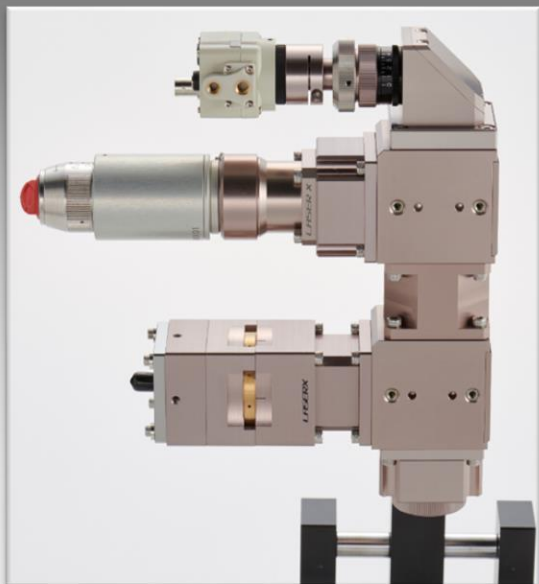


ハイブリッドヘッド OPTICEL HV シリーズ

～ 特徴 ～ Features



- ブルーレーザは銅への吸収率が高く（表1参照）、ファイバーレーザと重畳させることで、スパッタ低減となり高品位溶接が可能
- 2波長の焦点アライメント機能
- 軽量、コンパクト
- 当社製加工ヘッドにブルーレーザ用の光学系を取り付け可能
- 豊富なオプション構成で、個別カスタマイズ可能
- 各社メーカーのブルーレーザ用発振器に接続実績あり

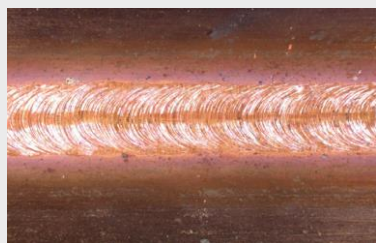
※グリーンレーザに対応したハイブリッドヘッドの製作も可能です。

レーザ	ブルーレーザ	グリーンレーザ	ファイバーレーザ
波長 (nm)	450	532	1070
吸収率	約 45%	約 40%	約 4%

表1 銅への吸収率の比較

～ 当社製ハイブリッドヘッドを使用した加工サンプル ～ Samples made by Laser X's Hybrid Head

- 銅の重ね溶接 材料: 銅 C1100 厚さ: t=1mm



ハイブリッド
(ファイバーレーザ+ブルーレーザ)



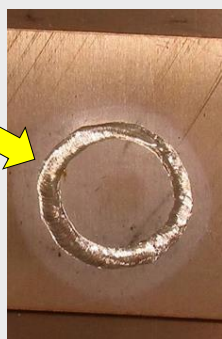
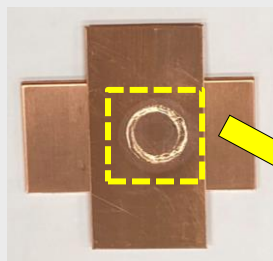
ファイバーレーザのみ

- ヘアピン端子の溶接 材料: 平角銅線

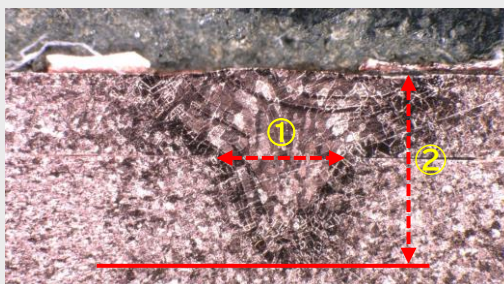


ハイブリッド
(ファイバーレーザ+ブルーレーザ)

- 銅の重ね非貫通溶接 材料: 銅 C1020 厚さ上: t=0.5mm 下: t=1.5mm



- 断面図
- ① 接合幅: 約0.8mm
- ② 深さ: 約1.2mm



ハイブリッド
(ファイバーレーザ+ブルーレーザ)



ファイバーレーザのみ

～ 基本仕様 ～ Specification

型式	OPTICEL HV-D30	OPTICEL HV-D50
対応レーザー	ファイバーレーザー (λ=1070±20nm) / ブルーレーザー (λ=450nm) / グリーンレーザー (λ=532nm)	
対応出力	IR: ~3 kW ブルーレーザー: ~1 kW グリーンレーザー: ~1 kW	IR: ~8 kW ブルーレーザー: ~3 kW グリーンレーザー: ~1 kW
冷却方式	なし(※1) / 水冷	水冷
コリメーションレンズ fc (mm) (※2)	ブルーレーザー・グリーンレーザー用: 50	ブルーレーザー・グリーンレーザー用: 50
フォーカシングレンズ ff (mm) (※3)	100	100
コネクタ	QBHコネクタ他、発振器に合わせて対応可。	
重量 (kg)	約 2.5	約 4.0 (想定)
オプション	同軸カメラユニット / ノズル (※4)	

※1: 1kw以上は要水冷となります。

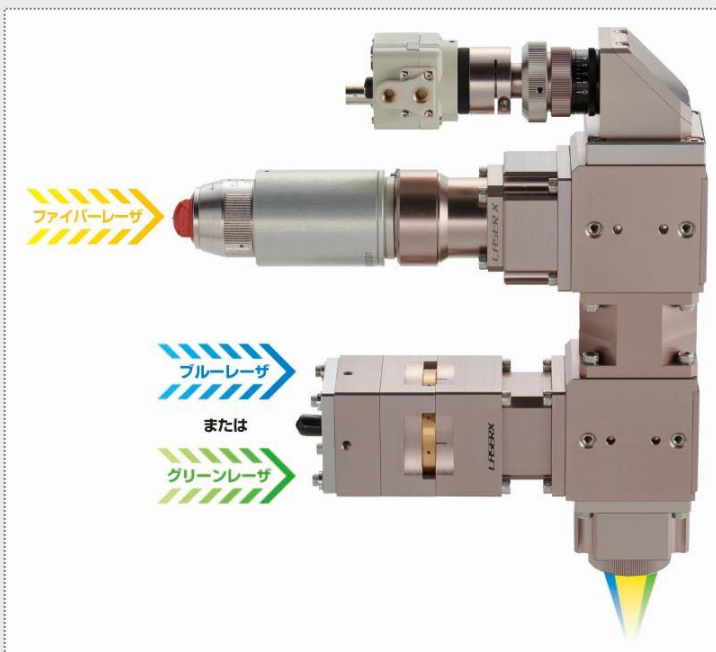
※2: ファイバーレーザー用のコリメーションレンズのオプションはOPTICEL Dシリーズの基本仕様をご参照ください。

※3: フォーカシングレンズの種類は他にもございますので、別途ご相談ください。

※4: ノズルは専用設計が必要となりますので、別途ご相談ください。

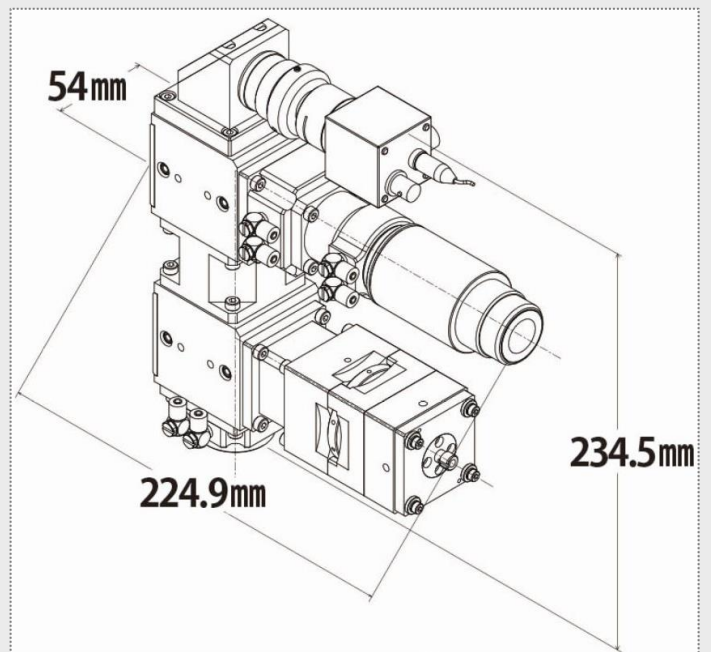
※仕様は予告なく変更する場合がございます。

～ ハイブリットヘッド 仕組み ～ Mechanism



※ブルーレーザー / グリーンレーザーは、予熱用でのご使用を推奨しています。

～ ハイブリットヘッド 寸法図 ～ Drawing



※上記図 (OPTICEL HV-D30) の仕様は、下記です。

コリメーションレンズ: ファイバーレーザー用 100 mm / ブルーレーザー用 50 mm

フォーカシングレンズ: 100 mm

