

# 光纖熔接與光纖塑形系統 LZM-100



## LAZERMaster™

### CO<sub>2</sub>雷射熱源熔接&玻璃塑形：

- 非常乾淨的熱源：絕對不會沉積在光纖表面可能發生電極與單纖維
- 提供了極其穩定和可重複操作幾乎無需維護
- 排除了電極或燈絲的不穩定性和維護&校準要求
- 專有的反饋系統，保證加熱功率的穩定性
- 無需處理氣體（視單纖維系統的需求）
- 過多的自動化雷射安全功能
- 各種直徑光纖熔接性能優良

### 研發和生產的巨大能力：

- 超高強度熔接
- 具有直徑高達 2.3mm 的光纖熔接和處理
- 久遊/高解析率 Z 軸運動做出很長的絕熱錐形
- 面板上多步驟的“特殊功能”簡化複雜的玻璃塑形加工
- SpliceLab PC GUI 提供了額外的玻璃塑形控制與測量能力

### 可滿足客戶的特殊需求做調整：

- 先進的配置系統能夠生產錐形，球形晶體，結合器，MFA 的，玻璃塑形和熔接
- 客製化機殼和機械結構
- 雷射光束的大小，形狀和功率可定制滿足客戶的要求
- 一套完整的 PC 命令代碼讓用戶開發的專有加工
- 端面觀測與定位系統選項

### 簡單和容易操作：

- 簡單的面板菜單和常用參數與 Fujikura FSM-100 熔接器是共同的
- 直觀的 SpliceLab PC GUI：易於理解，導航和操作
- 專利的“分離型 V 型槽”夾具系統自動調整為 80 至 2300μm 的光纖
- 與標準的光纖預備設備和方法一致



Fujikura 的新 LZM-100 “LAZERMaster” 已發展到滿足光子學應用最苛刻的要求。雖然共享許多功能和易用性的 Fujikura FSM-100 ARCMaster 熔接機的，所述 LAZERMaster 利用 CO<sub>2</sub> 雷射熱源及其它先進功能來熔接，錐形，和其他玻璃塑形操作提供了前所未有的功能，性能和可靠性。額外信息可以在 [www.StateoftheARC.com](http://www.StateoftheARC.com) 發現這是信息的所有藝術熔接機的 Fujikura 的狀態的中央存儲庫產品。敬請關注 [www.StateoftheARC.com](http://www.StateoftheARC.com) 為有關 LAZERMaster 和 ARCMaster 產品的最新發展。



# 先進的絕熱減量能力

## 易懂的減量圖形用戶界面

即時馬達運動指示和手動馬達控制

錐體設置

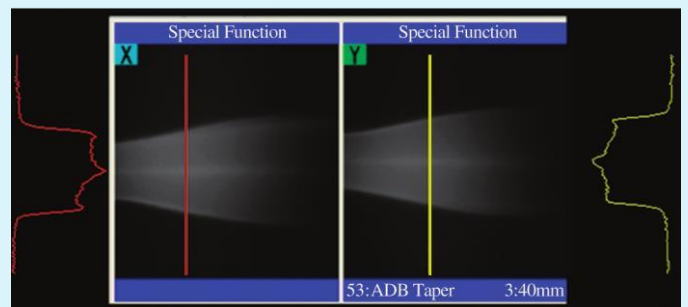
過程控制

錐體圖像捕捉

錐體與錐形測量覆蓋

### 用於加熱功率精確控制暖減量的圖像監控

暖減量圖像 (WTI) 亮度等級在錐形過程期間即時捕捉。WTI 值可用於調整即時 $CO_2$ 雷射器的輸出功率，調整適合於光纖減小的質量水平，當它要錐形為更小的直徑。這可能是至關重要的，以確保達成所需的錐形形狀。

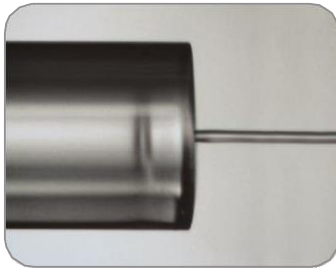
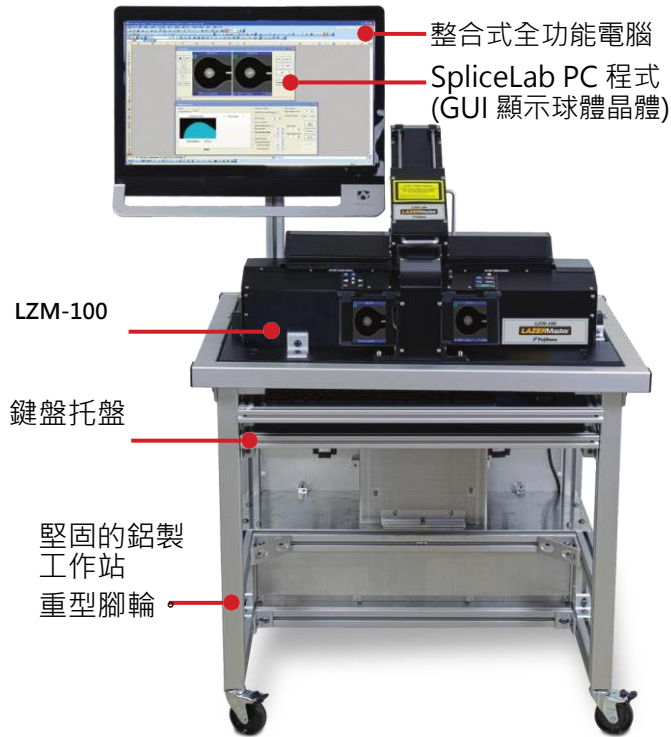


訂購訊息	
說明	項目編號
LASER Master LZM-100 玻璃加工和熔接系統 (標準基線 LZM-100 系統。包括 AC 適配器和電源線和 SpliceLab PC 軟體)	S015871
LASER Master LZM-100 (具有雙馬達)	S015872
整合式多功能電腦 (包括鍵盤和鼠標，顯示器支架安裝的所有功能於一身的電腦。SpliceLab 軟體預裝。)(必填)	S015242
端面觀測與定位系統選項	S015244
邊桌工作檯面選項 (工作表面上的附件，如光纖製備設備提供額外的區域。可以連接到該LZM-100 或兩者的左側或右側。當不需要使用時或允許簡單的移動通過狹窄的門口，折疊 LZM-100 機殼相對地邊)	S015247
柱面鏡和鏡頭座 (可選)	S015251
LZM-100 培訓 (美國)	S015867
LZM-100 培訓 (國際)	S015868

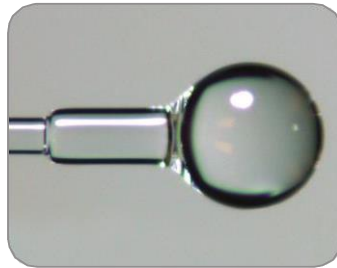
# LZM-100 LAZERMaster™

LZM-100 LAZERMaster 是使用二氧化碳雷射熱源進行熔接的玻璃加工、熔接系統、絕熱錐形 (創造 MFA 或泵結合器)、透鏡，或具有 2.3mm 或多種玻璃直徑其他玻璃塑形操作。高解析率光學分析系統的工作連同面板固件體全自動熔接、錐形等玻璃塑形加工。

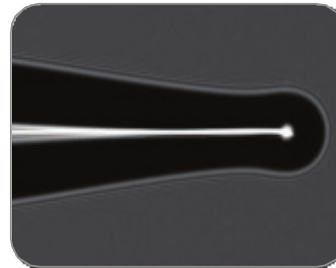
高精度玻璃加工可以使用直覺易懂的面板固件 (幾乎和 Fujikura FSM-100 ARCMaster 熔接器相同)。操作也可以手動和 PC 執行，LZM-100 提供的 SpliceLab PC 控制的 GUI 給予額外的功能，具有更大的靈活性和更精細的控制。SpliceLab GUI 預先安裝在整合式全功能電腦上。客戶還可以通過創建一套完整的 PC 控制命令專用的 PC 控制算法。



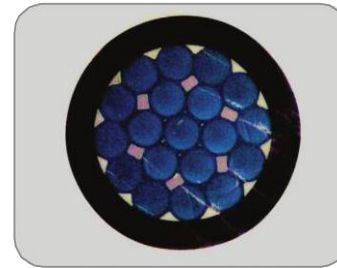
2 mm to 125 μm 熔接



球形晶體 320 μm  
125 熔街到 80 μm 光纖



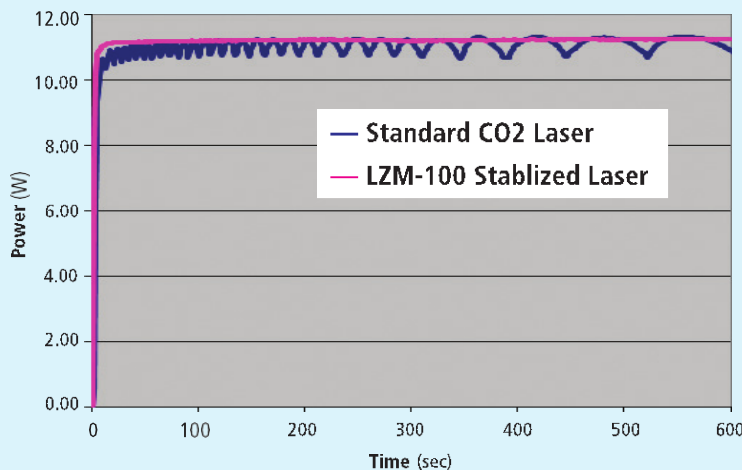
錐形探針與末端小球



19 ~1 結合

## 清潔和穩定的CO<sub>2</sub>雷射加熱

LZM-100 LAZERMaster 使用CO<sub>2</sub>雷射熱源來加熱光纖，以確保可重複使用的性能和低維護和消除電極或長絲的維護和不穩定。CO<sub>2</sub>雷射加熱也消除了任何可能從使用一個燈絲或電極的發生在光纖表面上的沉積物。很乾淨，無沉積光纖表面，確保高功率依賴著光纖雷射器或電力輸送系統。



## 雷射功率穩定性

典型CO<sub>2</sub>雷射器具有的輸出功率 +/- 5% 的波動。這將產生不一致熔接的結果，並且可能導致不均勻和波紋在錐形熔接。該 LZM-100 採用專有 (專利申請中) 閉迴路功率穩定技術，使得功率穩定在 0.5% 以內，如左圖所示。這使高可重複流程而且非常流暢錐形熔接。

產品規格

光纖加熱和熔接方式	<b>CO<sub>2</sub></b> 雷射
雷射安全特色	連鎖金屬蓋·1級外殼 安全蓋的自動啟動 雷射電源自動切斷 三重過多
雷射光束控制	專有反饋系統·確保雷射光束功率穩定 雷射光束的尺寸和形狀可被定制·以滿足特定用戶的需求
典型熔接損耗	單心光纖 0.02 dB (ITU-T G.652)
典型的熔接強度	>400 KPSI 為 SMF (ITU-T G.652) 使用合適的光纖預備設備
觀測相機領域	2.7 mm
光纖觀察方法	•通過橫向光纖觀察 PAS (縱斷面定位系統) •WSI (暖熔接圖像) 和 WTI (暖減量圖) •端視圖觀察 (可選)
適用光纖直徑	80µm 至 2300µm 由 PAS 自動對齊·較大直徑的光纖可以手動或通過功率計反饋分配
V 溝槽夾具系統	從 80µm 到 2300µm 夾緊裸光纖或光纖塗層·專利的“分離V型槽”系統
光纖裝卸	Fujikura FSM-100·FSM-45·與FSM-40 光纖熔接機持有定制夾具·以滿足特定客戶的需求
對準的方法	PAS (縱斷面定位系統·通過攝像頭觀察自動對齊) 手冊 由 PC 控制的其他方法 通過 GPIB 功率計反饋 (可選) 端視圖 (可選)
X/Y 解析度對準	0.1 µm
最大 Z 向行程長度	150 mm (左·右 Z 單元)
Z 向行程解析度	0.125 µm 理論值
最大錐形長度	130 mm
最大錐度比	10:1 標準 (有關一致的方向·單邊變細) 雙向錐形提供大大增加錐度比·如同通過逐漸變細多於一個逐漸變細。
最大速度錐度	1 mm/秒標準
熔接控制	內部固件或操作由 PC
光纖減量及玻璃塑形控制	內部固件或操作由 PC
PC 控制	熔接軟件實驗室將提供 PC 控制的完整命令集
PC 選項	整合式全功能電腦是必需的。在 PC 上 SpliceLab 軟件的使用提供了更好的控制和比較·LZM-100 內部固件的附加功能。使用其他的軟件應用程序·在 PC 接口還允許對先進的維修功能·例如以確認雷射光束對準·並且如果需要對準的能力。
連接埠	USB 2.0 (用於 PC 通信·數據和圖像下載等) GPIB (選件·用於功率計的反饋)
電力	100-240 VAC
運行條件	15-40°C
旋轉馬達	可選: 為 PM 對準0旋轉運動為左右兩側
PM 光纖對準方法	•PAS (熊貓等 PM 光纖) •IPA (相互關係檔案比對·適用於幾乎所有可用的 PM 光纖·三種不同 IPA 方法。) •端視圖 (可選) •功率計反饋 (需要偏光器和分析器·以及可選的 GPIB 接口) •手動 •通過 PC 控制的其他方法
端視圖觀察及對正	可選的內部端視圖系統



亮鈞科技有限公司 Fujikura台灣代理  
 新北市深坑區北深路三段238-6號13樓  
 Tel:(02)2664-6781 Fax :(02)2664-0844

