RAYTOOLS

フラット切断、チューブ切断、ロボット切断、
溶接、クラッディング、硬化などに適用できます。

レーザビームデリバリーシステム

@202009

ASTRON

株式会社 アストロン

レーザソリューションを強化

RayTools AG.

私たちに関して

一般的用途:

産業用レーザビームデリバリーシステムの評価、生成、応用。 結果としてプロジェクト、カスタム産業用工作機械、ロボット、作業セル、および共同ブランドとサービス事業。 産業用レーザ製造の知識を共有するためのプラットフォームの確立に取り組んでいます。

成果：

さまざまなアプリケーション向けのレーザビームデリバリーシステムで、ファイバーレーザ、ダイレクトダイオードレーザ、ソリッドステートレーザ、CO_2レーザと互換性があり、高出力レーザやダイオードおよびその関連プロジェクトの独自のアプリケーションコンセプト、例えば、モジュラーレーザ光源と機械の概念、コンポーネント、アクセサリー、および独自のビームデリバリー技術に適合します。

利点：

オンデマンドでお客様のご要求に沿った豊富なノウハウとエンジニアリングスキルを備えた独立した会社です。高い市場シェアを持ち、各コーナーでお客様を気遣うためのグローバルネットワークで突出して認識されています。

コンテンツ

/ フラット切断

01 BM109 1.5KW
オートフォーカスレーザ切断ヘッド

02 BM111 3.3KW
オートフォーカスレーザ切断ヘッド

03 BM111E 3.3KW
EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

04 BM114E 6KW
EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

05 BM114S 6KW
オートフォーカスレーザ切断ヘッド

06 BM115 3.0 6KW/8KW/12KW
オートフォーカスレーザ切断ヘッド

07 BM115E 6KW/8KW/12KW
EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

08 BM116 6KW/8KW
EtherCATスマートズームレーザ切断ヘッド

09 BS12K 12KW
一体型スマートレーザ切断ヘッド

10 BT240S 2KW/3.3KW
手動フォーカスレーザ切断ヘッド

/ ロボット切断

11 BT220RC 1.5KW
ロボットレーザ切断ヘッド（BT210SRCの交換用）

12 GF101 4KW
一体型ロボットレーザ切断ヘッド（BM100の交換用）

13 GF101+GF102 4KW
ロボットレーザ切断ヘッド（BM100+BM102の交換用）

/ チューブ切断

14 BM109TC 1.5KW
オートフォーカスチューブ切断ヘッド

15 BM111TC 3.3KW
オートフォーカスチューブ切断ヘッド

16 GF401 6KW
4軸チューブ切断ヘッド (BM140の交換用)

/ マイクロ切断

17 FM220 500W
マイクロレーザ切断ヘッド（BT220の交換用）

/ 溶接

18 AK090 6KW
コンパクトレーザ溶接ヘッド

19 BF310 4KW
デュアルスポットレーザ溶接ヘッド

20 BF320 2KW
同軸ウォブルレーザ溶接ヘッド

21 BF330S 2KW
同軸ウォブルレーザ溶接ヘッド(BW320の交換用)

22 BF330M 4KW
同軸ウォブルレーザ溶接ヘッド(BW330の交換用)

23 BW101 1.5KW
ハンドヘルドレーザ溶接ヘッド

24 BW210 1.5KW
レーザ溶接ヘッド

25 BW240 4KW
レーザ溶接ヘッド

26 BW290 8KW
レーザ溶接ヘッド（BW250の交換用）

/ クラッディングと焼き入れ

27 AK190TC 6KW
レーザクラッディングヘッド

28 AK390HT 20KW
レーザ焼き入れヘッド

29 AK390PC 20KW
広帯域レーザクラッディングヘッド

30 AK390TC 20KW
レーザクラッディングヘッド

/ ソリューション

31 EMP5030
マイクロレーザ切断ステーション

32 EMP6060
マイクロレーザ切断ステーション

33 EMP8080
マイクロレーザ切断ステーション

34 EMP9000
リニアモーターレーザ切断モジュール

RAYTOOLS

RAYTOOLS

BM109 SERIES

オートフォーカスレーザ切断ヘッド

パワー定格　1.5KW

メンテナンスが容易なモジュラー設計。

コリメーションレンズと集光レンズを
保護するための3枚のカバーガラス
（上部、中央、下部）

デュアル水冷回路

IP65クラスの防塵、特許取得済みのカバーガラスカバープレート。
万能の防塵

人間の手間を減らし、ピアシングと切断の効率を向上させるオートフォーカス

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	26 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+8 ~ -9 mm
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 6 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	125mm，150mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤ 25 bar
重量	~ 3 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM111 SERIES

オートフォーカスレーザ切断ヘッド

パワー定格　3.3KW

メンテナンスが容易なモジュラー設計。

デュアル水冷回路

コリメーションレンズと集光レンズを保護するための3枚のカバーガラス（上部、中央、下部）

人間の手間を減らし、ピアシングと切断の効率を向上させるオートフォーカス。

IP65クラスの防塵、特許取得済みのカバーガラスカバープレート。
万能の防塵。

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	28 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+10 ~ -12 mm
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 10 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	125mm，155mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 5.7 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM111E SERIES

EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

パワー定格　3.3KW

EtherCATに基づく通信とオートフォーカス制御

最大3.3KWのレーザをサポートするD30mmコンボレンズ

ステータスモニター用4色のLEDランプ

最適化された光学構成とスムーズなガス回路

コリメーションレンズをさらに保護するためにトップカバーガラスが使用されています

交換しやすい引き出し式カバーガラスホルダー

さまざまなファイバーレーザで動作する標準のQBH / QD（LLK-D）インターフェース

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	28 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+10 ~ -14 mm
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 6 m/min
- 正確性	≤ 50 µm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	75mm，100mm
焦点距離	125mm，150mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM114E SERIES

EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

パワー定格　6KW

EtherCATに基づく通信とオートフォーカス制御

ステータスモニター用4色のLEDランプ。

最適化された光学構成とスムーズなガス回路

コリメーションレンズをさらに保護するためにトップカバーガラスが使用されています

最大6KWのレーザをサポートするD37mmコンボレンズ

交換しやすい引き出し式カバーガラスホルダー

さまざまなファイバーレーザで動作する標準のQBH / QD（LLK-D）インターフェース

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	35 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+15 ~ -20 mm
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 15 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- 上部	Φ38.1 * 1.6 mm
- 下部	Φ37 * 7 mm

コリメーションの長さ	75mm，100mm
焦点距離	150mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 6.2 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM114S SERIES

オートフォーカスレーザ切断ヘッド

パワー定格　6KW

厚板切断用のD37レンズコンボを備えた定格
6kW @ 1μm

コリメーションレンズとフォーカシングレンズはどちらも水冷式です

Z軸のペイロードを減らすコンパクトなデザイン

漂遊ビームの干渉を効果的に低減し、切断品質と寿命を保証する35mmのクリアアパーチャ

ノズルとセラミック部品を効果的に保護し、寿命を延ばすノズルへの空冷

人間の手間を減らすためのオートフォーカス

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	35 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+15 ~ -20 mm
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 10 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ38.1 * 1.6 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ37 * 7 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 5.6 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM115 3.0 SERIES

オートフォーカスレーザ切断ヘッド

パワー定格　6KW/8KW/12KW

BM115 2.0から更新されたバージョンで、連続フルパワーで安定した切断機能を備えています

アップグレードされた光学ビームおよびガス回路

シーリングを確実にする統合設計

コリメーションレンズとフォーカスレンズはどちらも水冷式です

ノズルとセラミック部品を効果的に保護し、寿命を延ばすノズルへの空冷

Z軸のペイロードを減らすコンパクトな構造

人間の手間を減らすためのオートフォーカス

35mmのクリアアパーチャにより、漂遊ビームの干渉を効果的に低減し、切断品質と寿命を保証します

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD，Q+
クリアアパーチャ	35mm (6kw/8kw); 36.1mm (12kw)
オートフォーカス	
- レンジ	+10 ~ -10 mm（スケール）
	+22.5 ~ -22.5 mm (FL150); +40 ~-40mm (FL200)
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 15 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ37 * 1.6 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ37 * 7 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	
シングル	1.4mm, 1.5/2.0mm, 2.5/3.0mm, 3.5/4.0mm, 5.0/6.0mm, 10.0mm
ダブル	1.2/1.4mm, 1.5/1.6mm, 2.0/2.5mm, 3.0/3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 7 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM115E SERIES

EtherCATスマートレーザ切断ヘッド

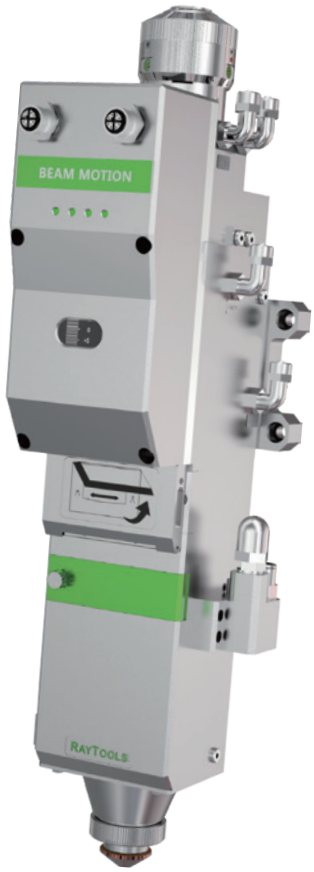
パワー定格　6KW/8KW/12KW

EtherCATに基づく通信とオートフォーカス制御

ステータスモニター用4色のLEDランプ

最適化された光学構成とスムーズなガス回路

最大12KWのレーザをサポートするD38.1mmまたは37mm非球面およびコンボレンズ



コリメーションレンズをさらに保護するためにトップカバーガラスが使用されています

交換しやすい引き出し式カバーガラスホルダー

さまざまなファイバーレーザーで動作する標準のQBH / QD（LLK-D）/ Q +インターフェース

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD，Q+
クリアアパーチャ	35mm (6kw/8kw); 36.1mm (12kw)
オートフォーカス	
- レンジ	+10 ~ -10 mm（Scale） +22.5 ~ -22.5 mm (FL150); +40 ~-40mm (FL200)
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 15 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- 上部	Φ38.1 * 1.6 mm
- 下部	Φ37 * 7 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm，200mm
ノズルスタイル	Single，Double，Custom
ノズル先端の直径	1.0mm, 1.2mm, 1.4mm, 1.5mm, 1.6mm, 1.8mm, 2.0mm,2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm, 6.0mm,7.0mm, 7.5mm, 8.0mm, 8.5mm, 9.5mm, 10.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 6.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM116 SERIES

EtherCAT SmartZOOMレーザ切断ヘッド

パワー定格　6KW/8KW

EtherCATに基づく通信と制御

ステータスモニター用4色のLEDランプ

ビームスポットサイズの自動変更

最適化された光学構成とスムーズなガス回路

連続モニター用カバーガラス

コリメーションレンズをさらに保護するためにトップカバーガラスが使用されています

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD，Q+
クリアアパーチャ	50.8 mm
オートフォーカス	
- M-コリメートビームの倍率	1.2 X ~ 4.0X
- レンジ	1.2/1.5/2.0/2.5/3.0/3.5/4.0
- 正確性	≤ 50μm
カバーガラス	
- 上部	Φ37 * 1.6 mm
- 下部	Φ37 * 7 mm

ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	1.0mm, 1.2mm, 1.4mm, 1.5mm, 1.6mm, 1.8mm,2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm, 6.0mm, 7.0mm, 7.5mm, 8.0mm, 8.5mm, 9.5mm, 10.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~7.8kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BS12K SERIES

一体型スマートレーザ切断ヘッド

パワー定格　12KW

最適化された光学構成とスムーズなガス回路

高加速のコンパクトなデザイン

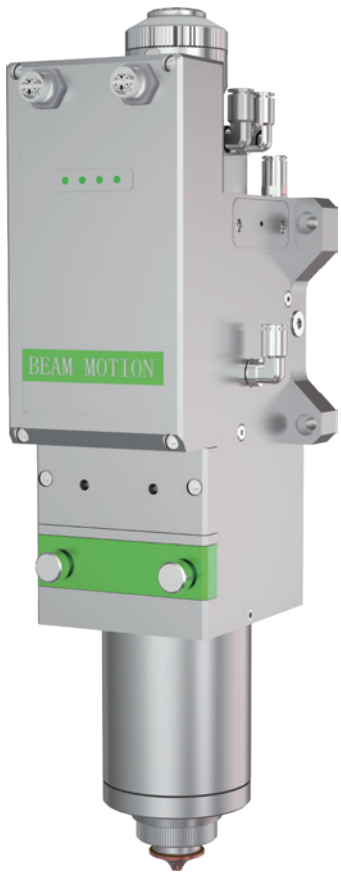
モニター状況は、モバイルAPPまたは
CNCコントローラーでアクセスできます

光学レンズとカバーガラスを継続的に
監視

取り付け垂直性（重力）検出

側面衝突防止検出

完全に密閉された光ビーム構造



EtherCATに基づく通信と制御

内部の状態を監視する4色LEDランプ

フォーカスポイント位置検出

ガス圧検出

内部気圧検知

さまざまなファイバーレーザで動作する標準の
QBH / QD（LLK-D）/ Q +インターフェース

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD，Q+
クリアアパーチャ	32 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+15 ~ -20 mm (FL150); +20 ~-25mm (FL200)
- 加速	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 10m/min
- 正確性	≤ 50μm
カバーガラス	
- 上部	Φ24.9 * 1.5 mm
- 下部	Φ37 * 7 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm，200mm
ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	1.0mm, 1.2mm, 1.4mm, 1.5mm, 1.6mm, 1.8mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm, 6.0mm, 7.0mm, 7.5mm, 8.0mm, 8.5mm, 9.5mm, 10.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~6.8kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BT240S SERIES

手動フォーカスレーザ説エ段ヘッド

パワー定格　2KW/3.3KW

汚染リスクを低減するための完全に密閉されたビーム経路を備えたIP65防塵レベル

正確なフォーカス調整を維持するためのゼロフォーカススケール回復機能

統合された設計と改善されたQBHファイバーインターフェイスにより、スタックを防止します

コリメーションレンズとフォーカスレンズへのデュアル水冷回路

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	28 mm
コリメーションの長さ	100 mm
焦点距離	125mm，155mm，200mm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部）	Φ27.9 * 4.1 mm

ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm, 4.5mm, 5.0mm
アシストガス圧	≤25 bar
重量	~ 3.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BT220RC SERIES

ロボットレーザ切断ヘッド（BT210SRCの交換用）

パワー定格　1.5KW

ロボットのペイロードを減らし、切断速度と品質を向上させる軽量でコンパクトな設計

最適化された光学構成とスムーズなエアフロー設計により、切断品質と効率が向上します

ワークへの干渉を低減するスキニーノズル構造

さまざまなレーザに対応するQBH、QCSなどのさまざまなファイバーインターフェイス

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QCS
クリアアパーチャ	25 mm
コリメーションの長さ	100 mm
焦点距離	150 mm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部）	Φ27.9 * 4.1 mm

ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤20 bar
重量	~ 1.8 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

GF101 SERIES

All-In-One Robot Laser Cutting Head(To Replace BM100)

パワー定格　4KW

狭い操作スペースでの干渉を低減するZ軸内蔵の統合設計

ロボットのペイロードを減らすための軽量でコンパクトな設計

最適化された光学構成とスムーズなエアフロー設計により、薄板切断やその他のカスタマイズされた3D環境のさまざまなアプリケーションに対応

連続運転を保護するためのデュアル水冷回路

信頼性の高いシール、モジュール式の細いノズル構造により、干渉を減らし、寿命を延ばします

コリメーションレンズとフォーカスレンズを保護するカバーグラス

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	28 mm
手動フォーカス	
- レンジ	+7 ~ -9 mm
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm
フォロー距離	20mm
ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤ 25 bar
重量	~ 3.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

GF101+GF102 SERIES

ロボットレーザ切断ヘッド（BM100 + BM102の交換用）

パワー定格　4KW

ロボットや工作機械の積載量を減らす軽量設計のコンパクト設計

優れた動的特性と高精度

小さな輪郭にカットできるプログラム可能なA / B軸

独立したアプリケーションまたはロボットアームと一緒に

動作スペースを狭め、干渉を低減する内蔵Z軸設計

交換しやすい引き出し式カバーガラスホルダー

さまざまなファイバーレーザで動作する標準のQBH / QD（LLK-D）インターフェース

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH , QD(LLK-D)
クリアアパーチャ	28 mm
手動フォーカス	
- レンジ	+7 ~ -9 mm
- 正確性	≤ 50 µm
カバーガラス	
- 上部	Φ24.9 * 1.5 mm
- 下部	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm
最小切断直径	1mm (精度 ±0.1mm)
ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	0.8mm, 1.0mm, 1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤ 25 bar
重量	~ 11 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BM109TC SERIES

オートフォーカスチューブ切断ヘッド

パワー定格　1.5KW

メンテナンスが容易なモジュラー設計

デュアル水冷回路

人間の手間を減らし、ピアシングと切断の効率を向上させるオートフォーカス

コリメーションレンズと集光レンズを保護するための3枚のカバーガラス（上部、中央、下部）

IP65クラスの防塵、特許取得済みのカバーガラスカバープレート。 万能防塵

干渉を低減するスキニーノズル構造

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH
クリアアパーチャ	25 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+8 ~ -9 mm
- 加速度	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 6 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	150mm
ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤ 25 bar
重量	~ 3 kg

仕様は予告なく変更される場合があります

RAYTOOLS

BM111TC SERIES

オートフォーカスチューブ切断ヘッド

パワー定格　3.3KW

メンテナンスが容易なモジュラー設計

デュアル水冷回路

人間の手間を減らし、ピアシングと切断の
効率を向上させるオートフォーカス

コリメーションレンズと集光レンズを保護するための3枚のカバーガラス（上部、中央、下部）

IP65クラスの防塵、特許取得済みのカバーガラスカバープレート。 万能防塵

干渉を低減するスキニーノズル構造

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	28 mm
オートフォーカス	
- レンジ	+10 ~ -12 mm
- 加速度	≤ 10 m/s²
- 速度	≤ 10 m/min
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	155mm，200mm
ノズルスタイル	シングル，ダブル，カスタム
ノズル先端の直径	1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
アシストガス圧	≤ 30 bar
重量	~ 5.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

GF401 SERIES

4軸チューブ切断ヘッド（BM140の交換用）

パワー定格　6KW

DDサーボモーター電動ベベルアクスルにより、高い位置決め精度と安定性を維持

安定した切削を確保するためのスラグブロー

高速ピアシングを容易にする0-10Vによるオートフォーカス

メンテナンスが容易なモジュラー設計

ベベルモーション用のEtherCATプロトコル。 他のプロトコルはカスタマイズできます

EtherNETまたは0-10Vアナログによって達成される高さ追跡

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
Clear Aperture	35 mm
Auto Focus	
- Range	+10 ~ -10mm (Scale)
	-22.5 ~ +22.5mm (FL150)
	-40 ~ +40mm (FL200)
- Acceleration	≤ 6 m/s²
- Velocity	≤ 10 m/min
- Accuracy	≤ 50 μm
Cover Glasses	
- Collimation Side（Top）	Φ38.1 * 1.6 mm
- Focusing Side（Middle/Bottom）	Φ37 * 7 mm

Collimation Length	100mm
Focusing Length	150mm，200mm
Nozzle Styles	シングル，ダブル，カスタム
Diameter of Nozzle Tip	1.0mm,1.2mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 3.5mm, 4.0mm
Assist Gas Pressure	≤ 30 bar
Weight	~ 18 kg
Swing	
- Swing Angle	± 135°
- Rotation Speed	≤ 90r/min
- Angular Acceleration	≤ 50rad/s²
- Positioning Accuracy	0.015°
- Repeated Positioning Accuracy	0.015°

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

FM220 SERIES

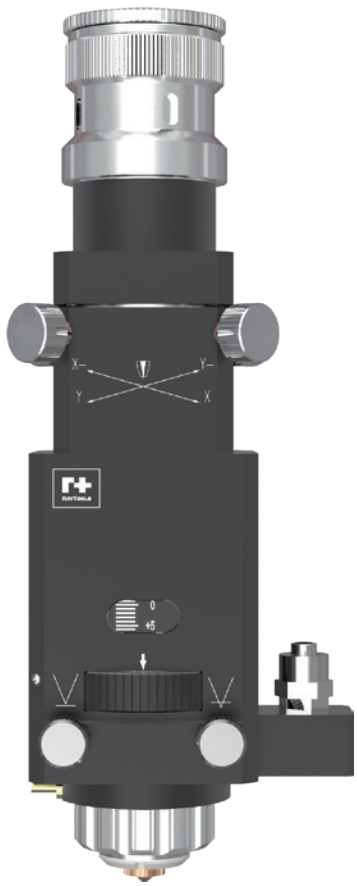
マイクロレーザ切断ヘッド（BT220の交換用）

パワー定格　500W

切削速度を向上させ、操作スペースを削減する軽量でコンパクトな設計

最適化された光学構成とスムーズなエアフロー設計により、切断品質と効率が向上します

QBHやQCSなどのファイバーインターフェイスはオプションです



球面収差をなくす特殊光学系

性能を保護するために特別に設計されたマイクロカッティングノズル

セラミック、医療、半導体産業などの超微細切削に適用可能なビームスポットサイズの最大収縮率1/2

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QCS
クリアアパーチャ	25 mm
フロー距離	20mm
手動フォーカス	
- レンジ	10mm
- 正確性	≤ 50 μm
カバーガラス（下部）	
- 50mm FL	Φ22.4 * 4.1 mm
- 80mm/100mm FL	Φ27.9 * 4.1 mm

コリメーションの長さ	100mm
焦点距離	50mm，80mm，100mm
ノズルスタイル	シングル
ノズル先端の直径	0.3mm, 0.5mm, 0.8mm, 1.0mm, 1.5mm, 2.0mm
アシストガス圧	≤ 20 bar
重量	~ 1.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

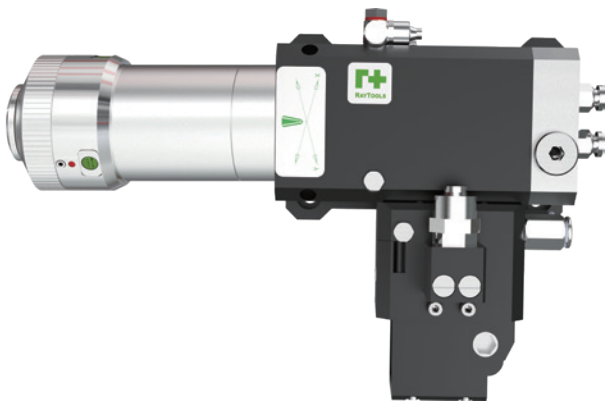
AK090 SERIES

コンパクトレーザ溶接ヘッド

パワー定格　6KW

工作機械のペイロードを削減し、高
速処理を実現する軽量性

高パワー定格。　直接水冷と長寿命の一体型
放物面鏡をベースにした放物面光学システム



狭いスペースに簡単にアクセスで
きるコンパクトなサイズ

二重水冷回路およびカバーガラスホルダーと
レーザ溶接ヘッドの本体の水冷

技術データ

ダイオードレーザ用	
- コリメーターの焦点距離	100 mm
- フォーカシング焦点距離	150mm, 200mm, 250mm
ファイバーレーザ用	QBH, QD
CCD	TYPE-C , TYPE-CS

仕様は予告なく変更される場合があります。

クリアアパーチャ	35mm
カバーガラス	27.9mm*4.1mm
アシストガス圧	
- エアナイフ	≤8 bar
- 保護空気	25L/min
重量	~2kg

RAYTOOLS

BF310 SERIES

デュアルスポットレーザ溶接ヘッド

パワー定格 4000W

溶接ギャップに対する高い耐性; 溶接ギャップが比較的大きい場合に溶接品質とシームを明らかに改善するためのデュアルスポット間の調整可能な距離

スポットの方向は、伝送機構を介して調整することができます。 2つのスポット間の距離は、さまざまなアプリケーションに対応するために精密調整メカニズムを介して調整できます

ビームスポットのエネルギー分布は、以下の範囲で調整可能です：
23% : 77% to 77% : 23%

特殊溶接に適しています。 特に、厚さが同じでない突合せ溶接、材料が同じでない溶接、および亜鉛メッキ鋼の溶接に適用できます。

CCDまたはレーザービジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

溶融プールに対する最高の保護を得るための効率的な流体構造設計

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	37 mm
コリメータの焦点距離	100 mm
フォーカシング焦点距離	200mm,250mm,300mm,500mm
回転範囲	0-360°
CCDインターフェース	TYPE-C，TYPE-CS
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ30 * 1.5 mm
- 集光側（下部/）	Φ50 * 2 mm

アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25 L/min
重量	~8.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BF320 SERIES

同軸ウォブルレーザ溶接ヘッド

パワー定格 2000W

大きな溶接シーム、低気孔率、優れた機械的特性と表面品質

CCDまたはレーザビジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

連続的なウォブリングパス：円、折れ線、正弦曲線
不連続なウォブリングパス：円、線、Cタイプ、Sタイプ

パワー定格2KW; 総重量5.5kgの軽量設計

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	34 mm
コリメータの焦点距離	100 mm
フォーカシング焦点距離	250mm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ38 * 1.5 mm
ウォブル周波数	70Hz
CCDモジュール	TYPE-C，TYPE-CS

アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25 L/min
重量	~5.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BF330S SERIES

ウォブルレーザ溶接ヘッド（BW320の交換用）

パワー定格　2KW

連続円、連続線、スポット溶接円、スポット溶接線、Cタイプ、Sタイプなどのさまざまなウォブリングパス

内部制御モードと外部制御モードの両方

CCDまたはレーザビジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

標準溶接と比較して強化された溶融プールを取得できます

溶融幅、ガス適応性を高め、シーム欠陥を減らします

溶融プールに対する最高の保護を得るための滑らかで効率的な流体構造

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	25 mm
コリメータの焦点距離	75mm，100 mm，150mm
フォーカシング焦点距離	250mm
ウォブル周波数	≤1500Hz (ウォブル径に依存する)
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ24.9 * 1.5 mm

アシストガス圧	
-エアナイフ	≤6 bar
-保護空気	25 L/min
重量	~3.2 kg
オプションのチップコンポーネント	サイドブロー/同軸ノズル

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BF330M SERIES

ウォブルレーザ溶接ヘッド（BW330の交換用）

パワー定格　4KW

連続円、連続線、スポット溶接円、スポット溶接線、Cタイプ、Sタイプなどのさまざまなウォブリングパス

内部制御モードと外部制御モードの両方

CCDまたはレーザビジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

標準溶接と比較して強化された溶融プールを取得できます

溶融幅、ガス適応性を高め、シーム欠陥を減らします

溶融プールに対する最高の保護を得るための滑らかで効率的な流体構造

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	35 mm
コリメータの焦点距離	100 mm
フォーカシング焦点距離	250mm，400mm
ウォブル周波数	≤1500Hz (ウォブル径に依存する)
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ30 * 1.5 mm
- 集光側（下部）	Φ38 * 2 mm

アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25 L/min
重量	~8 kg
オプションのチップコンポーネント	サイドブロー/同軸ノズル

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BW101 SERIES

ハンドヘルドレーザ溶接ヘッド

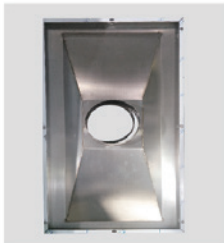
パワー定格　2KW

快適なアクセスを備えた軽量設計

可変ストリップビームスポットまたは円形ビームスポット。ストリップビームスポットの幅の変化は0.1-1.0mmの範囲で調整可能です

広い溶接シーム、低気孔率、優れた溶融プール保護

傷跡なし



変形なし

良好な溶接シーム

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH
クリアアパーチャ	24 mm
コリメータの焦点距離	75 mm
フォーカシング焦点距離	125 mm
カバーガラス (下部)	Φ25.4 * 4 mm
アシストガス圧	
- 保護空気	25 L/min
重量	~1.1 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

オプションの配電線コンポーネント

RAYTOOLS

BW210 SERIES

レーザ溶接ヘッド

パワー定格　1.5KW

オプションのファイバーレーザ、ダイレクトダイオードレーザ、青色レーザ適用可能なさまざまなバージョン

軽量でコンパクトなデザイン

コリメーションレンズと集光レンズはどちらも水冷式です

CCDインターフェースとレーザビジョンシームトラッキングインターフェースは機能拡張のためにオプションです

溶融プールに対する最高の保護を得るための効率的な流体構造設計

同軸ノズルまたはエアナイフ+サイドブローノズルはオプションです

技術データ

WD-ダイオード/ブルー用	
- ファイバーインターフェース	QBH, SMA905
- コリメーションレンズ/集光レンズの焦点距離	50mm:100/125/150mm
WF-ファイバー用	
- ファイバーインターフェース	QBH
- コリメーションレンズ/集光レンズの焦点距離	100mm:150/200/250/300mm

CCD	TYPE-C , TYPE-CS
クリアアパーチャ	26mm
カバーガラス (下部)	Φ24.9 * 1.5 mm
アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25L/min
重量	~ 2.6kg (with CCD)
オプションのチップコンポーネント	サイドブロー/同軸ノズル

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BW240 SERIES

レーザ溶接ヘッド

パワー定格　4KW

市場に出回っている主流のファイバーレーザの波長範囲に適合

コリメーションレンズとフォーカスレンズはどちらも水冷式です

深溶け込み溶接を実現するための最適化された光学設計

中厚板の溶接に適した深さ対幅比が大きい

コリメーションとフォーカスレンズを適切に保護する3つのカバーグラス

CCDまたはレーザビジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

同軸ノズルまたはエアナイフ+サイドブローノズルはオプションです

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH，QD
クリアアパーチャ	35 mm
コリメータの焦点距離	100 mm
フォーカシング焦点距離	200mm , 250mm , 300mm, 400mm , 500mm
CCD	TYPE-C , TYPE-CS
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ30 * 1.5 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ38 * 2 mm

アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25 L/min
重量	~ 4kg (with CCD)
オプションのチップコンポーネント	サイドブロー/同軸ノズル

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

BW290 SERIES

レーザ溶接ヘッド（BW250の交換用）

パワー定格　8KW

ファイバー/ダイオードバージョンは、さまざまなファイバーレーザまたはダイオードレーザに合わせたオプションです。

2波長（ファイバーレーザ4KWおよびダイオードレーザ8KW）の光学構成はオプションです

コリメーションレンズ/集光レンズを適切に保護する3つのカバーガラス

コリメーションレンズと集光レンズはどちらも水冷式です

高速、高品質、高出力のレーザ溶接を実現するために最適化された光学設計

CCDまたはレーザビジョンシームトラッキングインターフェイスは、機能を拡張するためにオプションです

溶融プールに対する最高の保護を得るためのスムーズで効率的な流体構造設計

技術データ

ダイオードレーザ用	
- ファイバーインターフェース	QBH , QD
- コリメータの焦点距離	100 mm
- フォーカシング焦点距離	100mm, 150mm, 200mm, 250mm, 300mm
ファイバーレーザ用	
- ファイバーインターフェース	QBH, QD
- コリメータの焦点距離	100mm, 150mm
- フォーカシング焦点距離	200mm, 250mm, 300mm

CCD	TYPE-C , TYPE-CS
クリアアパーチャ	48mm
カバーガラス	
- コリメーション側（上部）	Φ50 * 2 mm
- 集光側（下部/中央）	Φ50 * 2 mm
アシストガス圧	
- エアナイフ	≤6 bar
- 保護空気	10-25L/min
重量	~7.5kg (with CCD)
オプションのチップコンポーネント	サイドブローノズル

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

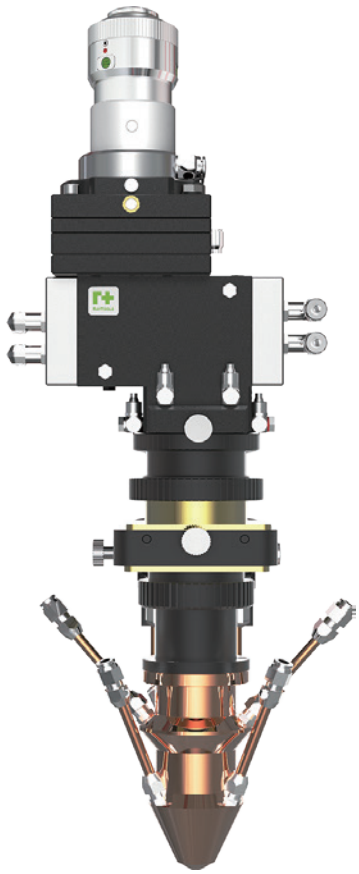
AK190TC SERIES

レーザクラッディングヘッド

パワー定格　6KW

直接水冷放物線銅ミラーを採用して、長寿命で高出力をサポート

ヘッドの寿命を延ばすためのデュアルウォーター回路設計



QBH、QD（LLK-D）、LLK-Bなどのさまざまなファイバーインターフェイス

3方向クラッディングノズルは3ウェイパウダークラッディングを得るために固定されています。

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH , QD (LLK-D), LLK-B
クリアアパーチャ	34.5 mm
コリメータの焦点距離	75mm , 100mm , 120mm
フォーカシング焦点距離	300mm

カバーガラス(下部)	Φ30 * 5 mm
アシストガス圧	4~6 bar
内部ガス圧	≤2 bar
重量	~5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

AK390HT SERIES

レーザ焼き入れヘッド

パワー定格　20KW

直接水冷放物線銅ミラーを採用して、長寿命で高出力をサポート

ヘッドの寿命を延ばすためのデュアルウォーター回路設計

QBH、QD（LLK-D）、LLK-Bなどのさまざまなファイバーインターフェイス

焼き入れのための長方形のビームスポットを伝導するための特別な統合ミラー付き

さまざまなビームスポットサイズを実現するためのオプションのサイズが異なる統合ミラー

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH , QD (LLK-D), LLK-B
クリアアパーチャ	49.5 mm
コリメータの焦点距離	75mm , 100mm , 150mm , 120mm
フォーカシング焦点距離	300mm

カバーガラス	Φ50 * 2 mm
アシストガス圧	~6 bar
重量	~4 kg
KIS サイズ	10*2, 15*2, 20*2, 20*4mm ほか

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

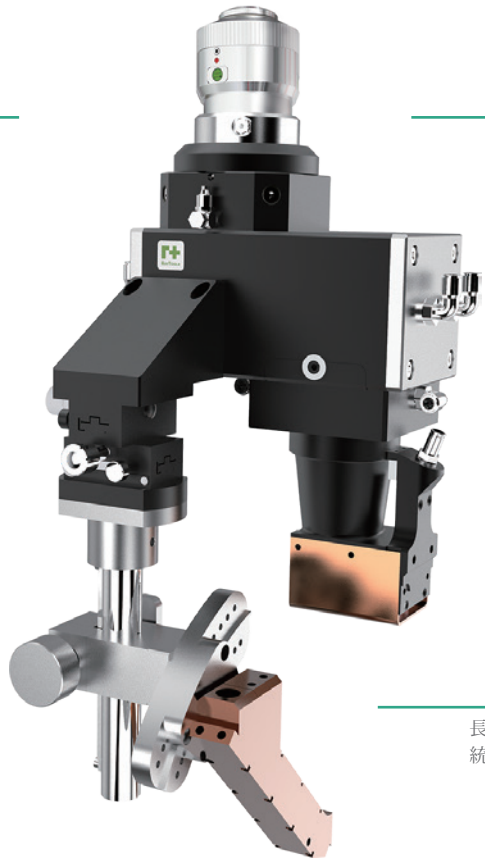
AK390PC SERIES

広帯域レーザクラッディングヘッド

パワー定格　20KW

直接水冷放物線銅ミラーを採用して、長寿命で高出力をサポート

広帯域粉末供給メカニズムは、広帯域クラッディングを行うために固定されています



ヘッドの寿命を延ばすためのデュアルウォーター回路設計

さまざまなビームスポットサイズを実現するためのオプションのサイズが異なる統合ミラー

QBH、QD（LLK-D）、LLK-Bなどのさまざまなファイバーインターフェイス

長方形のビームスポットを伝導するための特別な統合ミラーを備え、高効率のクラッディングのための広帯域粉末供給メカニズムと連動します

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH , QD (LLK-D), LLK-B
クリアアパーチャ	49.5 mm
コリメータの焦点距離	75mm , 100mm ,150mm 120mm
フォーカシング焦点距離	300mm
アシストガス圧	≤5 bar
重量	~7 kg

カバーガラス	Φ50 * 2 mm
KIS サイズ	10*2, 15*2, 20*2, 20*4mm、ほか
軸レンジ	
- X	±15mm
- Y	±15mm
- Z	±30mm
角度レンジ	3˚x10

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

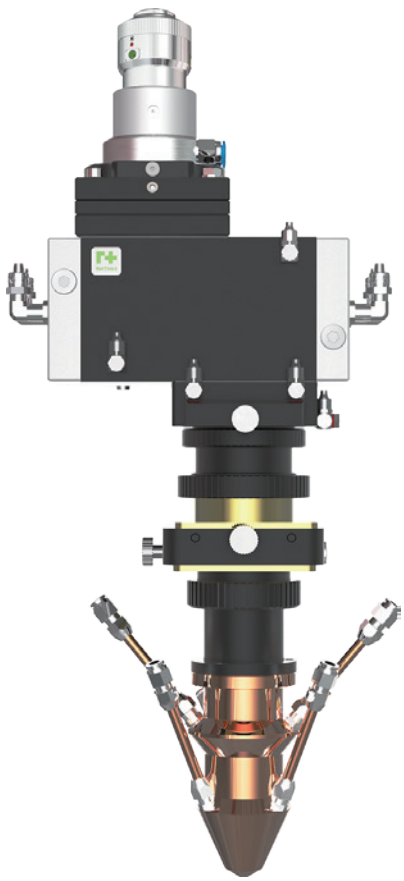
AK390TC SERIES

レーザクラッディングヘッド

パワー定格　20KW

直接水冷放物線銅ミラーを採用して、長寿命で高出力をサポート

QBH、QD（LLK-D）、LLK-Bなどのさまざまなファイバーインターフェイス



ヘッドの寿命を延ばすためのデュアルウォーター回路設計

3方向クラッディングノズルは3ウェイパウダークラッディングを得るために固定されています。

技術データ

ファイバーインターフェース	QBH , QD (LLK-D), LLK-B
クリアアパーチャ	49.5 mm
コリメータの焦点距離	100mm , 150mm
フォーカシング焦点距離	300mm

カバーガラス	Φ50 * 2 mm
アシストガス圧	4~6 bar
重量	~7.5 kg

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

EMP5030 SERIES

マイクロレーザ切断ステーション

加工サイズ 500x300mm

繰り返し位置決め精度が高く、摩耗が少なく安定した性能を発揮する高精度リニアガイド

EtherCATプロトコルに基づくECAT / AheadTechsCNCコントローラー。 柔軟性が高く、拡張が容易なフレンドリーなHMI

レーザ光源とチラーは除く

Raytoolsレーザ切断ヘッドとEtherCAT高さセンサーで切断を保護

防塵性の高いクラスIP5x

CCDビジョンシステムはオプションです

宝飾品、メガネ、ランプ仕上げ、キッチンアプライアンス、モバイル通信、デジタル製品、電子部品、ウォッチとクロック、コンピューターアクセサリー、楽器などのレーザ切断に適用可能

技術データ

項目	仕様	ブランド名
リニアモーター	ULMAC3 , ULMC3	RayTools
リニアエンコーダ	Resolution Ratio 1μm	
リニアドライブ	CDHD-4D52AEB2/C-DHD-0062AEB2	Servotronix
Z軸ボールねじモジュール		Empower
レーザ切断ヘッド	BT240S (他のモデルはオプション)	RayTools
リニアガイド		THK
大理石	1400* 1350*200	
ダストカバー	メンタル	RayTools

X-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	300mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.015mm
	繰り返し位置決め精度	±0.004mm
Y-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	500mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.015mm
	繰り返し位置決め精度	±0.004mm
Z-軸	トラベル	100mm

仕様は予告なく変更される場合があります。

RAYTOOLS

EMP6060 SERIES

マイクロレーザ切断ステーション

加工サイズ 600x600mm

繰り返し位置決め精度が高く、摩耗が少なく安定した性能を発揮する高精度リニアガイド

EtherCATプロトコルに基づくECAT / AheadTechsCNCコントローラー。 柔軟性が高く、拡張が容易なフレンドリーなHMI

宝飾品、メガネ、ランプ仕上げ、キッチンアプライアンス、モバイル通信、デジタル製品、電子部品、時計と時計、コンピューターの付属品や楽器などのレーザー切断に適用できます。

Raytoolsレーザ切断ヘッドとEtherCAT高さセンサーで切断を保護

防塵性の高いクラスIP5x

CCDビジョンシステムはオプションです

レーザ光源とチラーは除く

技術データ

項目	仕様	ブランド
リニアモーター	ULMAC3 , ULMC3	RayTools
リニアエンコーダ	分解能比 0.5μm	
リニアドライブ	CDHD-4D52AEB2/C-DHD-0062AEB2	Servotronix
Z軸ボールねじモジュール		Empower
レーザ切断ヘッド	BT240S (他のモデルはオプションです)	RayTools
リニアガイド		THK
大理石	1800* 1350*200	
ダストカバー	メンタル	RayTools

X-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	600mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.015mm
	繰り返し位置決め精度	±0.004mm
Y-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	600mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.015mm
	繰り返し位置決め精度	±0.004mm
Z-軸	トラベル	100mm

RAYTOOLS

EMP8080 SERIES

マイクロレーザ切断ステーション

加工サイズ　800x800mm

繰り返し位置決め精度が高く、摩耗が少なく安定した性能を発揮する高精度リニアガイド

EtherCATプロトコルに基づくECAT / AheadTechsCNCコントローラー。 柔軟性が高く、拡張が容易なフレンドリーなHMI

宝飾品、メガネ、ランプ仕上げ、キッチンアプライアンス、モバイル通信、デジタル製品、電子部品、時計と時計、コンピューターの付属品や楽器などのレーザ切断に適用できます。

Raytoolsレーザ切断ヘッドとEtherCAT高さセンサーで切断を保護

防塵性の高いクラスIP5x

CCDビジョンシステムはオプションです

レーザ光源とチラーは除く

技術データ

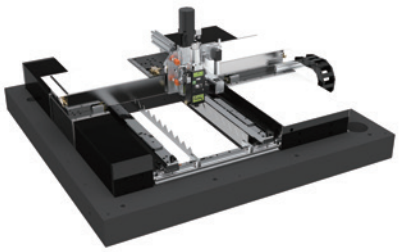
項目	仕様	ブランド
リニアモーター	ULMAC3，ULMCC3	RayTools
リニアエンコーダー	Resolution Ratio 0.5μm	Fagor
リニアドライブ	CDHD-4D52AEC2/C-DHD-1D52AEB2-R0	Servotronix
Z軸ボールねじモジュール	uyj-80h-s100	Empower
レーザ切断ヘッド	BT240S (他のモデルはオプションです)	RayTools
リニアガイド		THK
大理石	1800* 1350*200	
ダストカバー	Mental	RayTools

X-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	800mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.03mm
	繰り返し位置決め精度	±0.005mm
Y-軸	動きの速い速度	60m/min
	効果的なトラベル	800mm
	位置決め精度(Cutting)	±0.03mm
	繰り返し位置決め精度	±0.005mm
Z-軸	トラベル	100mm

RAYTOOLS

EMP9000 SERIES

リニアモーターレーザ切断モジュール



シングルドライブガントリー500x400mm

ダブルドライブガントリー600x600mm

ダブルドライブガントリー800x800mm

特長

・フレームは、優れた剛性と強度を備えた大理石構造を使用しています。 ビーム構造は、CNCフライス加工後の正確な動きを実現するために、優れた加速性能を備えた軽量設計になっています。

・THK（日本）の精密リニアガイドで固定し、位置決め精度が高く、摩耗が少ないため、安定した精度と長期のメンテナンスが容易です。

・EtherCATに基づくAheadTechsCNCシステムは、柔軟性と拡張性を高め、スマートな工場と機械の相互接続を可能にします。

・工作機械の加工精度を確保するために、軸ピッチ補正の複数のモードをサポートします。

・部品加工統計と生産数量管理をサポートします。

RAYTOOLS

Europe/Asia/Oceania

RayTools AG.
Emmentalstrasse 96,CH-3414 Oberburg,Switzerland
sales@raytools.com
+47-788274963

North/South America

Open Laser
10Wedge Pond Road,Winchester MA 01890,United States
sales@openlaser.com
+1-781-995-7305

China

Shanghai Empower Technologies Co.,Ltd
8 Dongbao Road,Shanghai 201613,China
sales@empower.cn
+86-400-670-1510

株式会社 アストロン
ASTRON