



株式会社 リンシュンドウ

RSD-SUNMAX FLシリーズ

**FL1390**

ハイパワーレーザー加工機

# INDEX



## manufactured goods について

- FLシリーズの紹介
- FLシリーズの特徴
- 他社レーザー機との違い
- FL1390LC機種の特徴
- 製品仕様
- 交換部品について
- 消耗品について
- よくある質問
- 購入までの流れ
- 会社概要

# FLシリーズ

ファイバーレーザー加工機

RSD-SUNMAX FL1325L



RSD-SUNMAX FL3015E



RSD-SUNMAX FL3015CNR



RSD-SUNMAX FL3015LN



RSD-SUNMAX FL3015G



RSD-SUNMAX FL3015GA



RSD-SUNMAX FL3015GC



RSD-SUNMAX FL1325LC



RSD-SUNMAX FL60M



RSD-SUNMAX FL1800



RSD-SUNMAX FL1390



RSD-SUNMAX FL0640



RSD-SUNMAX FL30/FL50



RSD-SUNMAX FL-welding R1000



# RSD-SUNMAX FLシリーズの特徴

FLシリーズはファイバーレーザー発振器を使用し、金属加工を可能としています。

豊富な製品ラインナップを取り揃えており、加工内容に応じて選ぶことができます。また、用途に応じてレーザー発振器の選択もできることに加え、ワークエリアなど各加工機をカスタマイズすることも可能です。ハイパワー発振器を選択することにより厚い金属板の切断や、発振器を選定することによりアルミニウムの切断も可能とし、製造の難しさを克服するのに役立ちます。



FLシリーズは、制御用パソコンが内蔵されており、専用の日本語アプリケーションソフトがインストールされています。

また、FL30・FL50-weldingを除く機種にはスタイリッシュなタテ型のフラットモニターと、制御用コントローラを使用し加工を行います。



水冷機や排送風機といった各種レーザー加工機に必要な付属品は、全て含まれております。また、必要に応じて付属品のオプション変更や追加も可能です。



アシストガスを使用することで、金属加工をよりスムーズに行うことができ、製品品質の向上に繋がります。

FLシリーズのファイバーレーザー発振器によって加工設定値が異なります。以下の表は加工時間目安です。

Raycus社製 レーザー発振器(アルミ切断不可)

| 定格出力[w] | 切断素材  | 切断厚[mm] | 加工速度[m/分]   |
|---------|-------|---------|-------------|
| 500     | 炭素鋼   | 1       | 8.4 ~ 12    |
|         |       | 2       | 3 ~ 3.6     |
|         |       | 3       | 1.5 ~ 2.1   |
|         |       | 4       | 1.2 ~ 1.5   |
|         |       | 5       | 0.9 ~ 1.2   |
|         |       | 6       | 0.72 ~ 0.96 |
|         | ステンレス | 0.5     | 18 ~        |
|         |       | 1       | 8.4 ~ 12    |
|         |       | 2       | 1.8 ~ 2.4   |
|         |       | 3       | 0.84 ~ 1.2  |
| 750     | 炭素鋼   | 1       | 12 ~ 18     |
|         |       | 2       | 4.2 ~ 5.4   |
|         |       | 3       | 3 ~ 3.9     |
|         |       | 4       | 1.8 ~ 2.4   |
|         |       | 5       | 1.2 ~ 1.8   |
|         |       | 6       | 0.9 ~ 1.2   |
|         |       | 8       | 0.72 ~ 0.84 |
|         |       | 10      | 0.6         |
|         | ステンレス | 0.5     | 21 ~        |
|         |       | 1       | 12 ~ 18     |
| 1000    | 炭素鋼   | 2       | 3.6 ~ 4.2   |
|         |       | 3       | 1.2 ~ 1.8   |
|         |       | 4       | 0.78 ~ 1.2  |
|         |       | 1       | 15 ~ 18     |
|         |       | 2       | 5.1 ~ 6     |
|         |       | 3       | 3.48 ~ 4.2  |
|         |       | 4       | 2.28 ~ 2.7  |
|         |       | 5       | 1.68 ~ 2.1  |
|         | ステンレス | 6       | 1.2 ~ 1.8   |
|         |       | 8       | 0.9 ~ 1.08  |
| 2000    | 炭素鋼   | 10      | 0.6 ~ 0.72  |
|         |       | 0.5     | 24 ~        |
|         |       | 1       | 16.8 ~ 21   |
|         |       | 2       | 5.4 ~ 7.2   |
|         |       | 3       | 2.1 ~ 3     |
|         |       | 4       | 0.9 ~ 1.5   |
|         |       | 5       | 0.6 ~ 0.9   |
|         |       | 3       | 4.2 ~ 4.8   |
|         | ステンレス | 5       | 3 ~ 3.3     |
|         |       | 6       | 2.1 ~ 2.7   |

IPG社製 レーザー発振器(アルミ切断可能)

| 定格出力[w] | 切断素材   | 切断厚[mm] | 加工速度[m/分] |
|---------|--------|---------|-----------|
| 500     | 炭素鋼    | 0.5     | 10        |
|         |        | 6       | 0.7       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 10        |
|         |        | 3       | 1.5       |
| 700     | 炭素鋼    | 0.5     | 16        |
|         |        | 8       | 0.7       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 15        |
|         |        | 4       | 0.8       |
| 1000    | 炭素鋼    | 0.5     | 22        |
|         |        | 10      | 0.4       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 20        |
|         |        | 6       | 0.3       |
|         | アルミニウム | 0.5     | 20        |
|         |        | 3       | 0.7       |
|         | 真鍮     | 0.5     | 10        |
|         |        | 2       | 0.5       |
|         | 赤銅     | 0.5     | 10        |
|         |        | 2       | 0.5       |
| 2000    | 炭素鋼    | 0.5     | 43        |
|         |        | 16      | 0.4       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 40        |
|         |        | 10      | 0.3       |
|         | アルミニウム | 0.5     | 30        |
|         |        | 10      | 0.2       |
|         | 真鍮     | 0.5     | 20        |
|         |        | 5       | 0.5       |
|         | 赤銅     | 0.5     | 20        |
|         |        | 4       | 0.5       |
| 3000    | 炭素鋼    | 0.5     | 50        |
|         |        | 16      | 0.4       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 50        |
|         |        | 12      | 0.3       |
|         | アルミニウム | 0.5     | 40        |
|         |        | 12      | 0.5       |
|         | 真鍮     | 0.5     | 30        |
|         |        | 8       | 0.7       |
|         | 赤銅     | 0.5     | 30        |
|         |        | 6       | 0.7       |
| 4000    | 炭素鋼    | 0.5     | 60        |
|         |        | 20      | 0.7       |
|         | ステンレス  | 0.5     | 60        |
|         |        | 15      | 0.5       |
|         | アルミニウム | 0.5     | 50        |
|         |        | 14      | 0.5       |
|         | 真鍮     | 0.5     | 40        |
|         |        | 8       | 0.7       |
|         | 赤銅     | 0.5     | 40        |
|         |        | 6       | 0.7       |

※上記加工時間は参考数値です。加工環境により異なります。

FLシリーズのファイバーレーザーのランニングコストの目安です。

| 電気代目安                         | 定格出力  |       |       |
|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                               | 500   | 1000  | 2000  |
| レーザーモジュール [KW]<br>(レーザー発振器)   | 2     | 4     | 8     |
| 自動水冷機 [KW]                    | 2.2   | 2.8   | 3.1   |
| 機体制御 [KW]<br>(コントローラ・軸駆動等)    | 5.4   | 5.4   | 6     |
| 排送風機 [KW]                     | 0.75  | 0.75  | 3     |
| 合計消費電力 [KW]                   | 10.35 | 15.2  | 20.1  |
| 平均消費電力 [KW]<br>(合計消費電力 X 80%) | 8.28  | 12.16 | 16.08 |
| 電気料金 [円 / 時間]                 | 207   | 304   | 402   |

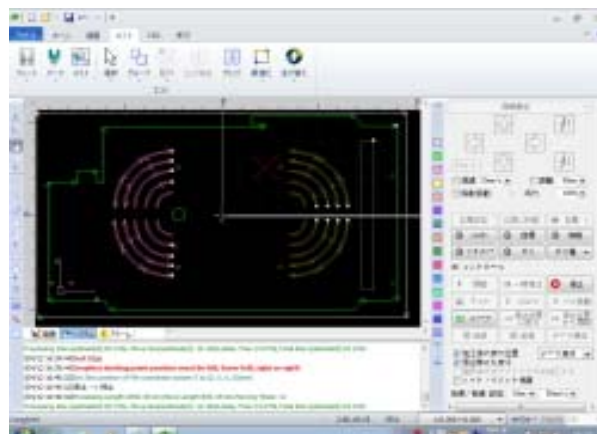
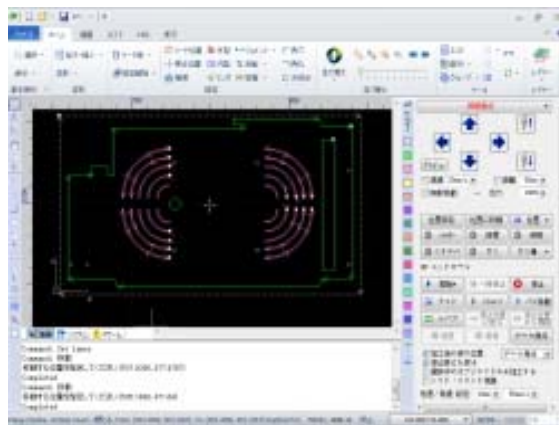
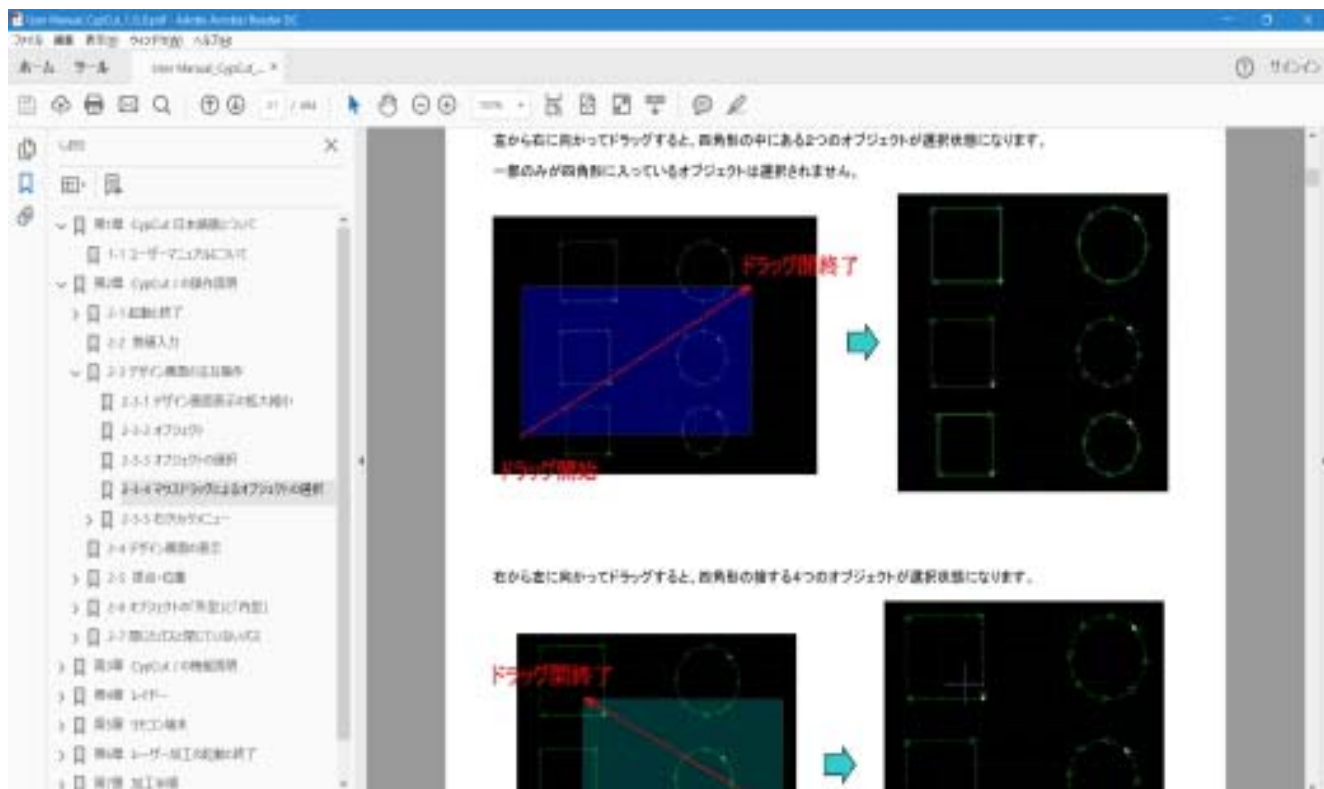
※ 電気料金は 1[KWh] = 25 円で換算。電気料金は地域・契約により異なります。  
※ 使用電力は概算です。構成機器・部品により変動します。

| アシストガス消費量 |                | 定格出力 |      |      |
|-----------|----------------|------|------|------|
|           |                | 500  | 1000 | 2000 |
| 窒素        | ボンベ本数 [本 / 時間] | 2    | 2    | 2.5  |
|           | 価 格 [円 / 時間]   | 6000 | 6000 | 9000 |
| 酸素        | ボンベ本数 [本 / 時間] | 1    | 1    | 1.25 |
|           | 価 格 [円 / 時間]   | 3000 | 3000 | 4500 |

※ ボンベ本数は、7[m3] のボンベを使用して連続噴射した場合の、1 時間当たりの概算使用本数です。  
※ 価格は、ボンベ 1 本当たり 3000 円で計算しています。  
※ 窒素は主にステンレス、酸素は主に鉄鋼を加工する際に使用します。



# RSD-SUNMAX-FL1390 制御用ソフトウェア CypCut



## 他社のレーザー機と どんな違いがあるの？

サンマックスレーザー機は、他のレーザー機と  
何が違うのか、比べてみました。

RSD-SUNMAXシリーズは水冷レーザー管を使用しています。

### 水冷レーザー管のメリット



- レーザーガスの交換が不要で寿命が長い 彫刻3000時間切断1000時間
- 本体購入時新品保証は1年付
- 部品価格が安く明朗会計で安心
- 自分で部品交換が可能
- 修理期間が短い（最短1日で部品が届くため即日修理可能）
- 水冷式なのでレーザー管の温度を一定に保つことが出来るため彫刻、切断面が安定している
- ローコストでハイパワー

### 空冷式レーザー発振器のデメリット

- 保証継承ができない。
- 出力と比較して費用対効果が悪い（コスト高すぎる）
- 故障時の修理代が高く修理に長い時間がかかる。（本国に送るため）
- 外気温に左右されるため切断面、レーザー光が不安定



RSD-SUNMAXレーザー加工機は

即時原点設定にてお好きな場所から加工が開始が可能。

XY数値入力不要。

リース会社のご紹介も可能です。

|                     |                  | RSD-SUNMAX                                   | E社                                 |
|---------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| CO2レーザー             | 無償保証期間           | 【全部品】<br>1年間                                 | 【全部品】<br>1年間                       |
|                     | 保証期間内の<br>無償交換回数 | 【全部品】※1<br>制限なし                              | 【全部品】<br>1回のみ<br>※2回目以降 有料         |
| ファイバーレーザー           | 無償保証期間           | 【レーザー発振器】※2<br>2年間<br>【その他部品】<br>1年間         | 【レーザー発振器】<br>2年間<br>【その他部品】<br>1年間 |
|                     | 保証期間内の<br>無償交換回数 | 【レーザー発振器】※2<br>2回まで<br>【その他部品】<br>制限なし       | 1回のみ<br>※2回目以降 有料                  |
| 修理期間<br>(センドバックの場合) |                  | 弊社到着から<br>2営業日以内に発送                          | 1〜2ヶ月待ち                            |
| 基本技術料               |                  | 【保証期間内】※3<br>無料<br>【保証期間外】<br>サイト内に明記        | 3ヶ月まで 無料<br>3ヶ月目以降 有料              |
| 機体配送料               |                  | サイト内に明記                                      | サイト内に記載なし<br>(高額の可能性あり)            |
| 出張費                 |                  |                                              |                                    |
| 部品代                 |                  | 【保証期間内】<br>無料<br>【保証期間外】<br>有料<br>レーザー館にて購入可 | 【保証期間内】<br>無料<br>【保証期間外】<br>有料     |
| 延長保証                |                  | あり<br>3年・5年長期保証                              | なし                                 |
| 転売時の保証継承            |                  | 継承あり                                         | 継承なし                               |

※1 部品提供の判断については保証対象の詳細及びレーザー管の無料保証交換についてをご参照ください。

※2 レーザー出力が60%以下に低下している場合。

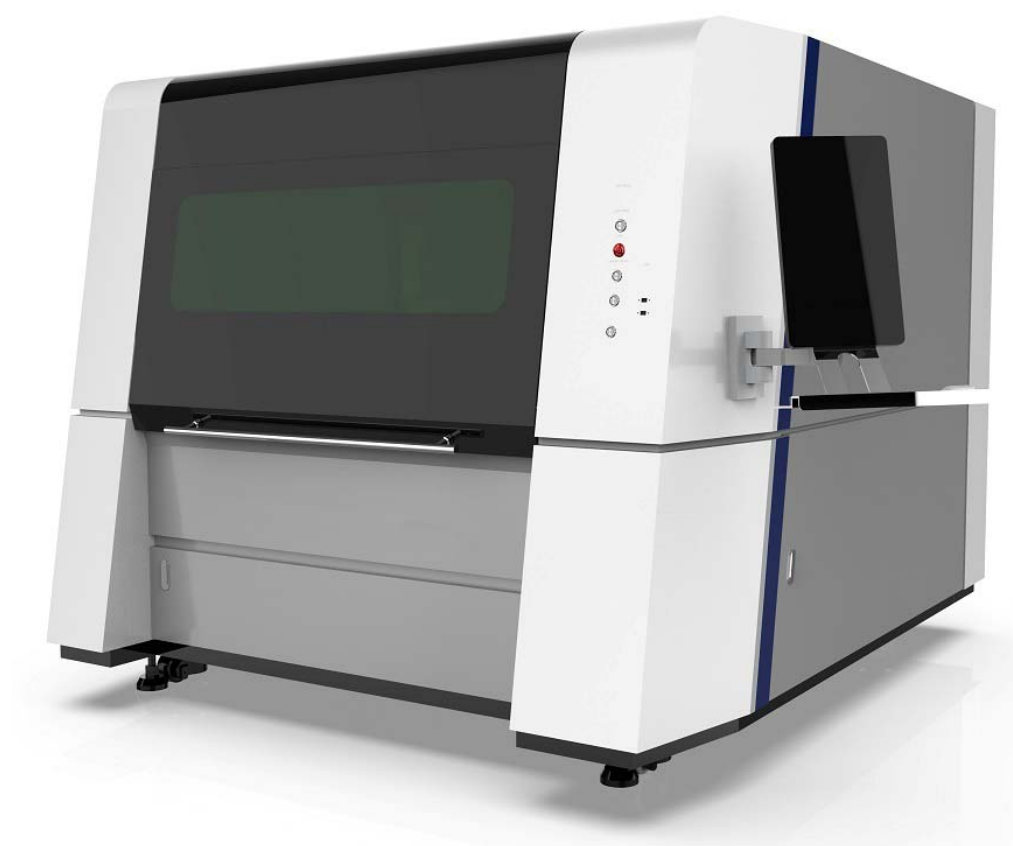
※3 消耗部品等の交換には「発送によるお客様の交換作業」となります。交換をお客様都合で交換ができず、センドバック修理、出張修理等行う場合は、交換部品代金以外の料金は、保証期間外と同等となります。



Sunmax laser  
LASER TECHNOLOGY

ファイバーレーザー加工機

FL1390



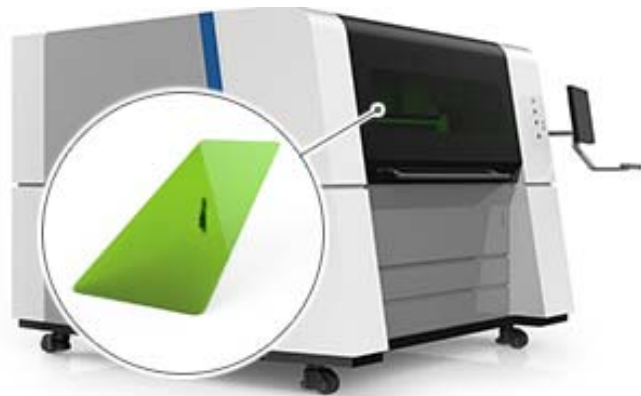
RSD-SUNMAX-FL1390は  
“密閉式な本体デザイン、  
安全でクリーンな構造なマシンです。

# 高精度タイプ



**FL1390**は高精度切断用に特別に設計されている高精度タイプで、切断精度を高く求められるマイクロエレクトロニクス・眼鏡フレーム・電子工学などの産業での使用に適しています。作業エリアを全て覆うように設計されており、観測用の窓ガラスは欧州CE規格のレーザー保護ガラスを採用しています。また、切断によって発生した煙や埃は、内部をフィルタリング処理して排出します。

## ■ 安全で汚染のない構造。



## 製品に含まれている主な部品

### ・ 手動操作を必要としない、シンプルなオートフォーカス



専用ソフトウェアが自動的に合焦レンズを調整し、厚さの異なる板であっても自動穿孔および切断を行ないます。自動的にフォーカスレンズを調整する速度は、手動調整の10倍です。

### ・ より大きな調整範囲

調整範囲-10mm～+10mm、精度0.01mm、0～20mmの異なるタイプのプレートに適しています。

### ・ 長い製品寿命

コリメータレンズとフォーカスレンズの両方に水冷ヒートシンクがあり、これによりカッティングヘッドの温度が下がり、カッティングヘッドの寿命が向上します。

### ・ 航空用アルミニウムガントリー

航空宇宙規格で製造され、4300トンのプレス押出成形によって形成されています。時効処理後の強度はすべてのガントリーの最大強度であるT6に達することができます。航空用アルミニウムは、良好な靱性、軽量、耐食性、酸化防止、低密度などの多くの利点を有し、処理速度が大幅に向上します。





## 自動水冷機

焦点レンズ等、レーザーヘッドを冷却します。

大流量、低騒音のステンレス製循環ポンプを使用し、タンク、パイプも錆びない素材を使用して、安定した水圧、長寿命を実現した自動水冷機です。



## 両側ダブルレール設計

Y軸のねじ曲げによるカット線の変形を防止するため、また直線や円弧の高速切断を安定的に確保するために、両側のY軸には2本のレールガイドとダブルボール駆動ねじが装備されています。

---

## ファイバーレーザーコントローラーBCS100

閉ループ制御方式を採用した高性能制御装置です。

独自のイーサネット通信（TCP / IPプロトコル）インターフェイスを備えており、高さの自動トラッキング、セグメントピアス、プログレッシブピアス、エッジシーク、飛び越し、リフトアップの高さの任意設定など、CypCutで多くの機能を簡単に実現できます。

※ BSC100の操作パネルについては、仕様により、搭載／非搭載場合があります。



---

## 構 成

Worthingカッティングヘッド、日本パナソニックサーボ、TBI研削ボールネジ、台湾HIWINガイドリニア、日本SMC / AIRTEC空気圧コンポーネント、フランスSchneider電子部品、Cypcutコントローラ。

# 自動水冷機 仕様







|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 型 名         | CWFL-1500           |
| 電 源         | 220V/50Hz／220V/60Hz |
| 消 費 電 流     | 0.9～9.31 [A]        |
| タ ン ク 容 量   | 10L                 |
| 冷 却 方 式     | 強制空冷式ラジエーター         |
| パ ワ ー       | 1.8kw               |
| 循 環 方 式     | 強制循環                |
| ポ ン プ 力     | 0.2kw               |
| 給 排 水 口 直 径 | 10mm                |
| 外 寸         | 590×380×740mm       |
| 重 量         | 約50kg               |

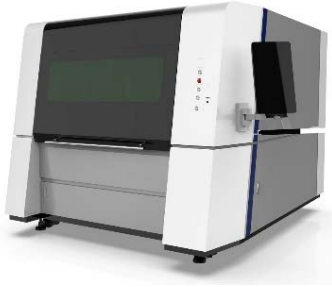


## 製品の特長

- ・ 電源断・冷却水の加熱への警告
- ・ 水温温度をモニタリング表示
- ・ 全自動運転
- ・ メンテナンスフリー

※ ファイバーレーザーの出力に応じて型番が異なります。

## 製品仕様



製品に含まれている装備

- ✓ レーザー機本体
- ✓ 水冷機
- ✓ 排送風機
- ✓ 変圧器

### 本体以外に必要なもの

- ☐ 単相 200V40A の電源
- ☐ 集塵機

### オプション

- ☐ 保護メガネ
- ☐ サーボモーターグレードアップ
- ☐ 衝突防止切断機能の追加

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 型式                          | RSD-SUNMAX-FL1390                                      |
| 外寸 [mm]                     | 2170 X 2110 X 2100 (本体)                                |
| 重量                          | 1000kg                                                 |
| レーザー形式                      | 水冷ファイバーレーザー                                            |
| レーザー出力                      | ファイバーレーザー (Raycus または ipg) 1000～3000W                  |
| 貫通時の素材最大サイズ<br>(mm)         | 幅：1390 長さ：無限長 厚み：20                                    |
| 最大切断可能厚 [mm]                | ～20 (鋼板) ※3000Wファイバーレーザー使用の場合                          |
| ワークエリアサイズ<br>[X x Y x Z mm] | 2525 x 1325 x 100                                      |
| 最大速度 [m/min]                | 40                                                     |
| 電源                          | 三相 または単相220V/50Hz/60Hz/60A ※AC200V変換用トランス (付属) を使用します。 |
| インポート対応ファイル<br>フォーマット       | DXF, PLT, AI, Gerber, NC (Gコード)                        |
| フォロー (倣いセンサー)               | 自動キャリブレーションあり                                          |
| 位置決め精度 [mm]                 | ±0.03                                                  |
| 波長                          | 1090nm                                                 |
| プロッタ駆動方式                    | サーボモータ+ボールネジ                                           |

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 制御装置                     | <p>指令単位 0.001mm以下</p> <p>指令方式 Gコード/Mコード方式</p> <p>プログラム転送方式 USB</p> <p>※ネット接続は禁止してます</p> |
| 制御用ソフトウェア                | Cypcut                                                                                  |
| 操作装置                     | <p>27インチ液晶モニター</p> <p>キーボード・マウス・リモコン</p> <p>※タッチパネルはオプション装備可能</p>                       |
| 状態表示灯                    | <p>待機</p> <p>加工中</p> <p>アラーム発生</p> <p>アラーム発生時のパス移動中（加工中にレーザー照射中断時）</p>                  |
| 動作気温 [°C]                | 0 ~ 40                                                                                  |
| 加工可能素材                   | <p>ステンレス鋼、炭素鋼、合金鋼銅、真鍮、シリコン鋼、亜鉛メッキ鋼板、ニッケルチタン合金、インコネル、チタン合金金属材料など</p>                     |
| 梱包用木箱外寸<br>(幅 x 奥行 x 高さ) | <p>2270 x 2230 x 1880</p> <p>個体により誤差があります</p>                                           |
| 設置場所の広さ                  | <p>本体外寸に対して、前後左右にそれぞれ最低1.5m以上の空きスペースが必要です。</p>                                          |

## オプションについて

アップグレードできるのいくつかオプションがあります。

---

### サーボモーター

サーボモーターはinovanceが標準装備となります。  
オプションで安川モーターへ変更が可能です。  
(+500,000円)



### 衝突防止切断機能の追加

衝突防止切断機能（レーザーヘッドの接触回避）が備わっているシステムへ、オプションでアップグレードできます。(+75,000円)

---

### オートフォーカス

1500W以上はオートフォーカスを標準装備していますが、1000W以下の場合オートフォーカスはオプション(+150,000円)です。1000W以下のオートフォーカス装備には事前のお申し出が必要となります。

---

### ワークエリアのアップグレード

FL1313（ワークエリア1300×1300mm）へのアップグレードが可能です。  
(+1,000,000円)

---

※ 集塵機、コンプレッサーなどの機体一式に含まれない機器は、要望に合わせて手配・カスタマイズいたします。

# 集塵機 仕様・特長・用途

## TODC-4L 仕様



|                            |                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 型 名                        | TODC-4L                                                |
| 電 源                        | 3相200～220V                                             |
| ファン出力                      | 5.5KWシーメンスモーター                                         |
| 風量 (m <sup>3</sup> /h)     | 3200                                                   |
| 空気圧                        | 0.6MPa、オイルと水を含まない圧縮空気                                  |
| 吸入口数                       | 1 または 2                                                |
| 吸入口フランジ径                   | Φ350                                                   |
| フィルターカートリッジの素材             | US HV / Finland Ahlstrom / Japan TorayTORAYフィルターグレードF9 |
| フィルターエリア (m <sup>2</sup> ) | 82                                                     |
| コレクター容量                    | 45L                                                    |
| フィルタカートリッジ交換時期             | 稼働2000時間毎                                              |
| カートリッジの数                   | 4                                                      |
| ろ過率                        | 99.99%                                                 |
| 大きさW×D×H(mm)               | 1300×1400×2200(キャスター別)                                 |
| 質量(kg)                     | 700                                                    |

## TODC-6L 仕様



|                            |                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|
| 型 名                        | TODC-6L                                                |
| 電 源                        | 3相200～220V                                             |
| ファン出力                      | 7.5KW                                                  |
| 風量 (m <sup>3</sup> /h)     | 4000                                                   |
| 空気圧                        | 0.6MPa、オイルと水を含まない圧縮空気                                  |
| 吸入口数                       | 1 または 2                                                |
| 吸入口フランジ径                   | Φ300                                                   |
| フィルターカートリッジの素材             | US HV / Finland Ahlstrom / Japan TorayTORAYフィルターグレードF9 |
| フィルターエリア (m <sup>2</sup> ) | 120                                                    |
| コレクター容量                    | 50L                                                    |
| フィルタカートリッジ交換時期             | 稼働2000時間毎                                              |
| カートリッジの数                   | 6                                                      |
| ろ過率                        | 99.99%                                                 |
| 大きさW×D×H(mm)               | 1300×1500×2800(キャスター別)                                 |
| 質量(kg)                     | 900                                                    |

# 集塵機 特長・用途

RSD-SUNMAX-FLシリーズにオプションで装備できる集塵機です。

ターボブロワーの強い負圧の下で、汚れた空気は最初に空気入口のスポイラーに当たります。これは、流入する空気の乱流として機能し、気流を遅くします。重力沈降により、粗い粒子のダストは大きな粒子のダスト開口部に直接落下し、これがダスト前の除去の役割を果たします。細粒で低密度のダスト粒子がダストフィルタールームに入った後、空気中のダストはフィルターエレメントの表面に留まります。ろ過されたきれいな空気はエアルームに入り、ファンを介して排気管によって収集されます。



機種

TODC-4L



機種

TODC-6L

- ※ 商品の発送時期については確認してください。
  - ※ 本体を発送する地域により送料が異なります。
  - ※ ご注文頂く台数分と同じ数量の送料が必要です。
- 本体・交換部品はレーザー館よりご購入いただけます。



[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_flcollector.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_flcollector.html)



## 交換部品について

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_flcollector.html#filter](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_flcollector.html#filter)

### ■ TODC用 フィルタカートリッジ



| 機種               |
|------------------|
| TODC用 フィルタカートリッジ |
| 交換工賃             |

TODC-4LおよびTODC-6L用のフィルタです。

集塵機の稼働時間が2000時間ごとに交換が必要になります。

TODC-4Lは4本、TODC-6Lは6本、まとめて交換する必要があります。

### ■ TODC用 コントロール基板



| 機種                            |
|-------------------------------|
| TODC用コントロール基板                 |
| 交換工賃                          |
| TODC-4LおよびTODC-6L用のコントロール基板です |

### ■ TODC用 液晶ユニット



| 機種                           |
|------------------------------|
| TODC用液晶ユニット                  |
| 交換工賃                         |
| TODC-4LおよびTODC-6L用の液晶ユニットです。 |

## 交換部品について

### ■ TODC用 トランス



#### 機種

TODC用 トランス

TODC-4LおよびTODC-6L用のトランスです。

### ■ FL1390用 ガススプリング

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_flgasspring.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_flgasspring.html)



#### 機種

ガススプリング

1000N

ロット側のナットとボルト、およびダンパー側のナットは付属していません。

通常、ガススプリングに使用するボルトやナットは、もともと本体で使用されていたものを使ってください。

### ■ FLシリーズ フォロー制御機器 BCS100 コントローラ

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_follow.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_follow.html)



#### 機種

BCS100 コントローラ



※ 制御用ソフトウェアが「CypCut」の機体に搭載されています。その他の制御用ソフトウェアの場合は使用できません。

## 交換部品について

### ■ BCS100 アンプ



#### 機種

BCS100アンプ

交換工賃

### ■ BCS100 コントローラ - アンプ間ケーブル



#### 機種

BCS100 コントローラ - アンプ間ケーブル

交換工賃

### ■ FLシリーズ用 コンタクタ（接触器）

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_contactor.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_contactor.html)



#### 型番

LC1D32M7C 32A AC220V

#### この商品の仕様

ブランド名 Schneider Electric

商品の個数 1

商品の重量 375 グラム

型番 LC1D32M7C電圧 220 ボルト

FL1325LC他、FLシリーズ用コンタクタ



## 交換部品について

### ■ FLシリーズ用 ドアロックAタイプ



| 機種               |
|------------------|
| FLシリーズ用ドアロックAタイプ |
| サイズ115mm×30mm    |
| 交換工賃             |

### ■ FLシリーズ用 ドアロックBタイプ



| 機種               |
|------------------|
| FLシリーズ用ドアロックBタイプ |
| サイズ85mm×30mm     |
| 交換工賃             |

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_fldoorlock.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_fldoorlock.html)



交換部品についてはsunmax laser  
レーザー館ホームページにてご購入いただけます。

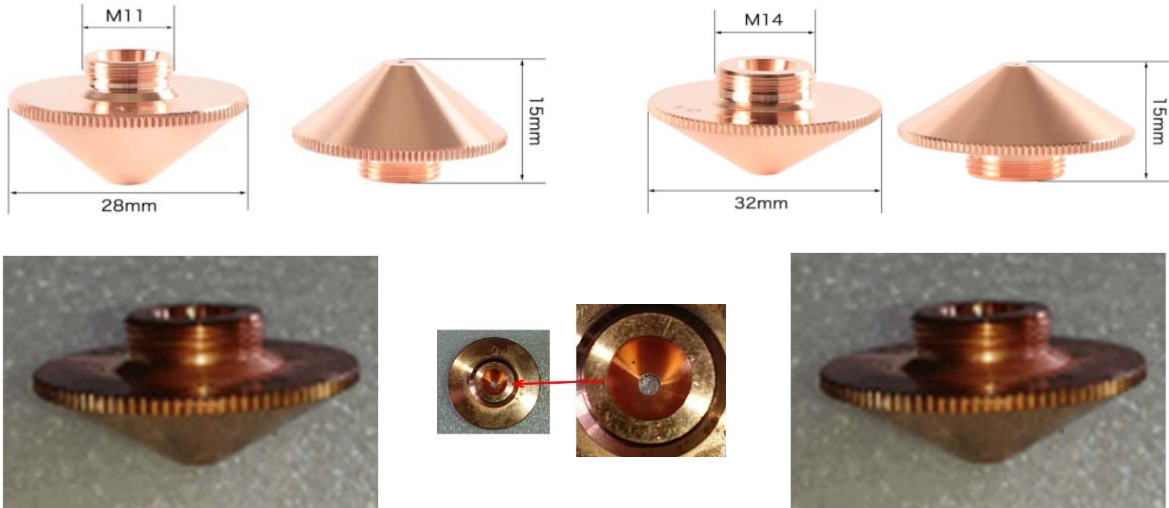
## 消耗部品について

## FLシリーズ(金属切断)用パーツ

金属切断用FLシリーズ用 噴射ノズルです。

ステンレスやアルミニウムなどの加工に用いるシングルタイプ（溝無し）です。

※ 外径がΦ28の噴射ノズルΦ32とは互換性がないので、注意してください。



## Φ28の噴射ノズル

シングルノズルは窒素を使用して加工する際に使用します。ステンレス、アルミニウムなど。

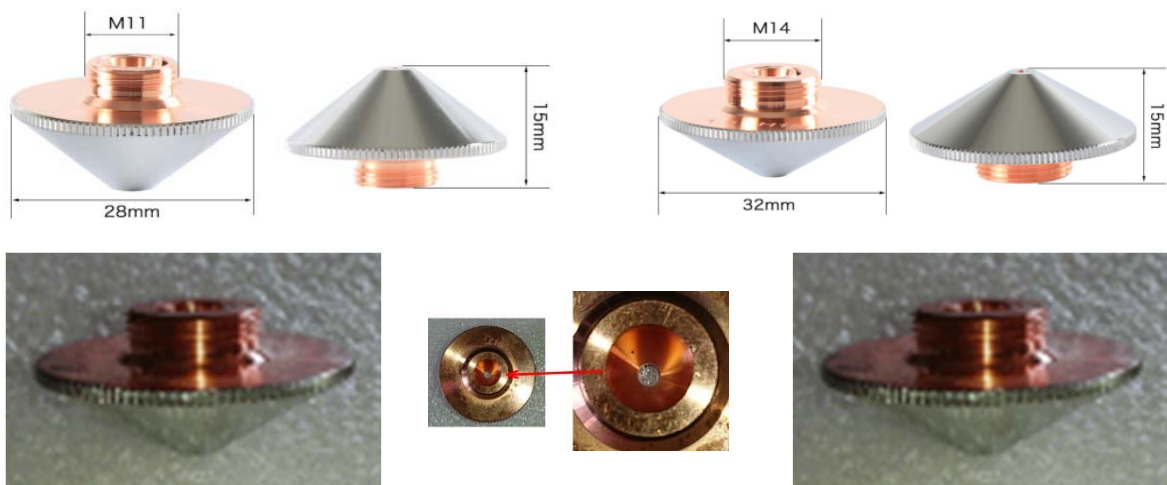
## Φ32の噴射ノズル

シングルノズルは窒素を使用して加工する際に使用します。ステンレス、アルミニウムなど。

**金属切断用FLシリーズ用 噴射ノズルです。**

主に鉄鋼の加工に用いるダブルタイプ(溝有り)です。

タブルノズルは酸素を使用して加工する際に使用します。鉄鋼など



## Φ28の噴射ノズル

タブルノズルは酸素を使用して加工する際に使用します。鉄鋼など。

## Φ32の噴射ノズル

タブルノズルは酸素を使用して加工する際に使用します。鉄鋼など。

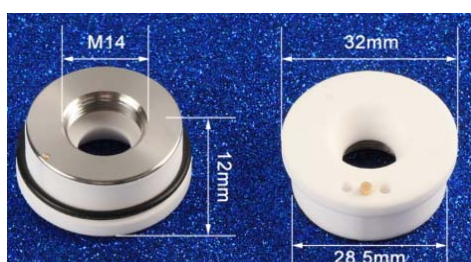
## 消耗部品について

### セラミックリング

FLシリーズの噴射ノズルを固定するセラミックリングです。  
レーザーヘッドによりサイズ・形状が異なりますので、実機に搭載されているものを確認した上で注文してください。



| タイプ      |
|----------|
| Φ32      |
| Φ28 Aタイプ |
| Φ28 Bタイプ |



Φ32



Φ28 Aタイプ



Φ28 Bタイプ

## 消耗部品について

### FLシリーズ用レンズ（レーザーヘッドBT240S03TB対応レンズ）

FLシリーズのレーザーヘッドの構造上、レンズが6つ存在します。  
各箇所によってレンズは異なります。

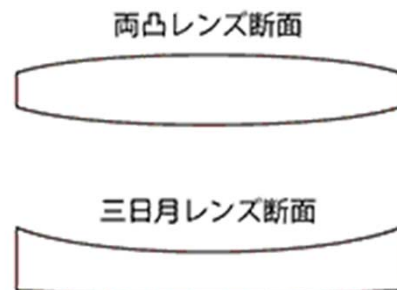
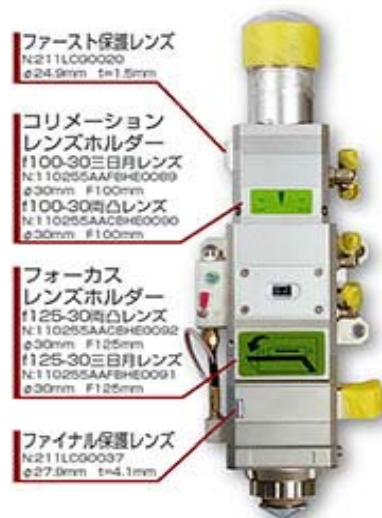
レンズの交換は、6枚同時に行うことをお勧めしますが、個別の交換も可能です。個別交換の際は、各レンズよく似ているため注意が必要です。

※ 下図（クリックして拡大表示）及び、説明書をよくご覧の上、レンズ交換を行ってください。

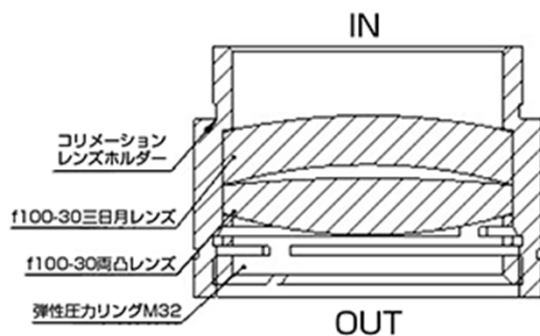
※ レーザヘッドを弊社に送付（送料元払）し、レーザーヘッド分解清掃依頼をしていただくことも可能です。



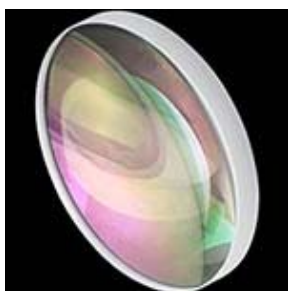
レンズ交換説明書



### コリメーションレンズ



コリメーションレンズホルダーに装着するレンズです。レンズ装着位置をよく確認の上交換してください。



三日月レンズ

#### レンズ名

f100-30三日月レンズ  
Φ30mm 焦点100mm

#### | f100-30三日月レンズ詳細

- N:110255AAFBE0089 (d30-3. 3K, F100B-P, 1064nm)

#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1



## 消耗部品について



両凸レンズ

### レンズ名

f100-30両凸レンズ  
Φ30mm 焦点100mm

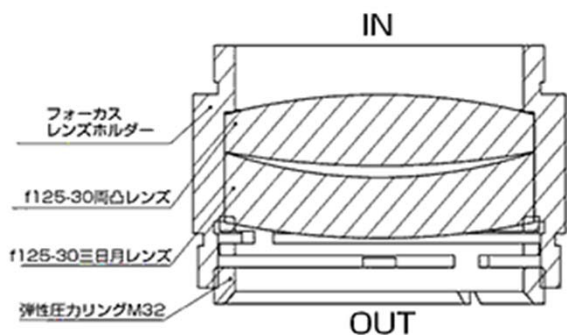
#### | f100-30両凸レンズ詳細

- N:110255AACBHE0090 (d30-F100mm 1064nm 4KW-P)

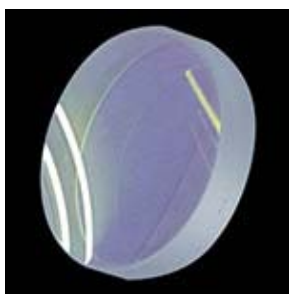
#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1

## フォーカスレンズ



フォーカスレンズホルダーに装着するレンズです。レンズ装着位置をよく確認の上交換してください。



### レンズ名

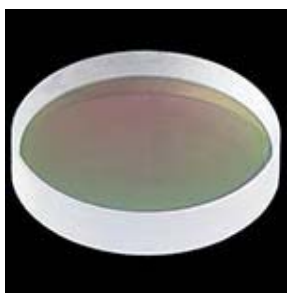
f125-30三日月レンズ  
Φ30mm 焦点125mm

#### | f125-30三日月レンズ詳細

- N:110255AAFBHE0091 (d30-F125mm 4KW-P)

#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1



### レンズ名

f125-30両凸レンズ  
Φ30mm 焦点125mm

#### | f125-30両凸レンズ詳細

- N:110255AACBHE0092 (d30-F125mm 4KW-P)

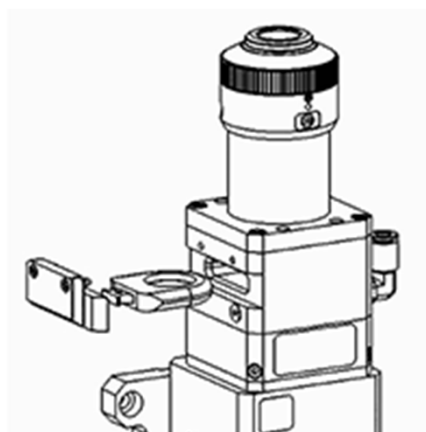
#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1

## 保護レンズ



保護レンズは2箇所に装着し、各保護レンズはサイズが異なります。レンズ装着位置をよく確認の上、交換してください。



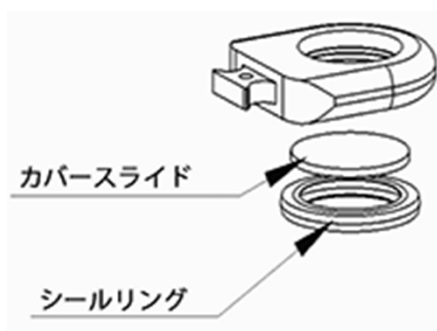
### レンズ名

ファースト保護レンズ

Φ24.9 t=1.5

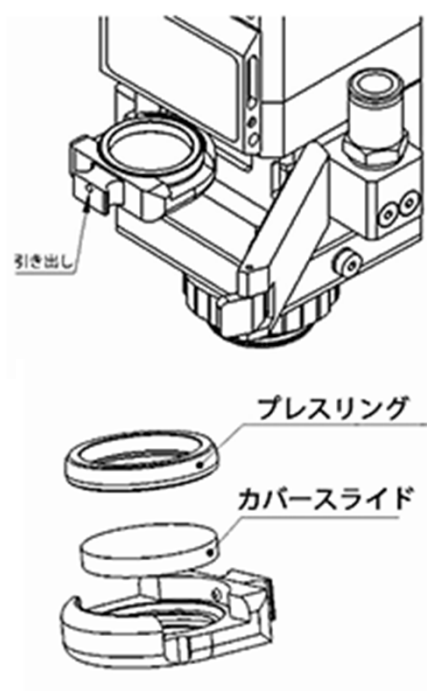
#### | ファースト保護レンズ詳細

- N:211LCG0020 (D24.9x1.5-4K, 1064nm)
- AR Coated laser Protective Windows (D24.9 T1.5)
- レーザーヘッド上部に装着する保護レンズです。



#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1



### レンズ名

f125-30両凸レンズ

Φ30mm 焦点125mm

#### | ファースト保護レンズ詳細

- N:211LCG0037 (D27.9x4.1-4K, 1064nm)
- AR Coated laser Protective Windows (27.9 T4.1)
- 取扱説明書のメンテナンス項に記載されている保護レンズです。
- レーザーヘッド下部に装着します。

#### | 対応レーザーヘッド

- BT240S03TB CL100 FL125 Dia30 ModelCG 27.9x4.1

## ■ FLシリーズ用レーザーヘッドレンズ分解清掃依頼

FLシリーズのレーザーヘッドレンズ分解清掃を弊社へ依頼する場合は、レーザー館によりご注文頂けます。ご注文完了後、弊社宛にレーザーヘッドを送付願います。  
なお、配送料は各元払いにてお願い致します。

[https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product\\_fllens.html](https://www.e-inzai.com/shop/www/shop/sunmax/product_fllens.html)

## よくあるご質問

### Q. 1つデータを作って、それを自動で並べて大量生産することはできますか？

はい、ソフトウェアの機能にあります。

### Q. RSD-SUNMAXシリーズでこういった素材に加工することができますか？

ゴム・アクリル・ガラス・コルク・皮革・木材・紙・石材など、基本的に金属以外のほぼ全ての素材に加工可能です。

金属の塗装面やアルマイト処理などをけがくことは可能です。

また、RSD メタルマーカ―を使用すれば、金属生地に対してマーキング加工が可能になります。

「RSD-SUNMAXシリーズ 加工可否表」を参照してください。

### Q. レーザー照射時に電流計はどのくらいの値が適正でしょうか？

LASER TIME SET : 0、POWER SET : 100に設定した状態で、「LASERボタン」を押下し続けたとき、機種にもよりますが、15mA以上ならば正常です。

### Q. メンテナンス、及び保守点検が不安です？

写真付きの説明書を参照して行って頂ければ、困難な作業ではありませんし、特に手間がかかるものではありません。

### Q. ランニングコストはどれくらいですか？

電気代 + ガス費 + 消耗部品費となります。

### Q. どれくらいのサイズの文字まで作成可能ですか？

CO2レーザーの場合、漢字は2mm角、英数字は1mm角程度まで可能です。

ファイバーレーザーFL30/FL50の場合漢字は0.5mm、英数字は0.1mm角まで可能です。

大きい文字は、ワークエリアサイズの範囲内で可能です。

### Q. 故障・不具合発生時はどのような対応になりますか？

基本的には弊社に製品を送っていただいての修理となりますが、ただ、簡単な修理であればお客様自身で修理をしていただくことも可能です。その際は、PDFマニュアルや動画、ビデオ通話などでの修理方法をお伝え致します。弊社スタッフがお客様のもとに修理やメンテナンスサービスを行うことも可能です。



その他のよくあるご質問  
SUNMAX LASER サポートをご参照ください

# ご購入までの流れ

## ・まずはお気軽にお問い合わせください

電話または、メールでお問い合わせください。弊社スタッフがお客様にあった商品を選定いたします。

## ・ご購入前に実際にお客様の思い通りの加工できるか確認したい時

### 製品体験

完全予約制（有料）  
平日 9:00～16:00  
対応

### お試し加工

レンタル工房  
完全予約制（有料）  
平日 9:00～16:00  
対応



レンタル工房予約サイト

## ・お見積もりを提出させていただきます

## ・ご注文

オンラインショップでご購入していただくか、メール・FAX で注文の旨をご連絡ください。

## ・セットアップ

商品到着後、マニュアル・セットアップ動画などを確認しながらお客様自身でセットアップしていただきます。ご不明点などございましたら、弊社専任スタッフが電話・メールなどで丁寧にご案内させていただきます

# 会 社 概 要

|              |                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 会社名          | 株式会社 リンシュンドウ (RSD Co., Ltd)                                                 |
| 代表取締役        | 林 栄二                                                                        |
| 本社登記住所       | 502-0082<br>岐阜県岐阜市長良東2丁目37番地RSDビル                                           |
| 本社事務所<br>展示場 | 502-0013<br>岐阜県岐阜市中川原4丁目47番地サンマックスビル                                        |
| 長良工場         | 502-0012<br>岐阜県岐阜市長良志段見167番地                                                |
| 電話           | 058-294-7333                                                                |
| FAX          | 058-294-0020                                                                |
| 設立           | 平成3年10月                                                                     |
| 資本金          | 1,000万円                                                                     |
| 年商           | 38,000万円                                                                    |
| 適格請求書        | T6200001005823                                                              |
| URL          | <a href="https://www.laser-machine.com/">https://www.laser-machine.com/</a> |
| e-mail       | To: <a href="mailto:lasmachine.com@gmail.com">lasmachine.com@gmail.com</a>  |



岐阜市中川原4丁目47番地サンマックスビル

TEL : 058-295-3353

Fax : 058-294-0020



レンタル工房

TEL : 058-294-7333

Fax : 058-294-0020

