

レーザー微細溶接技術の紹介 4M+S=29

ものづくりに新しい技を盛り込む “4M+S=29” は、弊社の企業理念です。
 今回は、光学ユニットの小径パイプと SUS薄肉パイプのレーザー溶接接合を通して、
 FUTA・Qの技(Skill)をご紹介します。

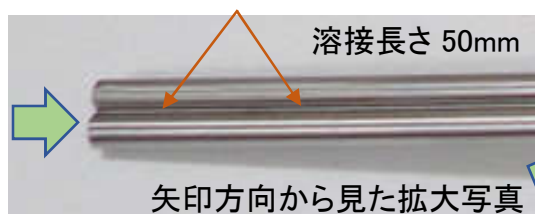
良い製品を生み出す裏には設備に精通した技能者の工夫があります。



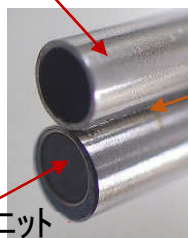
■ お客様のご要望

- ・ 光学ユニットのパイプ上部に鉗子挿入用SUSパイプを直線的に並べて溶接したい。
- 懸念点：① 光学ユニットのパイプ内側には照明用と画像用の光ファイバーがあり、溶接時の熱による歪が出て、光学(画像)への影響が心配。
- ② 溶接の接合部分をなるべく目立たせたくない。

SUSパイプ同士を直線的にレーザー溶接



Φ2.4mm(鉗子挿入用)パイプ

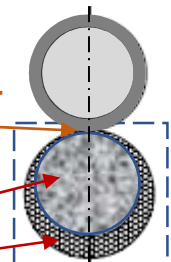


光学ユニット

Φ2.8mmパイプ

SUS薄肉パイプ

レーザー溶接
 画像用
 照明用



光学ユニット

■ 実現のための工夫点

- ① レーザー加工機による小径パイプ溶接では、レーザー光幅が狭くなり深くまで溶け込むため、光ファイバーを損傷させない溶接条件設定が必要。
- ② パイプ加工面に細かく滑らかに直線的な溶接ビームを作ること。

■ 納品後のお客様のご評価

- ① 画像確認結果、溶接時の熱による光学的な影響は見られない。
- ② レーザー溶接部分が美しい仕上がりで製品として申し分ない。



SUS薄肉パイプ

光学ユニット



完成品

画像(チャート)確認 ⇒ ファイバー損傷なし



担当者の声: 直線的なレーザー溶接では自作設備に光路のプログラムを入力します。
 光ファイバーが損傷しないレーザー溶接条件設定に苦労しました。

二九精密では、お客様の仕様を満足する加工技術をご提供いたします。

二九精密機械工業株式会社 本社営業部

URL <https://futaku.co.jp/> E-mail futaku-info@futaku.co.jp

本社 : 〒601-8454 京都市南区唐橋経田町33-3 TEL : 075-671-2910(直通)
 東京営業所 : 〒180-0006 東京都武蔵野市中町1丁目2番9号サンローゼ武蔵野501号
 TEL : 0422-27-7629



Imagination & Innovation