加工エリア可変可能なカッティング・溶接スキャンヘッド

# powerSCAN II

## 高出力レーザ対応、大口径スキャンヘッド

50 mmの大きなミラーアパーチャと高ダイナミクスなZ軸により、大きなフィールドサイズに対して、非常に小さなスポットにレーザを集光させることができます。また、補助のステッピングモータにより、広い範囲内で必要なフィールドサイズを実現できます。

## 製品仕様（一例）

### 仕様の例 - $CO_2$ レーザ

| フィールドサイズ | (250 × 250) mm² | (300 × 300) mm² | (500 × 500) mm² | (800 × 800) mm² | (1000 × 1000) mm² | (1200 × 1200) mm² | (1500 × 1500) mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ワーキングディスタンス A'(1) | 252 mm | 317 mm | 592 mm | 1007 mm | 1282 mm | 1557 mm | 1967 mm |
| 集光径（フィールドの中心の場合）(1,2) | 165 µm | 195 µm | 300 µm | 455 µm | 560 µm | 665 µm | 820 µm |
| 平均の集光径 (1,2) | 175 µm | 200 µm | 315 µm | 480 µm | 590 µm | 700 µm | 865 µm |
| レイリー長 | 1.5 mm | 2.1 mm | 4.9 mm | 11.5 mm | 17.4 mm | 24.4 mm | 37.4 mm |
| フォーカスレンジ | ± 5 mm | ± 10 mm | ± 40 mm | ± 120 mm | ± 200 mm | ± 295 mm | ± 470 mm |
| 加工スピード（代表値） | 2.5 m/s | 3 m/s | 5 m/s | 8 m/s | 10 m/s | 12 m/s | 15 m/s |

(1) z = 0 のとき

(2) $1/e^2$, $M^2$ = 1, 10.6 µm

### 動的性能

（全て光学角）

| ベクタチューニングの場合 | |
|---|---|
| トラッキングエラー | < 0.45 ms |
| ポジショニング速度（代表値） | 20 rad/s |
| ステップ応答速度 (3) | |
| 最大振角の 1% | 1.0 ms |
| 最大振角の 10% | 4.5 ms |

| ラインスキャンチューニングの場合 | |
|---|---|
| トラッキングエラー | < 0.9 ms |
| ポジショニング速度（代表値） | 60 rad/s |
| ステップ応答速度 (3) | |
| 最大振角の 1% | 1.8 ms |
| 最大振角の 10% | 2.6 ms |

(3) 最大振角の 0.1% 以内静定

### 精度と安定度

（全て光学角）

| | |
|---|---|
| 位置再現性 (RMS) | < 4 µrad |
| 位置分解能 | XY: 18 bit<br>Z : 16 bit |
| 温度ドリフト | < 15 ppm/K |
| 長時間ドリフト (4) | |
| オフセット | < 50 µrad |
| ゲイン | < 50 ppm |

(4) 30 分のウォームアップ後の 8 時間のドリフト結果
温度変化・負荷一定

### 共通仕様

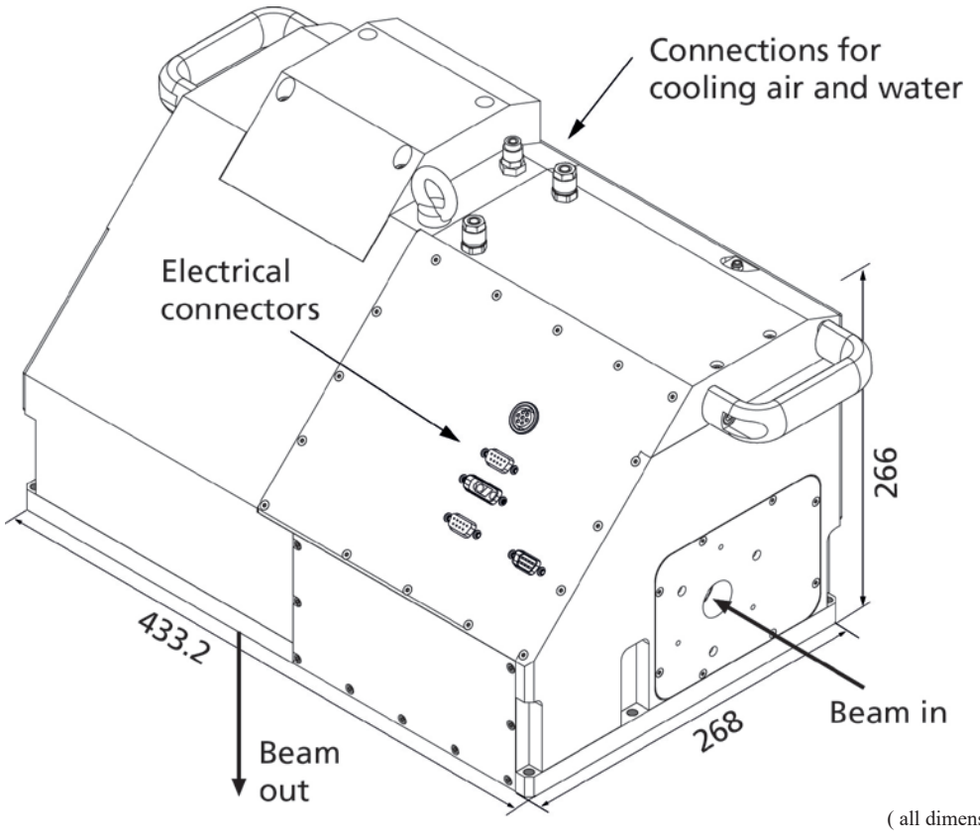
| | |
|---|---|
| 波長 | 10.6 µm or 9.4 µm |
| レーザ最大出力 | 2 kW |
| デューティ比 50% の場合 | 4 kW |
| 入射ビーム径 | 16 mm |
| 電源仕様 | (48 ± 2) V DC, max. 20 A |
| インタフェース | SL2-100 |
| 水冷 | 3 l/min, Δ p < 4.5 bar |
| 空冷 | 20 l/min, Δ p < 2 bar |
| 動作温度 | 25℃± 10℃ |
| 質量 | 約 35 kg |

## アプリケーション

- ●高出力加工
- ●紙・段ボール・フィルムなどのカッティング
- ●テキスタイル・木製・革製品のマーキング
- ●金属コンポーネントの溶接
- ●繊維複合素材のカッティング

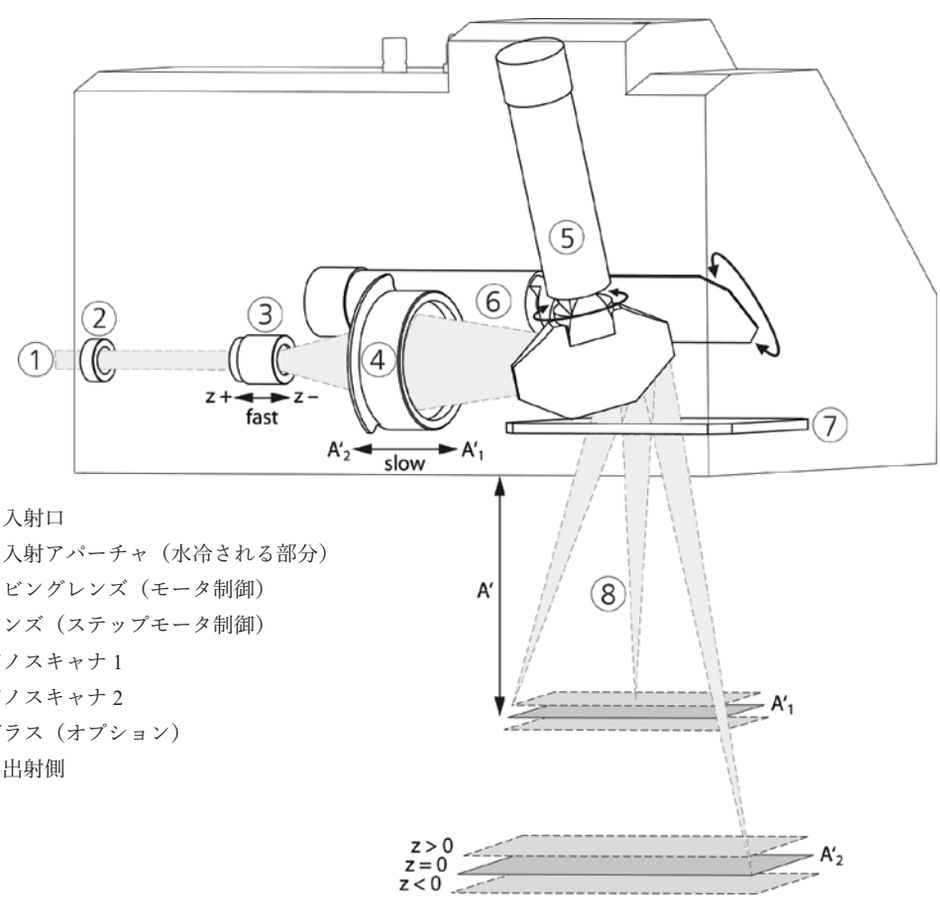
など

## 概略図




( all dimension in mm)

## 内部の構成(概略)




1 ビーム入射口
2 ビーム入射アパーチャ（水冷される部分）
3 ドライビングレンズ（モータ制御）
4 集光レンズ（ステップモータ制御）
5 ガルバノスキャナ 1
6 ガルバノスキャナ 2
7 保護ガラス（オプション）
8 ビーム出射側


お問合せはこちら

SCANSOL scan for intelligence

国内総代理店
株式会社スキャンソル

Tel: 042-320-5011
Fax: 042-320-5012

E-mail: info@scansol.co.jp
Website: http://www.scansol.co.jp


2020 年 4 月版