

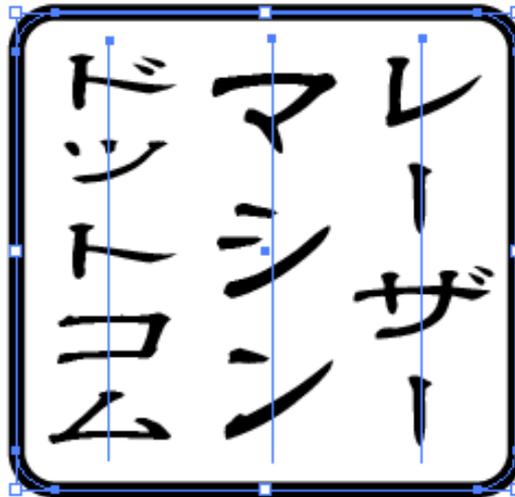
ゴム印・印鑑などの文字を太らせる

ゴム印や印鑑などの小さな文字を浮き彫り彫刻する場合、文字の線が細くなってしまう場合があります。熱により加工を行うというレーザー加工機の特性上、完全に回避することはできませんが、あらかじめ文字の線幅を太らせて加工を行うことにより対処可能です。

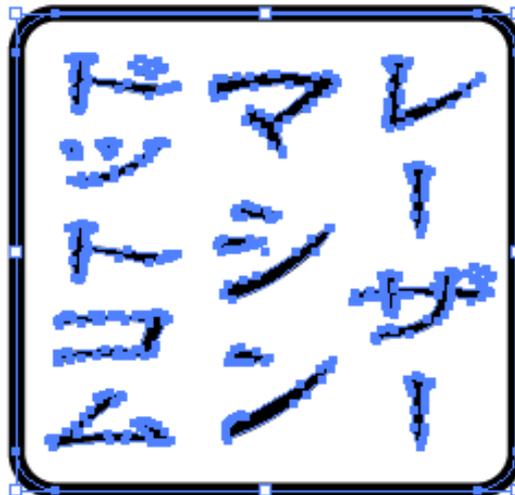
本技術資料では、データ作成の際、文字などのデータを太らせる方法を説明します。データの作成方法(ソフトウェア)により方法が異なりますので、それぞれについて記載します。

1 Adobe Illustrator でデータを作成する場合

- ① Illustrator でデータを作成する場合は、まず文字などをアウトライン化します。



アウトライン化する

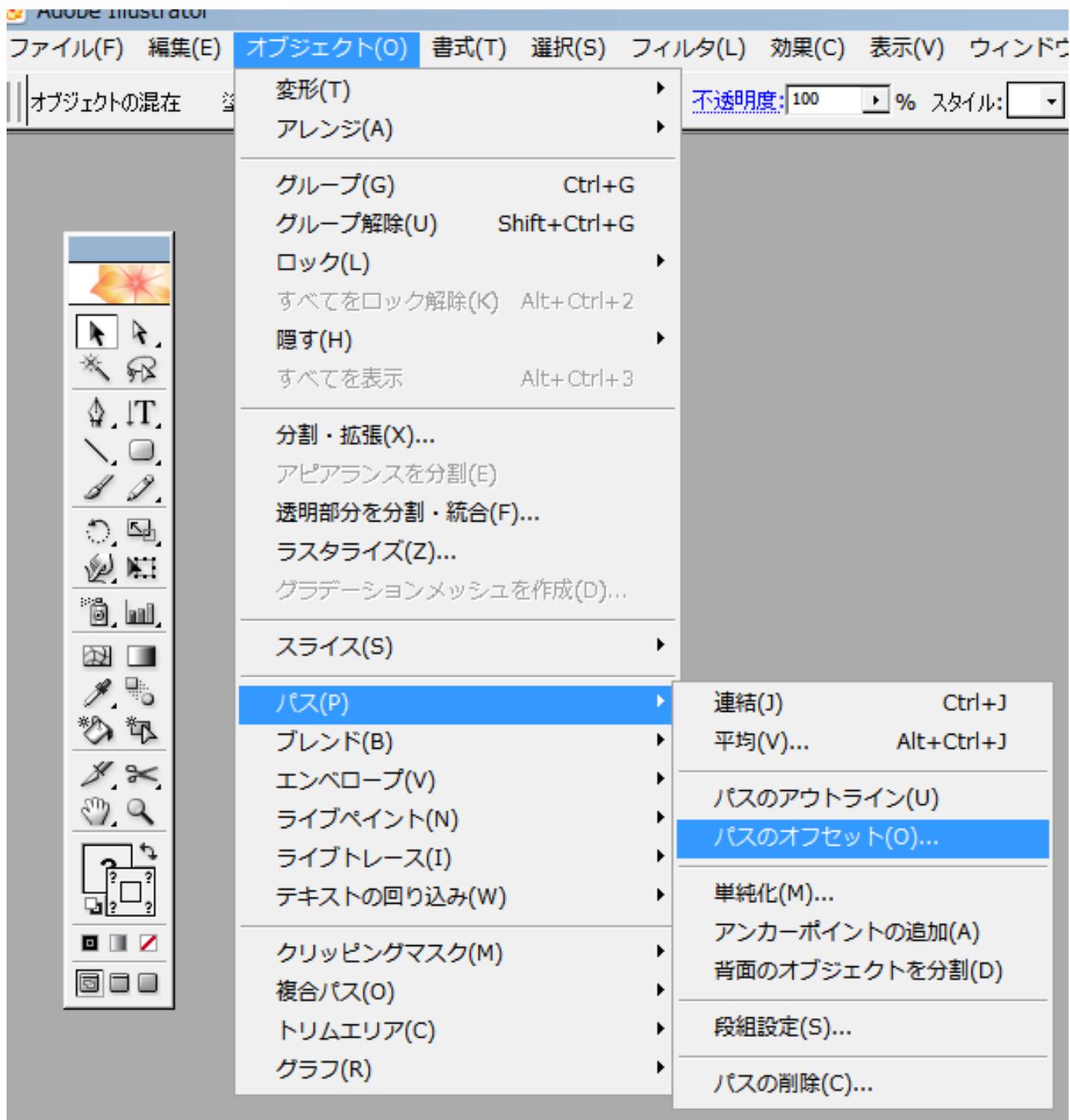


② 太らせるアウトラインデータを選択状態にします。

通常は印影データのすべてを選択状態にします。

大きな文字と小さな文字が混在しているときは、小さな文字だけを選択する場合があります。

③ Illustrator のメニューの「オブジェクト」－「パス」－「パスのオフセット」をクリックします。

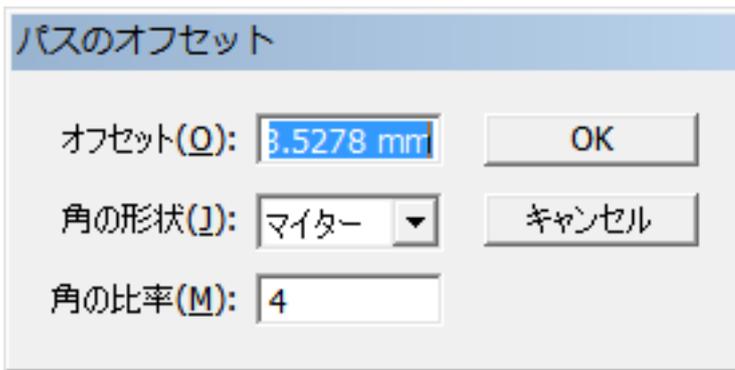


上図例は Windows 版の Illustrator CS2 です。

Illustrator のバージョンにより、メニュー構成、内容が変化しますが、「パスのオフセット」という名称は同一です。

④ パスのオフセットを設定します。

「パスのオフセット」をクリックすると、「パスのオフセット」ダイアログが表示されるので、設定を行います。



パスのオフセット

オフセット(O): 3.5278 mm OK

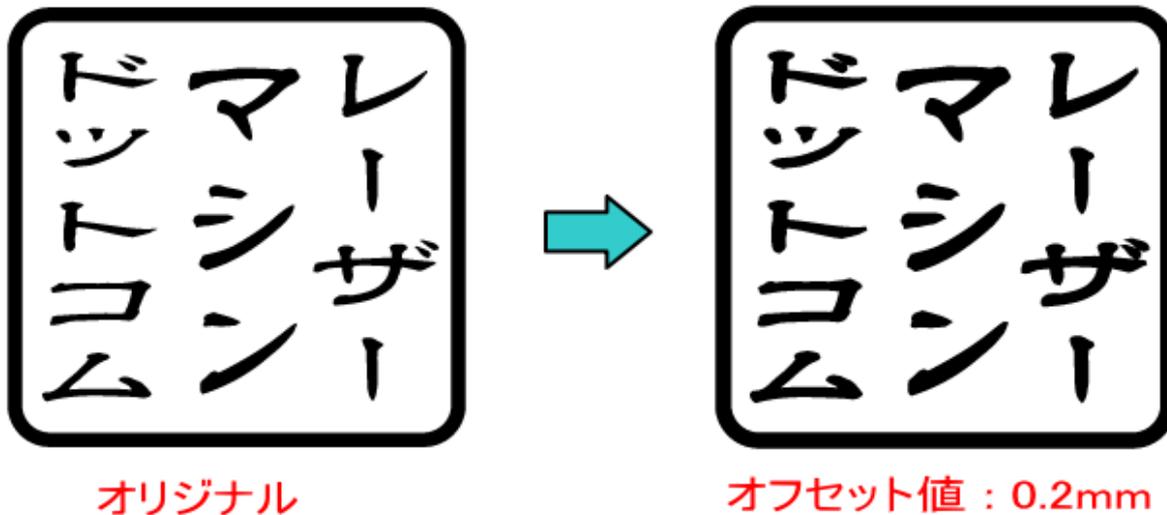
角の形状(J): マイター ▼ キャンセル

角の比率(M): 4

「オフセット」の値に太らせる幅を設定します。レーザー加工によって線が細くなるという現象を補正する用途では、通常、0.05~0.2程度の値を設定します。

素材やレーザー出力設定によって、線が細くなる程度が異なりますので、加工品質を確認しながら設定値を決めてください。

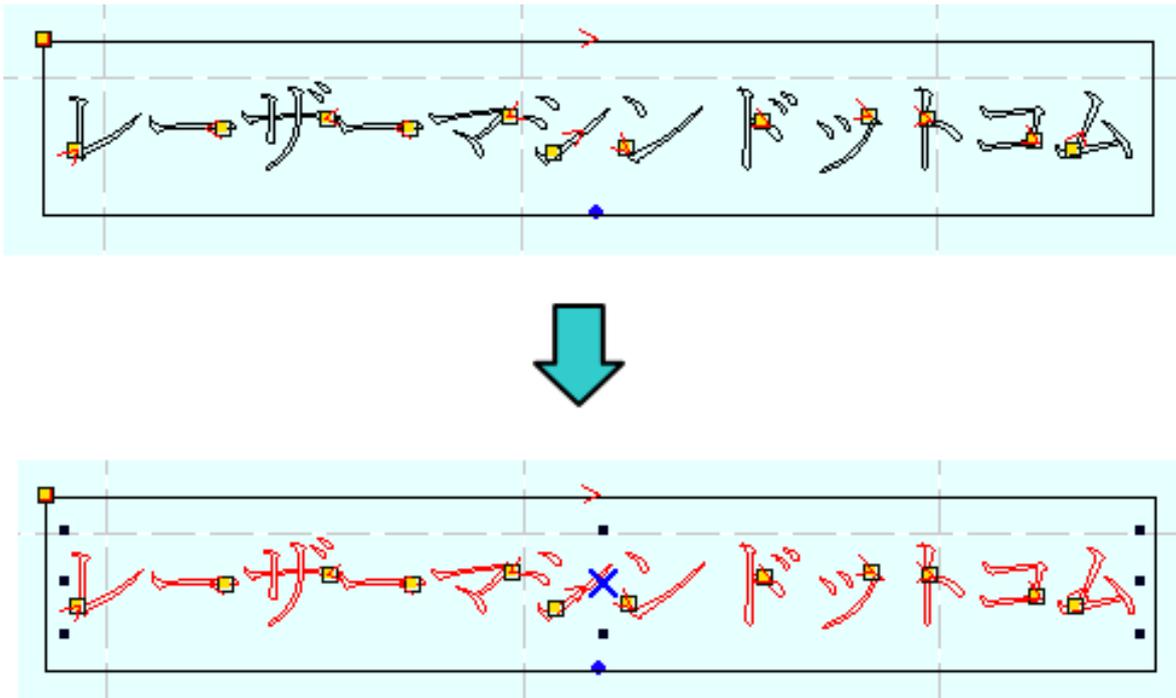
「角の形状」は通常はマイター、「角の比率」は4程度の設定で行ってください。



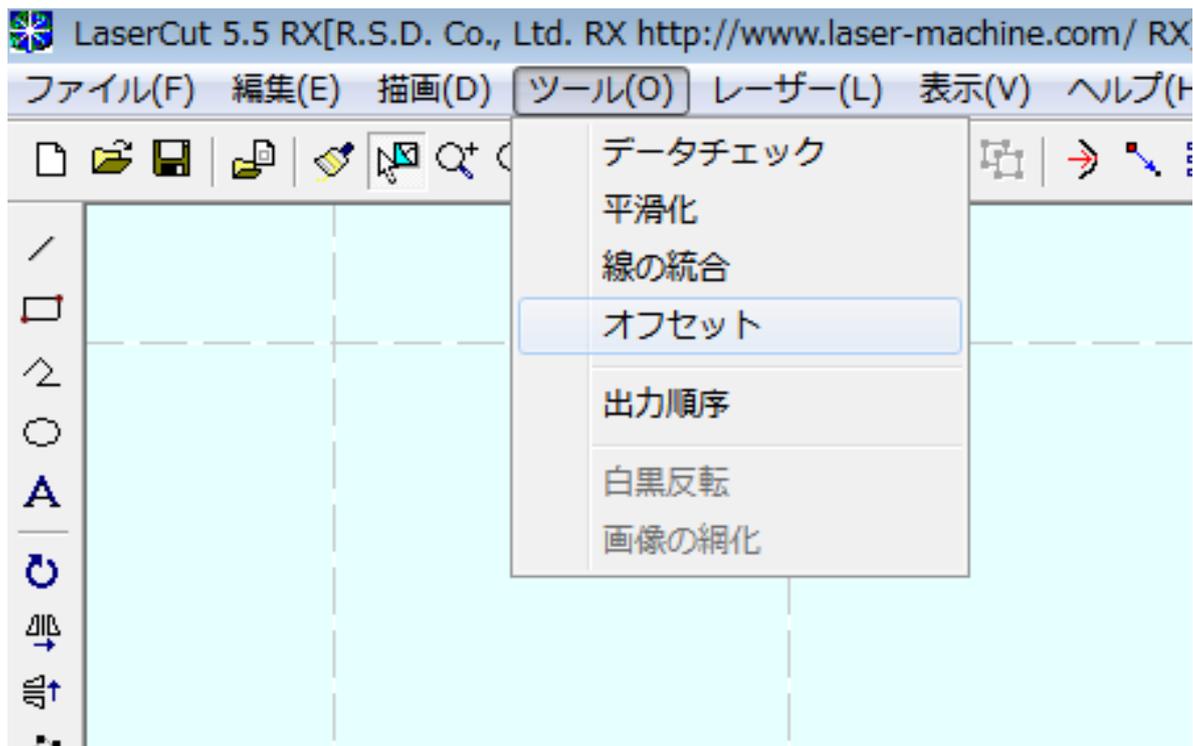
文字や線をあらかじめ太らせて凸彫り加工することにより、線が細くなるのを補正することができます。

2 LaserCut でデータを作成する場合

- ① 太らせるアウトラインデータを選択状態にします。

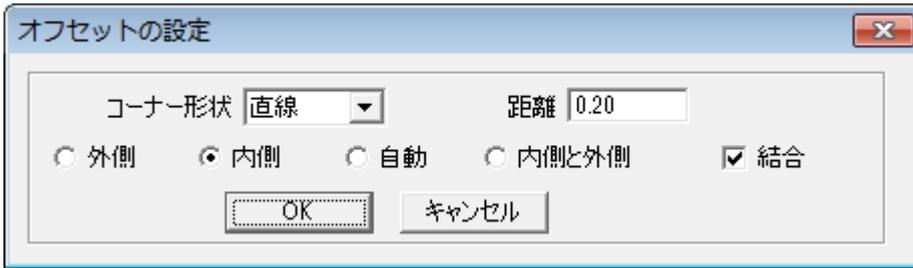


- ② LaserCut のメニューの「ツール」 - 「オフセット」をクリックします。



③ オフセットを設定します。

「オフセット」をクリックすると、「オフセットの設定」ダイアログが表示されるので、設定を行います。



「距離」の値に太らせる幅を設定します。レーザー加工によって線が細くなるという現象を補正する用途では、通常、0.05～0.2程度の値を設定します。

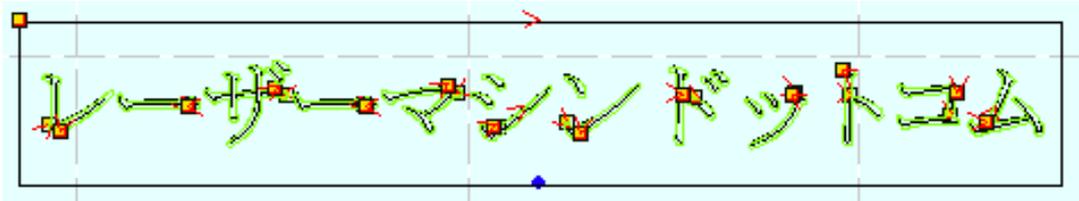
素材やレーザー出力設定によって、線が細くなる程度が異なりますので、加工品質を確認しながら設定値を決めてください。

一般的には以下の設定で行います。

コーナー形状：直線
距離：0.05 ～ 0.2
ラジオボタン：自動
結合：チェックを入れる

設定後「OK」をクリックします。

④ オフセットしたデータが別レイヤーとして生成されます。



レイヤー	モード	スピード	出力	加工	回数
黒色	周刻	270.00	30.00	<input checked="" type="checkbox"/>	1
緑色	周刻	270.00	30.00	<input checked="" type="checkbox"/>	1

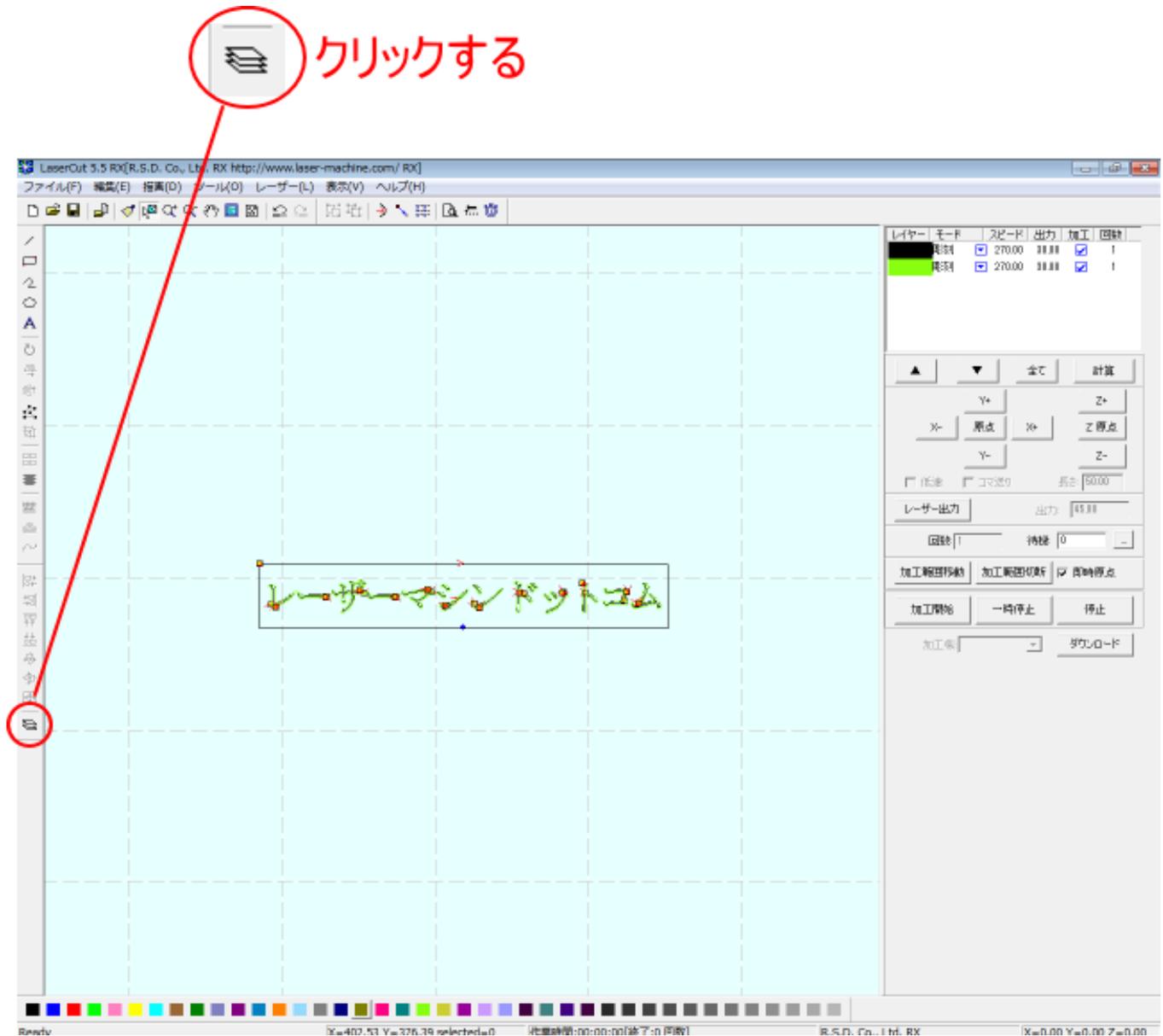
緑色レイヤーとしてオフセットしたアウトラインデータが生成されました

⑤ 元データを削除します。

例では、オリジナルデータは「黒色レイヤー」で、太らせたデータは「緑色レイヤー」です。このまま加工を行うと、両方とも加工を行ってしまうので、オリジナルデータを削除します。

削除する為に、緑レイヤーの表示を消して、黒色レイヤーのみ表示させます。

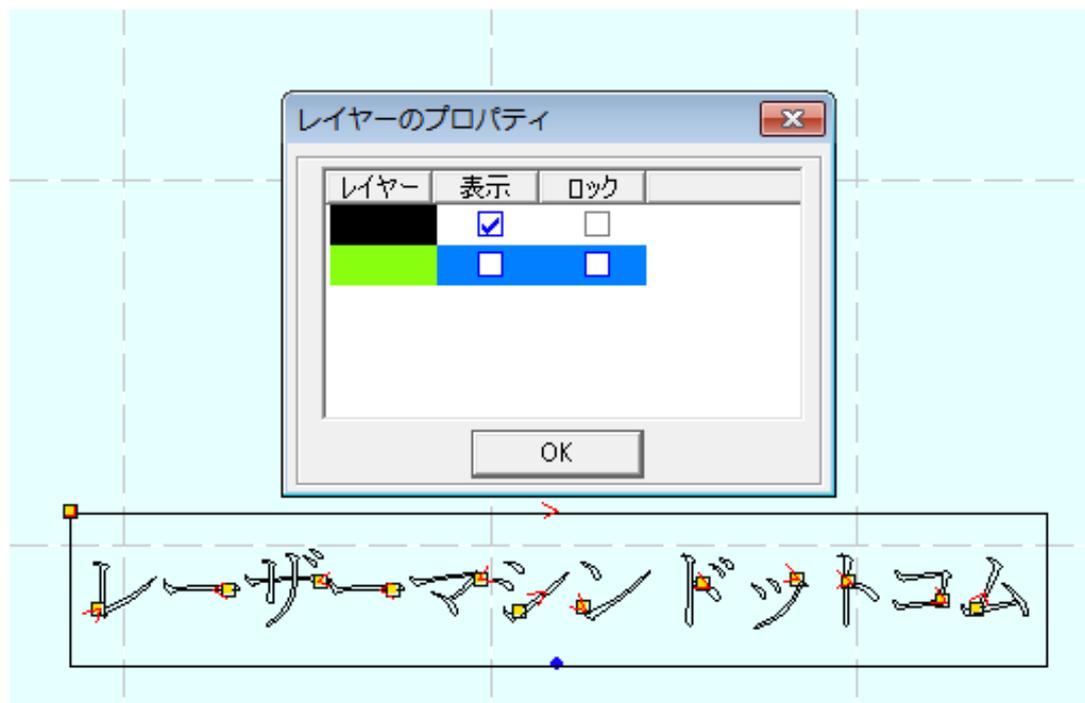
LaserCutの「レイヤーツールバー」にあるボタンをクリックして「レイヤーのプロパティ」ダイアログを表示させます。



「レイヤーのプロパティ」ダイアログが表示されたら、緑色レイヤーの表示のチェックをクリックして外します。



チェックを外す

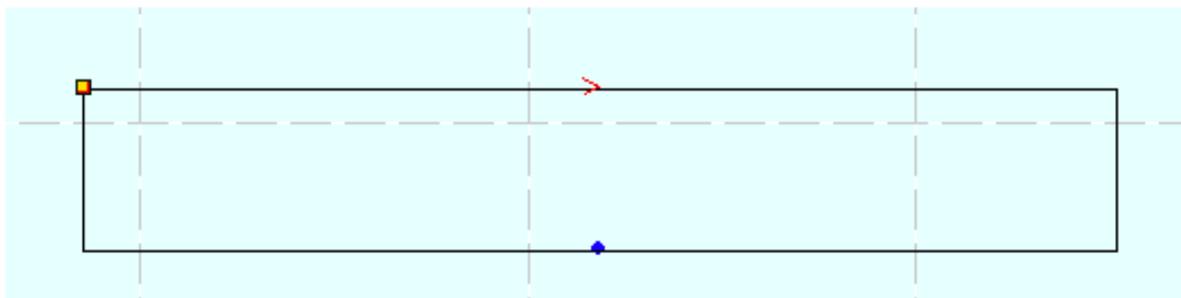


黒色レイヤーのみ表示されるようになります

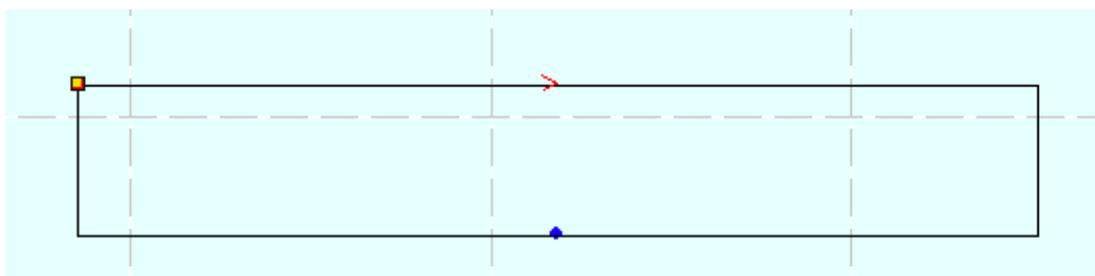
オリジナルデータを選択状態して、キーボードの「Delete」キーを押下して、削除します。



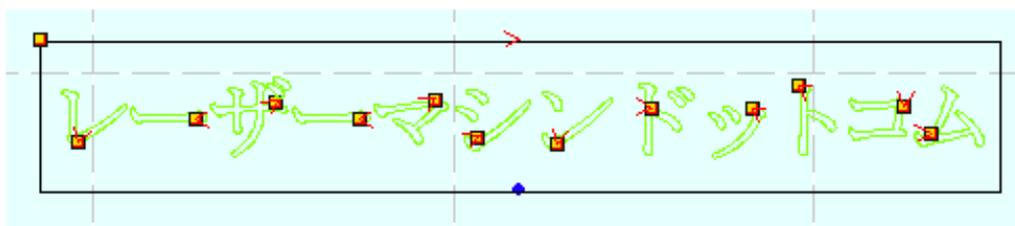
↓ Delete キーを押下して、
オリジナルデータを削除する



再び「レイヤーのプロパティ」を表示させて緑色レイヤーを表示させます。

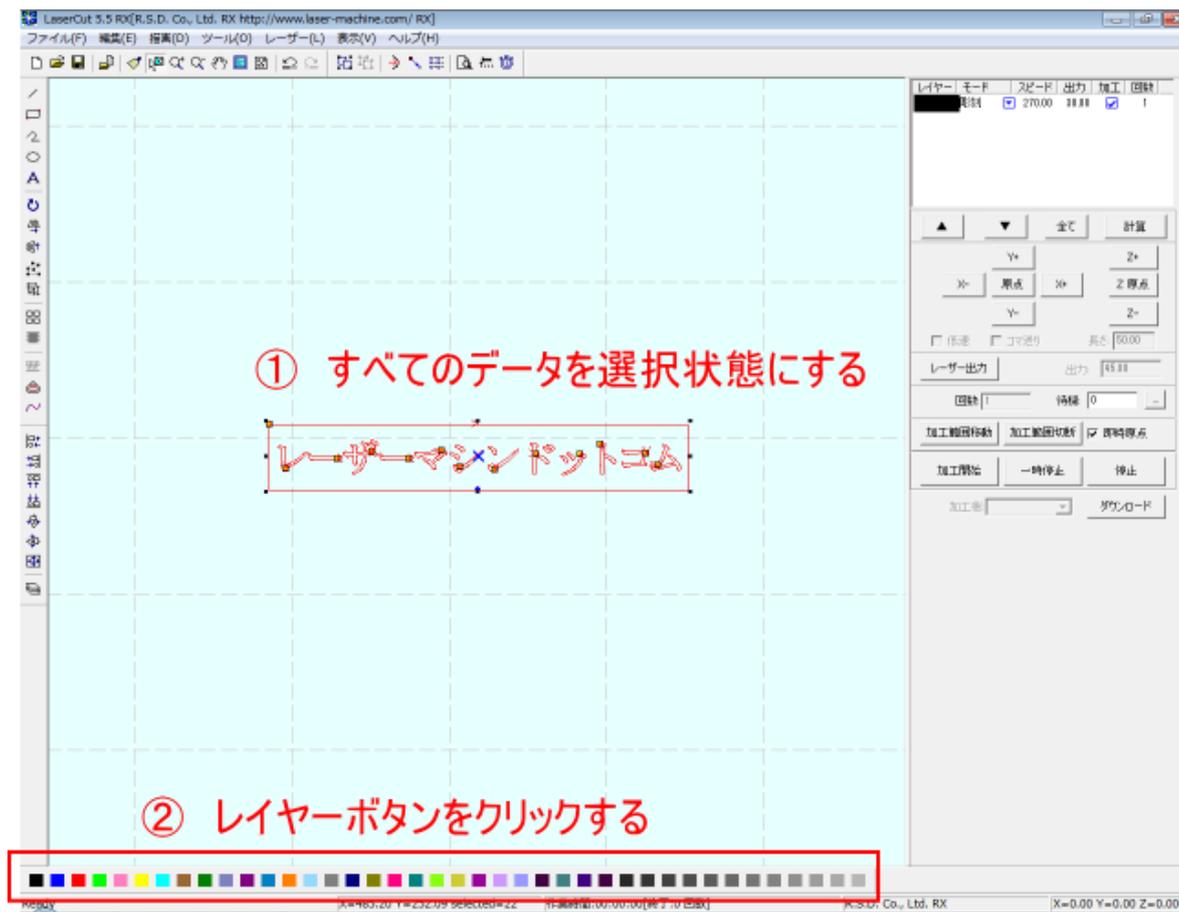


↓ 「レイヤープロパティダイアログで
緑色レイヤーを表示させます。

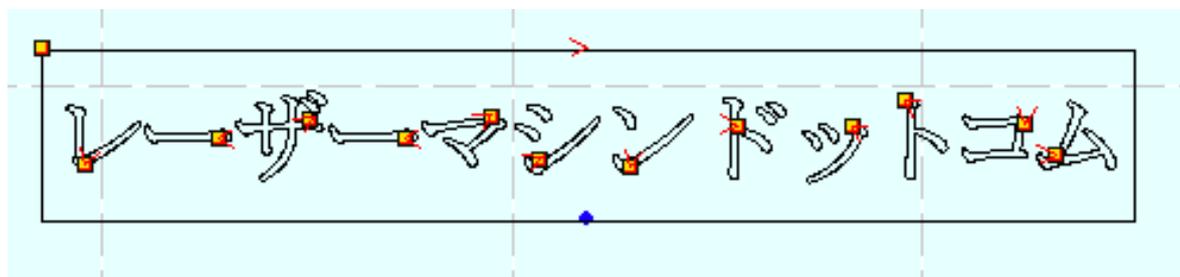


⑥ オフセットデータのレイヤー色を元に戻します。

すべてのデータを選択状態にして、レイヤーボタンをクリックします。



黒レイヤーボタンをクリックした場合。



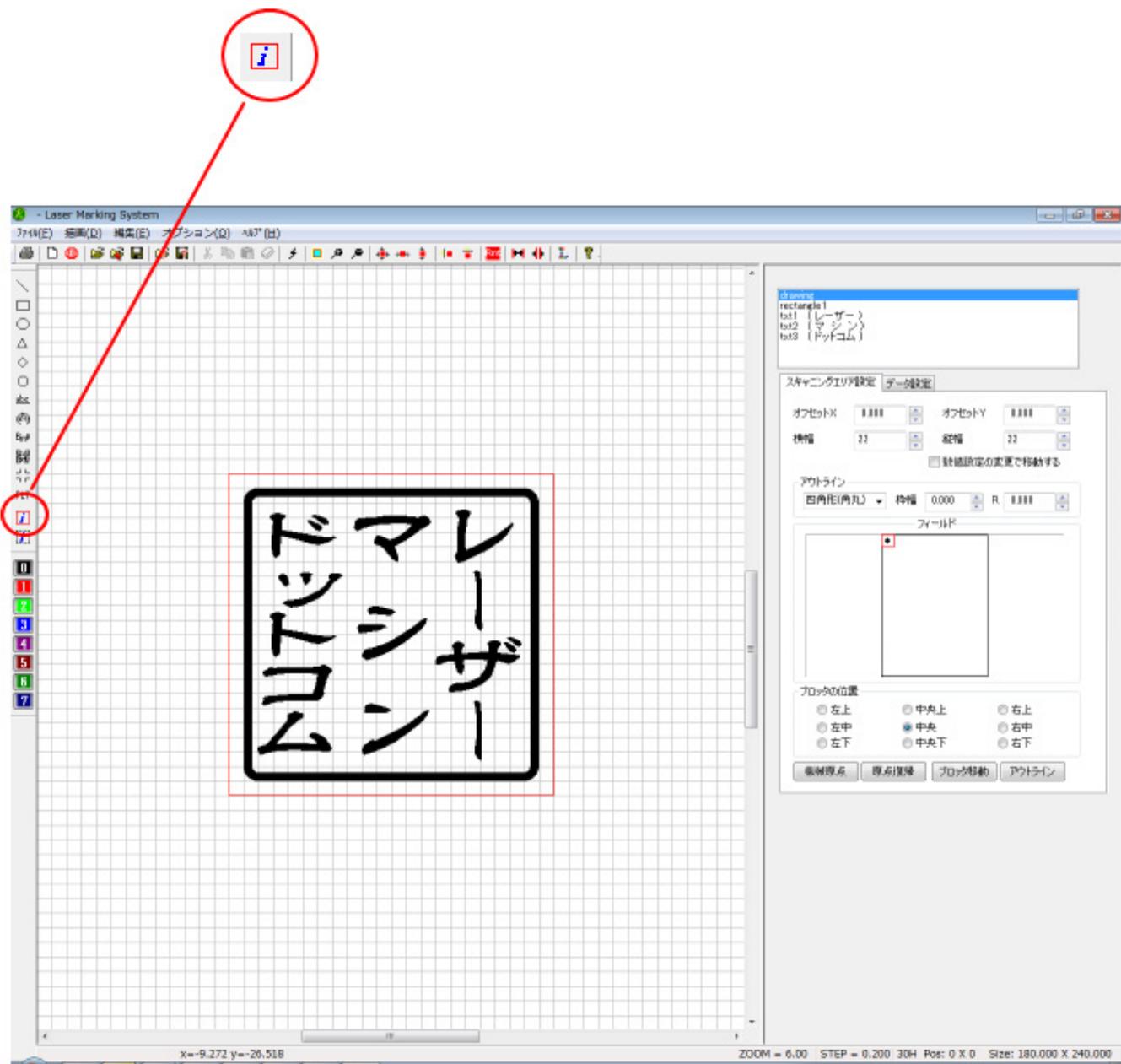
すべてのデータが黒色レイヤーになり、線を太らせたデータが生成されました。
このデータを加工することにより、線が細くなる現象を回避できます。

参考 オリジナルデータ

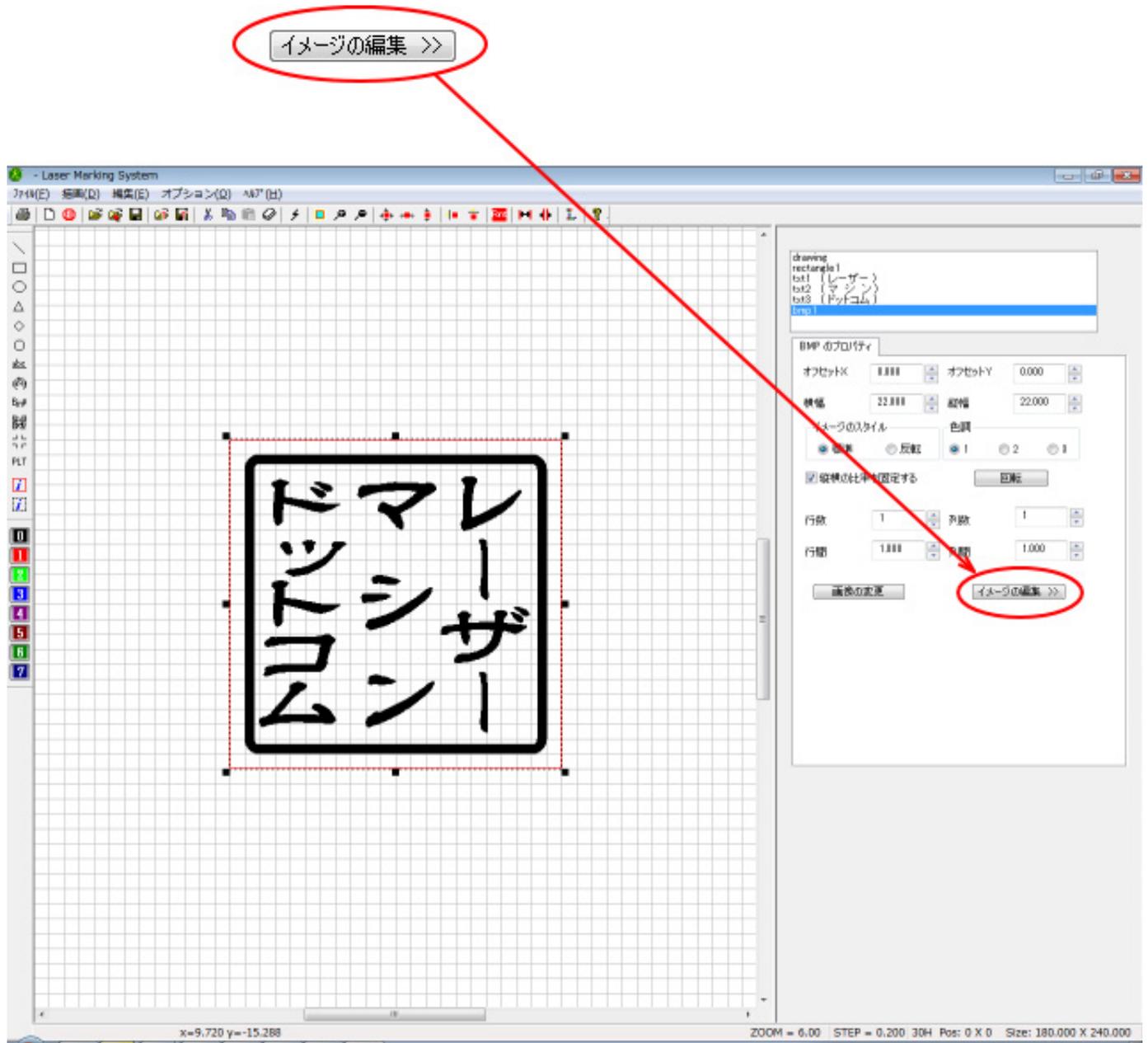


3 LaserMarkingSystem でデータを作成する場合

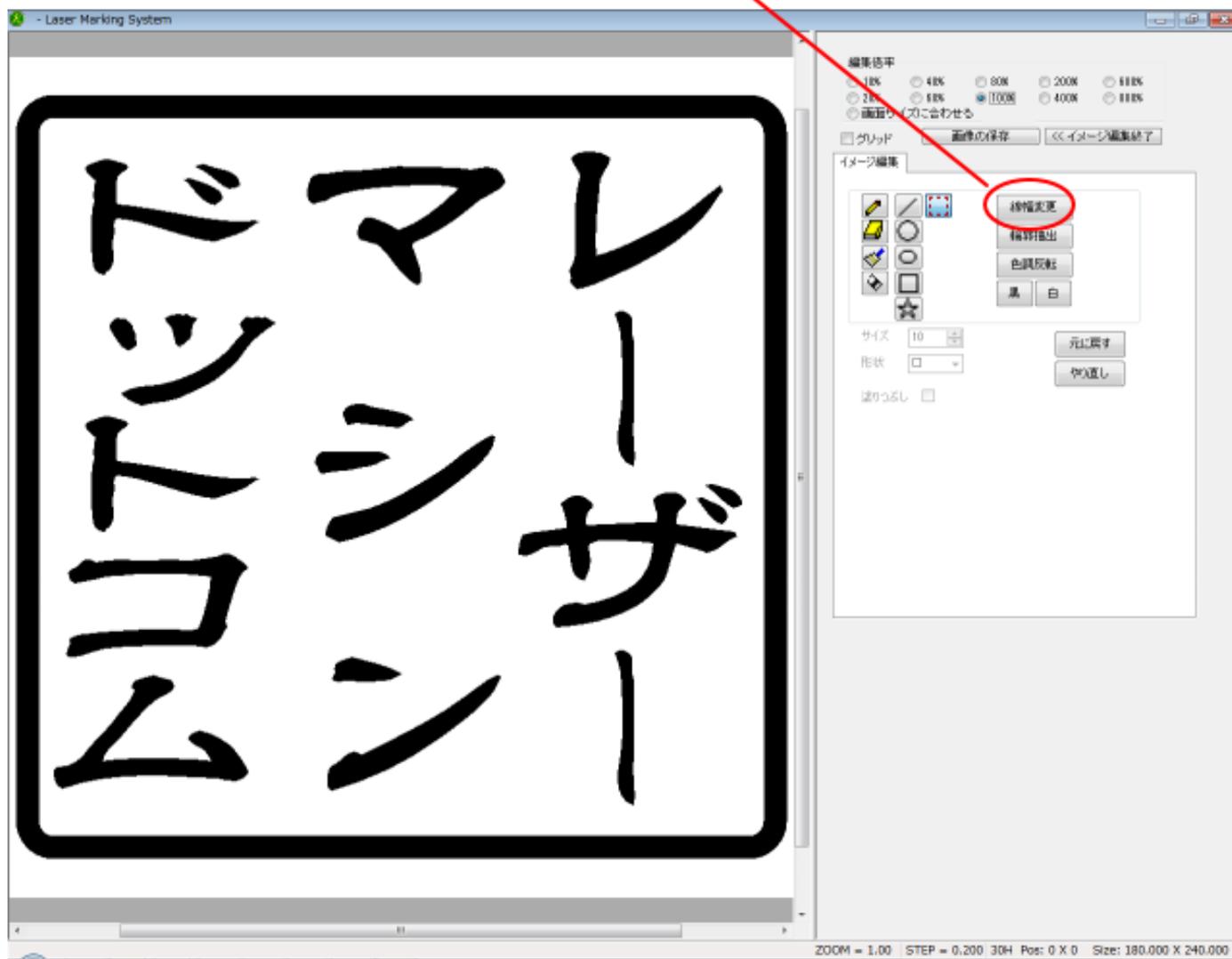
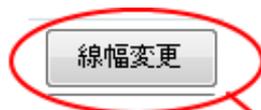
- ① 印影データを作成したら、「Scanning Image」 ボタンをクリックして。画像化します。



② 画像がすると「BMP」オブジェクトが生成されるので、それを選択し、「イメージの編集」ボタンをクリックします。



③ 簡易ペイント画面で「線幅変更をクリックします。



④ 設定する

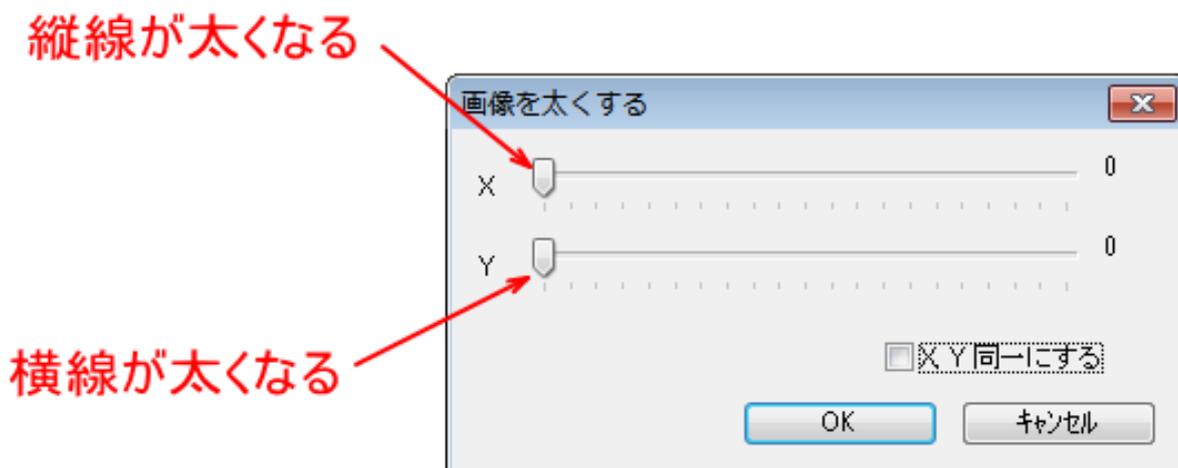
「画像を太らせる」ダイアログが表示されるので、太らせる幅を設定します。
トラックバーのつまみをマウスでドラッグしてスライドさせることにより、設定できます。設定値はトラックバーの右にある数値表示で確認します。



通常、レーザー加工によって線が細くなるという現象を補正する用途では、通常、2～8 程度の値を設定します。
(設定値は偶数値のみです)

また、レーザー加工機を X 軸方向に走査しながら加工するという特性上、縦線よりも横線がより細くなります。従って、横線をより太らせた方が仕上がりが良くなる場合があります。
そのような場合は、「X Y 同一にする」のチェックを外して設定を行います。

X のトラックバーを操作すると、縦線が太くなります。
Y のトラックバーを操作すると、横線が太くなります。



データができたなら、ビットマップファイルを保存して LaserCut でインポートします。