

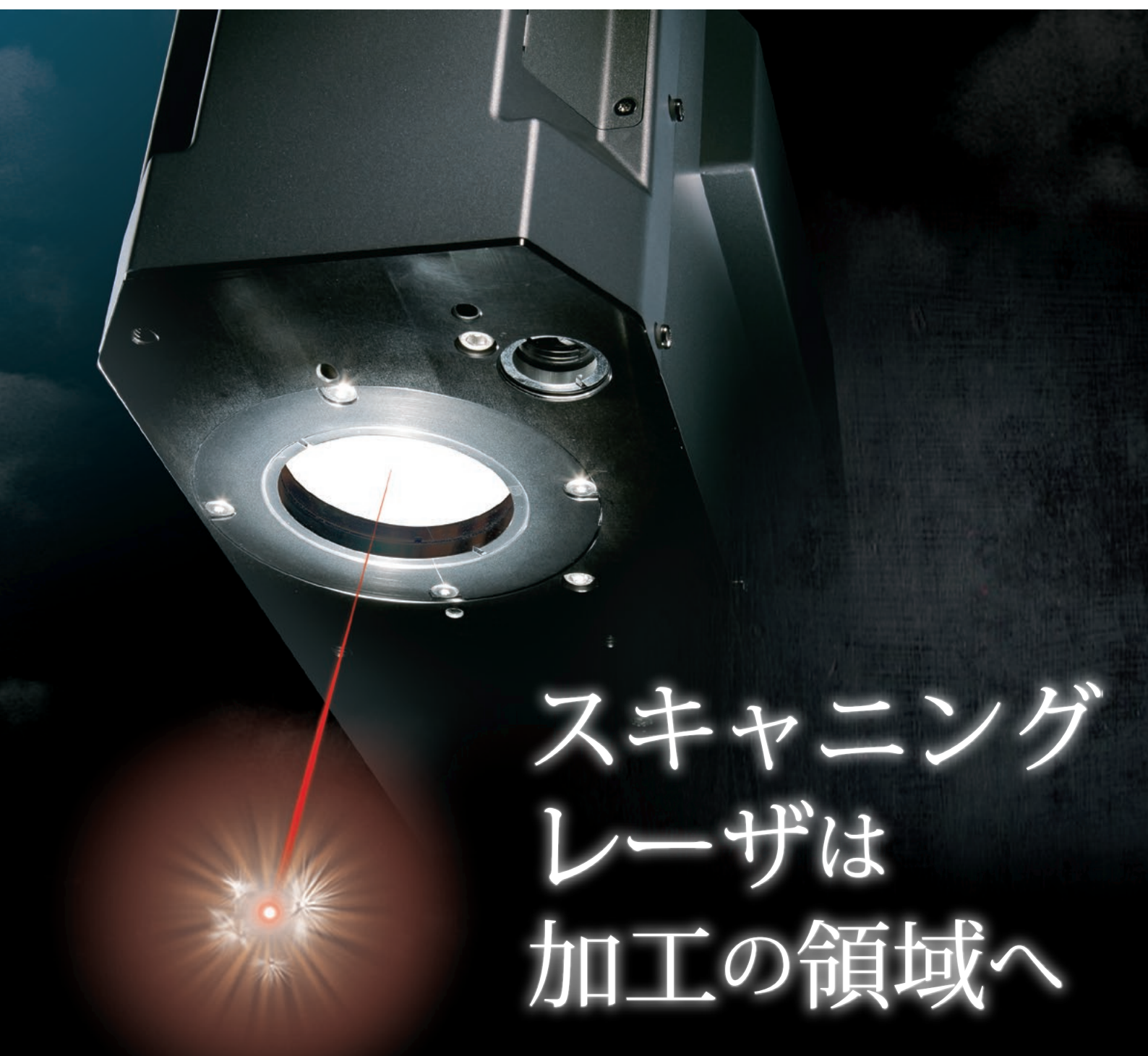
# Panasonic

小型・空冷・高出力  
スキャニング FAYb レーザ

LP-MA SERIES

FDA  
規則適合

CE  
マーキング適合  
(LP-MA00を除く)



スキャニング  
レーザは  
加工の領域へ

# レーザ加工を より身近に

非接触のレーザ加工で  
他工法の問題点を解決



## はがす

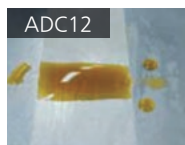
消耗品が不要になり  
工程管理負荷を軽減

- 溶接前の酸化物除去(金属)
- 接合面の汚染物除去による  
濡れ性改善(樹脂/金属)
- 樹脂コーティング層の除去
- 不要箇所のメッキ剥離

適用例



コイルの被膜除去



アルミ材の  
濡れ性改善



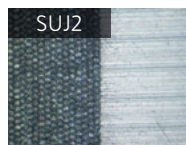
電子部品の  
金メッキ剥離

## あらす

レーザ設定で加工状態を調整  
条件出し工数の短縮

- マイクロディンプル加工による  
フリクションロスの軽減
- 接合面への凹加工で、  
接着/インサート成型時の接合  
強度向上(アンカー効果)

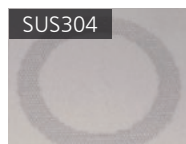
適用例



軸受けの表面加工



アルミ材の表面加工



SUS 材の表面加工

## きる・ほる

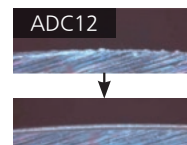
専用品が不要になり  
経費節減

- 各種金属製品のバリ取り、  
仕上げ加工

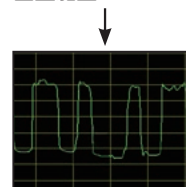
適用例



金型加工



金属加工バリの切断



断面図

他方式のデメリット

**プラスト  
加工**

消耗品管理(メディア、マスク)、  
ランニングコスト  
加工安定性

**溶剤  
加工**

溶剤管理、廃液処理、  
加工サイクル

**刃物  
加工**

刃のメンテナンス、交換・調整作業  
クーラント液の管理

# 『小型・空冷』 『スキャニング』『高出力』 がもたらす高付加価値

レーザーマーカの操作性をそのままに、高出力ファイバレーザを搭載。  
光学系部品、スキャニング機構をワンボディ化することでお手軽にレーザ加工を実現します。

POINT

## 小型・空冷

ファンレス構造の小型ヘッド※で設置自由度が高くインライン化が可能です。また、ファイバレーザならではの高効率で完全空冷を実現。チラーなどの付帯設備も不要で消耗品管理コストも削減します。

※保護構造:IP64

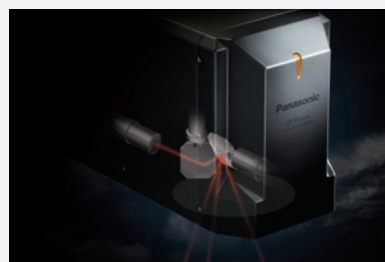


POINT

## ガルバノスキャニング

ガルバノスキャニング式レーザヘッド※を採用。加工パターンと走査パラメータの設定だけで狙った位置に加工が可能です。シンプルな装置構成にてシステムの設計工数を削減します。

※XYZ 3軸スキャニング光学系を搭載

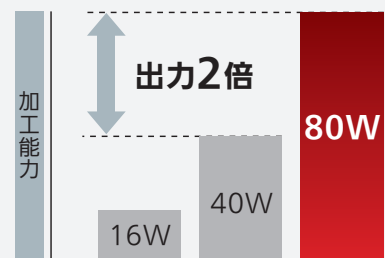


POINT

## 高出力

当社比2倍の、高出力ファイバレーザ※を搭載し、より速い加工が可能です。タクト短縮で生産性向上に大きく貢献します。

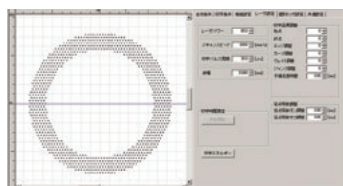
※加工点出力:80W



### 現場で使える多彩な機能・装備

#### 加工データ設定

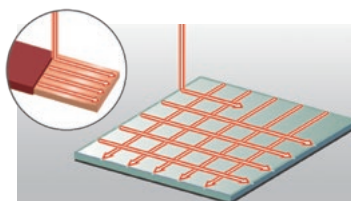
■ DXFデータの取り込み  
型やマスクを必要としないため、多品種変量生産にも柔軟な対応が可能です。



■ 自在なパワー・スピード設定  
加工箇所にあわせたレーザ出力設定、速度コントロールが可能です。

#### 調整作業

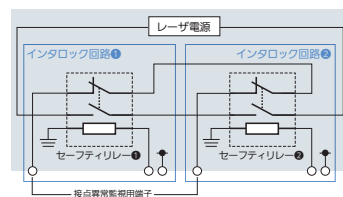
■ ガイド光調整機能  
加工内容を高輝度赤色ガイドレーザ光がトレース表示。実際に加工する前に加工位置を目視で確認可能です。



■ 加工時間測定  
ボタンひとつで加工動作のシミュレーションを行ない、加工時間が測定できます。

#### 安全・安心

■ インタロックの2重化  
インタロック回路を2つ内蔵。セーフティリレーの採用により、確実にレーザ電源を停止させることができます。



■ エネルギー測定機能  
加工毎にエネルギーを測定し、設定範囲外であればエラー出力で知らせます。



| 項目 \ 型式名          | LP-MA00  | LP-MA05   | LP-MA05-S | LP-MA06     | LP-MA06-S |  |  |  |  |
|-------------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|--|--|--|--|
| レーザ種類             | Yb:ファイバレーザ λ=1,064nm クラス4レーザ製品   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 平均出力              | 80W±5% (パルス発振)   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 加工範囲※1            | 120×120mm  | 220×220mm |           | 330×330mm   |           |  |  |  |  |
| ワーク間距離(±可変幅)      | 190±22mm   | 220±22mm  |           | 330±22mm    |           |  |  |  |  |
| ガイドレーザ・ポインタ       | 赤色半導体レーザ λ=655nm クラス2レーザ製品 最大出力1mW以下                                     |           |           |             |           |  |  |  |  |
| スキャンスピード          | 最大12,000mm/s   |           |           | 最大8,000mm/s |           |  |  |  |  |
| 入出力ポート            | インプット/アウトプットターミナル、I/O コネクタ、インターロックコネクタ※2、変位センサ入力コネクタ、レーザゲートターミナル(Sタイプのみ) |           |           |             |           |  |  |  |  |
| シリアル通信<br>インタフェース | EIA-RS-232C, Ethernet  |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 変位センサ入力           | アナログ電流入力(4～20mA)   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 冷却方式              | ヘッド：自然空冷、コントローラ：強制空冷   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 電源電圧              | 90-132VAC または 180-264VAC(電源電圧変動±10%含む) 50/60Hz(自動切替)                     |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 消費電力              | 740VA以下(100VAC時)、830VA以下(200VAC時)  |           |           |             |           |  |  |  |  |
| レーザゲート            | 非装備  | ヘッド内部に装備  |           | 非装備         | ヘッド内部に装備  |  |  |  |  |
| 使用周囲温度            | コントローラ、ヘッド共に0～+40℃(結露および氷結なきこと)  |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 使用周囲湿度            | 35～85%RH   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 保護構造              | IP64※3   |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 海外適合規格            | FDA規則、CEマーキング(LP-MA00を除く)、GB規格、KCマーク                                     |           |           |             |           |  |  |  |  |
| 質量                | ヘッド12kg、コントローラ35kg   |           |           |             |           |  |  |  |  |

■ 外形寸法図 [単位:mm]

[illegible]

■コンソール LP-ADP40(別売)

Technical drawing showing the dimensions and components of the LP-ADP40 console. The drawing includes a side view, a front view, a rear view, and a top view of the console's internal structure.

Dimensions (mm):

- Side View: 237 (width), 240 (height), 170 (depth), 29 (flange thickness), 390 (main body width), 271 (total width), 300 (height), 51 (base thickness), 200 (main body width), 98 (base width).
- Front View: 270 (width), 275 (total width), 401 (height), 9 (base thickness).
- Rear View: 253 (width), 171 (height), 128 (height), 197 (height).
- Top View: 143±1.2 (width), 19.5 (height), 2900±70 (length), 60 (height), 55 (height), 6 (height).
- Side View (Bottom): 41.5 (height), 15 (base thickness).

Components and Labels:

- ペンホルダ固定用ナットM4, 深86 (左右両側): M4 Nut for Pen Holder Fixing (Left/Right Side)
- コントローラ接続ケーブル: Controller Connection Cable
- 4-M4固定用ナット, 深86 (インサートナット): 4-M4 Fixing Nut, 86mm Depth (Insert Nut)

## 安全に関するご注意

●ご相談、テスト、お見積りなどのお問い合わせは

|           |  |
|-----------|--|
| □仙台オフィス   | TEL 022-371-0871 FAX 022-371-7303<br>[〒981-3133] 宮城県仙台市泉区泉中央1-23-4 ノースファンシービル 5階   |
| □さいたまオフィス | TEL 048-643-4733 FAX 048-643-4739<br>[〒330-0854] 埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-9-6 大宮センタービル 13階  |
| □東京オフィス   | TEL 042-649-1081 FAX 042-649-1082<br>[〒192-0046] 東京都八王子市明神町4-7-14 八王子ONビル 8階       |
| □名古屋オフィス  | TEL 052-951-5102 FAX 052-951-4479<br>[〒461-0001] 愛知県名古屋市中区泉1-23-30 名古屋パナソニックビル 3階  |
| □大阪オフィス   | TEL 06-4791-1507 FAX 06-4791-1508<br>[〒540-0008] 大阪府大阪市中央区大手前1-7-31 OMMビル 12階 M室   |
| □岡山オフィス   | TEL 086-242-5200 FAX 086-243-2112<br>[〒700-0973] 岡山県岡山市北区下中野337-106                |
| □福岡オフィス   | TEL 092-481-8212 FAX 092-481-2902<br>[〒812-0016] 福岡県福岡市博多区博多駅南1-2-13 福岡パナソニックビル 4階 |

●技術に関するお問い合わせは

2019年7月 No.CJ-LPMA-3-5