

# 《UVマーキングマシン-基本的な使用法》

LUV-5W

# はじめに

この説明は、この設備についての基本的な使用とメンテナンスだけです、(特に UV レーザーの順序) そして、パラメータの基本設定の一つのクイックガイド、ソフトウェアの具体的な使用、マーキングマシンのソフトウェアマニュアルを参照してください。

## 一、コンプリートマシンパーツ



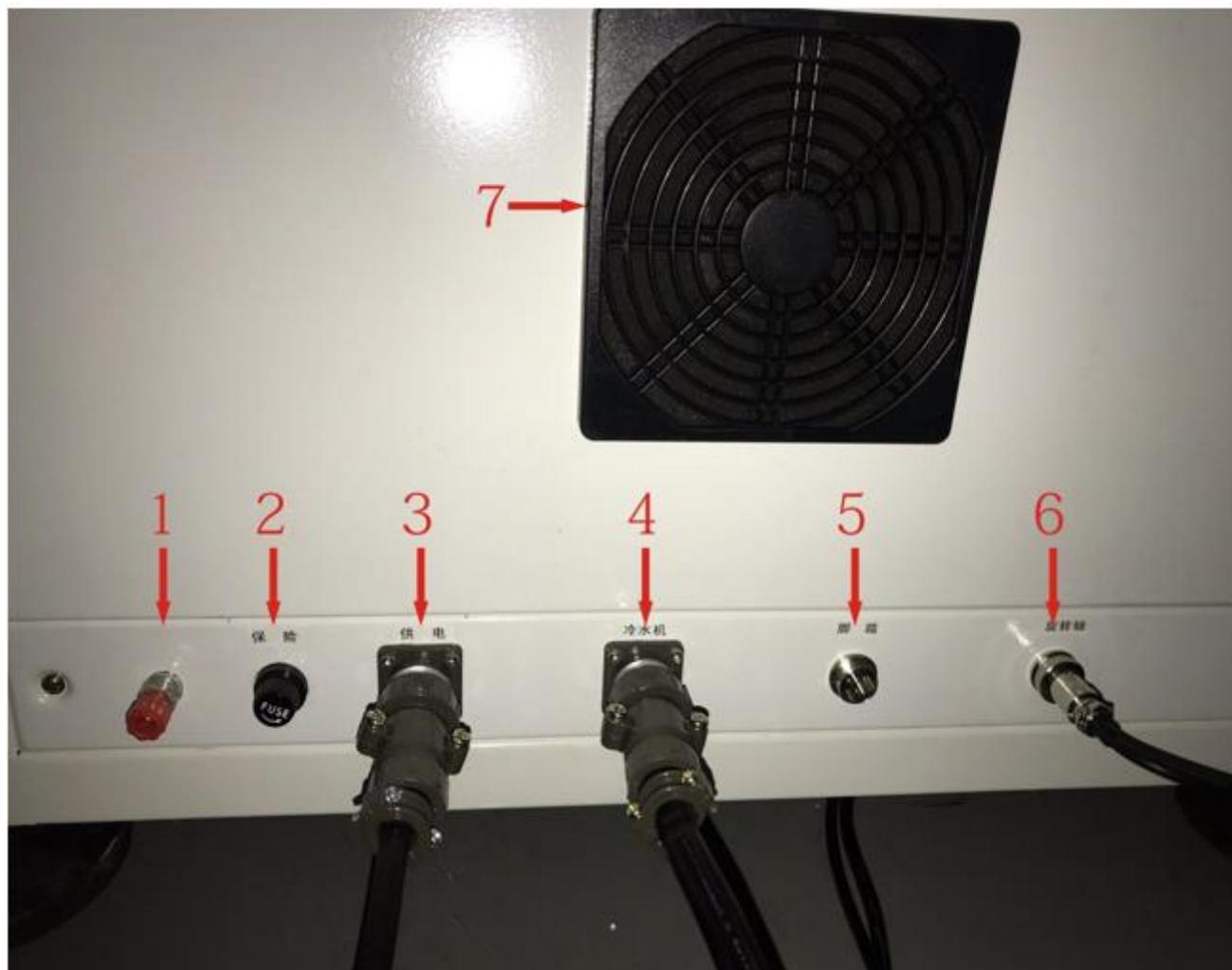
1. 機械全体の外形図--キャビネットタイプ



# 1. 機械全体の外形図---フライトモデル



## 2. 機器の後部



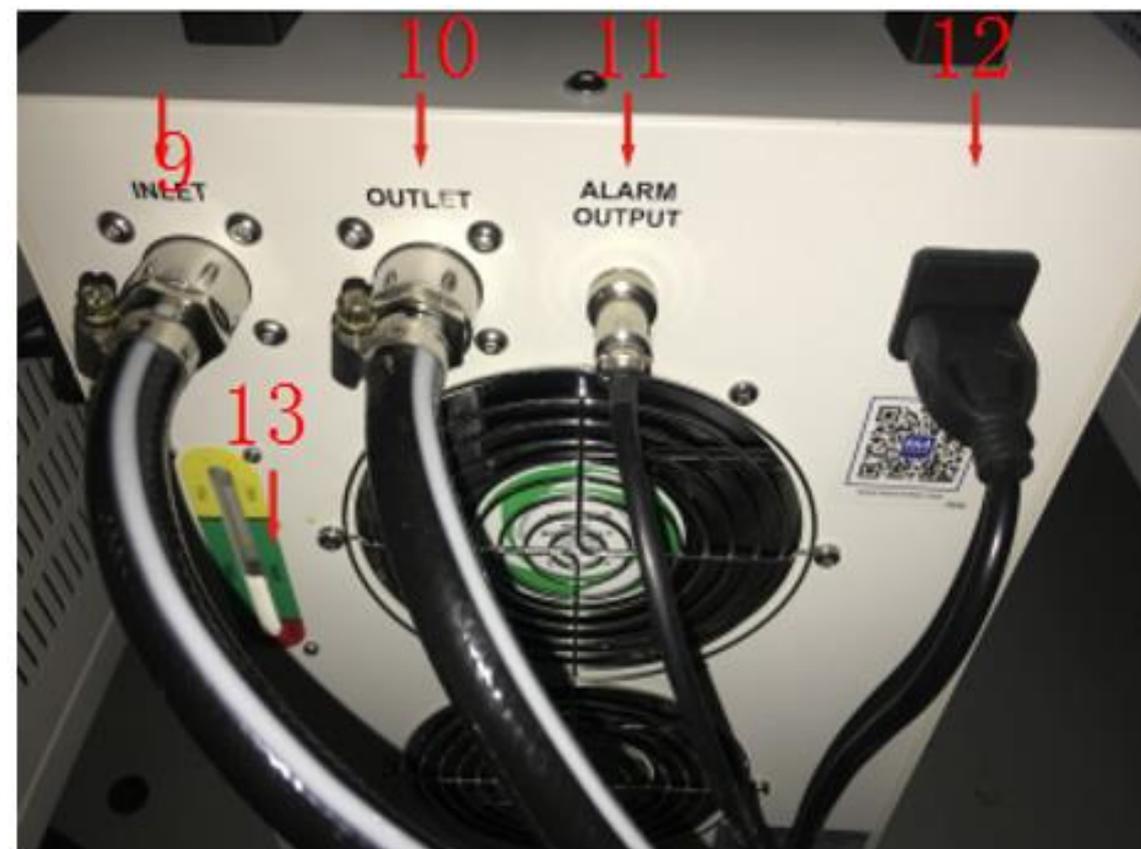
- 1 接地
- 2 ヒューズ
- 3 マシンの総電力入力 (220V)
- 4 タンク給電出力、水の保護
- 5 足踏みスイッチ
- 6 回転軸 (オプション)
- 7 冷却ファン

### 3.フィールドミラー（フォーカシングミラー）



8. フィールドミラー、定期的に汚れているかをチェックする必要があります、定期的に掃除する必要があります（アルコールを含ませた柔らかい布で拭いてください、それから、乾いた布でやさしく乾かしてください）。

4. 機器の付属品：水冷却器（水温は通常 25℃に設定されています）。



9. 水冷機の回水口

10. 水冷機の水出口

11. 水冷却器の水保護インターフェイス

12. 水冷却器の電源入力

13. 水位表示器



14. レーザー水冷（水の出入りを区別しません）

15. レーザー水冷（流入水と流出水を区別しません）

16. レーザ・ガルバノメータ電源線アクセス



17. 水冷スクリーン（画面の両側を清潔に保ち、内部を掃除する必要があります、定期的な清掃。月に一度冷却液を交換することをお勧めします）。

#### 4. 機器の付属品：水冷却器

ウォータークーラー温度に対するレーザー床温度の基本的な比率が設定されます。

床の温度は、試験報告書に記録された温度値の $\pm 0.1$ 度の範囲内に維持されなければならない。

レーザーの測定された床温度が試験報告に記録される床温度より大きいとき、それに応じて、チラーの設定温度を下げる必要があります。

逆に、レーザーの測定された床温度が試験報告に記録された床温度より低いとき、それに応じて、チラーの設定温度を上げる必要があります。

温度調節プロセスガイドライン：

初めに、通常、チラーの設定温度は、試験報告に記録された底板温度より 1.5 度低く設定します（これは経験値であり、お客様の実際の状況に応じて設定する必要があります）；

次に、レーザーが一定時間作動した後、チラーの設定温度は、観測されたベースプレート温度に応じて上下させることができます。

最後に、レーザーのベースプレート温度は、テストレポートに記録されている $\pm 0.1$ 度の範囲内で安定します。

## 5. 機器付属品（ゴーグル）



これは図面です、実際のオブジェクトの対象となります。（異なる種類のバッチ間で色に違いがある場合は、それは正常です。）

注意：目や皮膚を鏡面反射や拡散放射線にさらさないでください。メンテナンスモードでは、メンテナンス担当者はレーザー保護メガネを着用する必要があります。使用するレーザー保護メガネは、欧州規格 EN 207a1 : 2002 の要件を満たす必要があります。



このタイプの紫外レーザーの波長は354.7 nmです。  
保護メガネの選択は、このバンドに含めることができます



レーザー保護メガネをかけていても、強い光やレーザーに直接向き合うことはできません、  
レーザー保護メガネはポリマー素材でできております、有機溶剤で浸したり、洗浄したり  
しないでください、  
レーザー保護メガネは、有効期限が切れたら交換する必要があります。

## 二.機器の起動順序



写真の順番で:1-2-3-4, デバイススイッチをオンにする。(コンピュータの電源を事前にオンにすることができます)

1.マスタースイッチ;

2.緊急停止スイッチ;

3.メインボードとガルバノメーターのスイッチ;

4. 水タンク、レーザースイッチ; (電源を入れた後、水温が設定温度 25° まで上がるのを待ちます。UV レーザーは、独立したスイッチを持っています、電源を入れる前に、水温が設定温度に上昇するまで待つ必要があります)

## 二、機器の始動開始順序



5.レーザパワースイッチ

6.LBO 稼働状態指標

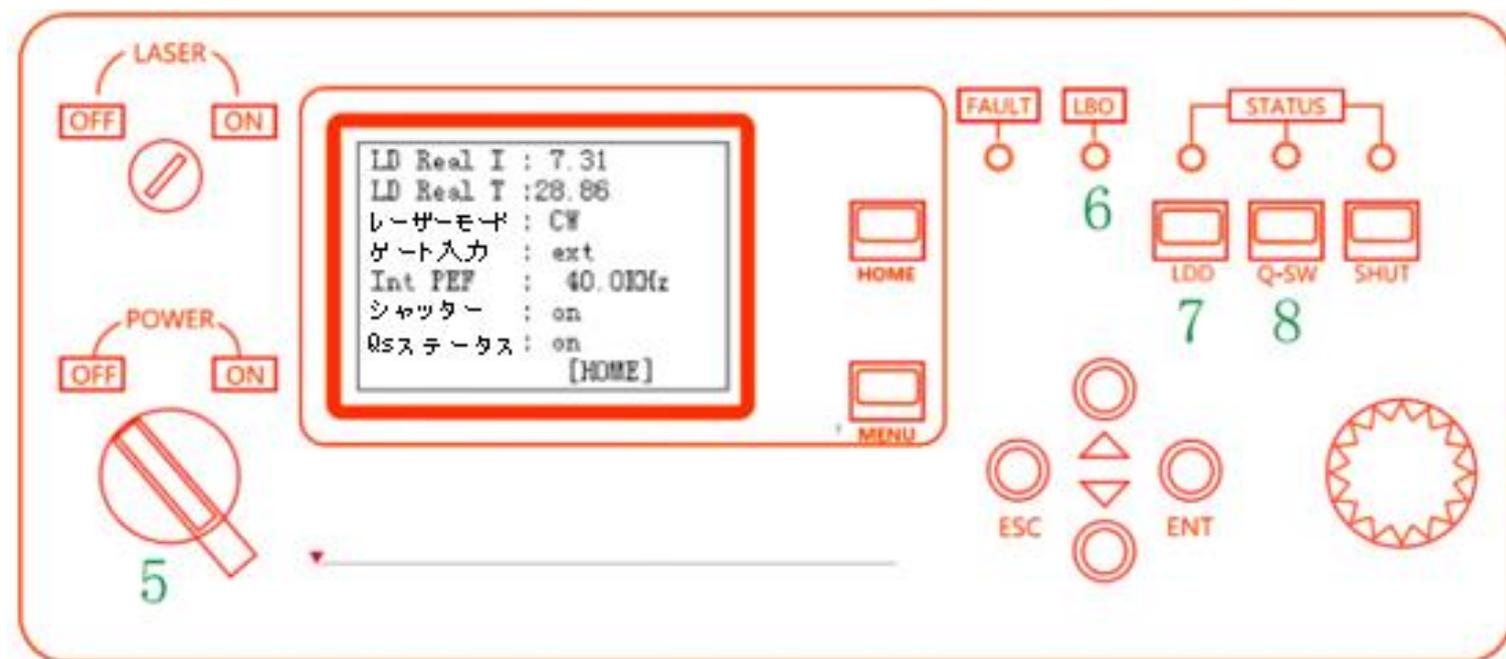
7.LD 電流スイッチ

8.Q-sw 電流スイッチ

5.水温が設定温度 25° に上昇した後、オン (5 : 電源スイッチ) - (6 : LBO インジケータライト) がオフになるまで 3~5 分間待ちます。

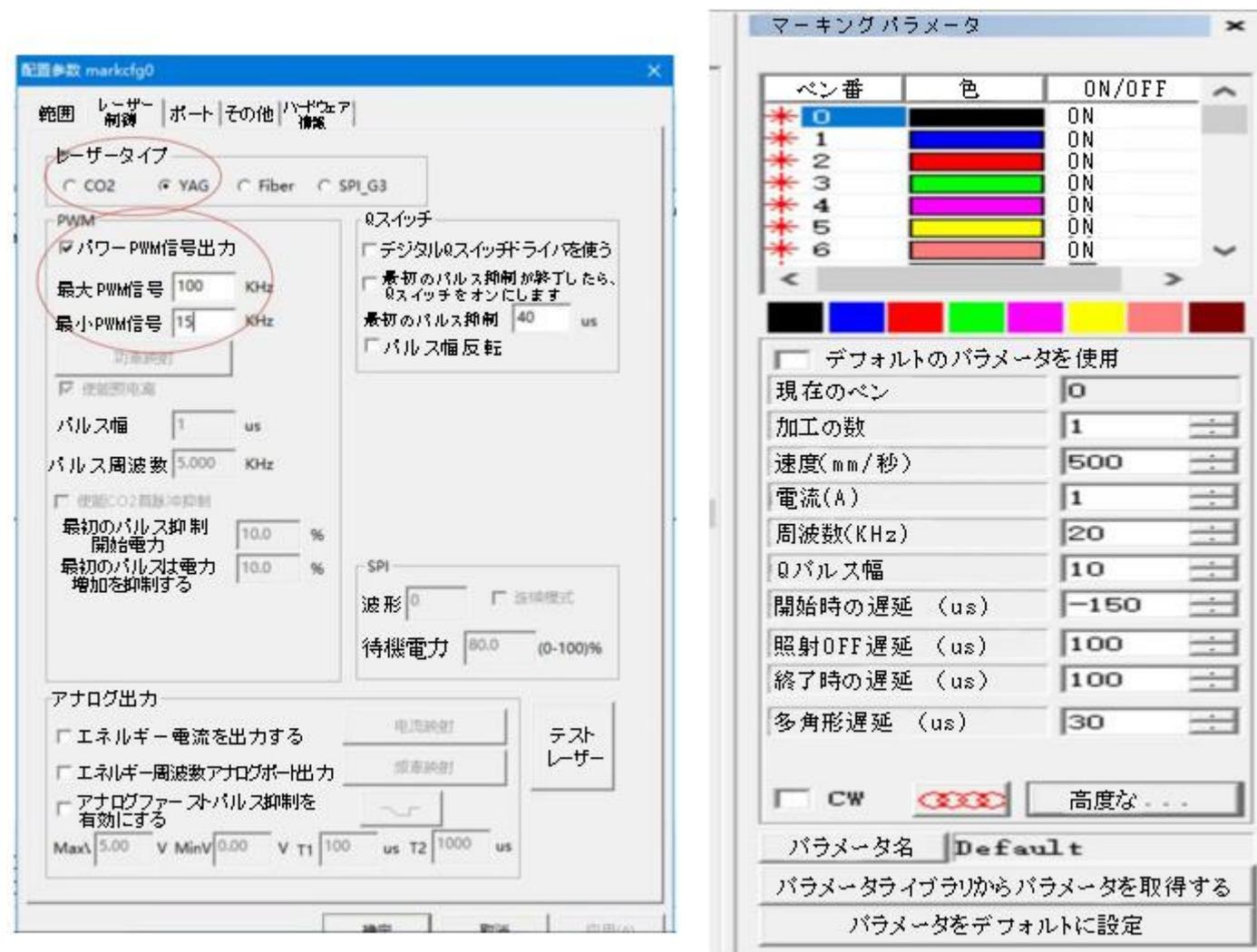
- (7 : LDD、8 : Q-SW スイッチ) を押し、通常、10~30 分待つ必要があります。電源が安定した後、マーキングを開始します。

### 三、機器のシャットダウン順序：起動順序を逆にする



“ 7LDD ”と“ 8Q-SW ”を押します--- “ LDRealT ”が表示されるまで待ちます---電流は 0 に低下し、電源 5 スイッチをオフにします---その後、順番にオフにします: 4--3--2--コンピュータ---そして最後に 1 をオフにします。

## 四、パラメータの基本設定



紫外線レーザー，ゴールドオレンジマーキングカードを使用する場合，パラメータF3.

レーザータイプはYAGに設定されています，PWM最大:200 最小:15.

パラメータは内部で制御できます：レーザ直接制御；

外部制御：周波数とパルス幅はソフトウェアによって設定されます(電力設定項目が無効です).

私たちは通常、外部制御を選択します：

周波数(KHz)：15-100

Qパルス幅(US)：1-10

(自動的に製品に応じて定義されます，周波数×パルス幅= 1000、つまり：周波数は20，

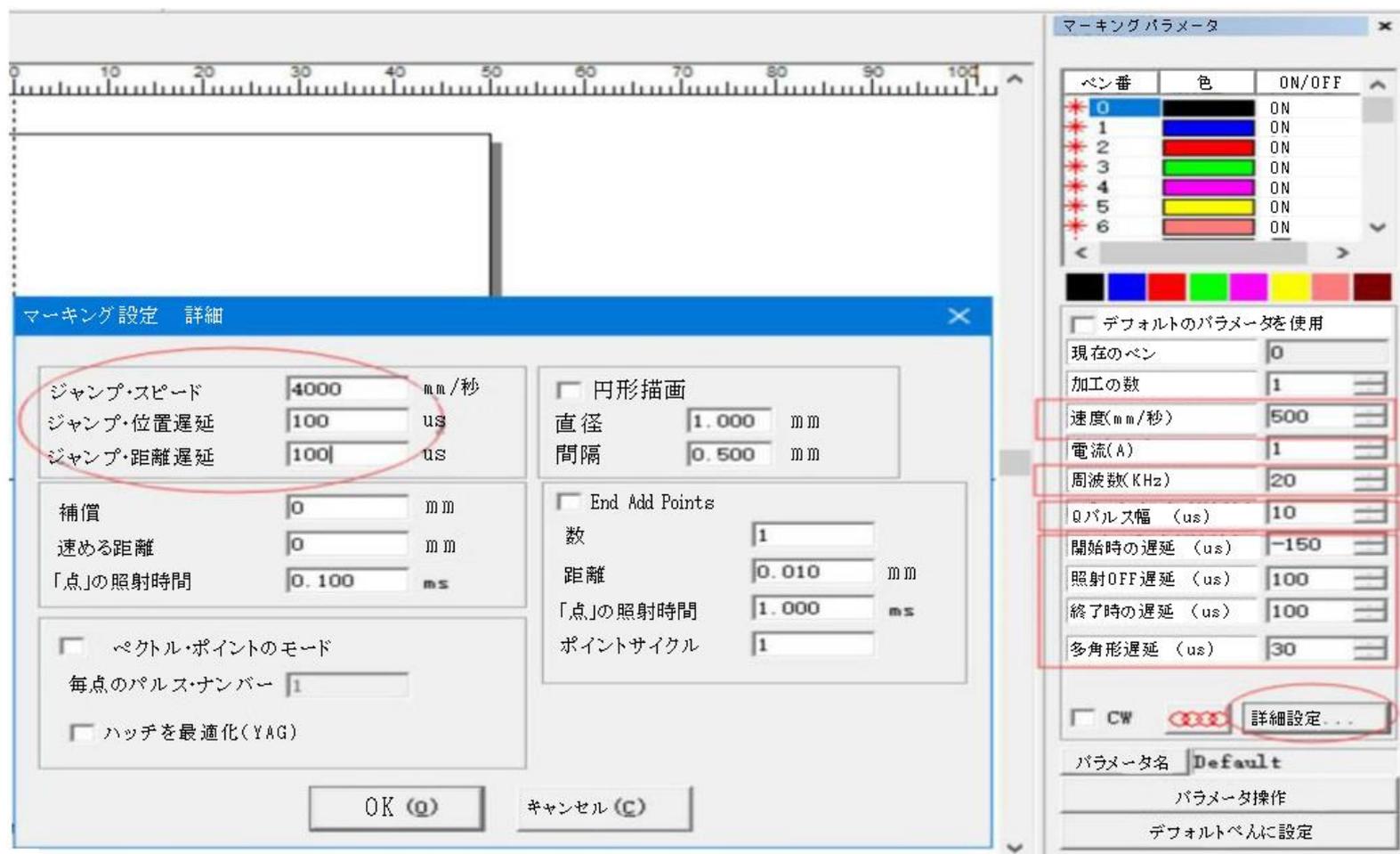
パルス幅は50です；周波数40，パルス幅25；周波数:20，パルス幅:1。

電力は「周波数」と「Qパルス幅」に関連しています；パルス幅が大きいほど、パワーは小さくなります。

<40KHzの場合、1usパルス幅が最大電力、25usパルス幅が最小電力>

<20KHzの場合、1usパルス幅が最大電力、50usパルス幅が最小電力>

### 三、パラメータの基本設定



異なる材料のパラメータの参照(注意事項7を参照してください)

ガラス：8倍ビームレンズ、小型レンズ、  
周波数：20、パルス幅：1、速度：100-300。

プラスチック、金属：6倍拡大ビームレンズ、小型レンズ

周波数：20、パルス幅：35-45、速度：500;

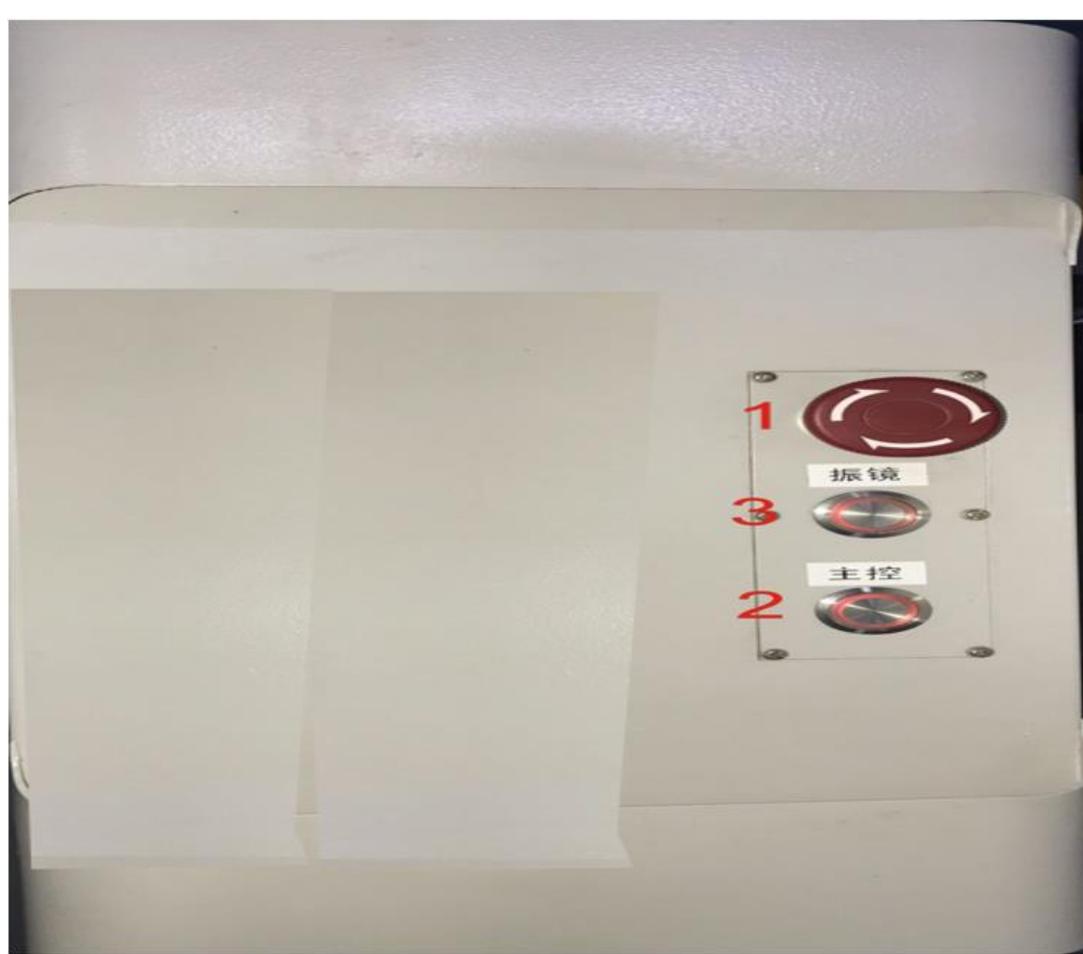
金属 ホワイトニング：周波数：20、パルス幅：25、速度：1000;

金属の黒化：周波数は20、パルス幅は25、速度は100、ディフォーカス;

塗料のはがし：6倍、小型レンズ、高密度パッド、

周波数は30、パルス幅は30、速度は500です。

速度を速く設定すると、周波数が高くなり、パルス幅が狭くなります。



## UV レーザマーキングマシン 3 W 飛行装置起動シーケンス

1. 非常停止スイッチ
2. メインコントロールスイッチ
3. ガルバノメーターのスイッチ

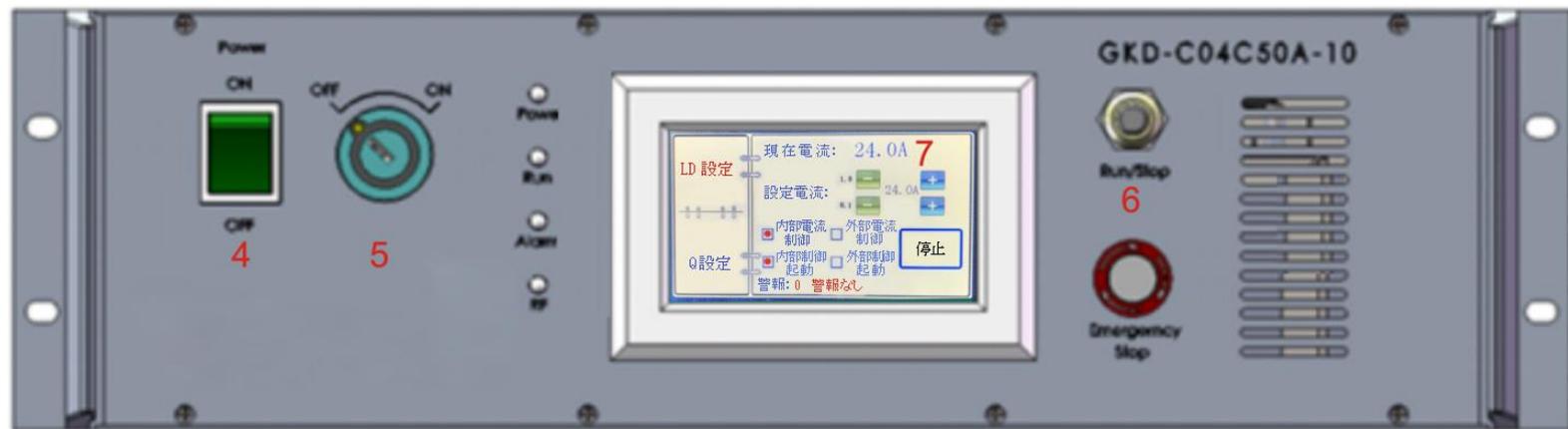
画像 1、2、3 の順にデバイススイッチをオンにします。

(スイッチ 1、2、3 をオンにした後、水温が設定温度  $25^{\circ}$  まで上がるのを待ちます。UV レーザーには独立したスイッチもあります、水温が設定温度まで上がったら電源を入れる必要があります)。



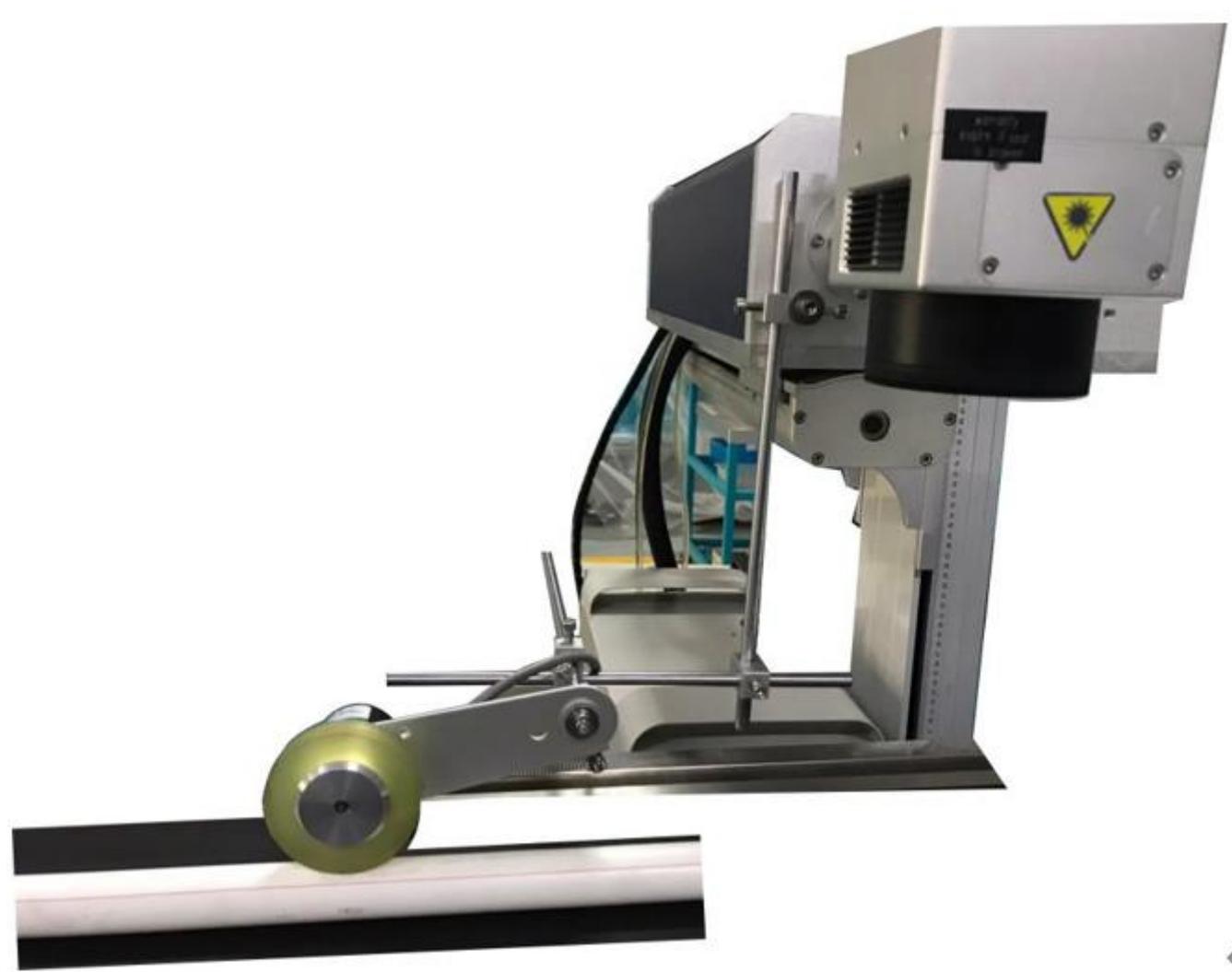
水温が設定温度まで上昇した後、レーザーをオンにします（4 電源スイッチ） --- （5 キースイッチ） -- （6 レーザースタート/ストップスイッチ LDD） --- まで待つ（7 電流が安定した後、通常の使用）  
8 緊急停止スイッチ、通常は移動する必要はありません。

# デバイスのシャットダウン順序



(6 ストップ/スタートスイッチ) を押す--- (7 の電流が 0 に低下する) まで待ちます--- オフ (5 キースイッチ) ---オフ (4 電源スイッチ) ---オフ (3、2、1 スイッチ)

8 緊急停止スイッチ、通常は移動する必要はありません。



←

## エンコーダ設置図

特定の設置場所は、現場の状況に基づく必要があります

# パイプラインモード設定

設定

終了

コードスプレーパラメータ

ライン

範囲

レーザー

コードスプレーモード

日付/時間

ユーザー管理

権限管理

システム設定

システム情報

パイプラインの方向

左から右へ    右から左へ    上から下へ    下から上へ    停止

最適化順序

スピードエンコーダー

コードホイール直径(mm)

線の数

サンプリング時間(ミリ秒)

パイプライン速度(mm/秒)



まず、ソフトウェア設定の右上隅をクリックします

実際のアセンブリラインの方向に従って、ソフトウェアのアセンブリラインの方向を設定します。

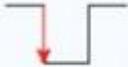
「左から右へ」または「右から左へ」

上から下または下から上へは非常に少ないです。



- コードスプレーパラメータ
- ライン
- 範囲
- レーザー
- コードスプレーモード**
- 日付/時間
- ユーザー管理
- 権限管理
- システム設定
- システム情報

トリガーレベル

ハイレベルトリガ   低レベルトリガ 

通常モード マルチトリガモード **パイプラインモード**

*ABC ABC* 間隔距離(mm)

コードスプレーモード: パイプラインモード

トリガーレベル: 低レベルのトリガー

# マーキングパラメータの設定

設定

終了

パラメータ

0	0	1	2	3
	4	5	6	7

コードスプレー速度(mm/秒) 10000

ジャンプスピード(mm/秒) 10000

パワー(%) 100

周波数(KHz) 5

パルス幅(us) 10

開始時の遅延(us) 30

照射OFF遅延(us) 150

コードスプレー遅延(us) 300

多角形の遅延(us) 170

ジャンプ遅延(us) 200

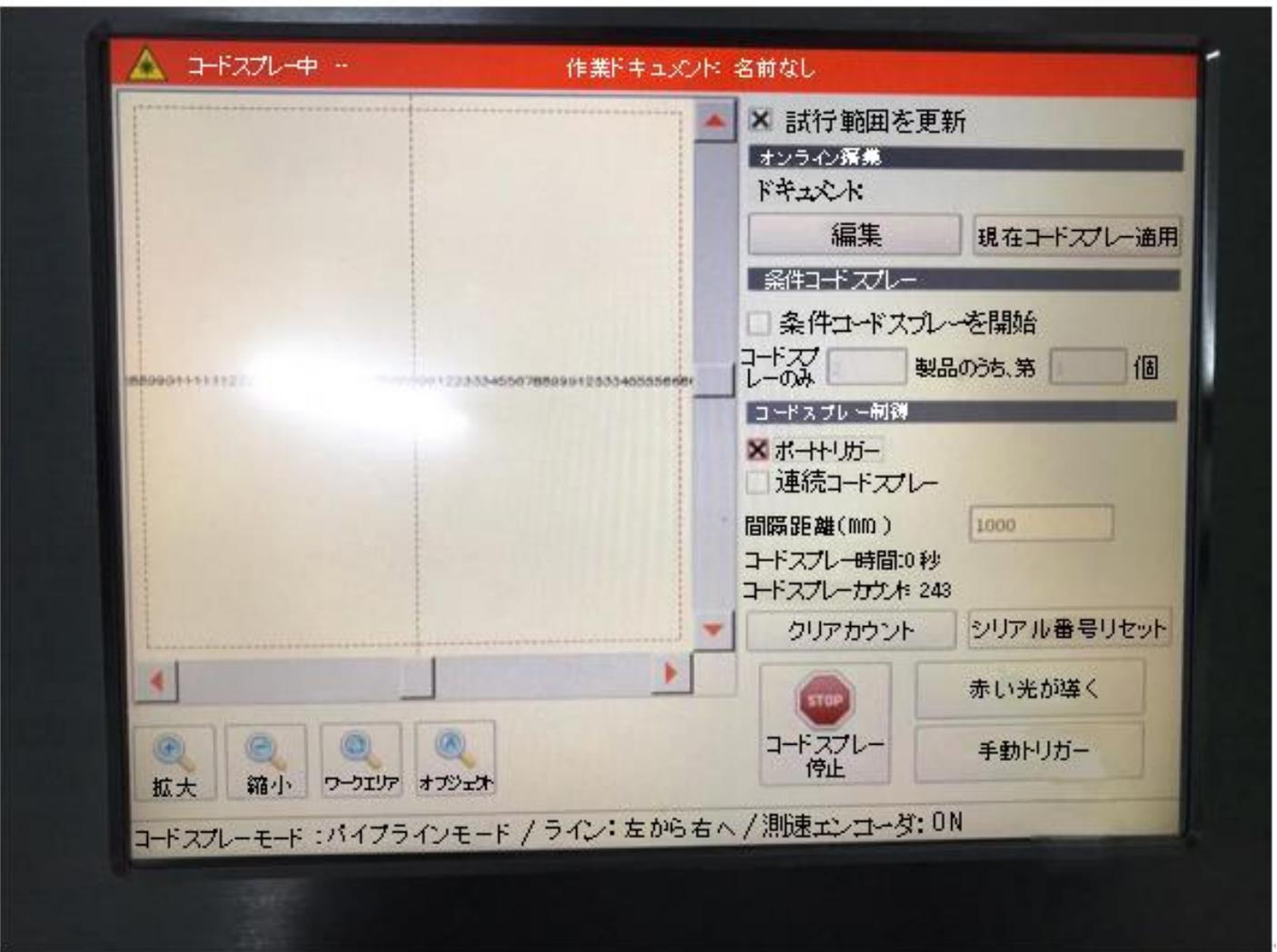
デフォルトのパラメータに設定

マーキングパラメータは、材料とライン速度に応じて設定する必要があります。

通常、項目 1、2、3、4、および 5 が主なパラメーターです。

(5 種類のレーザーが異なり、一般的には使用されません)。

6、7、8、9、10 項目は通常設定されません、(通常は 50 に設定します)。



ポートトリガーの有効化：選択が必要です

間隔距離：各テキスト間の間隔を設定するために使用されます

（希望の間隔に応じてユーザーが設定）。

## V. 動作環境

L 湿度：5%～95%（結露なし）

L 温度：20°C-30°C（25°C）

L 電源：AC220V; 50 / 60Hz

L アース：アース抵抗は5Ω未満でなければなりません

L 機器の環境が乾燥する必要があります、無煙、無塵、無公害、振動なし、強い電気なし、強い磁場やその他の干渉はありません

L 空気圧：86-106kPa

L ワーキングテーブル耐荷重：50 kg/ m<sup>2</sup>

## V. 動作環境

L湿度：5%～95%（結露なし）

L温度：20℃-30℃（25℃）

材料およびアプリケーション産業に適しています

UV レーザー機器は、彫刻に適しています、各種素材のマーキング・カット、布、革、ガラス、木製品、プラスチック、ゴム、セラミックタイル、クリスタル、翡翠、竹製品、セラミック、アクリル、金属、紙など。

竹、木、紙を切ることができます。エッジは黄色でも黒でもありません。

煙はほとんどありません。

毎分 300mm の速度で 5mm の合板をカットします。

毎分 300 mm の速度で 2.5 mm 竹を切断します。

細かいマーキングと精密切削の利点の特別な材料のために明らかです！

漢字を 1mm はっきりと彫ることができます。奥行きがあり、黒くすることができます。

### アプリケーション業界

広告業界のレーザーマーキングに適しています。看板、クリスタルトロフィー、ハードウェアツール、プラスチック製品、PVC パイプ継手、竹、木製の手工芸品、セラミック製品、電子部品、電気製品、集積回路、自動車部品、プラスチック製品、ガラスなど。

## Vii. 注意が必要な事項

紫外線レーザーの「水温要件」と「スイッチマシンシーケンス」の要件は比較的厳しいです。使用操作には特に注意が必要です！

UVマーキングマシン パラメータの 参照表	ソフトウェア: E2C AD2	レーザー 光源:RH F-5W									
材料	テクノ ロジー	時間	速度	電気	周波数	パルス 幅	フィル	ライトを 開く	ライトを 閉じる	コーナ ー	エン ディング
ステンレス鋼	イエロー	1	200	1	30	1	0.03	-50	50	50	
	薄黄色	1	800	1	30	1	0.03				
	ホワイト	1	1000	1	80	1	0.03				
アルミ名刺	彫刻	1	500	1	30-100	1	0.03				
	カット	25	100	1	30-40	1					
	石の彫刻	1	1000	1	30-100	1	DPI300				
							dot0.5				
カラーボード	彫刻	1	300	1	30	1	0.03				
	カット	22	100	1	30-40	1					
家具プレート	暗い色 を彫刻	2 3 4	200	1	30	1	0.03				
	ホワイト 彫刻	2	1000	1	30	1	0.05				
アクリル	彫刻	1	600	1	30	10	0.03				
ガラス	彫刻	1	600	1	30	10	0.03				
竹チップ	彫刻	23	200	1	30	1	0.03				
	カット	22-35	80	1	30-40	1					
紙	彫刻	1	200-500	1	30	1	0.03-				
	カット	2	80-100	1	30	1					
プラスチック	彫刻	1~5	200-	1	30	1	0.03-				

紫外線レーザーマーキング機は広く使用されており、非常に安定しています。材料と需要の効果が異なるという観点から、したがって、上記の情報に従ってユーザーが必要です、自分が理解し、調整します、したがって、より良い彫刻品質と効率が得られます。