

高効率リモート溶接用スキャンヘッド intelliWELD シリーズ



リモート溶接に最適な 3D ガルバノスキャンヘッド

リモート制御用に設計されており、隅肉溶接などのカメラトラッキング溶接に最適な intelliWELD II PR、重ね溶接に最適な f θ レンズ付の intelliWELD II FT をラインアップ。より効率的な溶接を実現します。8 kW までのファイバまたはディスクレーザに対応し、入射光束径 30 mm のコンパクト設計でロボットへの組み付けが容易、限られたスペースでの溶接にも最適です。

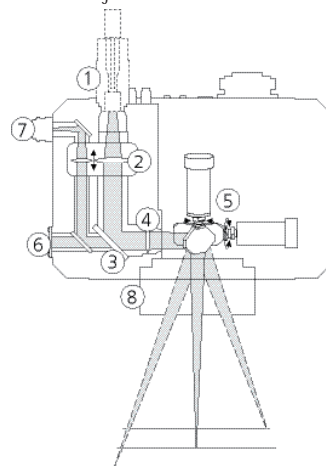
intelliWELD II PR の紹介

- 対応アプリケーション: カメラトラッキング溶接システム (隅肉溶接など)
- 可視光 / 近赤外光高透過率 - 同軸センサ / 観察に対応
- 低色収差光学系を採用し観察位置精度を向上
- 広範囲加工フィールド
- 広範囲 Z 軸シフト
- シングルモード高品質ビーム対応 - 高い加工品質を実現
- 軽量・コンパクト設計

intelliWELD II FT の紹介

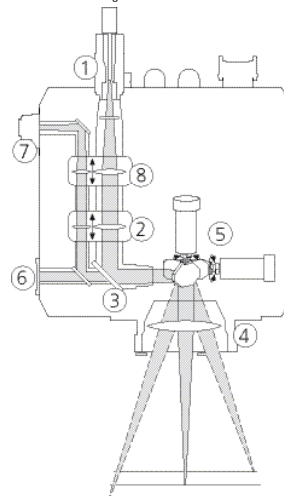
- 対応アプリケーション: 重ね溶接
- ズーム対応
 - 集光径 1.5 倍
 - スキャンニング中の連続ズーム対応
 - デフォーカス同時ズーム、独立ズーム対応
- Z 軸移動時にも同一集光径を保持
- 低レーザ品質、大ファイバ径の場合も小アスペクト比スポット可能
- 低ドリフト
- 4 軸モニタリング・インターロック機能
- 保護ガラスセンサ
 - レーザ光 (オフライン時使用可)
 - 保護ガラス外観検査用ライト
- ビジョンポート
 - 高輝度・高精細画像

Pre-Objective



- 1 ファイバアダプタ
- 2 可変コリメータ
- 3 ダイクロイックミラー
- 4 集光レンズ
- 5 ガルバノスキャナ
- 6 プロセスモニタリングポート
- 7 カメラポート
- 8

Post-Objective



- 1 ファイバアダプタ
- 2 コリメータ
- 3 ダイクロイックミラー
- 4 f θ レンズ
- 5 ガルバノスキャナ
- 6 プロセスモニタリングポート
- 7 カメラポート
- 8

製品仕様（一例）

	intelliWELD II PR (pre-focus)				intelliWELD II FT (fθ レンズ付)			
	470 mm		660 mm		255 mm		460 mm	
フォーカレンクス (集光光学系)	470 mm		660 mm		255 mm		460 mm	
フォーカレンクス (コリメータ)	135 mm	110 mm	135 mm	110 mm	142 mm	125 mm	142 mm	125 mm
NA (Half angle)	0.11	0.13	0.11	0.13	0.11	0.13	0.11	0.13
イメージ比	1:3.5	1:4.3	1:4.9	1:6.0	1:1.8	1:2.0	1:3.2	1:3.7
集光径	350 μm ⁽¹⁾	430 μm ⁽¹⁾	490 μm ⁽¹⁾	600 μm ⁽¹⁾	360 μm ⁽²⁾	400 μm ⁽²⁾	640 μm ⁽²⁾	740 μm ⁽²⁾
最大イメージ比 (ズーム時)	-	-	-	-	1:2.7	1:3.0	1:4.8	1:5.6
集光径	-	-	-	-	540 μm ⁽²⁾	600 μm ⁽²⁾	960 μm ⁽²⁾	1120 μm ⁽²⁾
ファイバ径	≥ 50 μm ⁽³⁾		≥ 50 μm ⁽³⁾		≥ 50 μm		≥ 100 μm	
ワーキングディスタンス	301 mm		494 mm		306 mm		499 mm	
フィールドサイズ (Z=0, だ円)	約 (300 × 330) mm ²		約 (450 × 480) mm ²		約 (160 × 90) mm ²		約 (370 × 250) mm ²	
フィールドサイズ (Z=0, 長方形)	約 (270 × 270) mm ²		約 (450 × 470) mm ²		約 (100 × 80) mm ²		約 (220 × 220) mm ²	
Z軸シフト距離	約± 50 mm		約± 100 mm		約± 25 mm		約± 70 mm	

オプション

ズーム	-	-	○	○
トラッキングカメラポート	○	○	○	○
2重保護ガラス (ビーム出射部)	○	○	○	○
ビーム出射口保護ガラスセンサ (ヒューム保護モジュール付)	○	○	○	○
コリメータ保護ガラス	○	○	○	○
フローセンサ	○	○	○	○
Tech-in module (ロボットマウントアシスト機能)	○	○	○	○

(1) ファイバ径 100 μm

(2) ファイバ径 200 μm

(3) シングルモード対応選択可

共通仕様

対応波長	1030 - 1105 nm ⁽⁴⁾
最大レーザ出力 (仕様冷却時)	8 kW
ファイバアダプタ	QBH, Q5/LLK-B, QD/LLK-D
ステップ応答速度 (ステップチューニング)	
最大振角の 1%	1.2 ms
最大振角の 10%	3.5 ms
最大振角の 100%	11 ms
位置精度	< 0.2 mm
位置再現性 (RMS)	< 2 μrad
長時間ドリフト (8h)	< 0.15 mrad

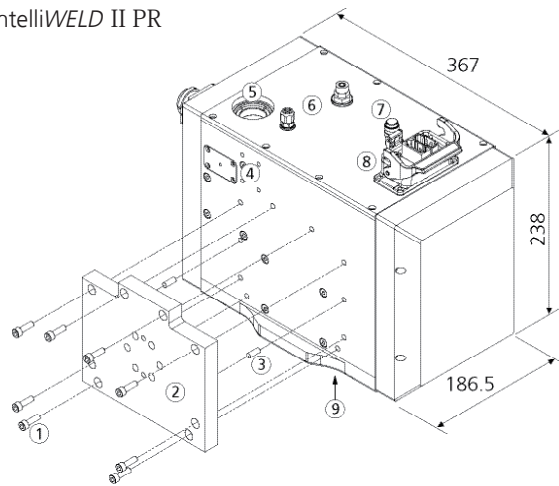
電源仕様	30 V DC (29 - 33V) , max. 8 A each
入出力信号	SL2-100
質量	21 - 40 kg
動作温度	25°C ± 10°C
水冷仕様	3 l/min at 20°C , Δ p < 0.1 bar, p < 4 bar
圧縮空気	20 ± 2 l/min and p ≤ 2 bar;
(パーティエ操作)	ISO purity class 1:6:1

(全て光学角)

(4) 1030 nm - 1085 nm または 1065 - 1105 nm 対応ミラー

概略図

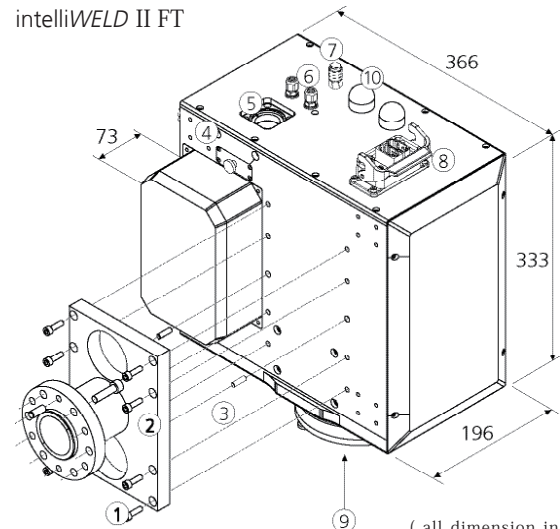
intelliWELD II PR



- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 ねじ* | 6 水冷コネクタ |
| 2 フランジ (ロボットアダプタプレート)* | 7 圧縮空気コネクタ |
| 3 アライメントピン* | 8 インタフェース (データ、インターロック、電源) |
| 4 ストレインリリーフアタッチメント (ファイバ) | 9 レンズホルダ・クロスジェットアタッチメント |
| 5 ファイバアダプタアタッチメント | |

お問い合わせはこちら

intelliWELD II FT



- 10 状態表示ライト (電源、インターロック)
(*) ユニットに含まれない