

FACTORY AUTOMATION

三菱光纖 **二次元** 雷射加工機
GX-F系列

GX-F



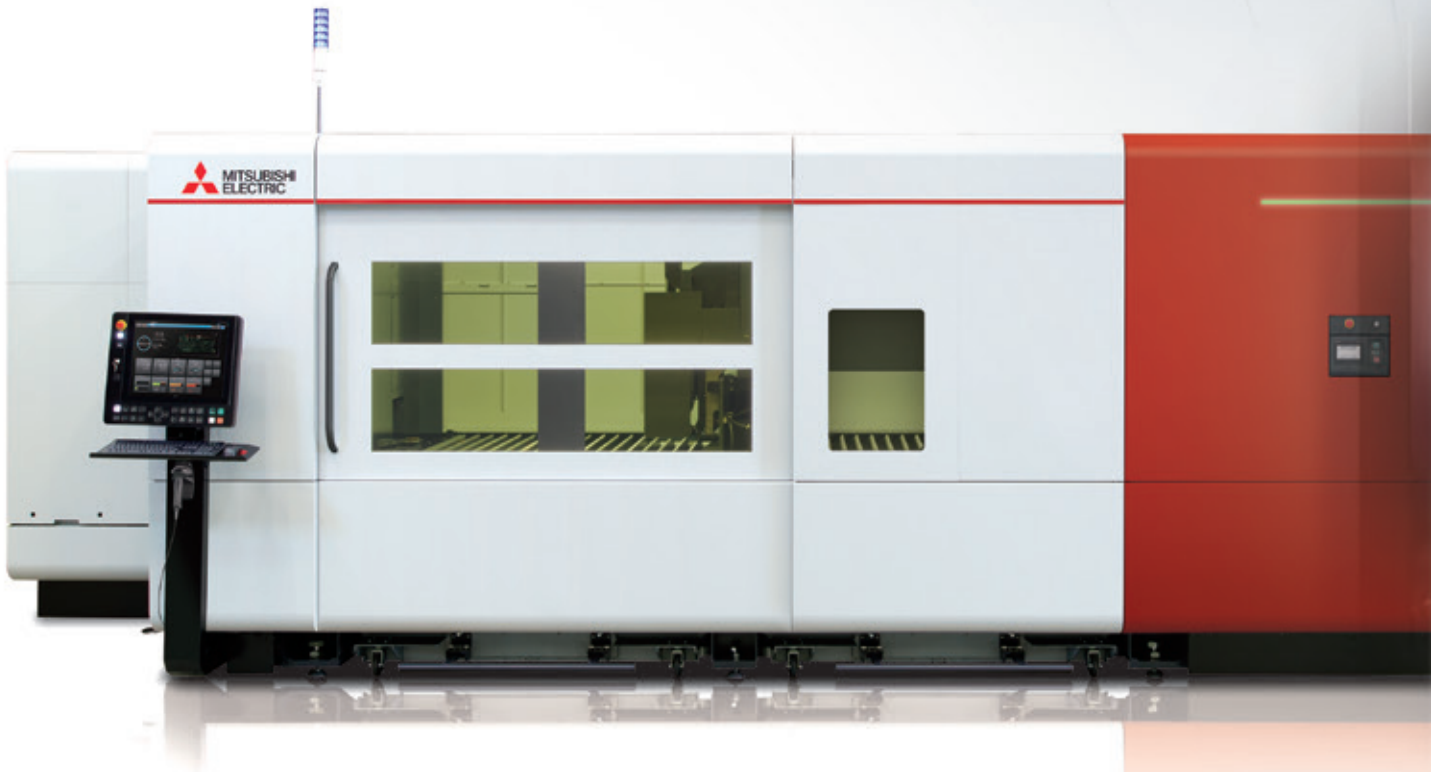
三菱電機のAI技術



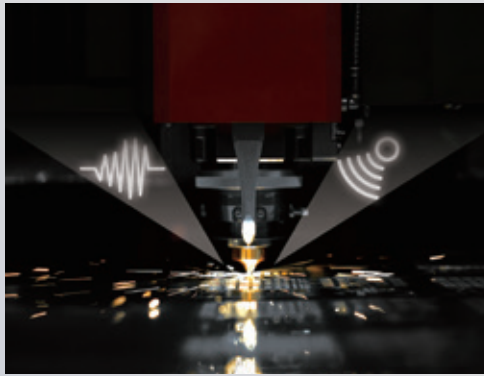
D-CUBES



連續加工 & 信賴性



AI輔助機能



利用AI對加工中測量的數據進行優劣的判定

給加工條件等
反饋



利用本公司的AI技術「Maisart®」根據加工中的聲音和光對加工狀態進行AI判斷。世界首創在雷射加工機上搭載利用AI自動調整加工條件的功能*，致力於實現「不停頓的加工機」。*截至2019年4月，本公司調查結果



AI噴嘴監視裝置(選購件)



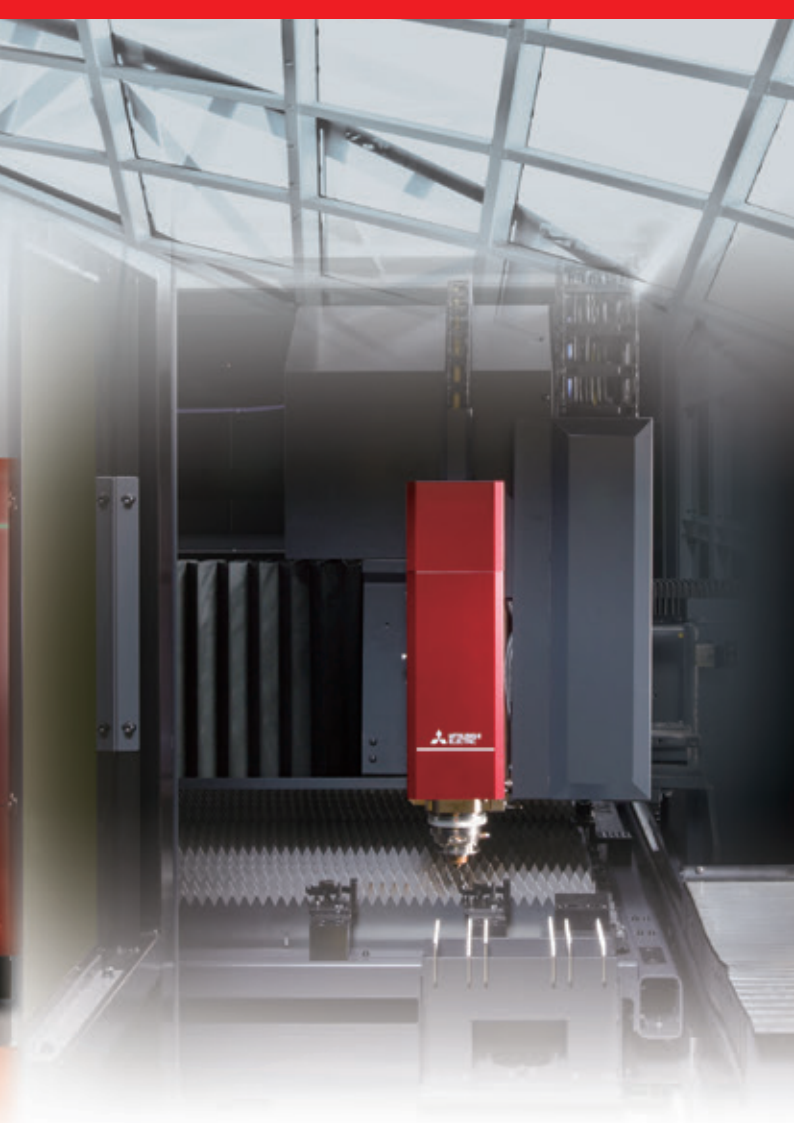
噴嘴OK
自動調整加工條件



噴嘴NG
通過噴嘴交換裝置自動交換噴嘴



通過噴嘴交換裝置交換噴嘴時，AI利用圖像對噴嘴狀態進行判定。通過AI輔助判斷加工狀態後，該功能還會利用AI判斷噴嘴狀態，必要時使用噴嘴交換裝置自動交換噴嘴。



噴嘴交換裝置(選購件)



最多搭載21個噴嘴*。
自動更換噴嘴監視裝置判斷為狀態不良的噴嘴，為長時間連續加工提供支援。
可從多種噴嘴中詳細區分出最適合加工的噴嘴，比以往產品判斷更準確。

*產品搭載9個噴嘴，最多可搭載21個噴嘴

本公司自製光纖雷射器

5年保固

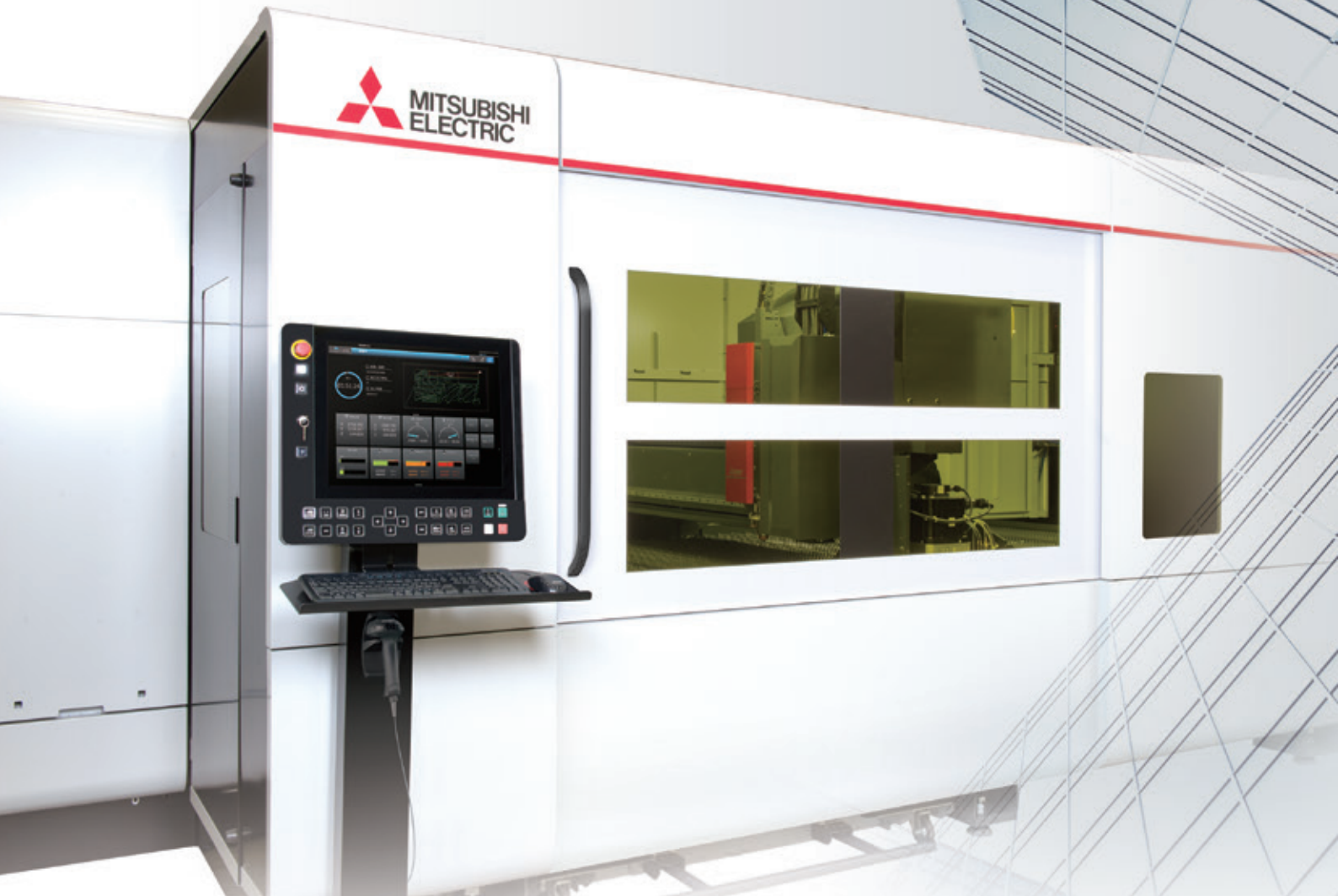


搭載公司自製新型光纖雷射器，實現了高信賴性和高生產效率的並存。

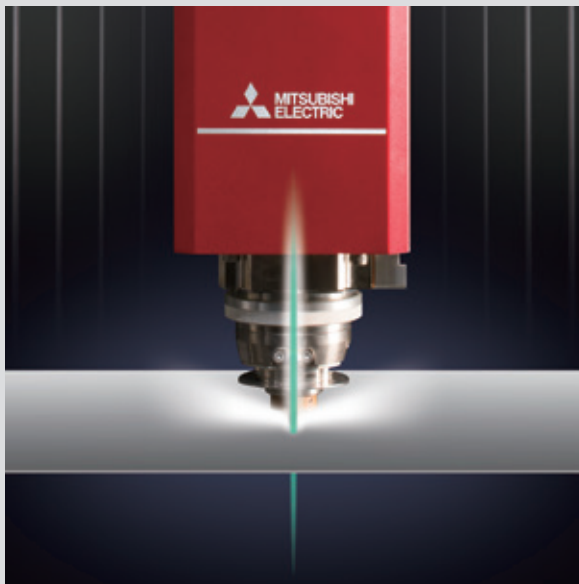
進而通過iQ Care Remote4U「遠端診斷功能」可以確認發振器的狀況，準確支援生產現場。可將停機風險控制到最小。

*參加本公司指定的維護協議時

高速加工 & 低運轉成本



AGR-eco(Advanced Gas Reduction)



採用獨創的氣流控制技術，將氮氣消耗量最多減少90%^{※1}從薄板到厚板，^{※2}追求加工速度和切割面品質的提升，可提供前所未有的附加價值。

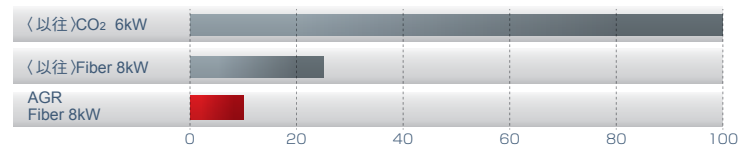
※1：與本公司CO₂雷射加工機相比

※2：適用板厚（8kW時）

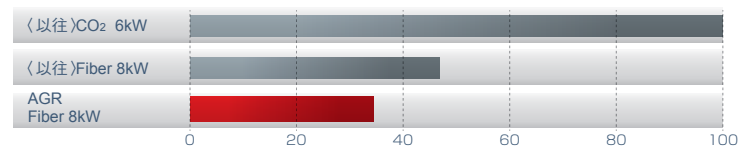
碳鋼氮氣切割：t1mm~t9mm、不銹鋼氮氣切割：t1mm~t25mm

AGR-eco

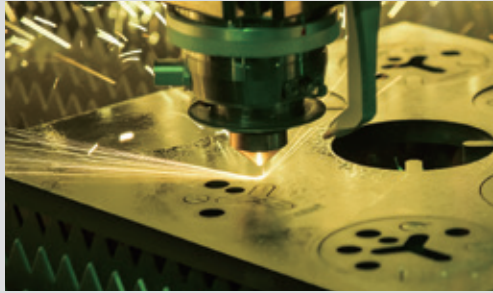
單位時間內的氣體消耗量（碳鋼 t9mm）



單位時間內的氣體消耗量（不銹鋼 t1.5mm）



高峰穿孔



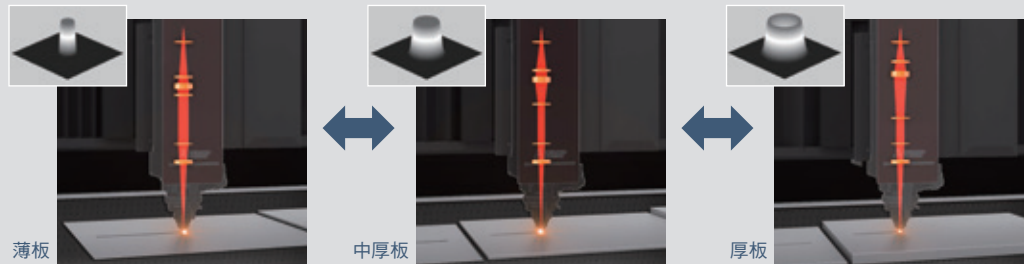
利用高峰穿孔條件以及對光纖雷射光束和焦點位置的最優化控制，大大縮短了穿孔時間。

25mm碳鋼的穿孔時間縮短至0.8秒，大幅度提高了厚板的生產效率。

※8kW雷射器時



Zoom Head

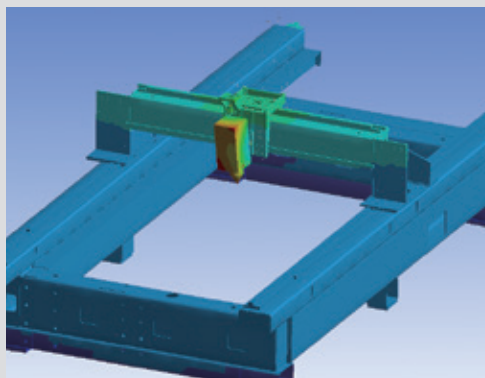


舊加工頭	通過聚焦鏡選擇實現3階段切換 (f5"、f8"、碳鋼厚板用)	
Zoom Head	通過變焦機構實現無段切換 縮短準備時間 擴大加工條件選擇範圍	

採用搭載三菱電機獨創光學技術的自製加工頭「Zoom Head」，可根據材質、板厚對光束進行最優化控制。從薄板到厚板均可實現高可靠性加工，為現場的穩定生產提供支援。

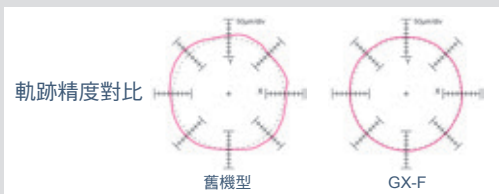
此外，還擴大了加工條件的選擇範圍，無需根據板厚、材質更換加工透鏡，縮短了準備時間。

最新床身



開發出最大限度發揮光纖雷射特長的專用床身。

通過採用最新床身和全三菱關鍵部件，實現了三菱電機史上最快的加工速度，完美地兼顧了高生產效率和高精度加工。



鋼(SS400) t9mm
氮氣切割



操作性 & 使用便利性



最新控制裝置D-CUBES



採用19英寸大畫面螢幕，
得到猶如智能手機般直觀的操作體驗

通過多點觸控面板進行直觀操作
通過滑動操作簡單、移動到所需畫面。
可輕鬆進行圖像的放大縮小。

自定義顯示圖標

可輕鬆自由定義畫面上的圖標。
可刪除不需要的信息顯示，自由配置需要的信息顯示。

通過畫面操作輕鬆移動加工頭

只需要在畫面中觸摸希望移動的位置，然後按下開始移動開關，即可將加工頭移動到指定位置。

Connect



D-CUBES

MEL'S AR (選購件)

無MEL'S AR



有MEL'S AR

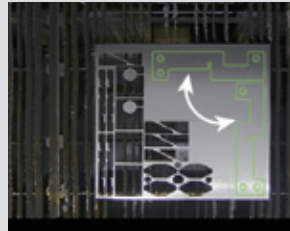


通過MEL'S AR※
進行直觀的定位操作

利用三菱電機獨有的AR技術MEL'S AR，可將加工機內相機圖像的任意位置精確顯示為正上方視圖，使材料和加工頭的位置關係更直觀。
可通過拖拽操作輕鬆配置程序形狀，可大幅度縮短插入加工餘料時的切換準備時間。



加工機內相機的轉換前圖像。



可將程序形狀重疊在轉換後圖像上，直觀地進行定位操作以及在餘料上配置要加工的產品。



按下啟動按鈕開始加工。



簡單套料

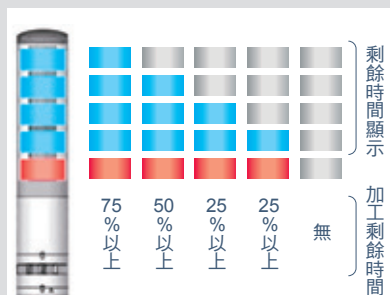
可通過MEL'S AR對餘料直觀地進行簡單套料，可應對臨時緊急增加的加工量。



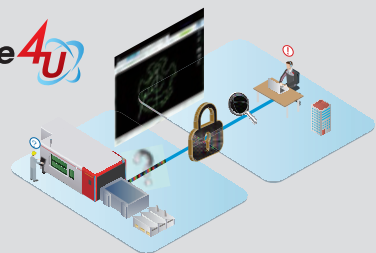
餘料切割功能

可在畫面上指定任意點、生成路徑。然後按下啟動按鈕即可自動切割餘料。

※三菱電機獨創的AR技術 (Augmented Reality)
MEL'S AR為選購件。



加工經過時間可通過控制裝置，多層式信號燈進行確認。



遠端診斷

本公司服務中心的電腦與客戶的雷射加工機連接C遠程診斷加工機的狀況。迅速對應停機·加工中出現的問題。

選配件/加工能力表

主要功能・選配件一覽表

機種		GX-F40	GX-F60	GX-F80
Zoom Head	根據材質、板厚對光束進行最佳控制，為連續加工提供支援		標準	
高峰穿孔	在t12mm以上碳鋼的加工中縮短穿孔時間		標準	
磁鐵式損傷減輕功能	加工頭發生碰撞時縮短恢復時間		標準	
AI輔助機能	加工不良時自動調整加工條件，為連續加工提供支援		標準	
AI噴嘴監視裝置	確認噴嘴狀態，通過AI進行優劣判斷，為連續加工提供支援		○	
噴嘴交換裝置 (9個)	自動更換噴嘴。縮短切換準備時間，為長時間連續加工提供支援		○	
噴嘴交換裝置 (21個)			○	
AGR-eco	通過氣流控制減少輔助氣體的消耗量	○	標準	
MEL'S AR	通過AR技術實現直觀的定位操作，縮短準備時間		○	
高品質穿孔	減少不銹鋼及鋁材氮氣加工中穿孔時的毛刺		○	
FRG	以最佳路徑創建NC數據，為薄板的高速加工提供支援		標準	
Work Lifter (台製)	材料安裝更容易，可減輕背面傷痕		○	
Work Clamp (台製)	固定材料，防止長型材料翹曲		○	
安全視窗	增設附加窗口，方便操作員進行操作		標準	
iQ Care Remote4U	利用IoT為提高生產效率、維護性能提供支援		※	

※具體內容請和廠家諮詢。

加工能力表

機種	材質	輔助氣體	板厚(mm)															
			0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
GX-F80	碳鋼 (SS400)	氧氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Oxygen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	碳鋼 (SS400)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Nitrogen gas, reaching up to 12mm thickness]															
	不銹鋼 (SUS304)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Stainless Steel (SUS304) with Nitrogen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	鋁合金 (A5052)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Aluminum Alloy (A5052) with Nitrogen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	銅 (C1100)	空氣	[Bar chart showing processing capability for Copper (C1100) with Air gas, reaching up to 16mm thickness]															
	黃銅 (C2801)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Brass (C2801) with Nitrogen gas, reaching up to 18mm thickness]															
GX-F60	碳鋼 (SS400)	氧氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Oxygen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	碳鋼 (SS400)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Nitrogen gas, reaching up to 8mm thickness]															
	不銹鋼 (SUS304)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Stainless Steel (SUS304) with Nitrogen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	鋁合金 (A5052)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Aluminum Alloy (A5052) with Nitrogen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	銅 (C1100)	空氣	[Bar chart showing processing capability for Copper (C1100) with Air gas, reaching up to 12mm thickness]															
	黃銅 (C2801)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Brass (C2801) with Nitrogen gas, reaching up to 18mm thickness]															
GX-F40	碳鋼 (SS400)	氧氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Oxygen gas, reaching up to 28mm thickness]															
	碳鋼 (SS400)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Carbon Steel (SS400) with Nitrogen gas, reaching up to 6mm thickness]															
	不銹鋼 (SUS304)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Stainless Steel (SUS304) with Nitrogen gas, reaching up to 22mm thickness]															
	鋁合金 (A5052)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Aluminum Alloy (A5052) with Nitrogen gas, reaching up to 24mm thickness]															
	銅 (C1100)	空氣	[Bar chart showing processing capability for Copper (C1100) with Air gas, reaching up to 8mm thickness]															
	黃銅 (C2801)	氮氣	[Bar chart showing processing capability for Brass (C2801) with Nitrogen gas, reaching up to 14mm thickness]															

* 上述加工能力表中的記載值為特定條件下的能力，驗收條件依據規格書。

* 加工工件即使規格相同，也可能會因為表面狀態及含量構成而在加工性能、品質上產生差異。

* 加工形狀也可能會使加工性能、品質產生差異。

* 關於t19mm以上碳鋼 (SS400) 的板厚的記載，使用的是中部鋼板製造的LS材料 (雷射切割用鋼板) 時的能力。

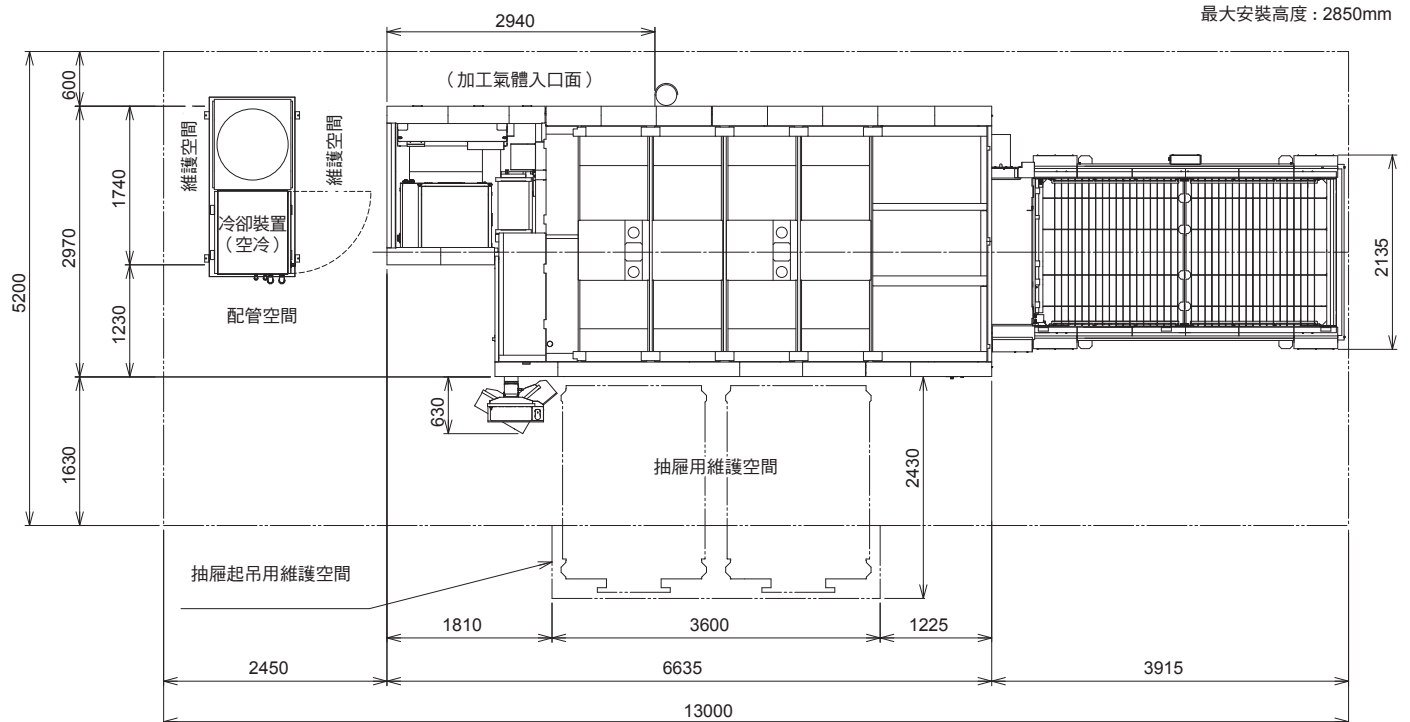
* 關於輔助氣體，需採用能滿足根據對象機型、氣體種類設定的壓力、流量的供氣設備。詳情請確認規格書。

規格/配置圖

規格

型號	ML3015GX-F40	ML3015GX-F60	ML3015GX-F80
移動方式	動光式		
控制方式	X-Y-Z同時3軸 + Z軸仿形控制		
對象工件尺寸 (mm)	3,050×1,525		
交換床台搭載重量 (kg)	950		
工件支撐部高度(mm)	890		
行程	X軸 (mm)	3,100	
	Y軸 (mm)	1,565	
	Z軸 (mm)	120	
快速進給速度	XY軸 (m/min)	最大170 (合成)	
定位精度	XY軸 (mm)	0.05/500	
	Z軸 (mm)	0.1/100	
往復精度	XY軸 (mm)	±0.01	
發振器額定功率(KW)	4	6	8
電源輸入(不包含周邊設備) (KVA)	23	30	36
安裝面積(參考值) (mm)	13,000×5,200		
重量(kg)	加工機主體	約7,000	
	交換工作台	約2,400	
	冷卻裝置	約800	

配置圖





SINCE 1977

新武股份有限公司

SHINBU CORPORATION

臺灣·中國地區代理產品

 <p>MITSUBISHI ELECTRIC 三菱電機FA設備授權代理</p>	 <p>Muratec 村田機械株式会社</p>	 <p>LOKUMA OPEN POSSIBILITIES</p>	 <p>DENER</p>
 <p>NISSIN 株式会社ニッシン</p>	 <p>CONIC 株式会社 コニック</p>	 <p>MJM VALUE CREATOR NAGASE ナガセ パナソニック</p>	 <p>INJOVETRONICS</p>
 <p>Mitutoyo</p>	 <p>METALIX</p>	 <p>WAIDA (株)和井田製作所</p>	 <p>WILA SINCE 1938 THE PRESS BRAKE PRODUCTIVITY PEOPLE</p>
 <p>利昌工業株式会社 RISHO KOGYO CO., LTD.</p>	 <p>IVI Incorporated</p>	 <p>TIME & ECOLOGY AMANO</p>	 <p>YOSHINO</p>
 <p>太洋工業株式会社</p>	 <p>Ophir®</p>		

新武股份有限公司(台灣) TEL:+886(2)2299-2355 FAX:+886(2)2299-0288

新武精密機械維修有限公司(蘇州) TEL:+86(512)6672-8705 FAX:+86(512)6672-5811

新武精密機械維修有限公司(東莞) TEL:+86(769)8363-3732 FAX:+86(769)8363-3731

台北·台中·台南·蘇州·東莞·黃石·重慶·成都·天津

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

 安全上注意

為了能正確使用本型錄上所記載的製品，
使用前一定要先詳細閱讀「操作使用說明」

本產品因日本輸出管制法的規定，輸出時一定要經過日本通產大臣的輸出許可。
本印刷物是在2020年9月發行，會在不經告知的情形下作規格變更敬請諒解。