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。



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もあります。

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。

Adobe fildscrator				
ファイル(F) 編集(E)	オブジェクト(O) 書式(T) 選択(S) ご	フィ	ルタ(L) 効果	(C) 表示(V) ウィンドウ
オブジェクトの混在 🗿	変形(T) アレンジ(A)	* *	不透明度: 100	D → % スタイル: 🔻
	グループ(G) Ctrl+G グループ解除(U) Shift+Ctrl+G ロック(L) すべてをロック解除(K) すべてをしック解除(K) Alt+Ctrl+2 隠す(H) すべてを表示 Alt+Ctrl+3 分割・拡張(X) アピアランスを分割(E) 透明部分を分割・統合(F) ラスタライズ(Z) グラデーションメッシュを作成(D) スライス(S)	•		
	パス(P) ブレンド(B) エンベロープ(V) ライブペイント(N) ライブトレース(I) テキストの回り込み(W) クリッピングマスク(M) 複合パス(O) トリムエリア(C) グラフ(R)		連結(J) 平均(V) パスのアウ パスのオフ 単純化(M) アンカーボ 背面のオフ 段組設定(S パスの削除	Ctrl+J Alt+Ctrl+J フトライン(U) フセット(O) ペイントの追加(A) ブジェクトを分割(D) 5) ((C)

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 ーです。 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(<u>0</u>): <u>8.5278 mm</u>	ОК
角の形状(1): マイター 💌	キャンセル
角の比率(<u>M</u>): 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。

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。

🏭 I	_aserCut	5.5 RX[R.S.D.	Со.,	Ltd. I	RX http://wv	ww.laser	-mach	ine.co	om/	RX
ファ	イル(F)	編集(E)描画	i(D)	ש–	ル(0) レー	ザー(L)	表示(V) /	$\sim \nu$	プ(⊦
Ľ	🖻 🖬	🕹 😒	1	Q+ (データチェッ	ック	Ę	<u>a -</u>	•	<u> </u>
/						千宿16					
						線の航台					
						オフセット					
2						and any second					
0						出刀順序					
						白黒反転					
<u> </u>						両海の線ル					
Ö						四186027時16					
ДIL											
+											
۠											
22											

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。

オフセッ	トの設	定				×
 C 外]ーナー (則	形状 直線 内側 (OK	▼ ○ 自動	距離 0.20 C 内側と外側 パンセル	▼ 結合	

「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。

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。



<u> </u>	・ドニース	、ピード	出力	加工	回数
周核	I 🔽	270.00	30.00	\checkmark	1
	IJ 🔽	270.00	30.00		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。







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。





「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。

トラックパーのつまみを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。設定値はトラックパーの右にある数値表示で確認します。

画像を太くする 	数値表示
▼X Y 同一にする OK キャンセル	

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、「XY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。

縦線が太くなる 🔪		
	画像を太くする	×
	× 0	0
	Y	0
横線が太くなる/	■XY同一にする]
	OK ++>>tu	

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