NAMSON

PASSION FOR INNOVATION

NAMSON ECOMARK
クイックガイド

POWERMARK

Powerful yet Affordable Laser Marker

MADE IN VIETNAM

www.namson.com.vn

内　　容

第1章：ECOMARKの概要.....03
第2章：PowerMarkソフトウェアのインストール.....04
第3章：レンズマネージャ.....07
第4章：基本的なトラブルシューティング.....10
第5章：ロータリーマーキング..... 13
第6章：インポートされたグラフィック 16
第7章：オペレータに注意！.....18
仕様.....19

付録
A：フォーカスを見つける方法
B：マーキングのステップ例

第1章：ECOMARKの概要

1) レンズ

2) 電源：主電源ボタン

3) 準備完了：マシンが準備完了

4) レーザ：レーザ光を発振中

5) ポインター：集光調整用の赤色ポインター

6) USB：USB接続ポート

7) ロータリー：ロータリー接続ポート

8) フットスイッチ：ペダル/フットスイッチ接続ポート

9) 220VAC：主電源接続ポート

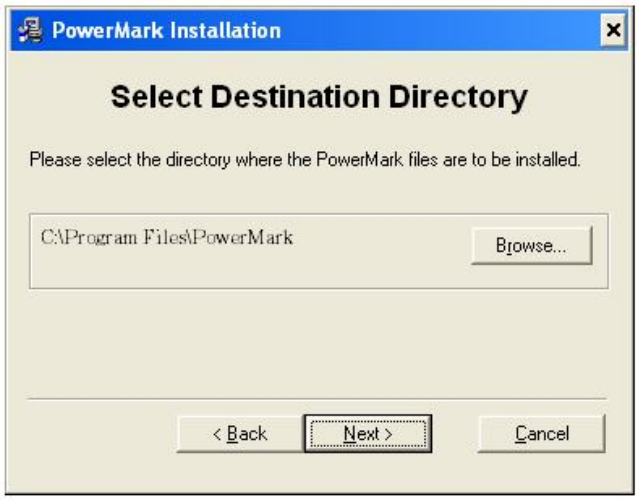
10) ファイバーケーブル

11) 信号ケーブル

第2章：PowerMarkソフトウェアのインストール

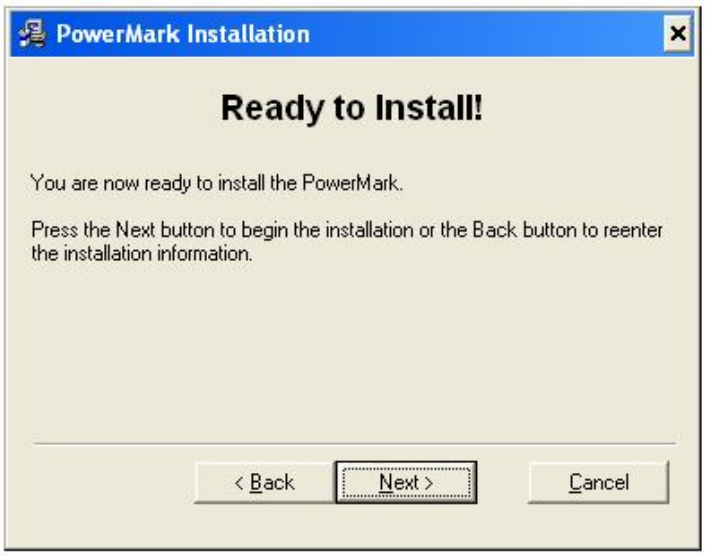
ステップ1：クリックする

- **PowerMark_2.7_A-23-14.exe :** for **32 bit Operation System**
- **PowerMark_2.7_A-23-14_x64.exe :** for **64 bit Operation System**

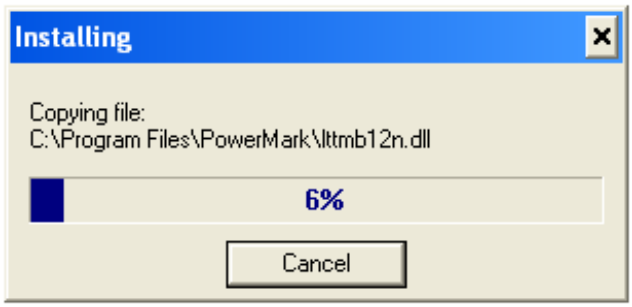


「Browse」をクリックしてローカル・インストールを変更する。「いいえ」の場合は、「Next」をクリックして続行します。

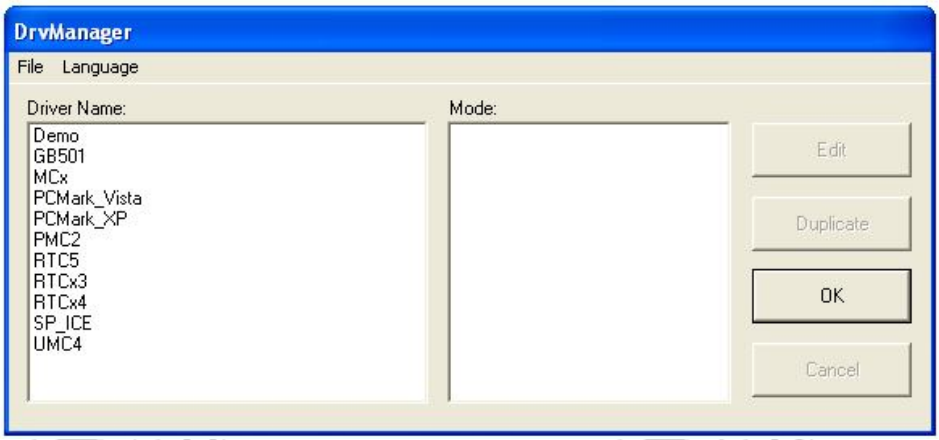
[次へ]をクリックしてソフトウェアをインストールします。.



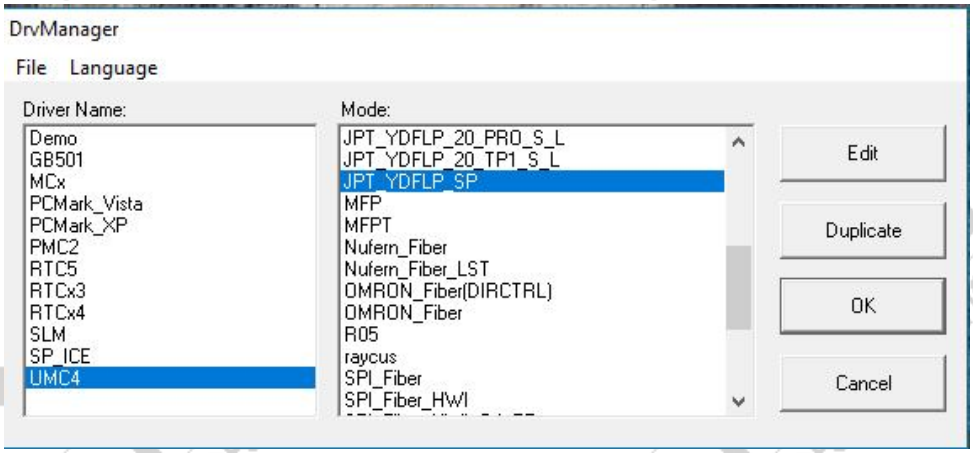
ステップ2：数分待ちます。



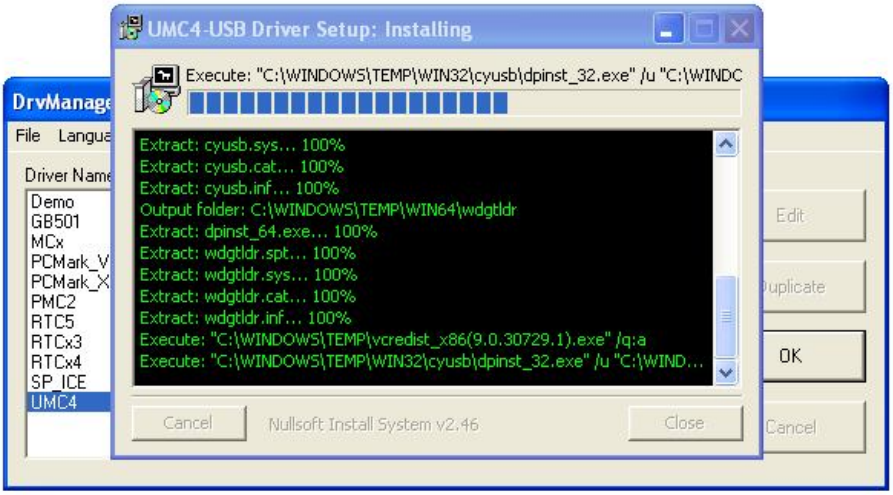
DrvManagerウィンドウが開き、UMC4をクリックします。



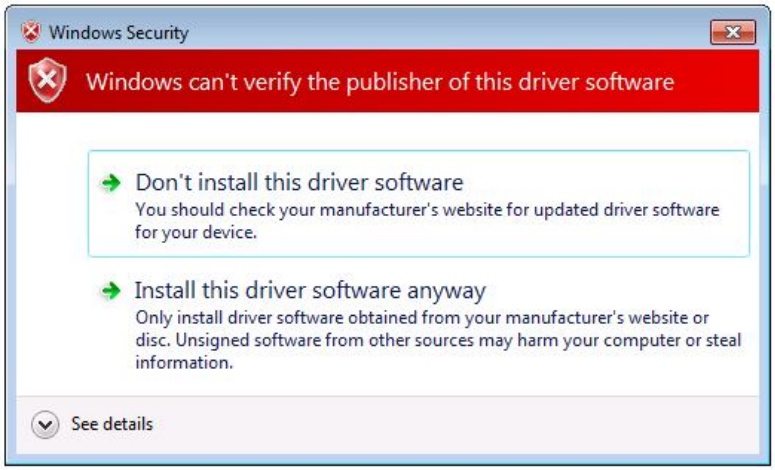
タブモード：JPT_YDFLP_20TP1_S_Lを選択します。



ステップ3：OKをクリックしてインストールを続行します。



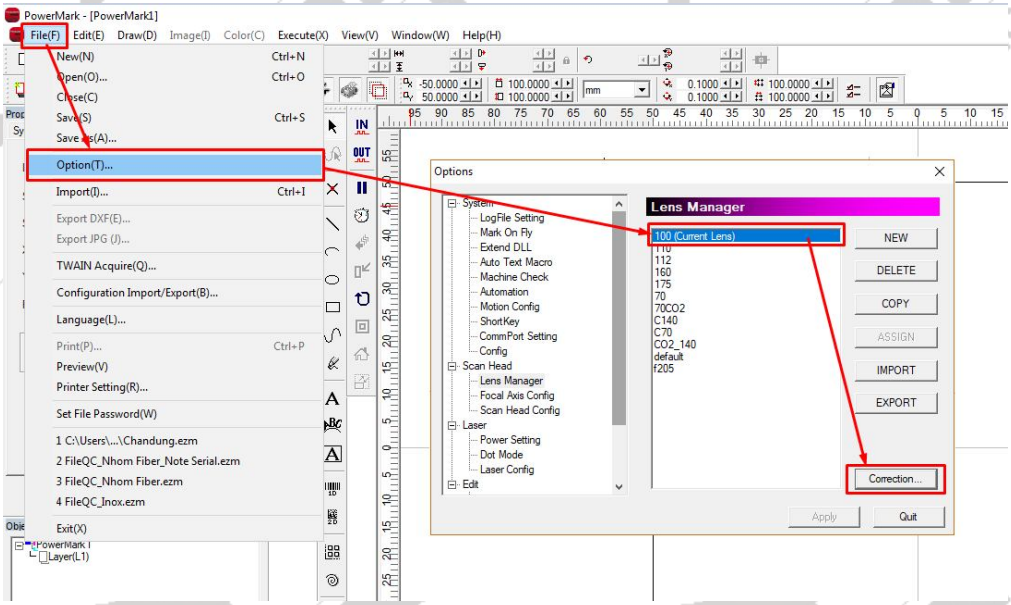
Windowsセキュリティがポップアップされます。このドライバソフトウェアをインストールします]をクリックします。



インストールが完了したら、[完了]をクリックします。

第3章：レンズマネージャー

"File"をクリック → "Option" → "Lens manager "とクリック

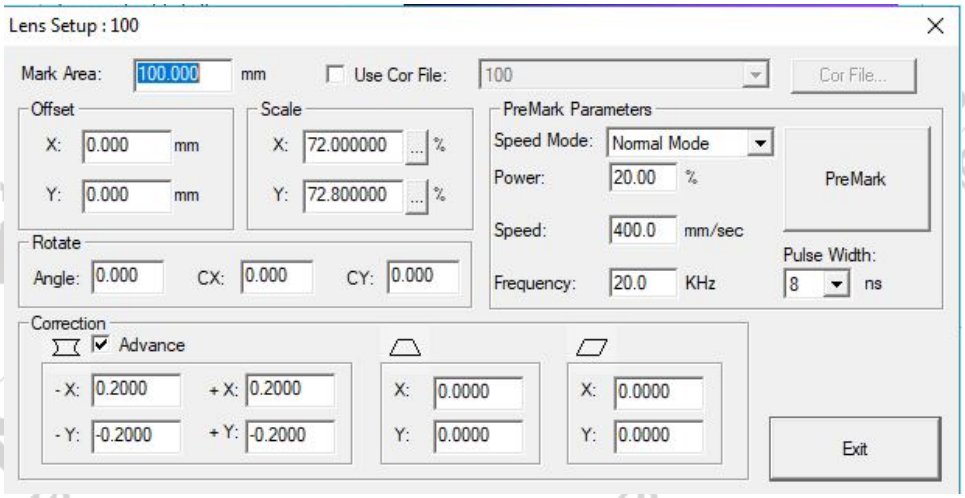


NEW	新しいレンズを追加するには、このボタンをクリック
DELETE	選択したレンズを削除するには、このボタンをクリック
COPY	選択したレンズをコピーするには、このボタンをクリック
Assign	選択したレンズをデフォルトに設定するには、このボタンをクリック
Import	レンズファイルをインポートする
Export	選択したレンズファイルをエクスポートする
LensCor…	1つのレンズを選択してこのボタンをクリックすると、レンズ補正機能に入る

"Lens Cor…" ボタンを押してレンズの設定を行います。

Lens Setup

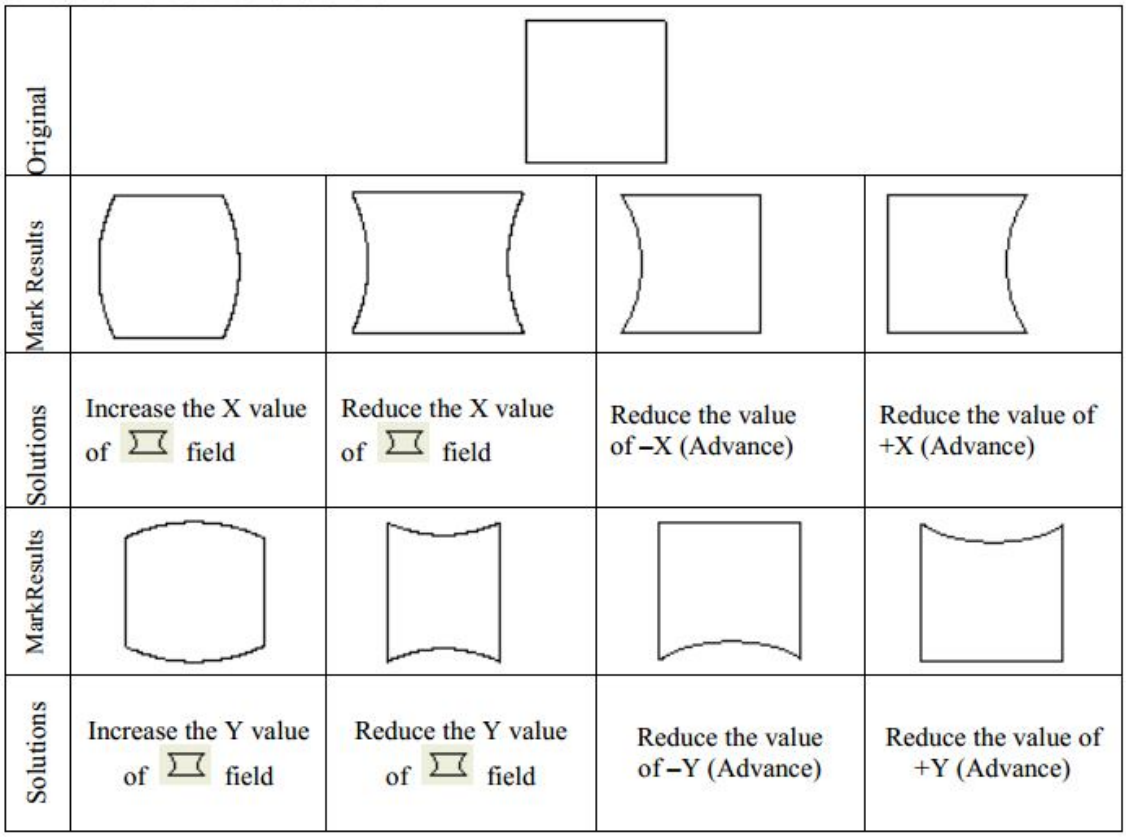
レンズや光学機器に起因するバレル歪み、台形歪み、平行四辺形歪みを補正するために、数式を使用します。 レンズパラメータを適切に調整すると、マーキング結果が元のデザインと同じになります。



Step 1:	補正するレンズユーザーを選択し、フォーカスを調整します。
Step 2:	レンズ作業領域の値を入力します。レンズとドライバの出力電圧比に応じて、スケールパーセンテージの値を入力します。ユーザーはこの手順を最初に完了してからPreMarkの実行を開始する必要があります。そうしないと、レンズが損傷します。
Step 3:	樽型の歪みが発生した場合は、「樽型歪みの補正」の表として「歪み補正」の規則に従って、4つの正方形の辺がすべて直線になるまで修正します。
Step 4:	台形歪みが発生した場合は、四角形の辺の長さが等しくなるまで補正を行うために、「台形歪みの補正」の表として「歪み補正」のルールに従ってください。
Step 5:	平行四辺形歪みが発生した場合は、表「平行四辺形歪みの補正」の「歪み補正」の規則に従って、4つの正方形の辺がすべて垂直になるまで補正します。
Step 6:	マーキング結果の寸法を測定する。数式（理論サイズ/実サイズ×100）に従ってスケールの値を入力します。実サイズが理論サイズよりも大きい場合は、その値を減らして再試行してください。　それどころか、その価値を高めて再試行してください。
Step 7:	理論的なサイズと実際のサイズが等しくなるまでステップ6を繰り返します。

注：25ページの詳細については、ソフトウェアのマニュアルを参照してください。

歪み補正
バレル歪みの補正



台形歪みの補正

Original		
Mark Results		
Solutions	Enlarge the X value of field	Reduce the X value of field
Mark Results		
Solutions	Enlarge the Y value of field	Reduce the Y value of field

平行四辺形歪みの補正

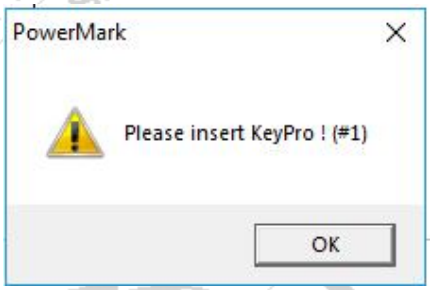
Original		
Mark Results		
Solutions	Enlarge the X value of field	Reduce the X value of field
Mark Results		
Solutions	Enlarge the Y value of field	Enlarge the Y value of field

第4章：基本的なトラブルシューティング

エラー1：「KeyPro（#1）を挿入してください」と「UMC4コントローラノートが見つかりました」

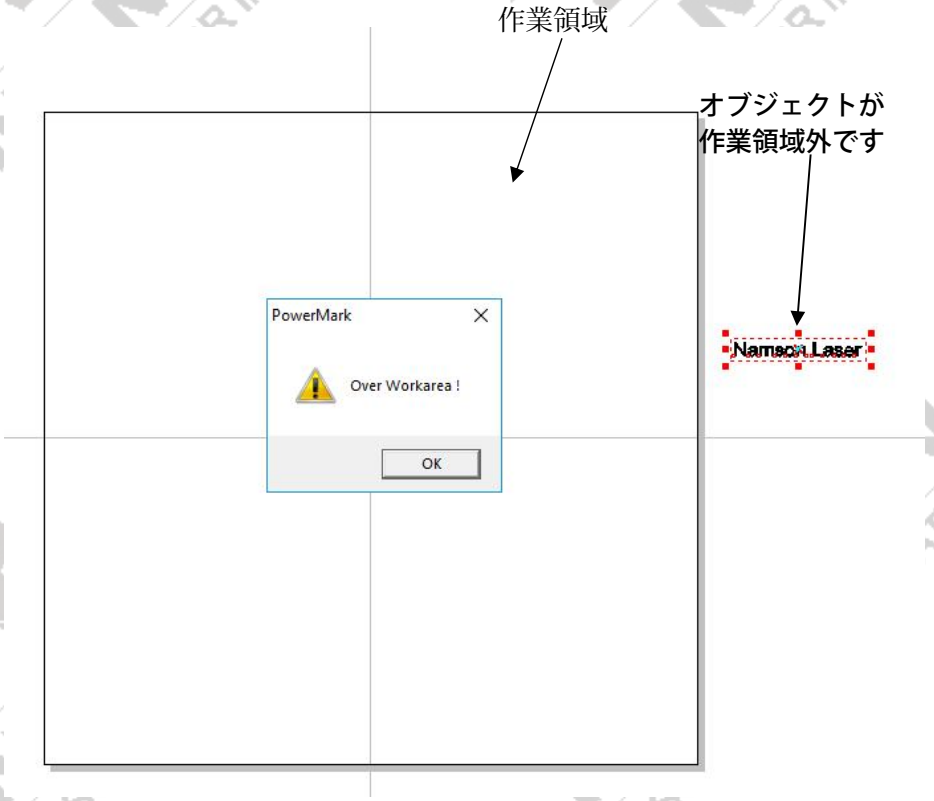
理由：PCがレーザ装置に接続していない.
解決法：

- レーザ装置の電源が入っているかどうかを確認してください。
- USBケーブルを確認してください。
- デバイスマネージャーに移動して、PCがUMC4デバイスを検出しているかどうかを確認してください。
- Namson Laser Service Deptの技術者に連絡してください。



エラー2："**Over Workarea！**"

原因：オブジェクトが作業領域外にあります。
解決策：すべてのオブジェクトを作業領域に入れます。

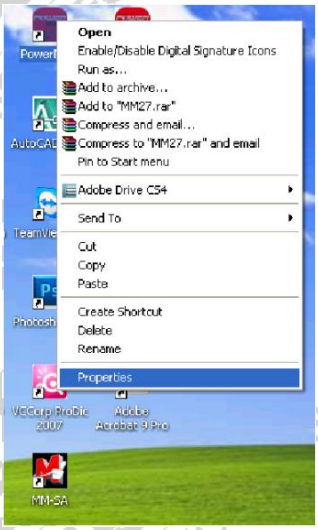


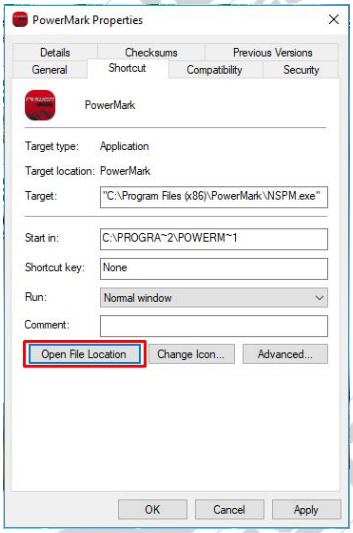
エラー3：ソフトウェアを開いたときにレンズから赤いガイド光が出ない、ロータリー、フライマーキングを制御できない、レーザを発射できない、またはソフトウェアがハングしている…

原因：

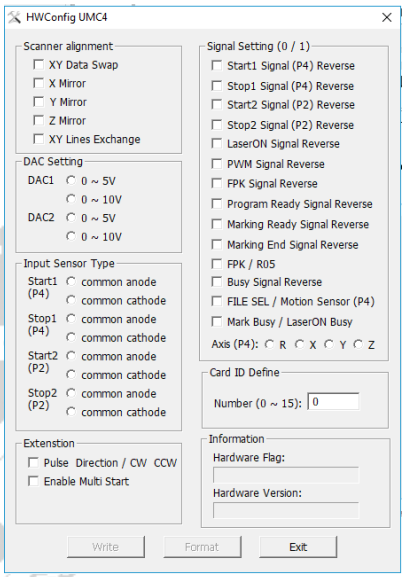
- レーザ装置が突然パワーオフになります。
- PCの操作システムにウイルスなどの問題があります。
- デザインファイルに問題があります。

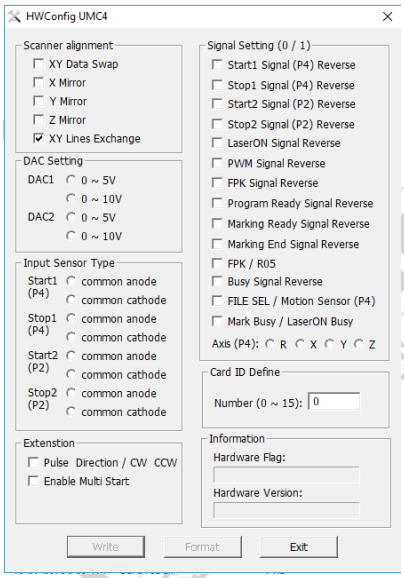
解決策：以下のステップを順番に確認するか、サプライヤーに連絡してください。
デスクトップ上の**PowerMark**アイコンを右クリック→ **Properties** → **Find Target** または **Open File Location**.





PowerMarkインストールローカルを開く→ **Driver** → **UMC4**をダブルクリック → **HWConfig.exe**を開く→**[Format]**をクリックしてUMC4コントローラの設定をリセットします。（写真左）
フォーマット後、**XY Change** マークをクリック→**[Write]**をクリックします。（右の写真）
HWConfigウィンドウを閉じる→**PowerMark**をもう一度開いて、問題が解決されているかどうかを確認します。

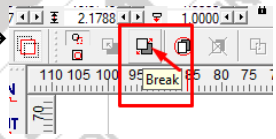




エラー4：オブジェクトを編集またはマーキングアイコンをクリックすると、ソフトウェアが自動的に終了する。

理由：オブジェクト、グラフィックまたはファイルに問題があります。
解決策：

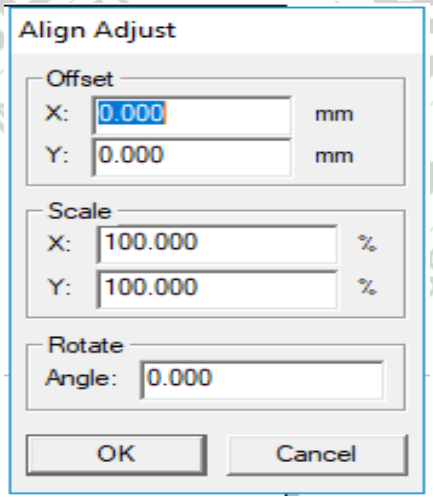
- オブジェクト、グラフィックをコピー→新しいファイルを開き、新しいファイルに貼り付ける。
- グラフィック、オブジェクトをブレークする→



- 別の図形/オブジェクトを設計する
- 上記のエラー3を確認して同じことを行う。
- Namson Laser Service Deptの技術者に連絡してください。

エラー5：レーザの位置がアライメントライトと一致しない場合、ユーザーはこの機能を使用して、アライメント光のオフセット、スケール、および回転角度を調整できます。

Offset: アライメントライトのXまたはY方向のオフセットを調整します。
Scale: アライメントライトのXまたはYのスケールを調整します。
Rotate: アライメントライトの角度を調整します。
Mark Sample：マーキングを直接実行します。



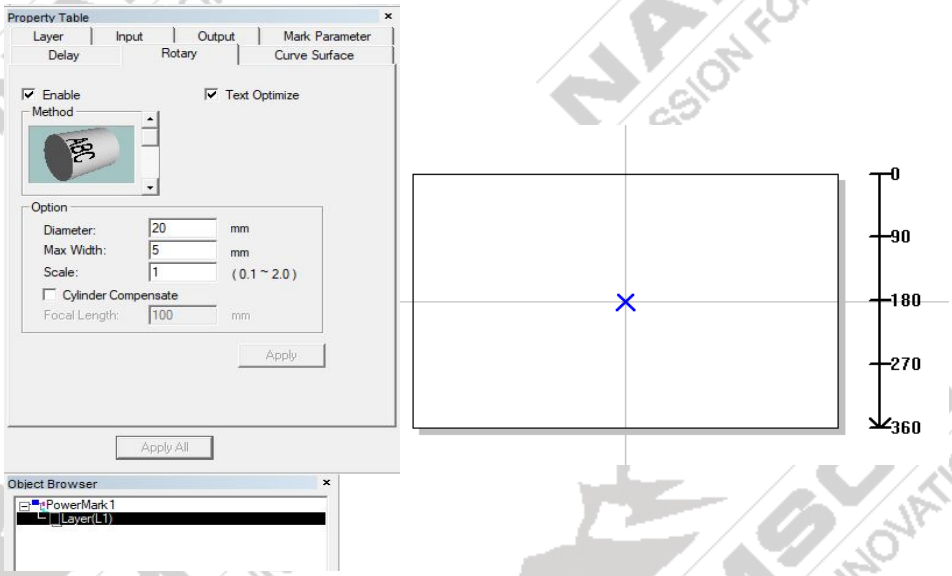
エラー6：(Error Indicator)
- ケーブル、ドングルキー、レーザキー、...を確認し、レーザ装置とPCを再起動して、レーザ装置を再度検出し、さらに確認してください。

- この問題を解決するには、**HWConfig**でフォーマット/書き込みを行います。

エラー7：（レンズ汚れ）：使用時には、ほこりやマーキングする材料によってレンズが汚れます。マーキングが悪くなり、レンズが損傷することがあります。
レンズミラーで1週間に一度はレンズペーパーできれいにしてください。

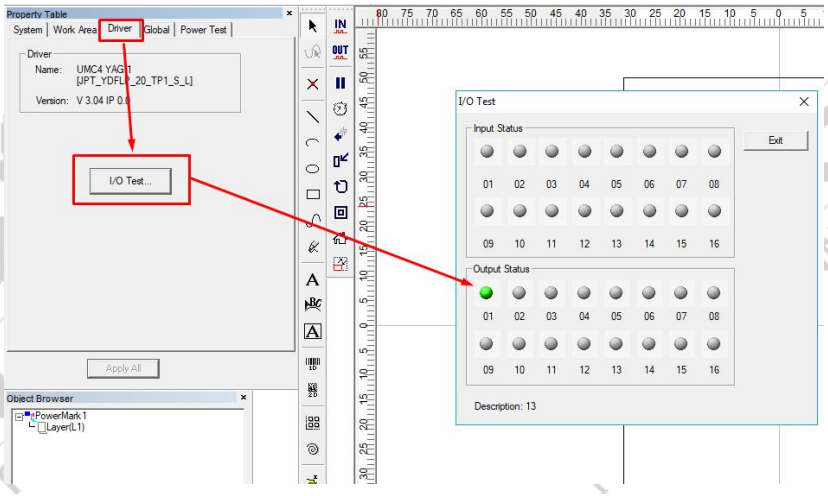
第5章：ロータリーマーキング

ステップ1：回転軸を制御するには、オブジェクトブラウザの**レイヤー**オブジェクトをクリックして**ロータリー**機能を有効にしてから、プロパティテーブルのロータリーページに移動してこの機能を有効にする必要があります。また、「**Mark-Related Property Table**」→「**Rotary**」ではなく、オブジェクトごとにロータリーマーキングを有効にすることもできます。
レイヤー回転マーキングとオブジェクト回転マーキングは互いに排他的です。



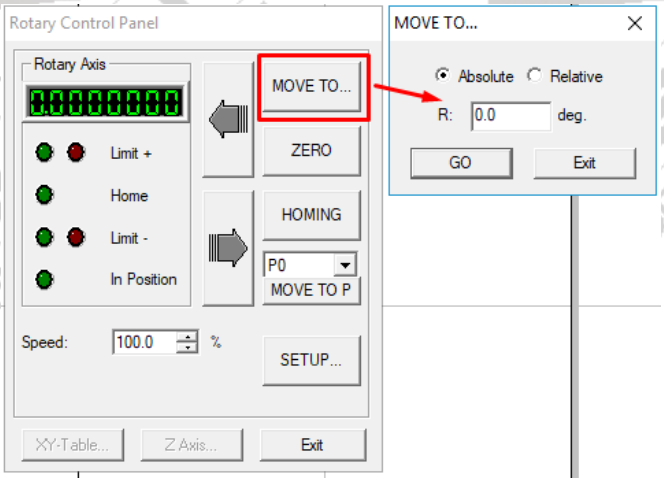
Diameter：オブジェクトの直径
Max Width：マーキングするときの理想的なセクション幅。 この値はアクスルの半径に基づいています。
Scale：最適なマーキング効果に達する半径の比率を調整します。 デフォルト値は1です。
Cylinder Compensate：この機能のデフォルト値は無効です。 この機能を有効にすると、PowerMarkシステムはオブジェクトの半径と焦点距離に従ってマーキング結果の重なりを修正します。.

ステップ2：Property table → Driver → I/O Test… →output statuで灰色から緑色の01円をクリックして、ドライバを有効にしてロータリーを制御します。

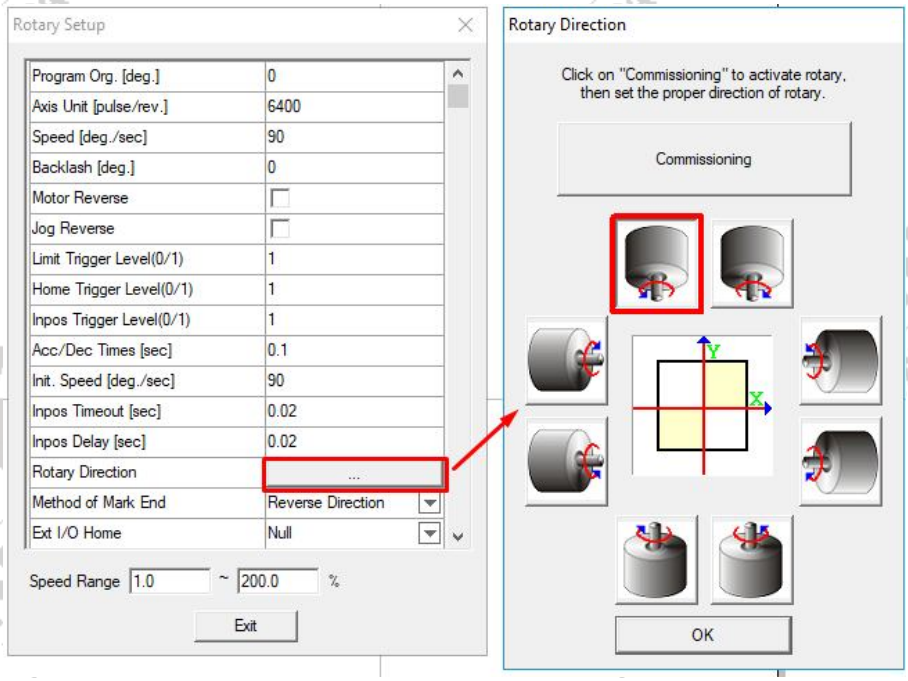


ステップ3：ロータリーコントロールパネル

ロータリーを有効にしたら、ボタンをクリックしてさらに設定します。



1. "MOVE TO ..."ボタンをクリックし、上記の写真のようにダイアログボックスに次の値を入力して "GO"をクリックすると、回転軸がその特定角度に回転します。 回転速度は「速度」パラメータから調整することができます。
2. 22つの方向ボタンをクリックして、回転軸を移動します。
3. 3"ZERO"をクリックすると、プログラムは現在の位置を（0,0）として設定します。
4. "HOMING"をクリックすると、ロータリーがプログラムの原点に移動します。
5. "MOVE TO P"をクリックすると、回転軸が設定位置（P0～P9）に直接移動します。
   ユーザーは "SETUP ..."ボタンをクリックしてこれらのポイントの値を設定することができます。
6. "SETUP ..."をクリックし、詳細設定を行います（図6.203参照）。
7. "XY-Table…"ボタンをクリックすると、X/Yテーブルコントロールの設定ができます。
8. ”Z-Axis…”ボタンをクリックすると、Z軸制御の設定ができます。



Program Org. [deg]	プログラムはこの点をプログラムの起源とみなします。
Axis Unit [Pulse/rev]	ロータリーが1ラウンド移動するのに必要なパルス（モーターの仕様を参照する必要があります）。
Speed [deg/sec]	回転軸の回転速度。
Backlash [deg.]	モータと軸の間の伝達偏差。
Motor Reverse	モータの回転方向を逆転させます。
Jog Reverse	回転軸がソフトウェアのコントロールパネルと異なる方向に配置されている場合、このパラメータは正しい方向に回転します。
Limit Trigger Level (0/1)	0：アクティブロー。 1：アクティブハイ
Home Trigger Level (0/1)	0：アクティブロー。 1：アクティブハイ
InPos Trigger Level (0/1)	0：アクティブロー。 1：アクティブハイ
Acc/Dec Time [sec]	モータが設定速度に達するまでの時間。
Init. Speed [mm/sec]	モーターの初期速度。
Inpos Timeout [sec]	プログラムは、ここで時間を設定した後、回転軸の完了位置を考慮します。
Inpos Delay [sec]	プログラムはここで設定時間を待って次のコマンドを実行します。
Rotary Direction	クリックすると、回転軸の回転方向の詳細設定が実行されます。
Ext I/O Home	外部コントローラ（I / O）を使用して原点復帰を実行する。
Ext I/O Jog+	正のシフトを行うために外部コントローラ（I / O）を使用する。
Ext I/O Jog-	マイナスシフトを実行するために外部コントローラ（I / O）を使用する。
Home Speed [deg/sec]	回転軸の原点復帰速度。
Home Back Speed [deg/sec]	原点位置に到達後、速度モータが原点位置から原点センサの端に移動する必要があります
Home Reverse	原点復帰の方向を逆にする。
Home Sensor Touching Mode (0/1)	原点復帰中にリミットセンサに触れると、回転軸が停止するか逆方向に原点復帰するかを決定します。 0は停止し、1は逆方向に原点復帰します。
Home End Point	原点復帰後、指定された位置（P0～P9）に回転軸が移動します。
Limit Stop Mode	リミットセンサーに移動するときは、モータ停止を急速に（0）または緩やかに（1）に設定します。
P0~P9 [deg.]	P0～P9の位置を設定します。

Method of Mark End:マーキングジョブを完了した後、レーザが原点に戻る5つの方法。

- Reverse Direction：逆方向に原点に戻ります。
- Shortest Path:最短経路で原点に戻ります。
- Reset As Origin A: マークの終点を新しい原点とし、次のマークの始点に設定します。
- Reset As Origin B:マークの終点を新しい原点に設定しますが、回転はオブジェクトの距離とソフトウェアの作業領域の上端から距離を置いて移動し、次のマーキングを開始します。
- Forward Direction: 前方方向に原点に戻ります。

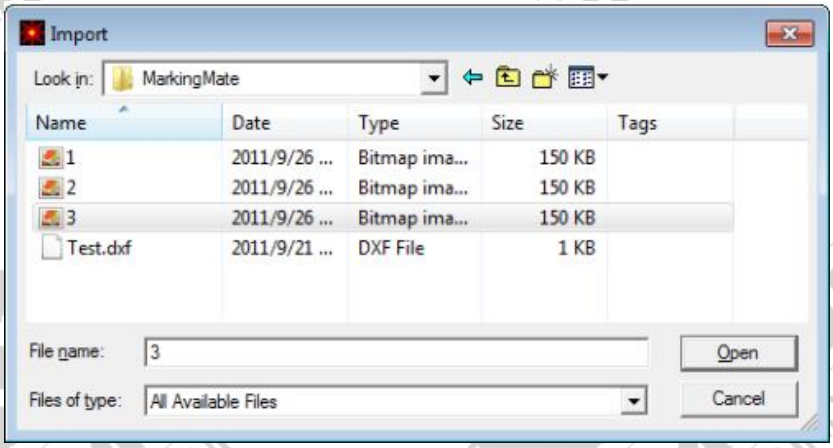
ステップ4：マーキングを開始する前に、すべての設定を確認します。

第6章：インポート

この機能を使用すると、MarkingMateが最初に作成したものではない画像ファイル（* .bpmや* .dxfなど）をインポートできます。インポート機能を使用した後、システムは自動的にそのファイルをMarkingMateがサポートするフォーマットに変換します。 インポートオブジェクトがグループまたは結合オブジェクトの場合、ユーザーは**“Ungroup”**または**“Break”** 機能を使用して、そのオブジェクトを複数の個々のオブジェクトに分割できます。

方法：

- メニューバーから**“File”** をクリックし、**“Import”** 機能を選択します。
- ツールバーからボタンをクリックする
- キーボードから**[Ctrl + I]**キーを押します。



Look in：ユーザーがインポートするディレクトリを選択します。

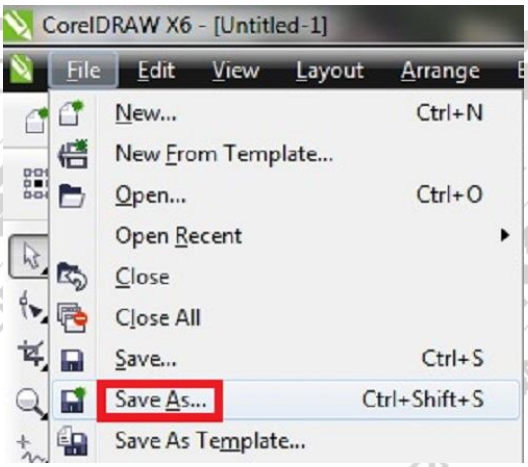
File name：インポートするファイル名を入力または選択します。

Files of type MarkingMate：次のようなさまざまなファイルタイプをインポートできます。

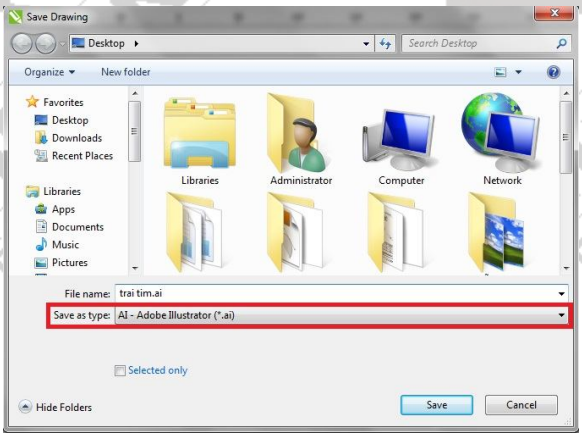
DWG / DXF / PLT / CNC / GBR / DST / AI / BMP / EMF / PNG / PCX / CMP / FPX / PLT / CAL / ICO / JPG / PS / EPS / CLP / WMF / TIF / CUR / PSD /TGA.

Corel Drawからグラフィックをインポートする：

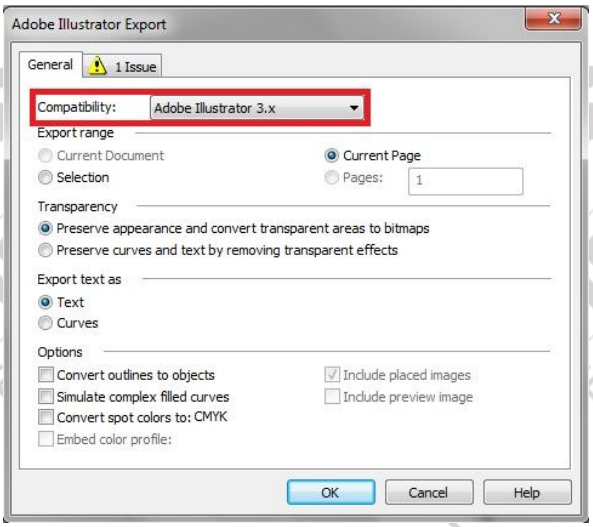
CorelDrawで、エクスポートしたいグラフィックを選択し、**PowerMark → File →** Save As. 名前を付けて保存します。



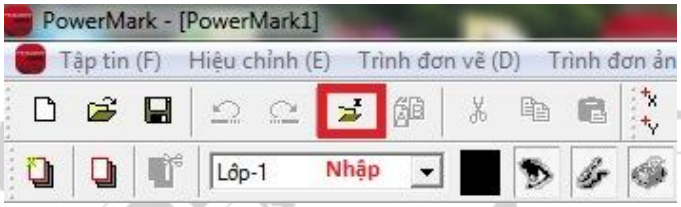
種類をAI - Adobe Illustrator（* .ai）として保存を選択し、必要な名前を入力して次のステップに保存します。

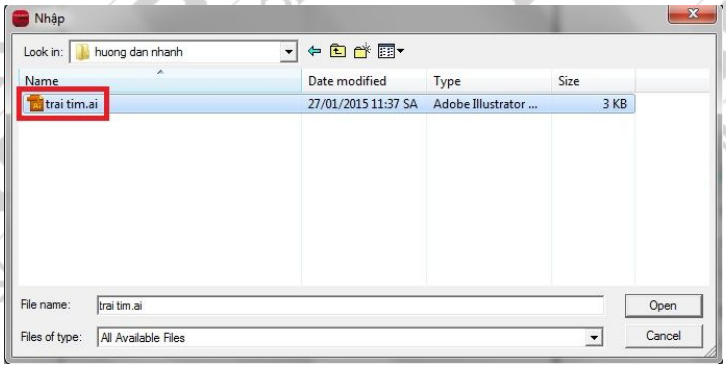


Adobe Illustrator Export → Compatibility（互換性）で **Adobe Illustrator 3.x** を選択→ **OK** をクリックしてAIファイルを保存します。



次に、PowerMarkソフトウェアにAIフォーマットのグラフィックスをインポートしてマーキングします。





第7章：オペレータに注意！

- 動作中は常にレーザゴーグルを着用してください。
- 光ファイバーケーブルの取り扱いには注意してください。以下の写真のように、180°以上のねじれや150mm以下に曲げたりしないでください。
- レーザマーキングマシンは5℃～25℃の室温、換気の良い状態、ほこりのない状態、腐食のない状態、汚染のない状態に設置する必要があります。
- 技術者の指示に従ってレンズを清掃してください。 レンズの表面やモーターミラーを傷つけないでください。
- パワー品質：1相不平衡度<2.5％、線間電圧変動<5％。
- 製造元の合意なしに、機械の設計を変更しないでください（ドリル、ネジ、チゼルなど）。

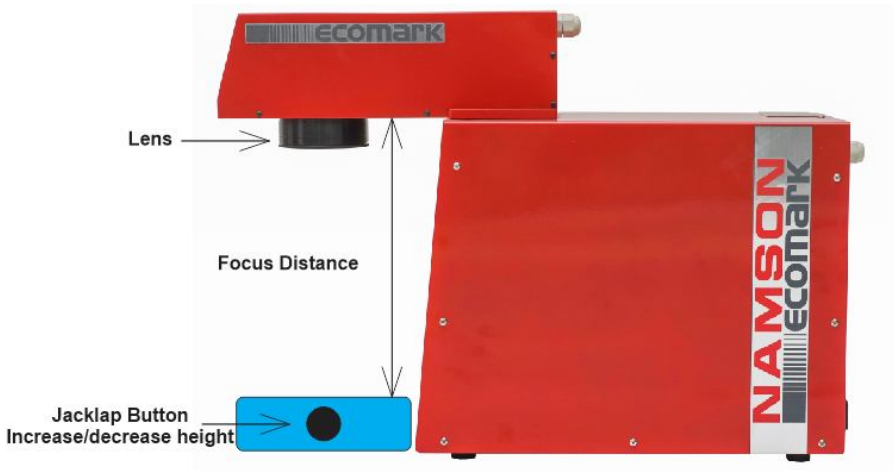
仕様：

レーザのタイプ	ファイバー		
波長	1064 nm		
動作原理	パルス		
出力	20W		
周波数	30-80 kHz		
ビーム品質	M2 < 1.3		
パルス幅	200 ns		
パルスエネルギー	0.66 mJ		
赤色ガイド光	5mW		
安全性クラス	Class IV		
スキャンヘッド	マーキング速度: 2m/s 位置 決め速度: 7.0 m/s		
作業エリア	70 x 70 mm	100 x 100 mm	175 x 175 mm
ビーム径		55µm	88µm
ケーブル長	2m		
推奨するPC	Intel Core 2 Duo ≥ 2GHz; HĐH: WinXP, Win7, Win8 (32-64bit) Ram: 2GB; Interface: USB		
冷却 電源	エア 220VAC-50Hz		
消費電力	<200W		
動作温度	温度: 15^0C - 35^0C; 湿度: 30% - 85%, 結露しないこと		
寸法 **(L×W×H)**	595mm x 210mm x 446mm		
重量	20Kg		

A : 焦点位置を見つける方法

新しいレンズ入力で適用してください。

+ステップ1：新しいレンズを入力する（右に回すと開き、左に回すと閉じる）



+ステップ2：ソフトウェアを開いて、円または長方形のようなオブジェクトを描き、パラメータを設定します：速度2000mm /分、パワー<50％、Freq> 100KHz（これは光マーキングのための言及です。 このステップでは目を保護してください）オートマチックはステンレススチールです。

+ステップ3：ラボジャッキを右/左に回して（上下の高さを変えて）、最もパワーの高いマーキングを探します。焦点位置です。 マーキングを止め、ステンレススチールからレンズまでのルーラーでフォーカス距離をメモします。

+ステップ4：フォーカス距離は1つのみです。例：260mmです。電話ケースをマーキングするときは、ラボジャックを回転させて電話ケースからレンズにフォーカスを260mmに変更します。

+注：焦点距離を見つけたら、赤色光の背後のネジを回して赤色光の中心をガイド光に変更します。 または、ルーラーによる焦点距離に注意してください。

+ステップ5：修正レンズと新しい設定を保存 - 第3章を参照

B：マーキングステップの例

+ ステップ1：ファイルマーキングを作成します。
  - 古いファイルを開く
  - 新しいグラフィックを読み込みます（第6章を参照）。

+ ステップ2：インポートマーキングパラメータ
  - プロパティテーブル - パラメータのマーク - ロード - パラメータ - 適用を選択します。

マーキングパラメータは、ソフトウェアのセットアップ後に提供されています。

+ステップ3：フォーカス距離を変更し、マーキング位置とマーキングを修正します。