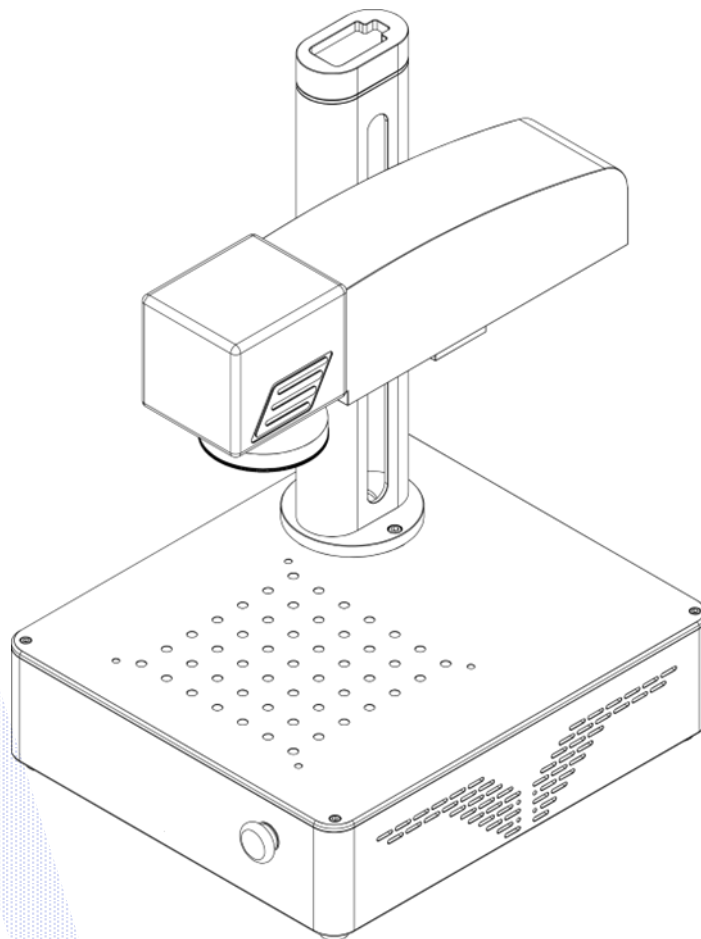


DAJA-S4 取扱説明書

ご使用前に本取扱説明書を必ずよくお読みください。
また、本取扱説明書は大切に保管してください。



目次

ソフトウェアマニュアルのダウンロード	02
インストール	02
安全上のご注意	03
製品構成 付属品	04
製品仕様	06
組み立て手順	07
180°回転して利用する	08
焦点距離を合わせる（フォーカス）	09
ソフトウェアの各機能	10
図形の作成	11
テキストの作成	12
彫刻方法・仕上がり・テキストの調整	13
画像のインポート	14
画像処理（人物/写真）	15
画像処理（ビットマップデータ）	16
ベクターファイルのインポート	17
回転テキストマーク（オプション利用）	18
リングへの彫刻（オプション利用）	19
レーザーをコントロールする	20
素材ごとの基本設定	21
よくある質問	23
オプションについて	24

ダウンロードアドレス

<https://beamtec.co.jp/manual/#i-10>

ソフトウェアのインストールは付属USBより行います。

安全上の注意事項

個人および財産の安全への損害を防ぎ、本製品を安全かつ正しく使用するために、取扱説明書をよく読み、操作手順に従ってください。

安全上の注意事項

★機器を操作する前には、取扱説明書をよく読み、操作手順を厳守してください。

★レーザー加工にはリスクがある可能性がありますので、加工対象物がレーザー加工に適しているかどうかを慎重に検討してください。

★加工対象物及び排出物は現地の法律、法規の要求に適合しなければなりません。

*本装置では、以下の原因となる可能性のある4種類のレーザー（強いレーザー放射）を使用しています。

①周囲の可燃物に点火します。

②レーザー加工の過程では、加工対象によっては他の放射線や有毒、有害ガスが生成されることがあります。

③レーザー光放射の直射は人体に危害を及ぼすことがあるため、使用場所には消防器具を設置し、作業台や機器の周囲に燃えやすいものや爆発しやすいものを積み重ねないようにするとともに、風通しをよくしてください。

*機器が乾燥場所および汚染・振動・強い電気・強い磁気などの干渉や影響を受けていない場所に配置してください。また、動作温度は10~40°C、動作湿度は5~95%（結露なし）にしてください。

★機器の動作電圧：AC100-240V。

*彫刻機およびその他の関連機器は、電源を入れる前に安全に接地しなければなりません。

★電源をオンにした状態は全過程を見張る必要があり、異常な状況が発生しないように人が離れる前に必ずすべての電源を切り、異常な状況が発生する場合はすぐに電源を切ってください。

※レーザー光が人体や可燃物に反射しないよう、機器内に全反射物や拡散反射物を配置しないでください。

*機器は電磁干渉を引き起こす可能性があるため、電磁干渉の影響を受けやすい電気機器から遠ざけてください。

*レーザー装置は内部に高圧またはその他の潜在的な危険があるため、専門家以外の人には分解しないでください。

製品構造アクセサリ



アクセサリー リスト

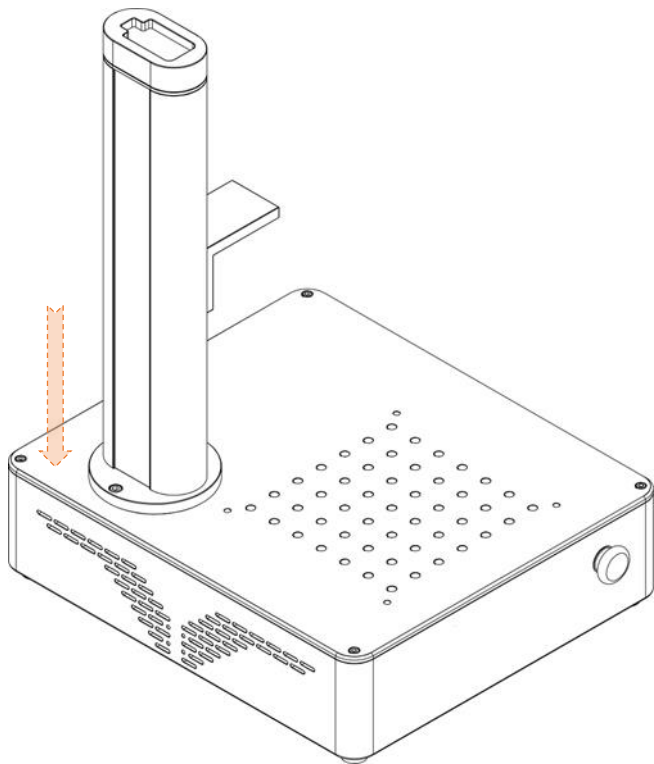
 <p>固定焦点テスト ピース</p>	 <p>USBメモリ</p>	 <p>六角扳手</p>
 <p>ピント合わせ シート</p>	 <p>データケーブル</p>	 <p>電源コード</p>



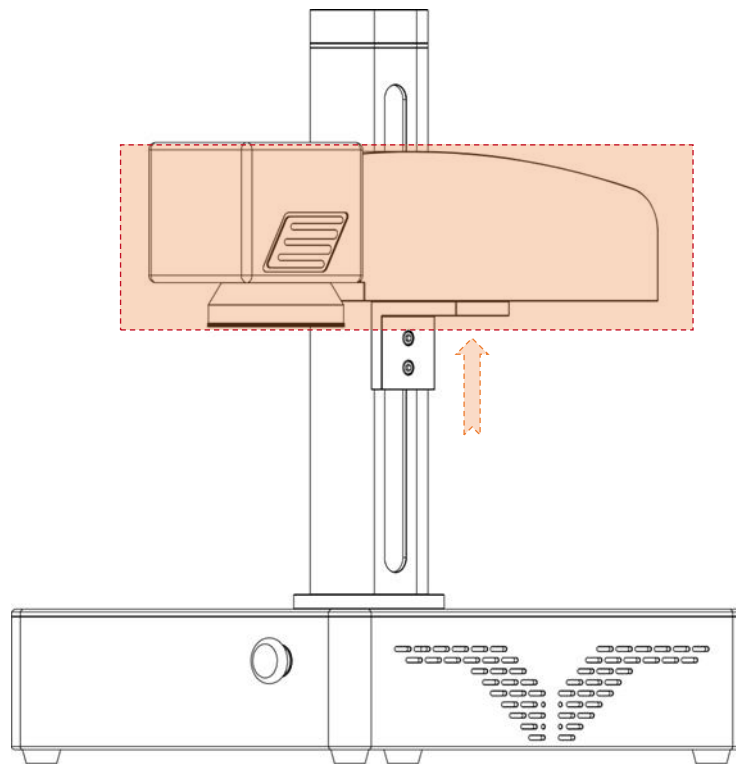
製品仕様

機械の詳細なパラメータ	
レーザーパワー	20W
周囲温度	-10°C~65°C
繰返し精度	≤0.001mm
マーキング深度	0.015-0.2mm
マーキング精度	≤0.001mm
マーキング速度	≤10000mm/s
冷却方式	内蔵ファン
レーザー波長	1064nm
マーキング幅	110cm ² 、150cm ² 、200cm ²
ラベリング線幅	0.001-0.05mm
マシン正味	17.7kg
マシン寸法	280*330*420mm (L*W*H)

組み立て手順

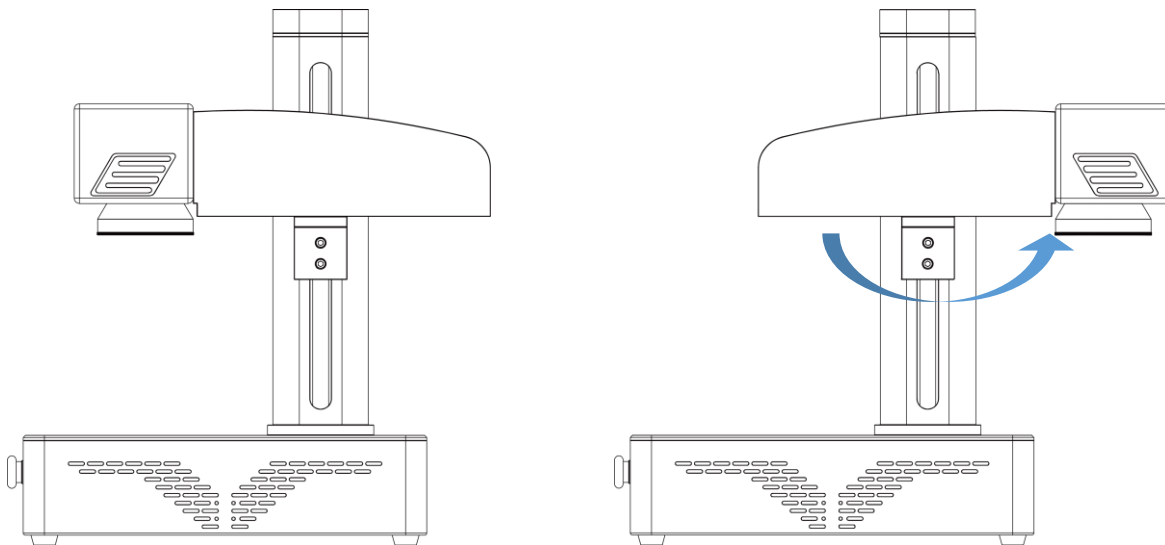


1. 昇降軸を取り付けます



2. 昇降軸の直角プレートに光路装置を置き

180度回転して利用する



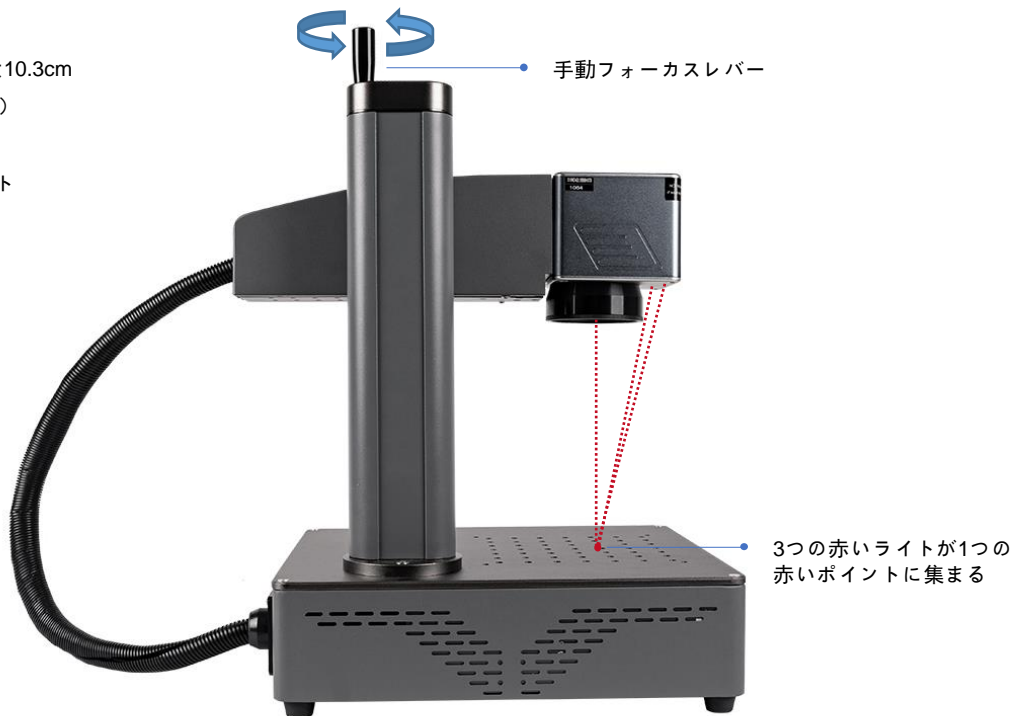
固定ネジを緩め、彫刻機のX軸を180°回転させてからネジを締めて固定します。

注意:180°回転させた後にテーブルトップや他の比較的に高い物を彫刻する場合は、レーザーヘッドと彫刻面との間の有効距離を維持しなければならない。そうしないと、焦点を合わせることができません。

。

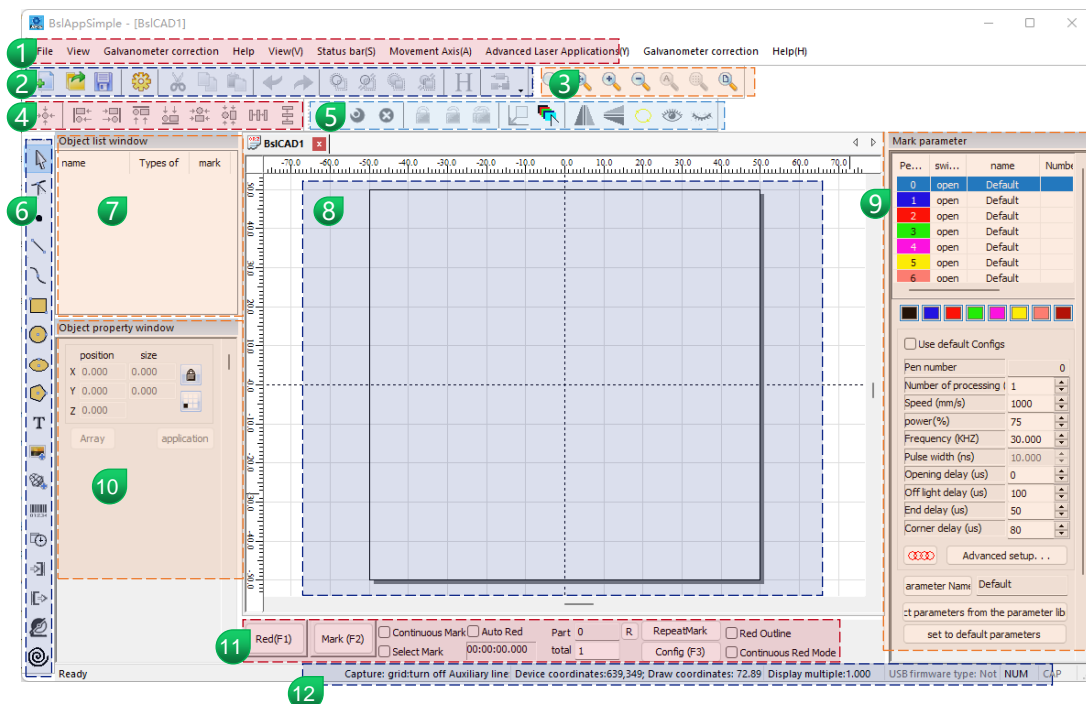
フォーカスの調整

1. テストピースを入れ、手動フォーカスレバー調整し、
3つの赤いライトが1つの赤いポイントに集まると焦点を合わせます。
2. 彫刻範囲150mm×150mm
台座を利用する場合彫刻面の高さ最大10.3cm
(180度回転させて高さ制限は調整可能)
3. レーザーヘッドと彫刻物との距離:
3つの赤いライトが1つの赤いポイント
に集まると焦点を合わせ完了です。



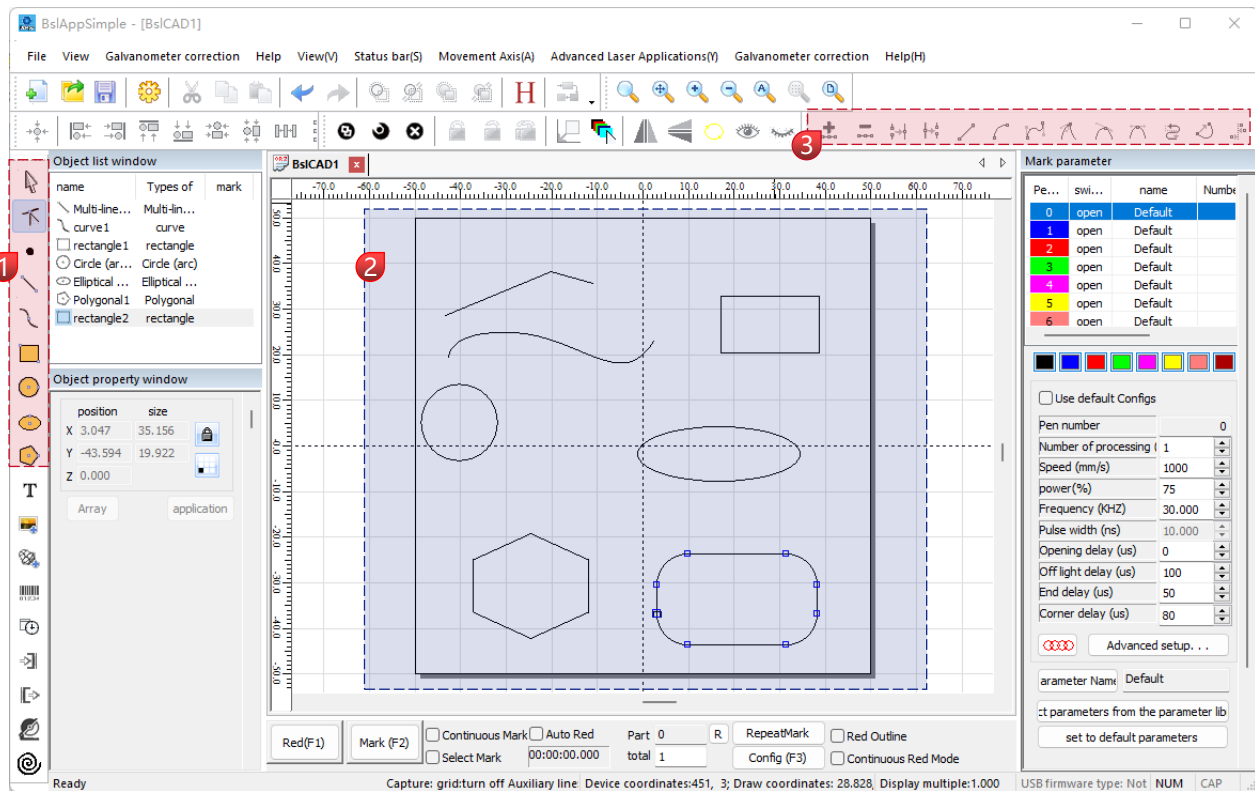
ソフトウェアの各機能の概要

アイコンにマウスを止めると、アイコンに応じた機能の説明が表示されます



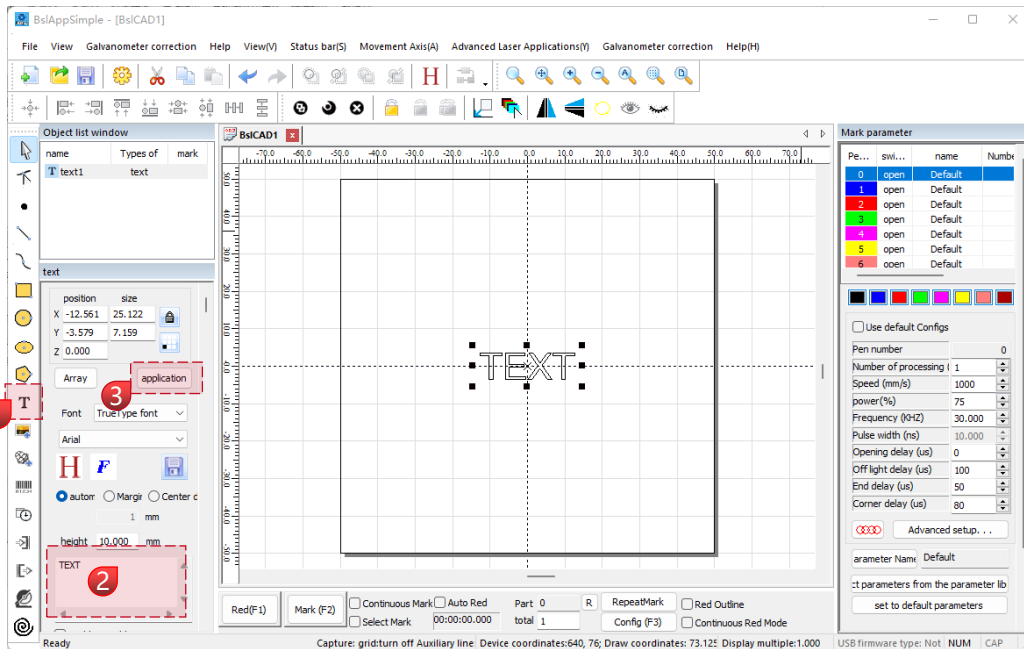
- 1 メニューバー
- 2 システムツールバー
- 3 ズームツールバー
- 4 アラインメントツールバー
- 5 補助ツールバー
- 6 図形描画ツールバー
- 7 オブジェクトリストバー
- 8 内容ディスプレイパネル
- 9 マーキングウィンドウ
- 10 オブジェクトプロパティバー
- 11 マーキングコントロールバー
- 12 ステータスバー

図形の作成



- 1 直線、曲線、長方形、円、多角形の描画ツール
- 2 内容ディスプレイパネル
- 3 ノード編集バー：絵画する図形への編集

テキストの作成

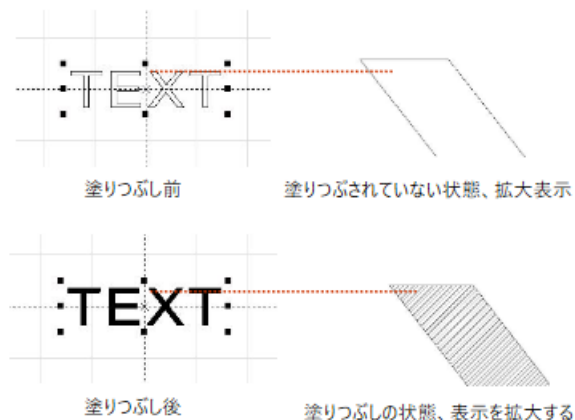
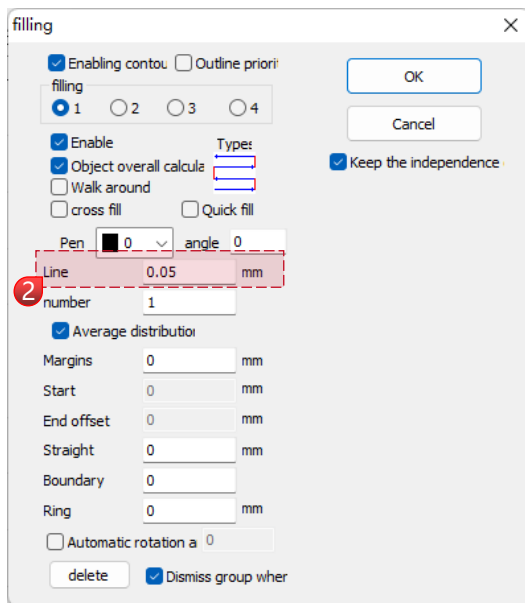
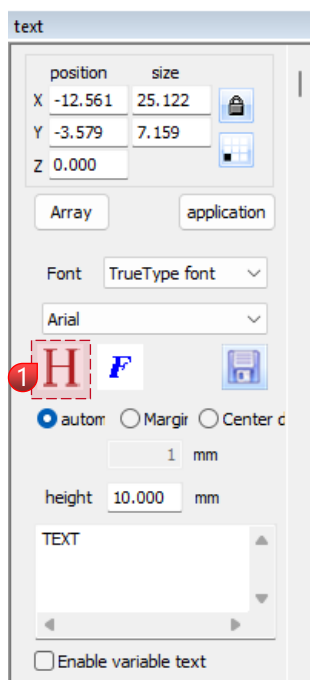


1. **T** をクリックして、デフォルトで「TEXT」が表示され、テキスト入力ボックス内に関連する内容を入力し、**application** をクリックすると、テキスト入力が完了します。

H はテキスト塗りつぶしツールで、塗りつぶしが必要な時に彫刻物に適用します。

F テキストツールで、アラインメント、文字間隔、円弧テキスト、角度などのパラメータを設定します。

彫刻方法、仕上がり、テキストの調整



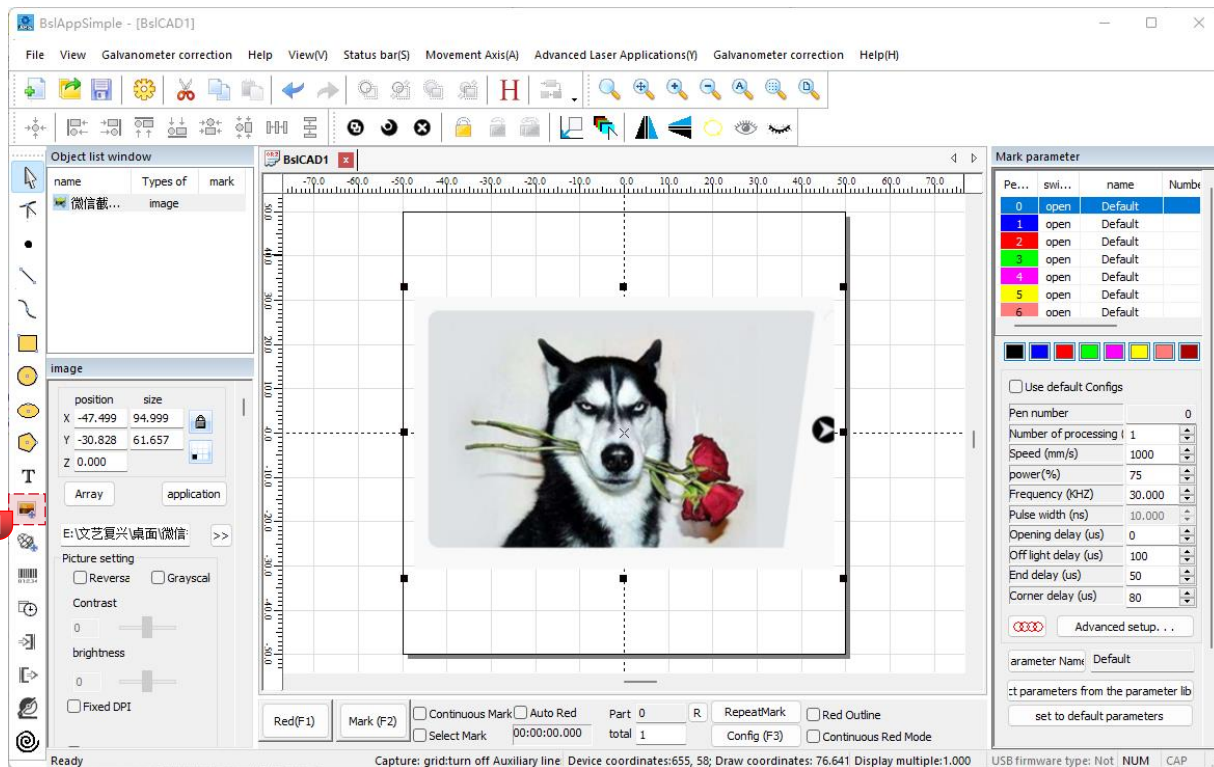
1. **H** をクリックして、塗りつぶし設定ウィンドウを開きます。


2. テキストマーキングには、「line」変更以外のパラメータを設定する必要はありません。デフォルトのパラメータは0.05です。

説明: 「line」は文字の塗りつぶしの密度です。値が大きいくほど、マーキング速度が速くなり、彫刻のカラーが薄くなります。逆に、値が小さいほど、マーキング速度が遅くなり、彫刻のカラーが暗くなります。

原色金属、吹き付け塗装・焼付塗装、酸化塗装、メッキ金属、プラスチック、皮革およびその他の塗装材料の上へのマーキングが最も効果的です

画像のインポート



1.  をクリックして、「画像のプロパティ」ウィンドウがポップアップされ、画像を選択し、**application** をクリックして画像のインポートを確定します。

画像処理（人物写真/カラー写真）

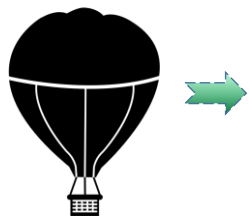
The screenshot shows a software interface for image processing. On the left, there is a color photo of a man with glasses. A green arrow points to the right, where the same photo is displayed in a grayscale format within a software window. The software interface includes a left sidebar with various tool icons, a central workspace with a grid, and a right sidebar with configuration options. A red circle '1' highlights the 'Picture setting' window, and a red circle '2' highlights the 'Mark Configs' window.

- 1.画像を適切なサイズに調整します。
- 2 「画像設定」ウィンドウで、「[Reversal](#)」、「[Grayscale](#)」、「[Fixed DPI](#)」（XYはそれぞれパラメータ500を記入）、[Outlets](#)をチェックします。
3. 「[Mark Configs](#)」ウィンドウに「[2-way scanning](#)」をチェックして、「ドット時間」に0.4を入力します。（[application](#) をクリックしパラメータを記入）
4. マーキングパラメータの設定に「speed（mm/s）」は500、「power（%）」は100を設定します。

説明：人物写真/カラー写真は、吹き付け塗装・焼付塗装、金属・酸化塗装、メッキ金属の上へのマーキングが最も効果的です。

DPIの数値が高いほど、マーキングがはっきりし、ドット時間が長いほど、マーキングが深くなります。

画像処理（通常のビットマップ）



position size
X -31.766 63.533
Y -31.766 63.533
Z 0.000

Array application

E:\文艺具兴\桌面图片 >>

Picture setting
 Reversa Grayscale

1 Contrast

brightness

Fixed DPI
X 300 Y 300

Outlets

Threshold 128

Mark Configs
 Two-way scanning
Dotting time 0.400 ms

Adjustment pc
Point power mapping
Expand...

Dynamically input

Red(F1) Mark (F2) Continuous Mark Auto Red Part 0 R RepeatMark Red Outline
 Select Mark 00:00:00.000 total 1 Config (F3) Continuous Red Mode

Ready Capture: grid:turn off Auxiliary line Device coordinates:628,266 Draw coordinates: 70.31 Display multiple:1.000

open	Default
open	Default
5	open
6	open

Use default Configs

Pen number 0

Number of processing (1

2 Speed (mm/s) 500

power (%) 100

Frequency (KHZ) 30.000

Pulse width (ns) 10.000

Opening delay (us) 0

Off light delay (us) 100

End delay (us) 50

Corner delay (us) 80

Advanced setup...

parameter Name: Default

ct parameters from the parameter lib

set to default parameters

1.画像を適切なサイズに調整します。

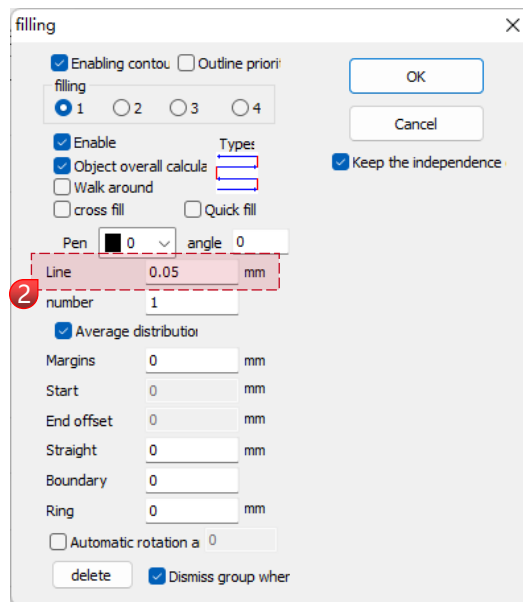
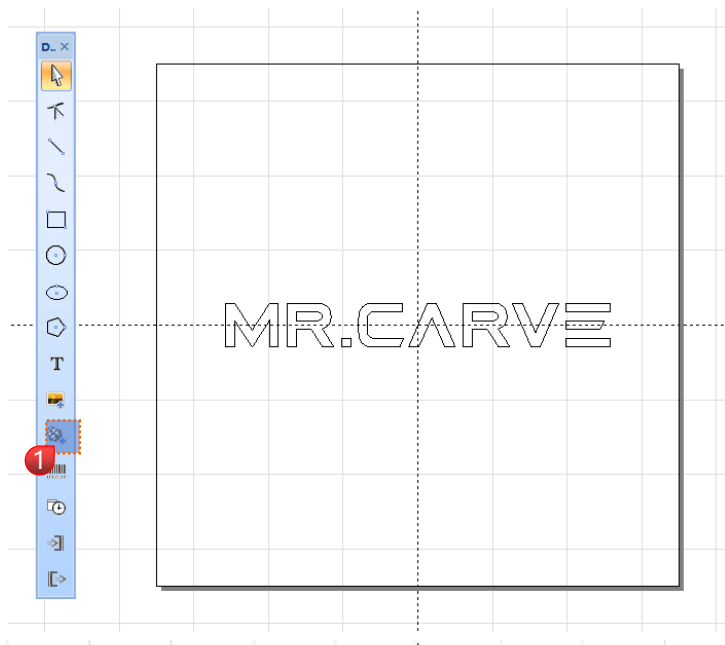
2 「画像設定」ウィンドウで、「[Grayscale](#)」、「[Fixed DPI](#)」（XYはそれぞれパラメータ300を記入）、[Outlets](#)をチェックします。


3. 「[Mark Configs](#)」ウィンドウに「[2-way scanning](#)」をチェックして、「ドット時間」に0.4を入力します。（[application](#) をクリックしパラメータを記入）

4. マーキングパラメータの設定に「speed (mm/s)」は500、「power (%)」は100を設定します。

説明：人物写真/カラー写真は、吹き付け塗装・焼付塗装、金属・酸化塗装、メッキ金属の上へのマーキングが最も効果的です。

ベクターファイルの利用



1.  をクリックして、ベクトルファイルをインポートします。PLT、DWG、AIなどのフォーマットをサポートしています。

2. インポートされたベクトルファイルは、マーキングを完了するために塗りつぶしが必要です。



3. ベクトルファイルの塗りつぶしには、他のパラメータを設定する必要はなく、単に「線間隔」を変更するだけで済み、デフォルトのパラメータは0.05です。

説明: 線間隔は塗り潰しの密度です。値が大きいほど、マーキング速度が速くなり、彫刻のカラーが薄くなります。逆に、値が小さいほど、マーキング速度が遅くなり、彫刻のカラーが暗くなります。

原色金属、吹き付け塗装・焼付塗装、酸化塗装、メッキ金属、プラスチック、皮革およびその他の塗装材料の上へのマーキングが最も効果的です。

回転 テキストマーク (オプション利用)

1 Movement Axis(A)

2 Rotating text Mark

3 Workpiece 44 mm

4 Config(F3)

5 enable limit

6 Number of 6400

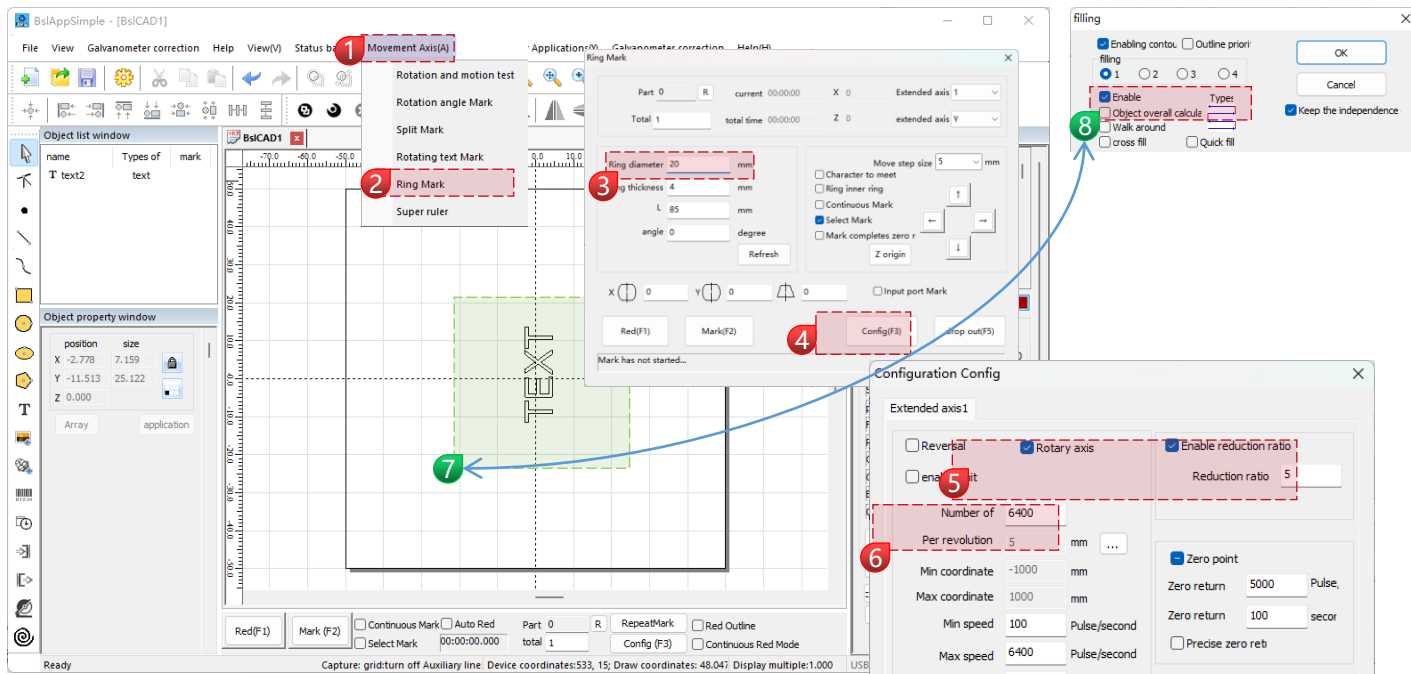
7 TEXT

8 Object overall calculation

回転機能は文字だけに限ります。

1. 図上の順序に沿って操作を行ってください。
2. ステップ ③ ではマーキングされる材料の直径を入力してください。
3. ⑤ をチェックし、⑤ と ⑥ の数値にそれぞれ“5”、“6400”を入力してください。
4. ⑦ テキストを 90°回転させる。(ショートカットキー “[ctrl](#)” + 方向キー “[←](#)” を同時に)
5. ⑧ Fillingにある “[Object overall calculation](#)” のチェックを外す。

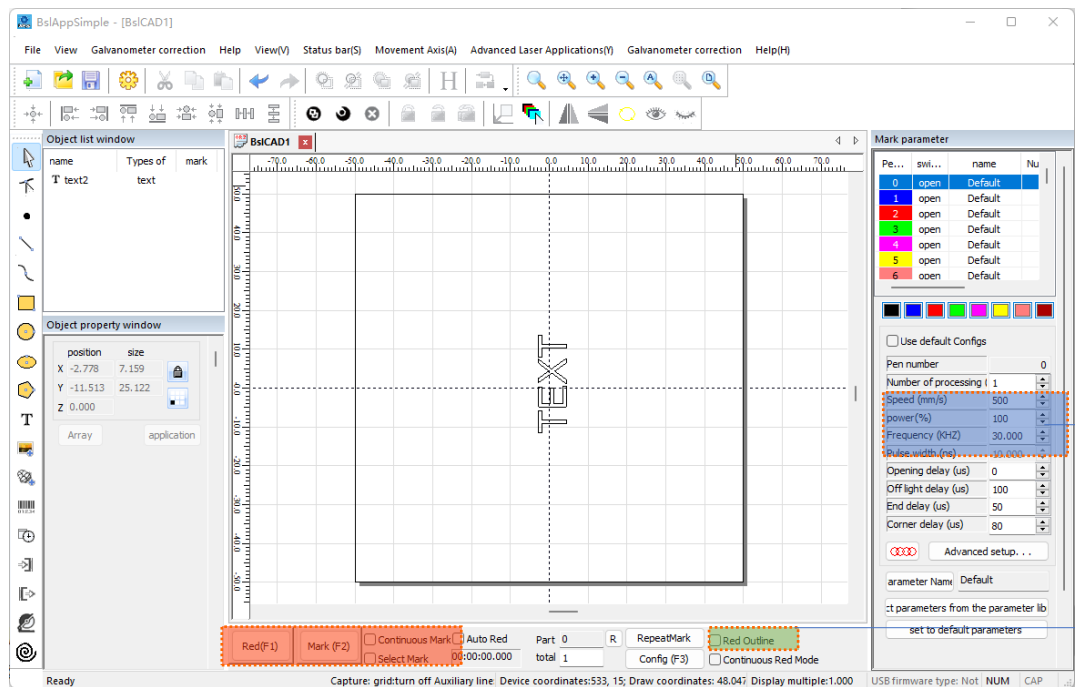
リングへの彫刻 (オプション利用)



回転機能は文字だけに限ります。

1. 図上の順序に沿って操作を行ってください。
2. ステップ③ではマーキングされる材料の直径を入力してください。
3. ⑤をチェックし、⑤と⑥の数値にそれぞれ“5”、“6400”を入力してください。
4. ⑦テキストを90°回転させる。(ショートカットキー“ctrl” + 方向キー“←”を同時に)
5. ⑧ Fillingにある“Object overall calculation”のチェックを外す。

レーザーをコントロールする



推奨パラメータ調整

Speed(mm/s):500

power(%):100

Frequency(KHZ):30

チェックした場合、アウトライン
プレビューモードに設定します

Red light (F1): 現在の彫刻位置をプレビューし、
赤いライトの長方形のプレビューモードです。

Mark(F2): マーキングを開始します。

Continuous Mark: 再度彫刻

Select Mark: 複数の彫刻にて、一つだけ彫刻する。

勾选后，设置为轮廓预览模式
(运动轴预览要勾选)

材料彫刻パラメータリファレンス

図形、テキスト、ベクトルファイル

材料	線間隔	パワー	速度
金属	0.01 / 0.005 / 0.001	100	300 / 500
塗装金属	0.005 / 0.001	100	500
プラスチック	0.05	100	1000 / 1500
革	0.05 / 0.01	100	1000 / 1500
石材	0.01	100	500
塗装ガラス	0.05	100	500
塗装材料	0.05	100	1000 / 1500

モノクロ図形(標準ビットマップ)

材料	画像設定	パワー	速度
金属		100	200
塗装金属	グレースケール(チェック)	100	300
プラスチック	固定DPI(x300 y300) ドット(チェック)	100	500
革	双方向スキャン(チェック) ドット時間(0.4~0.5 ms)	100	500
石材	ポイントパワー調整(チェック)	100	200
塗装ガラス		100	500

カラー図形(風景、人物画像)

塗装金属	反転(チェック)	100	500
酸化金属	グレースケール(チェック) 固定DPI(x500 y500) ドット(チェック)		
酸化金属	双方向スキャン(チェック) ドット時間(0.4~0.5 ms)		
ABSプラスチック	ポイントパワー調整(チェック)		

よくある質問

I、電源を入れてもマシンが反応しません

1.電源が入っていない：コンセント、スイッチ、本体の電源コンセントなどをチェックして、プラグが所定の位置まで差し込まれて電源が正常に入っていることを確認します。パ

ネルの電源ボタンが押され、ボタンのライトが点灯していることをチェックします。

II、コンピュータに接続できません

1.USBケーブルが接続されていない：USBケーブルのコンピュータ側とマシンのインターフェースをチェックして、所定の位置まで接続されていることを確認します。一部のデスク

トップコンピュータのフロントパネルのUSBインターフェースは無効で、本体の裏側のコンセントに接続する必要があります。

2.ドライバが正常にインストールされていない：操作手順に従ってドライバのインストールを完了します。インストールが完了したら、コンピュータが設備をシリアルポートとして認

識すると、ハードウェア接続は正常です。

3.その他の特殊なケース：USBケーブルと電源を抜き取り、設備がオフになってから5S後に再接続します。

III、彫刻の効果が浅いか、または痕跡がありません

1.焦点が正確に合わない：取扱説明書の焦点合わせの部分をよく読んで、正確な焦点を合わせてください。

2.彫刻速度が速すぎ:煨焼時間が短すぎです。取扱説明書の彫刻パラメータの部分をよく読んで、パラメータを再調整してください。

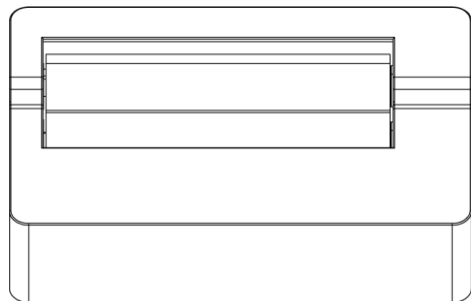
3.画像薄いすぎ：インポートする画像は鮮明でなければなりません。線が細すぎ、色が薄すぎると、彫刻効果に直接影響します。

4.彫刻物の配置：彫刻する対象物を斜めに配置してください。レーザーの焦点距離は固定されているので、彫刻物は本体と平行に平らにする必要があります。そうでな

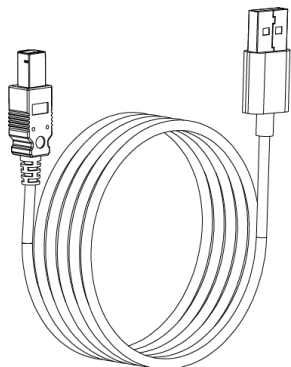
ければ、焦点距離が正しくなくて、彫刻効果が異常になります。

彫刻の幅が広がる オプション

回転ローラー



Rotating roller mainframe



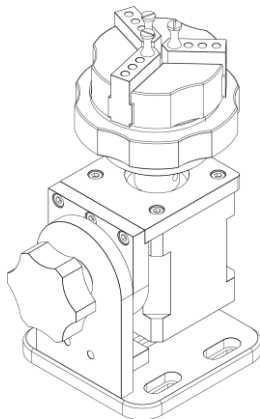
データケーブル

設置方法

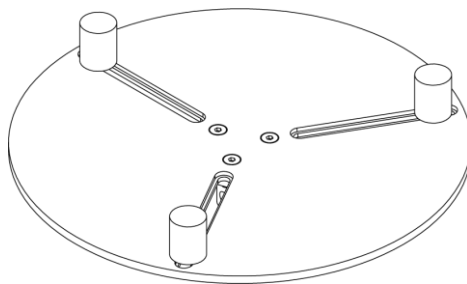


リング回転機

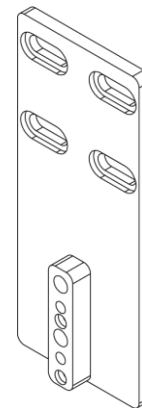
・アクセサリリスト



Mainframe, fixture









ディスク



Steering Piece

内六角形レンチ-4mm*1	
内六角形レンチ-5mm*1	
M4-16mm*2	
M6-8mm*2	
M5-10mm*2	
M6-20mm*2	

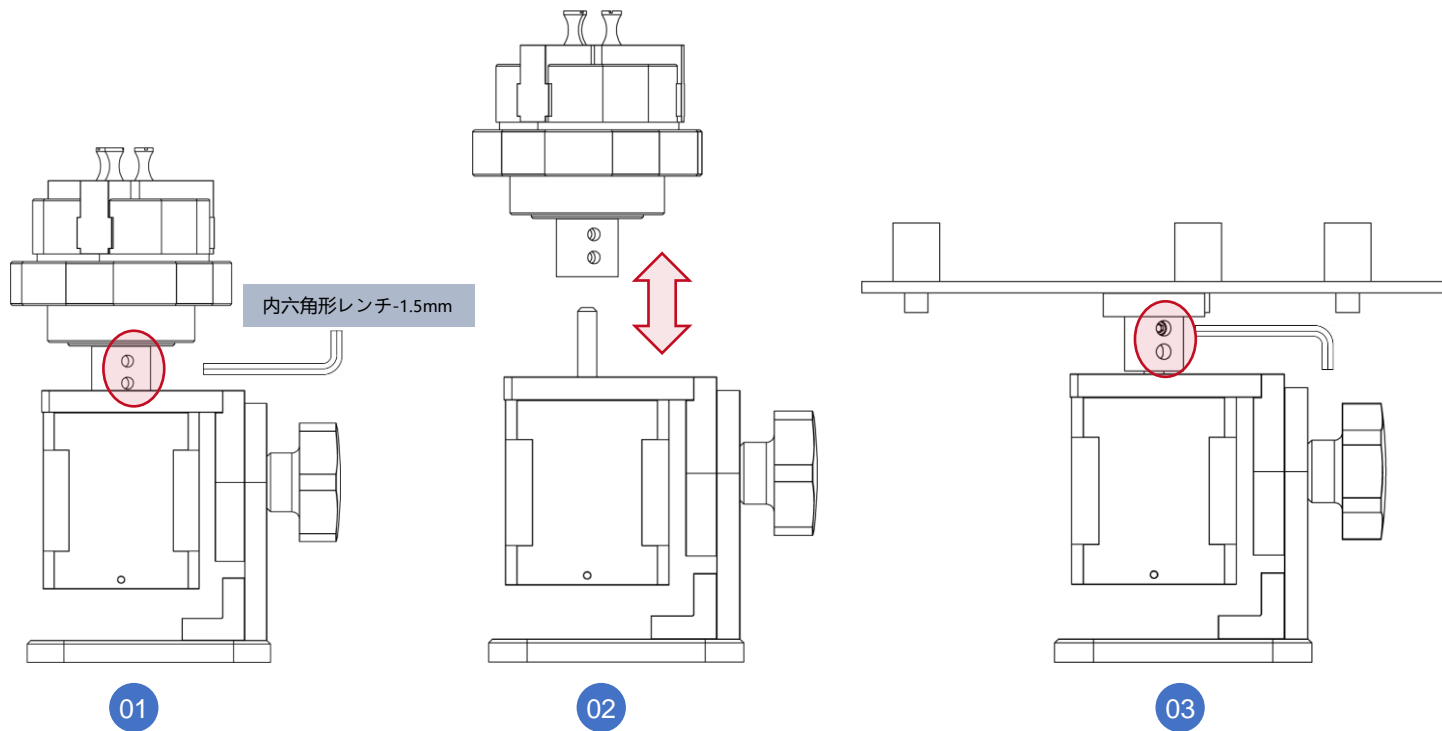
Steering Blade Accessories

内六角形レンチ-1.5mm*1	
内六角形レンチ-2mm*1	
内六角形レンチ-2.5mm*1	
内六角形レンチ-3mm*1	
M4-6mm*4	
Clamped copper cylinder*3	

固定器具

組立手順

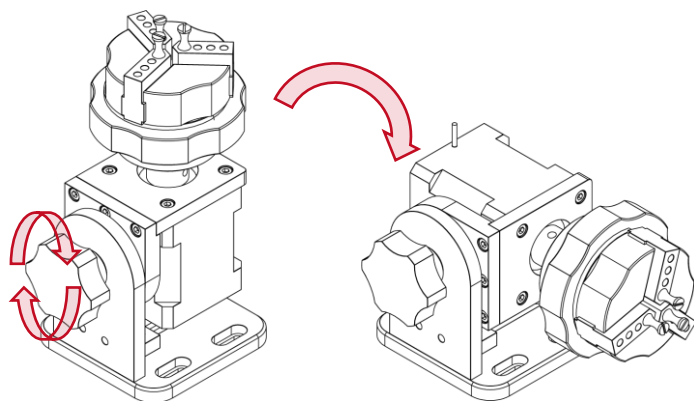
Fixture, ディスクの取り換え



止めネジをレンチで緩めfixtureをとりはずし、ディスクに取り替え、止めネジを強く締め完了です。

設置方法

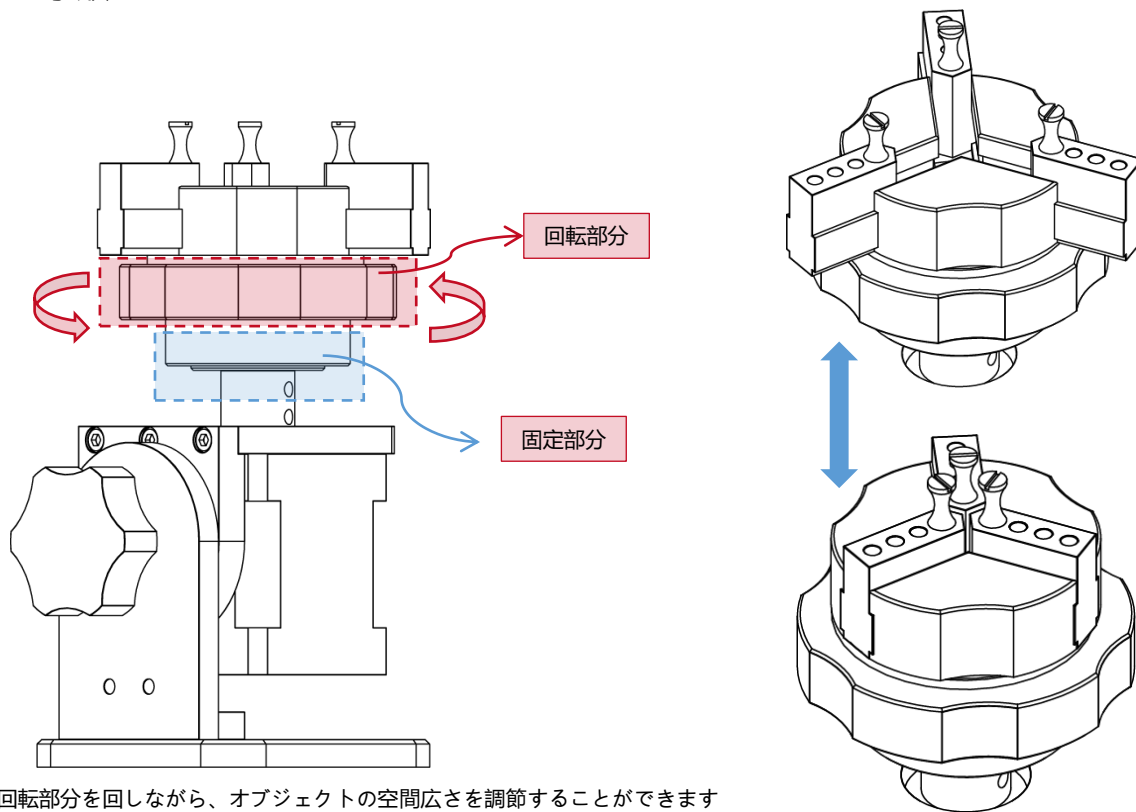
Fixture, ディスクの取り換え



回転ハンドルを緩めfixtureを90°、垂直にしハンドルを絞めてください。



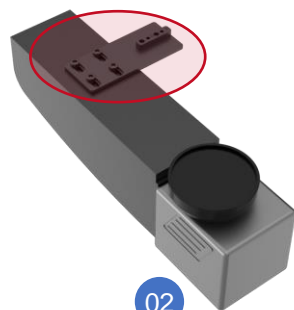
組立手順



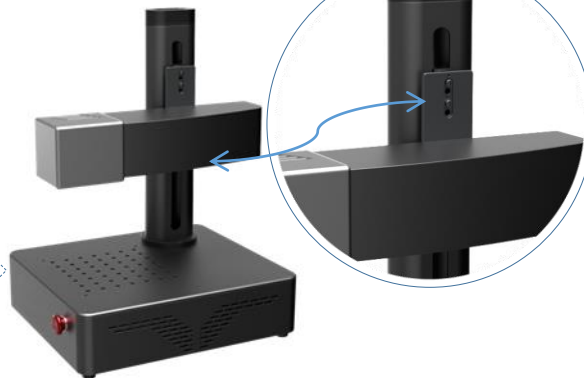
組立手順



01



02



03



04

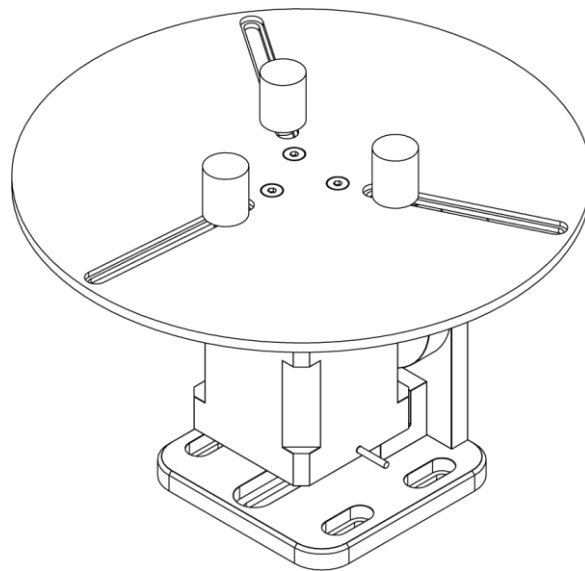
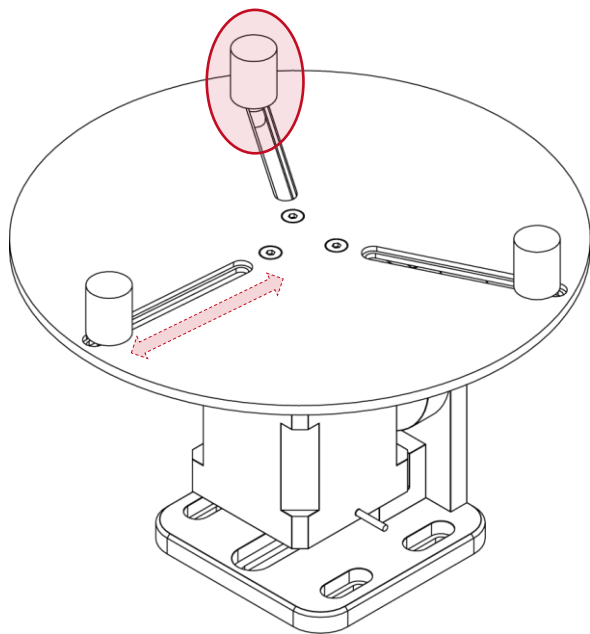


05

1. 直角固定板を取り外してください。
2. 光線装置にSteering Pieceを取り付けてください。
3. steering piece を昇降機に取り付けてください。
4. 組み立て完了の回転ディスクを射光方向においてください。
5. 図のように置くと彫刻開始可能となります。

組立手順

Disc placement of items for irregular cylinder engraving



オブジェクトの大きさに沿って、三つのスライダブロックを別々に調整できます
(なるべく中心点を中心にし、ブロックのスケールが同じ程度になるよう心掛けてください)

本取扱説明書の内容はすべてしっかりとチェックしており、印刷ミスや内容上の誤解がある場合は当社までお問い合わせください。

注意:本機が技術的改良された場合は、新しいバージョンの取扱説明書を予告なく追加します。製品の外観、色が変更された場合は、実物を基準とします。