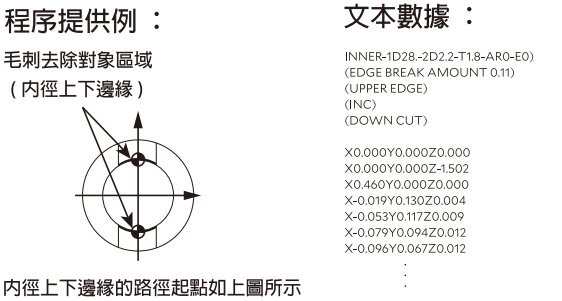
XEBEC 背孔刀訂購流程



加工初始條件

					一般鋼、不銹鋼、鑄鐵、耐熱合金		非鐵金屬	
	型 號	刀具直徑 Dc (mm)	凸出量 (mm)	刀刃數	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (min ⁻¹)	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (min ⁻¹)
三刃型	XC-08-AS-3F	Φ0.8	3Dc	3	20000	1080	20000	1170
	XC-13-AS-3F	Φ1.3	3Dc	3	20000	1080	20000	1170
	XC-18-AS-3F	Φ1.8	3Dc	3	20000	1080	20000	1170
	XC-23-AS-3F	Φ2.3	3Dc	3	15000	1350	18000	1710
	XC-28-AS-3F	Φ2.8	3Dc	3	12500	1800	15000	2520
	XC-33-AS-3F	Φ3.3	3Dc	3	10600	1890	12700	2250
	XC-38-AS-3F	Φ3.8	3Dc	3	9200	2160	11000	2880
	XC-48-AS-3F	Φ4.8	3Dc	3	7200	1980	8500	2880
	XC-58-AS-3F	Φ5.8	3Dc	3	6000	1620	7000	2160
	XC-78-AS-3F	Φ7.8	3Dc	3	4500	1620	5400	1920
	XC-98-AS-3F	Φ9.8	3Dc	3	3600	1320	4300	1560
	XC-08-A	Φ0.8	5Dc	2	20000	600	20000	650
標準型	XC-13-A	Φ1.3	5Dc	2	20000	600	20000	650
	XC-18-A	Φ1.8	5Dc	2	20000	600	20000	650
	XC-23-A	Φ2.3	5Dc	2	15000	750	18000	950
	XC-28-A	Φ2.8	5Dc	2	12500	1000	15000	1400
	XC-33-A	Φ3.3	5Dc	2	10600	1050	12700	1250
	XC-38-A	Φ3.8	5Dc	2	9200	1200	11000	1600
	XC-48-A	Φ4.8	5Dc	2	7200	1100	8500	1600
	XC-58-A	Φ5.8	5Dc	2	6000	900	7000	1200
	XC-78-A	Φ7.8	5Dc	3	4500	1350	5400	1600
	XC-98-A	Φ9.8	5Dc	3	3600	1100	4300	1300
直柄型	XC-18-B	Φ1.8	10Dc	2	4400	220	4400	220
	XC-23-B	Φ2.3	10Dc	2	3500	220	3500	220
	XC-28-B	Φ2.8	10Dc	2	2800	220	2800	220
	XC-33-B	Φ3.3	10Dc	2	2400	190	2400	190
	XC-38-B	Φ3.8	10Dc	2	2000	160	2000	160
	XC-48-B	Φ4.8	10Dc	2	1600	120	1600	120
	XC-58-B	Φ5.8	10Dc	2	1300	100	1300	100
	XC-78-B	Φ7.8	10Dc	3	650	70	650	70
	XC-98-B	Φ9.8	10Dc	3	500	50	500	50

無塗層					非鐵金屬	樹脂
	型 號	刀具直徑 Dc (mm)	凸出量 (mm)	刀刃數	轉速 (min ⁻¹)	進給速度 (min ⁻¹)
標準型	XC-08-A-N	Φ0.8	5Dc	2	20000	650
	XC-13-A-N	Φ1.3	5Dc	2	20000	650
	XC-18-A-N	Φ1.8	5Dc	2	20000	650
	XC-23-A-N	Φ2.3	5Dc	2	18000	950
	XC-28-A-N	Φ2.8	5Dc	2	15000	1400
	XC-33-A-N	Φ3.3	5Dc	2	12700	1250
	XC-38-A-N	Φ3.8	5Dc	2	11000	1600
	XC-48-A-N	Φ4.8	5Dc	2	8500	1600
	XC-58-A-N	Φ5.8	5Dc	2	7000	1200
	XC-78-A-N	Φ7.8	5Dc	3	5400	1600
	XC-98-A-N	Φ9.8	5Dc	3	4300	1300



- 使用前請 務必仔細閱讀產品使用說明書。
- 為了使用安全，請 務必遵守以下 " 作業 人員 安全手冊 " 以及 " 使用注意事項 "。

此處所提示的安全事項是為了保證產品可以正確並安全的使用，預防給使用者或其他人帶來危險或危害。為了更明確危險或損害的大小及緊急程度，此處以 "警告" 及 "注意" 來區分，請務必遵守以下所有安全事項。

「警告」：若操作錯誤，則有可能造成人員傷亡或物品損害。

「注意」：若操作錯誤，則有可能造成人員受傷或物品損害。



警告

作業人員安全手冊

使用保護工具：

作業時請務必使用保護眼鏡，手套以及口罩。
為了保證不接觸到皮膚，請穿長袖衣服，注意收緊袖口以及上衣下擺。

使用保護罩：

為了確保人身安全，請使用保護罩等方式採取足够的安全措施，以防加工時機床和專用機床的碎片飛濺。

注意研磨粉塵：

工具加工旋轉時所產生的研磨粉塵和毛刺會飛散到周圍環境中，請使用吸塵器進行除塵。

注意作業的周圍環境：

作業時，由於工具碎片和研磨粉可能會飛散到工作區域周圍，因此請設置除作業人員外禁止進入的區域。

請注意遵守以上 "作業人員安全手冊"，否則有可能產生如下危險：

- 工具碎片，研磨粉等進入人的眼睛，最壞的情況下會導致失明。
- 工具碎片，研磨粉等刺傷皮膚，導致受傷。
- 加工時產生的粉塵刺激皮膚，引起皮膚過敏



注意

加工後請進行除塵及清洗工作：

在除塵以及清洗工作不充分的情況下，粉塵可能會對滑動裝置產生不利影響。

使用注意事項

作業開始前請進行一分鐘以上的試運行，若機器或工具有更換的情況下建議試運行超過三分鐘，若發現機器或工具安裝部件鬆動或搖動等異常時，請立即停止使用。

若繼續使用，會導致工具柄脫落、折斷、破裂等情況發生。可能會導致機器、夾具及工件的損壞，甚至可能造成人員受傷。

使用時若產生搖動等異常情況，請立即停止使用。

若繼續使用，會導致工具柄脫落、折斷、破裂等情況發生。可能會導致機器、夾具及工件的損壞，甚至可能造成人員受傷。

請確保不要超過上限轉速。

使用前，請務必確認 "使用說明書"，進行轉速的條件設定。

若使用時超過上限轉速，則會引起工具的破損，有可能會導致機器、夾具及工件的損壞，甚至可能造成人員受傷。

什麼是 XEBEC

改變去毛邊常識

自 2002 年以來, XEBEC 一直為世界各地的加工現場的去毛邊自動化提供支援。

現在, 透過利用這些專業知識, 我們正在努力將解決毛邊問題所需的時間減少到零。

改變去毛邊常識, 增加精加工工序的附加效能。

使人們能在更具創意的領域中展示自己的能力。

這就是XEBEC想要實現的世界。

支持 XEBEC 的三項創新

Technology Innovation	為了提供必要且壓倒性的解決方案，我們在從材料到硬體/軟體技術的各個領域開展工作。我們將不斷透過多種科學技術的融合實現技術創新。
Process Innovation	在產品行銷、製造、銷售和供應等所有業務流程中，我們將繼續創造最佳和創新的方法，不受先入為主的束縛。
Precision Management	我們將繼續提供可靠的技術創新，注重質量，在各個方面進行精準管理，包括產品品質的穩定性、運輸的準確性以及及時而禮貌的客戶支援。

