

# MPV-LD Series

for R&D and Mass production

Non-contact and dry processing by laser micro plasma allow drilling post patterning process.

レーザーマイクロプラズマによる非接触、ドライプロセスにより成膜後の穴あけが可能。

MDI developed Green Laser Drilling machine for CIGS glass substrate PV.

Drilling from under-surface at glass substrate provides less chipping and particle onto layer side.

グリーンレーザーを用いた CIGS 太陽電池配線用穴あけ装置。

チッピングが少なくガラス下面から加工することにより膜面へのパーティクル付着の激減が可能。



The outside appearance and specifications are subject to change without notice.

外観、仕様は予告なしに変更になることがあります。

# Laser Drilling Machine for CIGS glass substrate

CIGS 薄膜太陽電池用レーザードリリング装置 MPV-LD シリーズ

## MPV-LD Series for R&D and Mass production

### Specifications

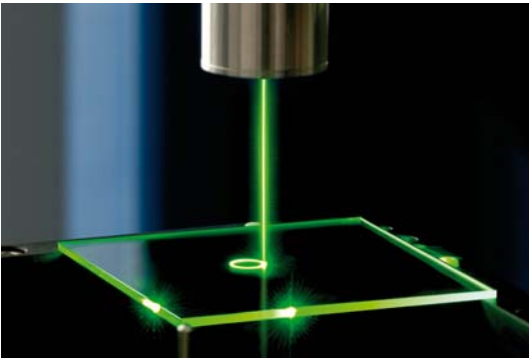
Panel Thickness	対応基板厚み	1.0mm-5.0mm	
Wave Length	レーザー波長	532nm	
Positioning Precision	加工位置精度	±0.2mm	
Hole size	穴径	φ3~6mm	
Operating System	動作制御	PCWindows®OS	
Utility	ユーティリティ	Power	AC200 3-phase
		CDA	0.5Mpa 30L/min
Through-put	加工時間	≤15seconds ※1	

MODEL	MPV800-LD	MPV1200-LD	MPV1400-LD	MPV1700-LD	
Glass Size	対応基板サイズ	800mm×500mmMAX	1,200mm×600mmMAX	1,400mm×1,100mmMAX	1,700mm×700mmMAX
Dimensions(W×D×H)	装置寸法	2,000×1,800×2,000mm	2,400×1,900×2,000mm	2,600×2,400×2,000mm	2,900×2,000×2,000mm
Weight	重量	approx. 4,000kg	approx. 4,500kg	approx. 4,500kg	approx. 5,000kg

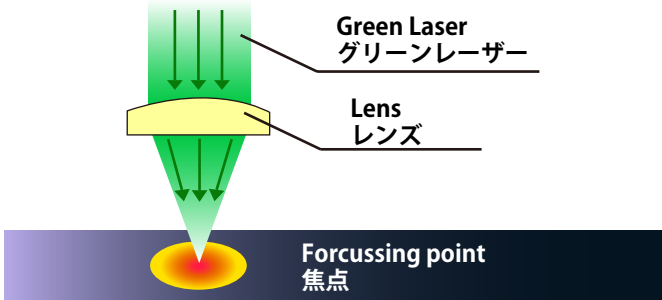
※1 φ4mm, 1.8mm thickness soda-lime glass, 1 hole drilling

※1 φ4mm, 1.8mm 厚ソーダライムガラス 1穴加工時

### Laser Drilling



**Drilling by laser micro plasma processing**  
レーザーマイクロプラズマ加工による穴あけ



Green Laser  
グリーンレーザー

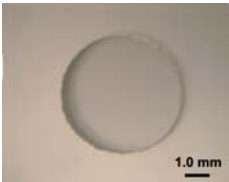
Lens  
レンズ

Focussing point  
焦点

**Laser Micro Plasma Processing:** Process technology utilizing micro plasma generated by laser multiphoton absorption.  
レーザーマイクロプラズマ加工：レーザーによる多光子吸収により微細なプラズマを生成して加工を行う技術。

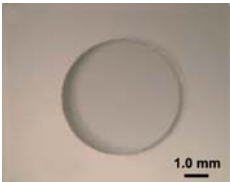
t3.0mm Soda-lime glass φ5mm  
3mm 厚ソーダライムガラスφ5mm

Top side(上面)



1.0 mm

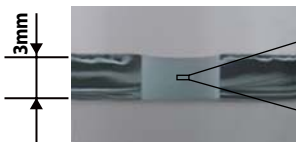
Bottom side(下面)



1.0 mm


t3.0mm Soda-lime glass φ5mm  
3mm 厚ソーダライムガラスφ5mm

Cross section picture(断面写真)



No taper  
テーパが見られない

Microscope picture(顕微鏡観察)



Surface roughness: Ra:6.8μm  
表面粗度：Ra:6.8μm

### Contact

[www.mitsuboshidiamond.com](http://www.mitsuboshidiamond.com)

※Trademarks and registered trademarks used herein are the property of their respective owners.

※本カタログに記載されている会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

※The specs are subject to change without prior notice.

※記載された仕様は予告なく変更することがあります。