

パルス単位の設定

レーザー加工機は、稼働を続けていると、経年変化によりタイミングベルトの摩耗、テンションの変化が発生します。この要因により、X軸およびY軸の移動量とデータと値と誤差が生じて、加工に問題が発生する場合があります。

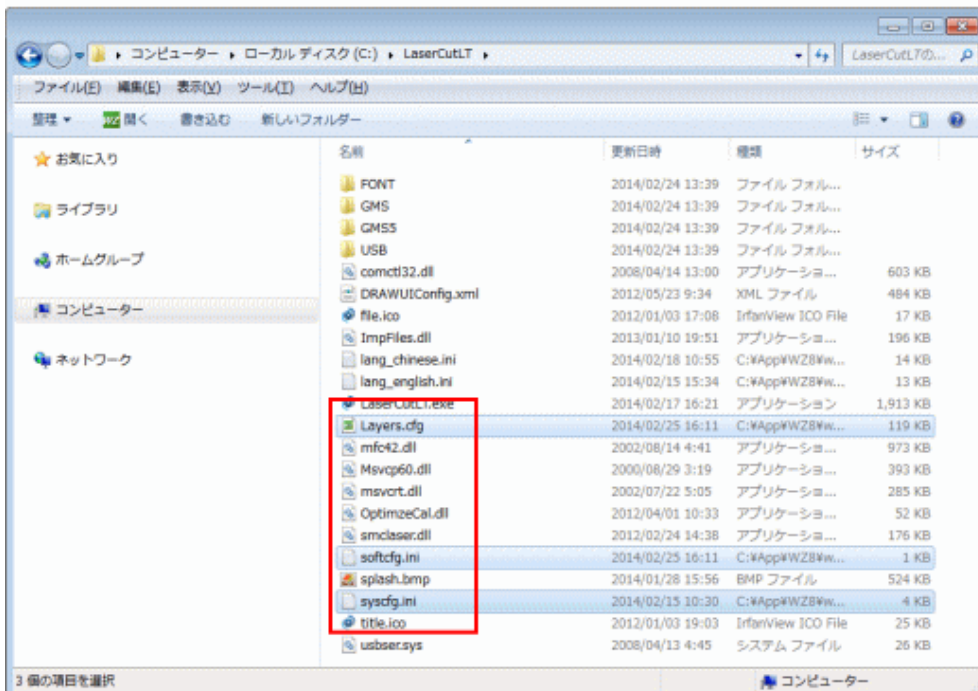
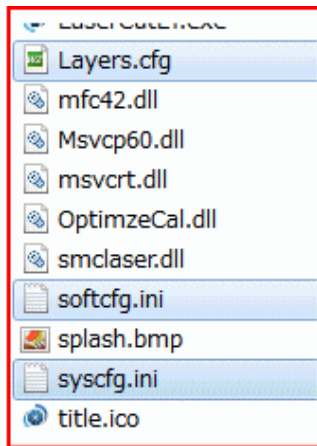
この現象は「パルス単位」を補正することにより、修正できます。

「パルス単位」の補正は以下の手順で行います。

① 設定ファイルのバックアップ

「パルス単位」の補正を行い更新すると元の設定には戻しにくいので、念の為にバックアップを取っておきます。制御用パソコンのエクスプローラで、LaserCutLTのインストール先フォルダを開きます。通常はローカルディスク「C:¥LaserCutLT」フォルダです。

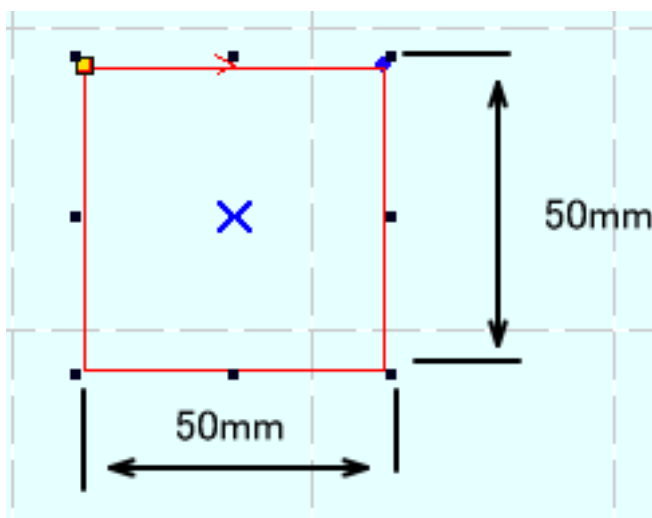
フォルダ内にある以下の「Layers.cfg」「softcfg.ini」「syscfg.ini」のファイルを探します。



3種類のファイルをバックアップ用として、どこかに保存しておいて下さい。

もし「パルス単位」を補正する間に不注意で設定がおかしくなっても、バックアップを取ったファイル3種類をコピーした場所にそのまま書き保存するだけで元の状態に戻ります。

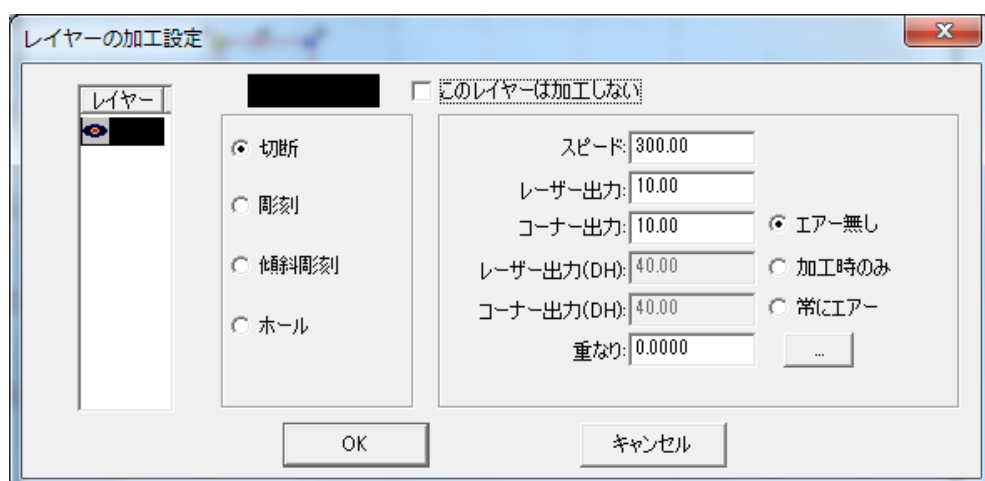
② 50 X 50 [mm]の正方形の切断データを用意します。



③ レーザー加工機にダウンロードし、加工を行ってください。

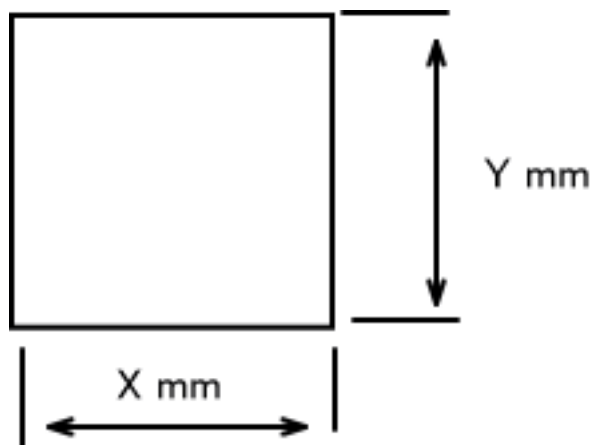
無地のコピー用紙を加工素材に使用して、出力を抑え、スピードを速くして、加工することを推奨します。切断した線がシャープに出て、はっきりわかる程度に出力とスピードを調整してください。切断面の周囲に延焼や焦げがある場合はスピードを上げるか出力下げてください。

今回はデータを以下の通りにします。加工後の仕上がりを見て数値は個人で調整して下さい。



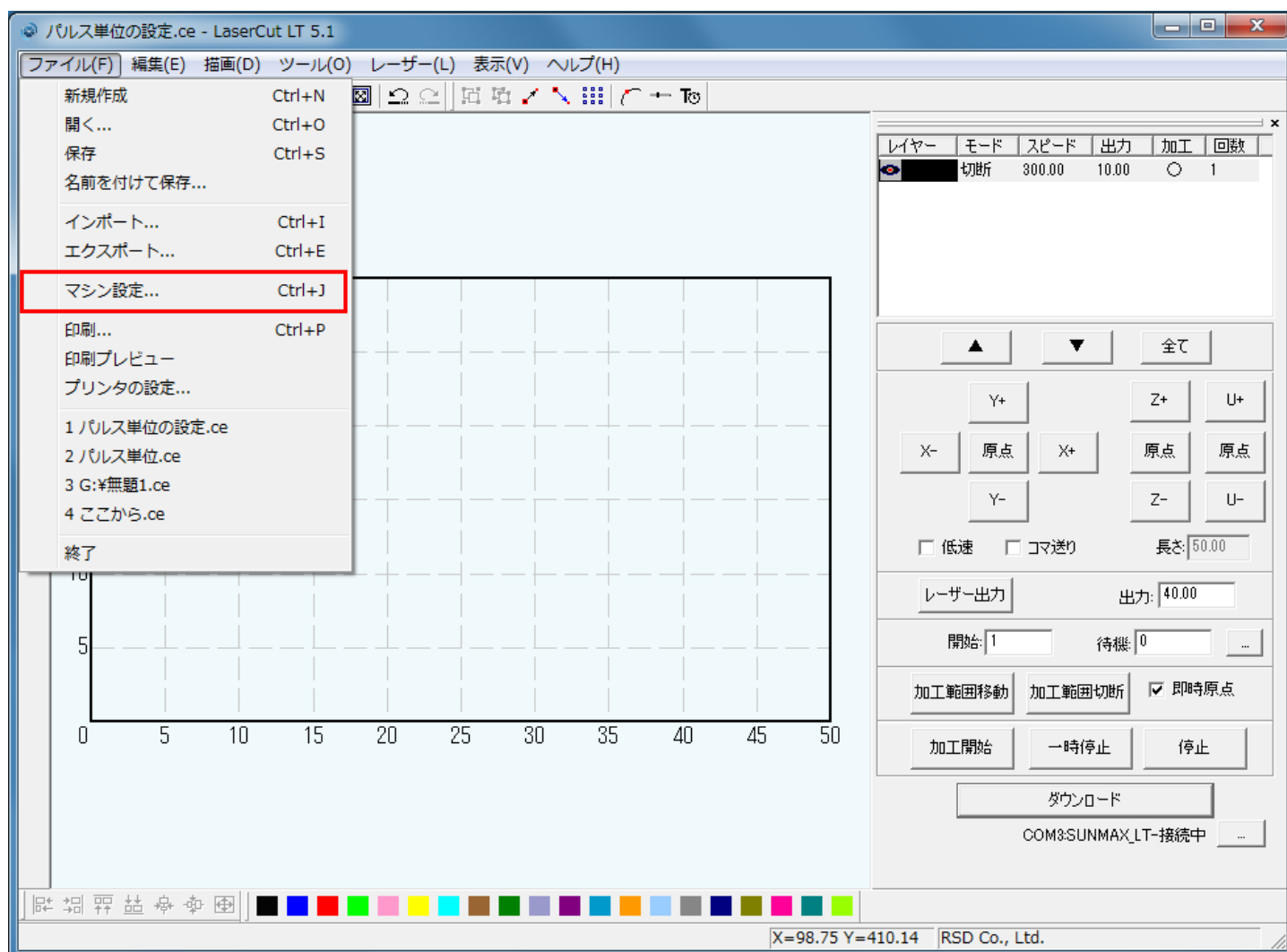
必ず工具箱に付属する焦点ゲージを使用して焦点位置を合わせて加工してください。

- ④ 加工を行ったら、X方向、Y方向の長さを測ります。



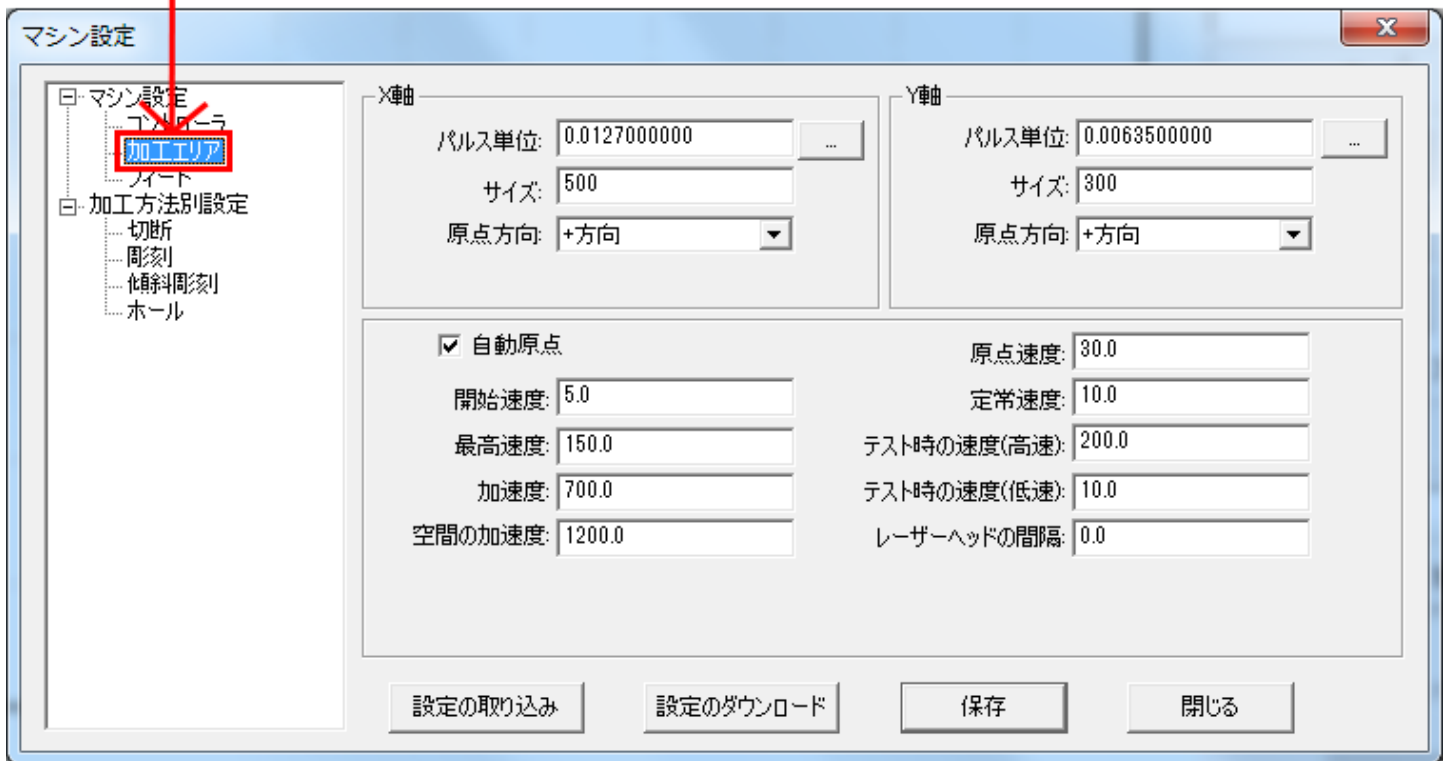
XおよびYの実測値が50mmではなかった場合は「パルス単位」の補正が必要です。
ともに実測50mmだった場合は、補正の必要はありませんので、手順は終了です。

- ⑤ LaserCutLTメニューの「ファイル」－「マシン設定」をクリックして、「マシン設定」ダイアログを表示させます。



「マシン設定」ダイアログが表示されたら、左ペインにある「加工エリア」をクリックします。

クリックする



※ 上図マシン設定ダイアログの設定内容は機種、機体によって異なります。

⑥ パルス単位を補正します。

「マシン設定」ダイアログの「パルス単位」を設定します。

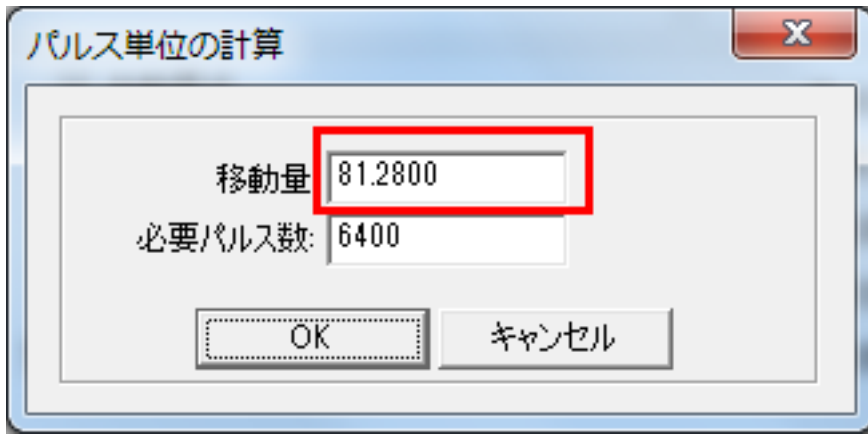
X軸およびY軸用の設定は分かれていますので、実測値が異なっていた方の値を補正します。

X、Y両方とも異なっていた場合は、両方の設定が必要です。

パルス単位の右にあるボタンをクリックすると「パルス単位の計算」ダイアログが表示されます。



「パルス単位の計算」ダイアログが表示されたら、「移動量」の値を変更します。



実測値が 50mm よりも大きかった場合は、「移動量」を増やします。

実測値が 50mm よりも小さかった場合は、「移動量」を減らします。

例 移動量を現値の 2 倍の値に設定すると、実際の加工の長さは半分になります。移動量を現値の半分の値に設定すると、実際の加工の長さは 2 倍になります。

上図「移動量」「必要パルス数」の設定は機種、機体によって異なります。従って、この資料で、いくつに設定する、ということはいえませんが、

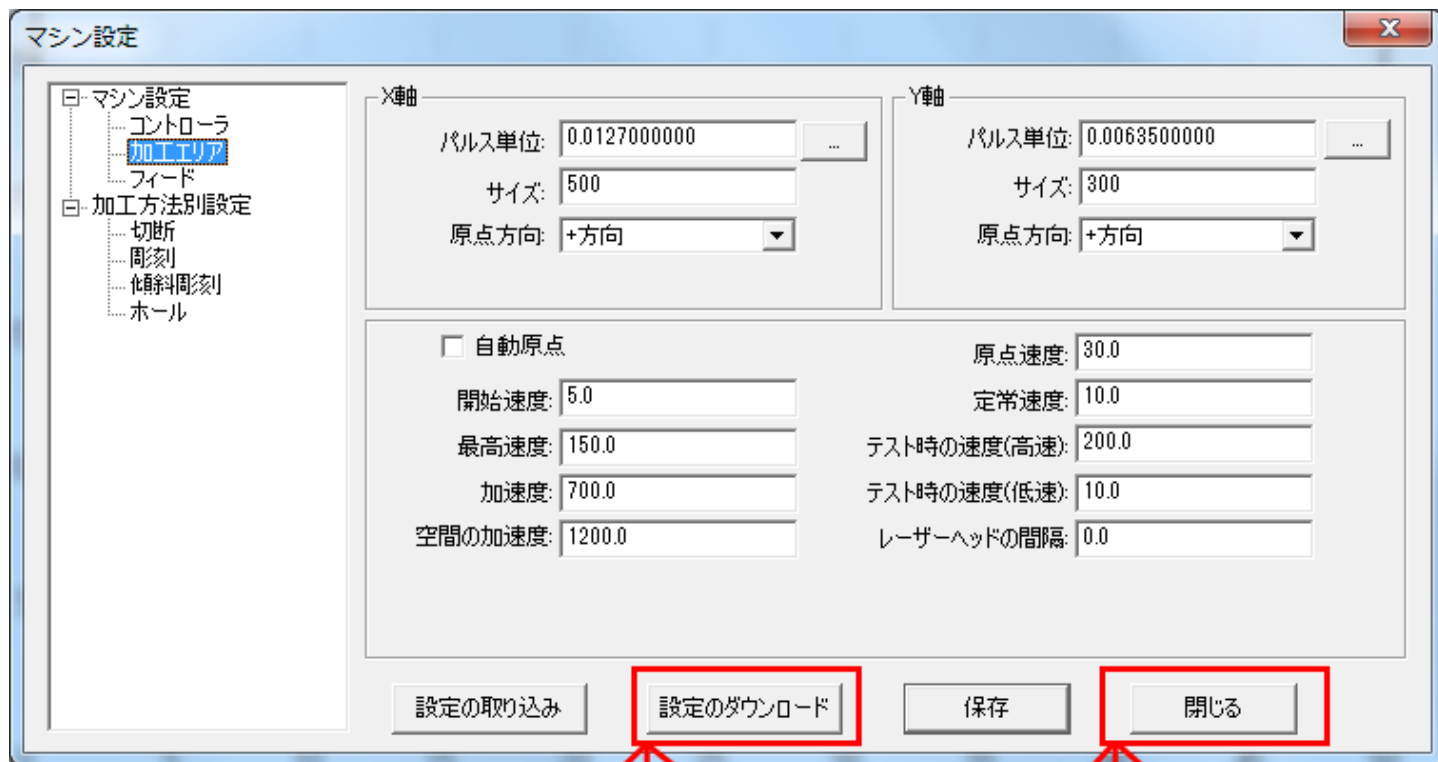
ユーザー様にて適切な値を見つけていただく必要があります。

とりあえず、実測値が大きかった場合は移動量の設定を +1 してください。実測値が小さかった場合は、移動量の設定値を -1 してください。数値を決定したら「OK」ボタンをクリックして下さい。

⑦ 設定をダウンロードしてください。

設定値を変更したら、「パルス単位の計算」ダイアログのOK ボタンをクリックしてダイアログを閉じてください。

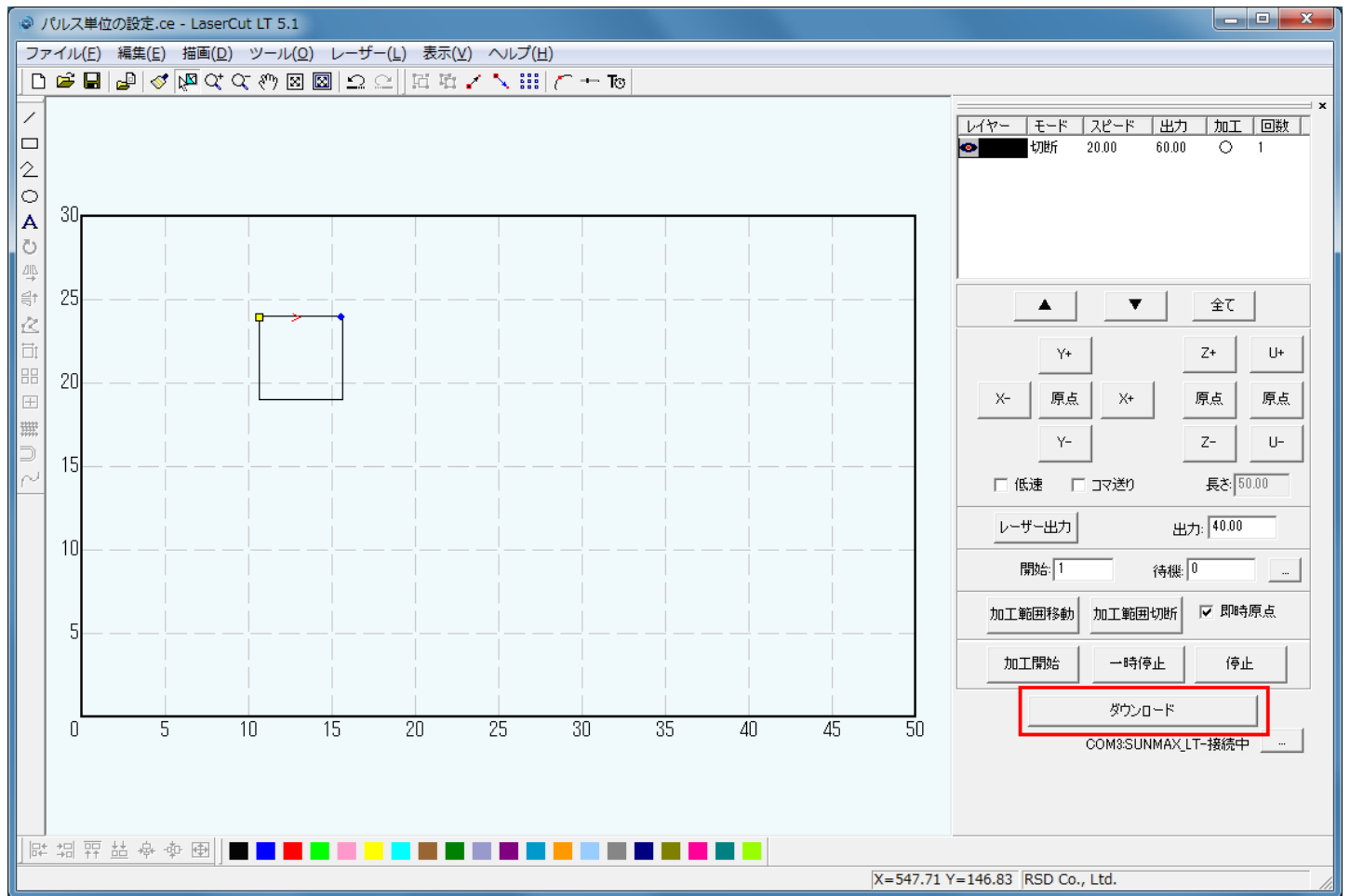
「マシン設定」ダイアログが表示されているので、「保存」をクリックします。



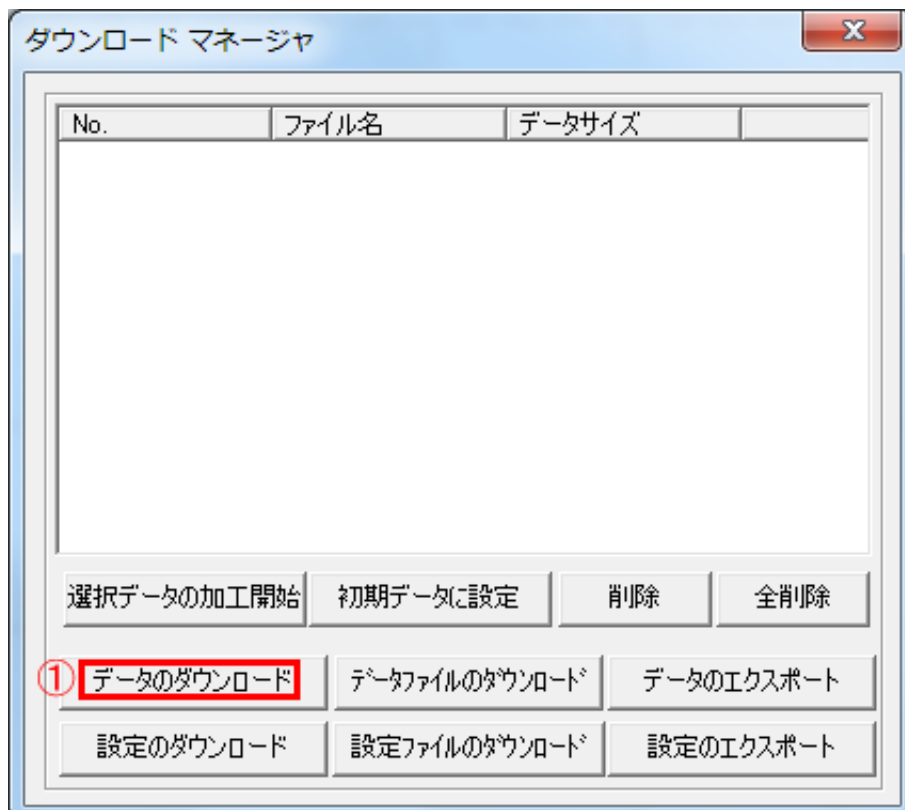
① クリックする

② クリックする

⑧ データのダウンロードを行ってください。



「ダウンロード」をクリックすると「ダウンロードマネージャー」のダイアログが表示されます。
「データのダウンロード」をクリックします。



・正しくダウンロード出来ない場合は下記の項目を確認して下さい。

※ PC と USB ケーブル接続されているか？

※ 加工が一時停止状態ではないか？

⑨ ④～⑧を繰り返してデータのサイズと実測値が一致するまで補正を繰り返して下さい。