



CO₂ 雷射精密加工鑽孔機

CO₂ Laser Micro Fabrication Drilling Machine

ECO-TL2 Series

High Performance & Excellent Accuracy

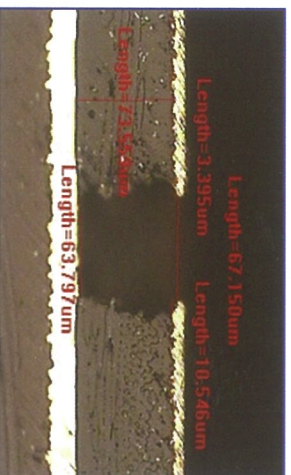


我們提供最佳信賴性製品



Vela CO₂ Laser 加工介紹 Processing Introduction

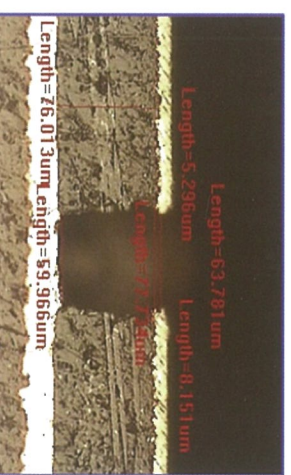
減少擊發數 / 抑制 Over-Hang
Less counts / Small Over-Hang



孔品質改善



生產效率提升



Over-Hang : 18μm

Over-Hang : 8μm

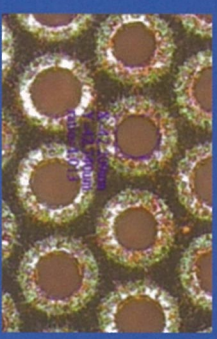
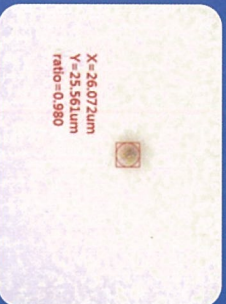
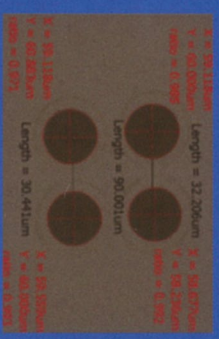
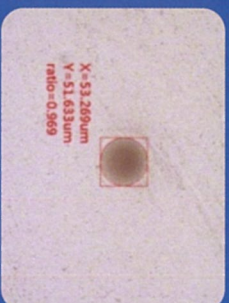
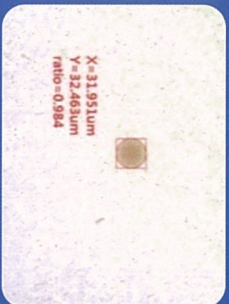
PP 厚度 (Thickness)	孔徑(表面/中央) (Hole size) (Top/Neck)	斷面 (Cross section)	表面孔, (Top)	中孔, (Neck)	Taper(%)	縱深比 (Aspect ratio)
40μm	40μm / 32μm				80%	1
40μm	65μm / 40μm				62%	0.6
60μm	65μm / 40μm				62%	0.92
100μm	70μm / 45μm				64%	1.42
200μm	65μm / 40μm				62%	3.08
300μm	65μm / 40μm				62%	4.61
400μm	75μm / 65μm				81%	5
800μm	75μm / 50μm				67%	>10

ABF Ø30µm

ABF Ø40µm

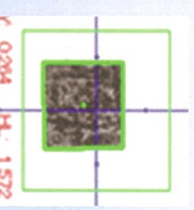
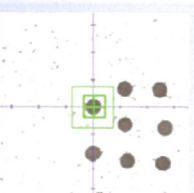
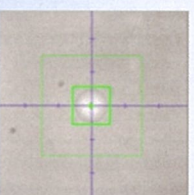
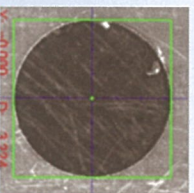
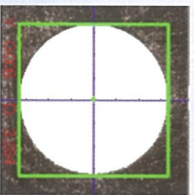
ABF Ø50µm

超密集孔加工
Small pitch



完備的機能式樣 Complete the function style

- ◆ CCD Camera 可以管控標靶尺寸範圍，以及相似度範圍，共有五組標靶條件可設定。
The CCD Camera can detect the size range and the similarity level of target.
There are five target configuration groups that can be set.



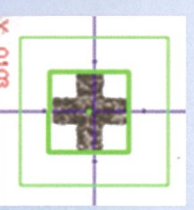
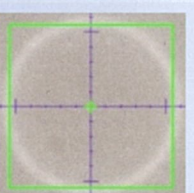
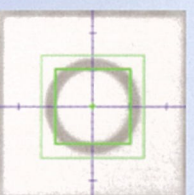
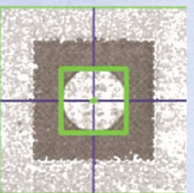
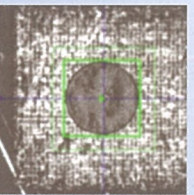
黑化基板通孔靶

棕化基板通孔靶

印刷靶

蝕刻靶

方形靶



黑化基板燒內層靶

棕化基板燒內層靶

ABF基板

ABF基板貼PET膜

十字型靶

- ◆ 雷射鑽孔精度 <10µm

Drilled hole accuracy <10µm

- ◆ 永續發展目標：提供節能、省空間機械。

Sustainable development goals：Provide energy-saving and space-saving machinery.

項目Item	Vela	他社A	他社B	他社C
1 消耗電力 power consumption	15kV/A(實測) (100%)	24kV/A(實測) (160%)	35kV/A (233%)	39kV/A (260%)
2 面積 Foot print	18m ² (100%)	21.1m ² (116%)	26.3m ² (146%)	26.3m ² (146%)

標準規格 Standard Specification

MODEL		ECO-TL2 (CO ₂)
雷射頭 Laser Head	額定輸出	300 W
	波長	9400 nm
機台規格 Machine specification	GALVO掃描速度	Max.3000 pps
	桌面位置定位精度	±5µm
	加工位置精度	±10µm
	加工範圍	813 mm x 635 mm
	光圈(顆)	20
	電源需求	15 kVA (實測)
	冷卻水	壓力0.3~0.5 MPa / 流量> 17 L/min
	空壓	0.6~0.7 kPa
	空氣消耗量	Avg.: 585 L/min · Max.: 975 L/min
	集塵需求	靜壓 < -0.8 kPa / 流量 > 8000 L/min
	鼓風機排氣量	1.8 m³/min
	機械尺寸	4242 x 2369 x 2244
	機械重量	6070

選購配備 Optionals

- ◆ 單機集塵裝置 Stand-alone vacuum Unit
- ◆ F θ Lens : 短焦 (short focus) 、超短焦 (ultra short focus) 、長焦 (long focus) 、超長焦 (ultra long focus)

達航科技股份有限公司 OFUNA TECHNOLOGY CO.,LTD.

台灣地區
達航科技股份有限公司
Ofuna Technology Co.,Ltd.

437 台中市大甲區工一路21號
No. 21, Gong 1st Rd., Dajia Dist.,
Taichung City
TEL : +886-4-2681-0607
FAX : +886-4-2682-2739

437 台中市大甲區青年路123-2號
TEL : +886-4-2681-7768
FAX : +886-4-2681-3099

330 桃園市桃園區經國一路
71號8樓(辦公室)
TEL : +886-3-318-1111
FAX : +886-3-318-1277

華東地區
上海達航實業有限公司青浦分公司
Shanghai Darhannq Industrial Co.,Ltd.
Qingpu Branch

上海市青浦區徐涇鎮滬青平公路2266號
NO.2266 Hu Qing Ping Rd, Xujing Town,
Qing Pu District, Shanghai
TEL : +86-21-5989-8111
FAX : +86-21-5989-8127

華南地區
東莞達程電子有限公司
Dongguan Dar Win Electronic Co.,Ltd.

廣東省東莞市松山湖園區科技二路10號
1棟1單元604室
Room 604, Unit 1, Building 1, No.10,
Keji 2nd Road, Songshan Lake, Dongguan,
Guangdong
TEL : +86-769-2289-9666
FAX : +88-769-2289-9688

日本地區
大船企業日本株式會社
Ofuna Enterprise Japan Co.,Ltd.

〒194-0005 東京都町田市南町田5-1-30 (雷射研發)
〒194-0005 5-1-30 Minami machida , Machida-City,
Tokyo 194-0005, Japan
TEL : +81-42-706-2340
FAX : +81-42-706-2344

韓國地區
達航科技股份有限公司韓國分公司
Ofuna Technology Co.,Ltd. Korea Branch

819,2, Gasan digital 1-ro Geumcheon-gu,
Seoul, 08591, Korea
TEL : +82-2-868-0618
FAX : +82-2-859-0988