

溶接の変革！一段と進化を遂げた、 ハイブリッド・ファイバー・レーザー溶接機誕生！



新型Vortexトーチ (PAT.) 搭載！レーザー溶接の常識を打ち破る革新的な溶接機です。

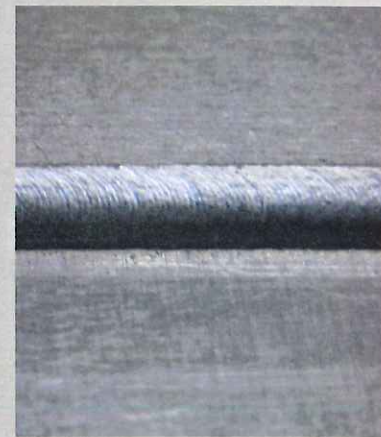
Vortex Fiber Laser 溶接機 V-HF2000の特徴

優美で滑らかな溶接ビード

Vortex 効果により良好な溶接結果を生み出します。

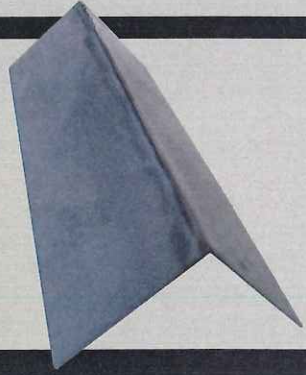


広範囲のクリーニング効果により綺麗な溶接ビードが形成され、良好な溶接結果が得られます。



角溶接において、より広く、丸みを帯びた美しいR形状の溶接ビードが得られます。

従来のレーザー溶接機やTIG溶接機では難しい作業であったアルミ材やメッキ銅板にも幅広く対応出来ます。



継手ギャップの許容度のアップ・溶加棒による容易な肉盛り溶接

従来のレーザー溶接機 (YAGレーザー等) に比べ約1.5倍以上に継手許容度がアップします。

t: 1.5 SUS材



ギャップ: 0.6mm

小型・軽量の新型トーチで溶接作業性・操作性が向上しました

レーザー溶接機のトーチはペンタイプという常識を打ち破り、TIG溶接機に迫る小型・軽量のT字型トーチを新開発！特に懐の深い溶接部の応用性がアップしました。



オプションのワイヤ送給装置を用いた半自動溶接はもちろん、手動での溶加棒の挿入が容易で、熟練者でなくとも肉盛り溶接ができます。

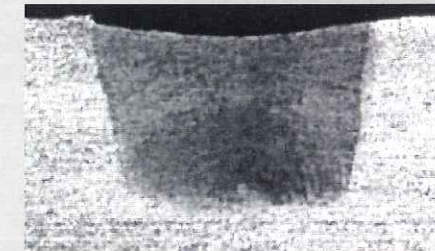
例：溶加棒の手挿入での肉盛りコーナー溶接

溶けこみ形状が変わられます

Vortex トーチはレーザー光のコントロールとレンズの焦点位置により溶け込み形状が変わられます。



標準 (CW)



Vortex 効果

三種類のレーザー出射モード選択が出来ます

V-HF2000 は作業に応じてトーチおよびコントローラーの操作でレーザーの出射モードの切替が簡単に出来ます。

① Vortex モード

- レーザー光の回転で従来のレーザー溶接機 (YAGレーザー等) に比べ、ビード幅を広くし、滑らかで光沢のある美しいビード面が得られます。
- 熟練者でなくても容易に高品質な溶接結果が得られます。

② レーザー固定 (CW) モード

- レーザー光が固定され、細く品質の高い溶接ビードが形成され精密な溶接に最適です。
- 小さな面積に大きなエネルギーが集中するので深い溶け込みになります。

③ パルスモード

- パルス周波数と DUTY を任意で設定可能。
- 入熱コントロールで焼け焦げ、歪みの少ない美しい仕上がりとなります。
- 強度より、外観が優先される作業に最適です。



Vortex⇔CW



ファイバー・レーザーの優位性

- 高い発振効率 (ファイバーレーザー: 30%、YAGレーザー: 3%)。
- 優れたビーム品質・高いエネルギー密度。(YAGレーザー比: 700~800倍)
- 従来のレーザー溶接機より溶接能力が高く、適応材料の幅がアップ。
- 焼け・焦げ・歪みが少なく手直しの工程が削減できる。
- 大きな省エネ効果 (YAGレーザー比: -80%)
- 移設が容易 (シールドガスの供給と 200V・三相・30A のブレーカーがあれば設置可能)
- チラー内蔵・小型の電源装置により移動が容易。(大型の外付けチラーが不要！)
- 発振器は半導体 (LD) 励起によりメンテナンスフリー化を達成。
- 低いランニングコスト (高額な保守部品の定期的な交換不要、人件費削減)。

