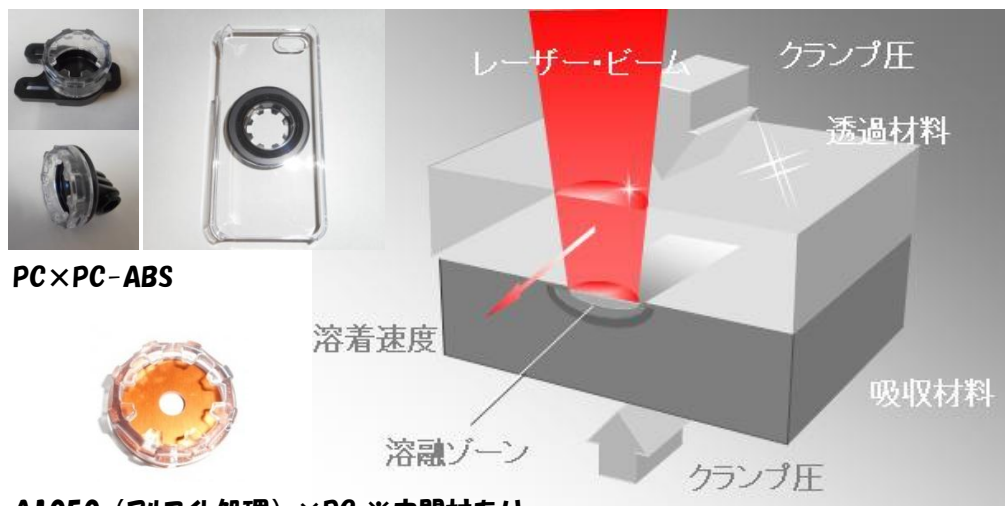


レーザー樹脂溶着専用のレーザー加工機です！

熱可塑性プラスチックのレーザー溶着は透過部材と吸収部材からなり、レーザー光は透過部材より入射し、吸収部材で熱に変換されます。本プロセス中に上下より加圧することで、熱は吸収部材から透過部材へと伝わり、両部材を溶融して溶着されます。このとき局部加熱による熱膨張で接合界面に内部圧力が発生し、この内部圧力と外部圧力によって、両部材が強固に溶着されます。



PC×PC-ABS

A1050 (アルマイト処理) ×PC ※中間材あり

工法の比較

メリット デメリット

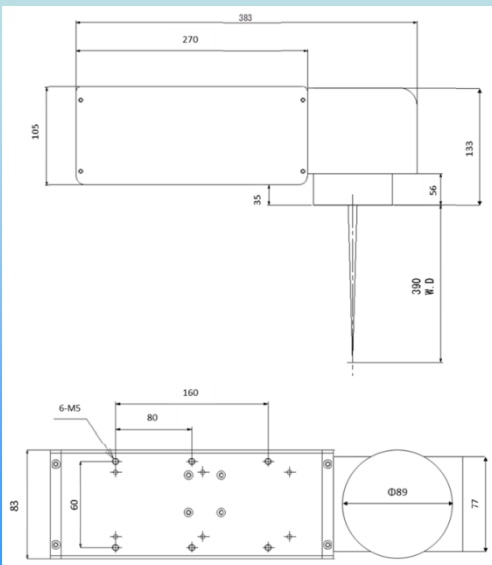
工法	工法説明	メリット	デメリット
接着剤	接着剤接合。被着材同士の境界面に接着剤を塗布し『機械的』『化学的』『物理的』に接合する工法。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 装置が安い 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ランニングコストがかかる ・ 接着剤の管理が煩雑 ・ 硬化時間が必要 ・ 気密性が得にくい（経年劣化）
超音波溶着 振動溶着	波動接合。被着物に振動を加え、被着物の境界面に発生する摩擦熱で溶融させて接合する工法。	<ul style="list-style-type: none"> ・ サイクルタイムが早い ・ 消費電力が少ない ・ 気密性を得やすい ※ 但し、形状に工夫が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 振動による内部部品へのダメージが大きい ・ 一品一葉でホーンが必要 ・ バリ/粉塵が発生しやすい ・ 溶着形状に制限があり、溶着幅が必要なので薄肉ケースには不向き ・ 騒音が発生する
レーザー溶着	波動接合。被着物に吸収されたレーザー光が、熱エネルギーに変換され、溶融させて接合する工法。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 波動による内部部品へのダメージがない ・ 装置のランニングコストが安い ・ 局所加熱のため製品への熱ダメージが少ない ・ バリ/粉塵の発生が少ない ・ 狭い接合幅でも気密性が得やすい 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 材料に工夫が必要（透過と吸収） ・ 新しい工法なのでノウハウが一般化していない ・ 一般的にレーザー装置が高い

1 『PLW-20CW』の仕様

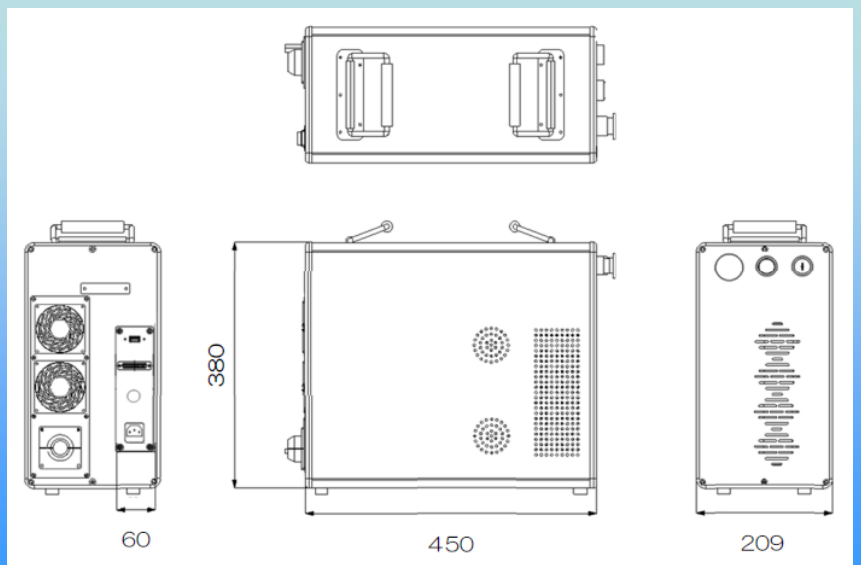
項目	仕様
発振方式	ファイバー励起発振
最大出力 (CW発振)	20W
パルス幅	CW/パルス可変
繰返し周波数	CW/パルス可変
繰返し精度	±0.0025mm
加工エリア	50×50mm ~ 100×100mm
冷却方式	空冷
電源電圧	単相 AC100V ~ 240V ±10% 50 / 60Hz
周囲温度	5 ~ 35℃ (温度変化: 10℃/H) 結露しないこと
フォント種類	TrueTypeフォント / JSFフォント / JSFシングルフォント
ファイル形式種類	DXF/BMP/TIFF/JPG/JPEG/GIF/TGA/PNG/TIF/AI/PLT/JPC/SVG/NC/G/BOT/DST
コード種類 (二次元・バーコード)	DataMatrix/QRCode/MicroQRCode/Code39/Code93/Code128A,B,C/EAN128A,B,C/UPC/Codebar/PDF417
印字形状	定点/直線/破線/円/楕円/四角/多角形/曲線/スパイラル
印字レイアウト	直線/斜線/円弧/縦書き (テキストをマウスドラッグで拡大・縮小・回転可)
操作 / 対応OS	パソコン: WindowsXP/Vista/8 (32 bit版)

2 『PLW-20CW』の外形図

レーザーヘッド



レーザー制御ユニット



本製品のご利用の際には、取扱説明書をよく読んで上でご利用ください。

『ELEBON』は、通電拡散 (加熱) 接合技術を用いた商品の商標または登録商標です。

製造元

physical photon株式会社

〒214-0034
神奈川県川崎市多摩区三田2-3227
明治大学 地域産学連携研究センター 305
TEL 044-543-9909 FAX 044-543-9973

お問い合わせ先はこちら

ECO-A株式会社

〒302-0127
茨城県守谷市松ヶ丘一丁目18-3
TEL 0297-44-9247 FAX 0297-44-9248



インターネットの情報もご覧ください

<http://www.eco-a2010.co.jp/>