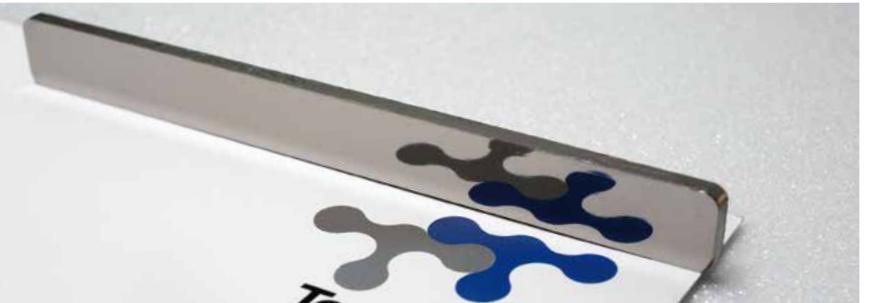


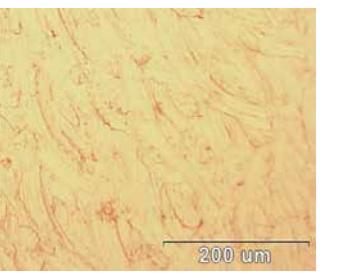
## 硬脆材料加工實例・機械外觀

### 金屬加工實例

#### 液態金屬拋光



面粗度 Rmax 1.48  $\mu\text{m}$ ,  
Rz 1.28  $\mu\text{m}$ ,  
Ra 0.204  $\mu\text{m}$



AI-6061  
無超音波技術之表面品質  
Rmax 3.28  $\mu\text{m}$   
Rz 3.13  $\mu\text{m}$   
Ra 0.44  $\mu\text{m}$



AI-6061  
使用超音波技術提供高品質  
表面加工  
Rmax 1.28  $\mu\text{m}$   
Rz 1.43  $\mu\text{m}$   
Ra 0.204  $\mu\text{m}$

### 機械外觀



單位 : mm



## 規格表

項目	規格	單位	VU-5
工作台	工作台尺寸	mm	850x410
	工作台最大負重	kg	250
	工作台面高度	mm	900
主軸	T型槽(尺寸X數量)	mm	18 x 3
	主軸鼻端		7/24 Taper No.30
行程	主軸轉速	rpm	20,000 (24,000)
	X/Y/Z 軸行程	mm	510/400/350
進給	主軸鼻端至工作台距離	mm	200~550
	X/Y/Z 軸快速進給	m/min	48/48/48
ATC	切削進給	mm/min	1~20,000
	刀柄規格		BBT30
馬達	刀具容量	pc	20 (30)
	刀具最大徑	mm	Ø80
	刀具最大長度	mm	200
	刀具最大重量	kg	3
機械外觀	主軸馬達	kW	3.7/2.2
	X/Y/Z 軸伺服馬達	kW	1.8/3.0/3.0 [1.8/3.0/3.0] [1.8/3.0/1.8]
	切削水馬達	kW	0.37
控制器	面寬x縱深x高	mm	2,000 x 3,810 x 2,560
	重量	kg	4,200
SIEMENS 840D [SIEMENS 828D] [Fanuc 0i-MF]			



超音波輔助加工機  
**VU-5**



東台精機股份有限公司

MEMBER OF  
**TT GROUP**



官方網站 全球據點

營運總部

82151高雄市路竹區路科三路3號  
TEL : 886-7-9761588 FAX : 886-7-9761589  
www.tongtai.com.tw

北區事務所(台灣) TEL : +886-3-4551399 FAX : +886-3-4559730  
中區事務所(台灣) TEL : +886-4-23589600 FAX : +886-4-23589993  
日本分公司 TEL : +81-047-712-0835 FAX : +81-047-712-0870  
歐洲分公司 TEL : +31-161-454639  
馬來西亞分公司 TEL : +603-78597113 FAX : +603-78597115  
越南分公司 TEL : +84-24-62766090  
泰國分公司 TEL : +66-2-3164708-10 FAX : +66-2-3164711  
印尼事務所 TEL : +62-21-45850875 FAX : +62-21-45850876

TT Group 集團成員

榮田精機股份有限公司 亞太菁英股份有限公司 謹泰精機股份有限公司 PCI-SCEMM ANGER Machining GmbH  
TEL : 886-7-9759888 TEL : 886-4-23589313 TEL : 886-6-3841155 TEL : 33-4-77426161 TEL : 43-7229-71041-0  
FAX : 886-7-9759999 FAX : 886-4-23589193 FAX : 886-6-3841177 FAX : 33-4-77426023 FAX : 43-7229-71041-199  
www.honorseiki.com www.apeccnc.com www.quicktech.com.tw www.pci.fr www.anger-machining.com



- 絶佳超音波控制技術，確保長時間加工穩定性，快速自動完成頻率掃描與功率設定，提升全自動生產能力。
- 刀軸週期式振動(15~45 kHz)，減少切削阻抗，提升表面品質。
- 模組化設計，安裝BBT-30刀把，搭配高速主軸，即可高效率加工。
- 可減少切削阻抗與製程溫升，提高刀具壽命。
- 可得精細加工表面粗糙度(約Ra 0.2 μm)，減少後續拋光製程。
- 硬脆材料可減少邊緣碎邊，可進行微細孔加工。

## 醫療產業

人造牙冠加工



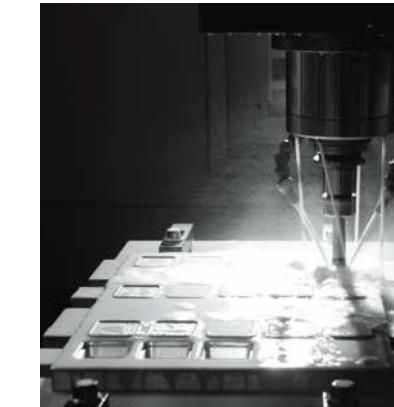
## 汽車產業

泵浦・閥類等部品去毛邊



## 模具產業

表面精加工



## 航太產業

表面精加工



## 精密陶瓷產業

粗加工和精加工



## 玻璃產業

鑽孔、拋光、倒角



## 硬脆材料殺手

藍寶石、硬化模具鋼、陶瓷、玻璃

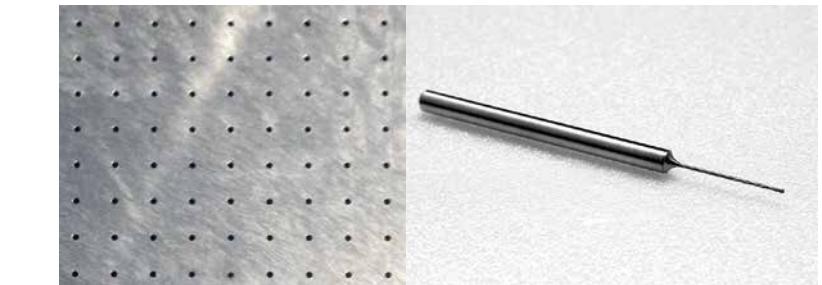
## 矽晶圓鑽孔

刀具直徑Ø0.5 mm，加工深度10 mm

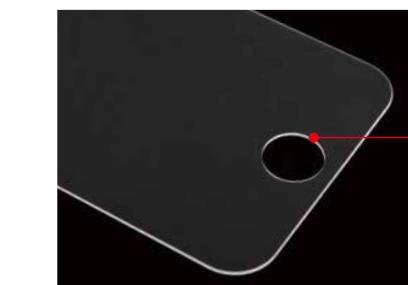
## 刀具壽命

無超音波技術：3孔

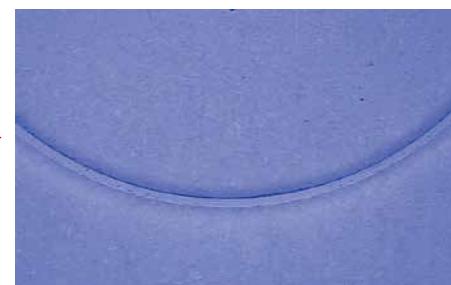
使用超音波技術：236孔



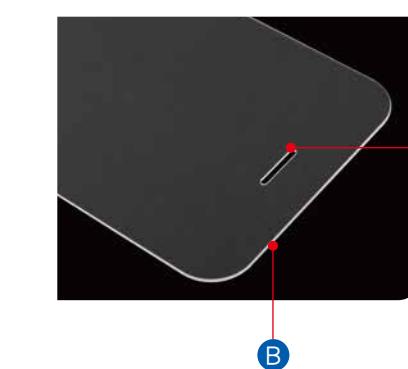
## 藍寶石玻璃



## 圓孔加工

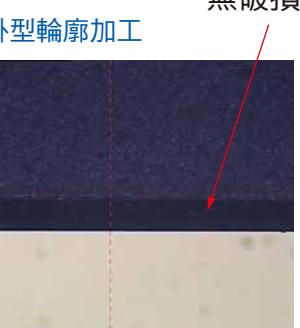


加工方式：鑽破後磨邊  
工件規格：Ø11 圓孔  
工件厚度：0.4 mm  
加工時間：17 sec



加工方式：鑽破後磨邊  
工件規格：一字孔 Ø1 x L10 mm  
工件厚度：0.4 mm  
加工時間：77 sec

## 無破損



加工方式：磨邊同時倒角  
工件規格：4"  
工件厚度：0.4 mm  
加工時間：44 sec

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm

Rz 8.52 μm

Ra 1.28 μm

## 氧化鋁陶瓷加工

Rmax 12 μm