signum

使用説明書

目　次

彫刻機の設置と注意事項 2

製品の構成と使用方法 4

1. パッケージ付属品 4
2. 製品仕様 5
3. 彫刻機の設置 6
4. 部分別名称 7
5. 操作キー使用方法 8
6. 彫刻機の動作 9
7. 彫刻の素材別固定方法 9
8. 彫刻機の管理 10
   (1) 彫刻刃の交換 10
   (2) スピンドルベルト交換 11

プログラム 12

1. プロクラム使用環境 12
2. プログラムCD 12
3. プログラム設置と削除 13
4. プログラムの説明 15
5. signum 16
   (1) 画面の構成 16
   (2) 各ウィンドウの機能説明 17
   (3) 段階別に試して学ぶ 43
   (4) 開く，保存，印刷 56
   (5) デザイン・イメージ 64
   (6) 彫刻 69
   (7) ヘルプ 74
6. 面すり 75

彫刻機管理用S/W 76

1. 中心/枠/彫刻刃高さ補正 76
   (1) 彫刻機中心と彫刻刃の高さの測定方法 76
   (2) 彫刻機の中心と刃の高さの入力要領 79
   (3) 自動測定 80
2. 通信設定 81

彫刻機の設置と注意事項

製品の安全な使用のため、以下の内容を必ずご注意下さい。

ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みになり

内容を充分に理解してから、正しい方法でご使用下さい。

Caution　説明書通りご使用にならない場合、負傷又は故障などの被害が発生する事がございますので、充分にご注意ください。

Waring　注意事項を厳守して下さい。

電源関連 注意事項

Waring　損傷した電源コード、緩いコンセントは使用しないで下さい。感電もしくは火災の恐れが有ります。

Waring　プラグのコード部分を引っ張って外したり、濡れた手で電源プラグを触らないで下さい。

Waring　使用中彫刻機から煙が出る場合、直ちに彫刻機の電源を切って、購入先又は本社のサービスセンターに問い合わせて下さい。

Waring　一つのコンセントに複数の電源プラグを同時に使用しないで下さい。コンセントの異常な発熱で火災の原因となるかもしれません。

Caution　長期間使用しない場合、電源プラグを外して下さい。

設置に関する注意事項

Waring　油、煙、湿気、ほこりが多い場所、水気がある場所には設置しないで下さい。
感電や火災の恐れが有ります。

Waring　彫刻機の本体は安定した水平面に設置して下さい。彫刻機は約23.6kgの重さを持っており、使用の間に左右に振動しますので、安定性のない場所での利用は、作業台及び製品の損傷及び作業者が負傷可能性もございますので、十分にお気を付けください。

Waring　ろうそくやタバコ等を彫刻機の上に置かないで下さい。また、暖炉等の熱器具に近い所は避けて設置して下さい。製品の過熱による故障又は火災の恐れが有ります。

使用に関する注意事項

彫刻機の内部に手やその他の物を入れないで下さい。彫刻機の稼働中に彫刻刃による損傷または負傷の恐れが有ります。

彫刻機の各軸が動作する部分に手を入れたり、物などが挟まったり、彫刻機の鋭い刃に触れると、負傷、機械の損傷、また製品故障の恐れが有ります。

彫刻機の上に、物や水が入った皿や小さい金属物等を置かないで下さい。作業者の不注意又は彫刻機の振動により物が落下し怪我をする恐れが有ります。又、過熱や漏電による火災や故障の原因となります。製品に水が入ると、感電や火災の恐れが有ります。

その他の注意事項

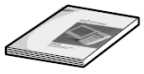
彫刻機の本体を故意に分解又は改造しないで下さい。火災、感電や故障の原因となります。内部の点検、調節や修理は必ず購入先やサービスセンターにお問い合わせ下さい。

気温が０℃以下になる冬の時期には、製品が正常的に稼働しない事があります。この場合、暖房等を利用して彫刻機が使用される場所の温度を上げる事により、正常に稼働します。彫刻機が使用される場所の温度が０℃以下にならないようにご注意下さい。

幼児やお子様の手の届かない所で使用して下さい。

製品の構成と使用方法

1. パッケージ付属品

内容物	写真	数量	用途
彫刻刃		5	彫刻用の工具 **※オプション消耗品となります。**
スピンドル ベルト		3	スピンドルモーターの動力を スピンドルに伝達する部品です。 **※オプション消耗品となります。**
電源アダプター		1	AC電源
USB ケーブル (通信)		1	コンピュータ連結用
プログラムCD		1	色々な作図のS/Wや 彫刻機管理用のS/W 提供
ブラシ(刷毛)		1	チップ除去用の刷毛
使用説明書		1	製品の使用説明書
レンチ		1	工具交換
スペアボルト		3	工具固定用のボルト

2. 製品仕様

使用電源	AC 100~240V
消費電力	27W
サイズ	310mm(W) x 320mm(H) x 395mm(D)
重さ	23.6 kg
作業範囲	58mm(W) x 53mm(H)
解像度	0.005mm(X,Y), 0.00125mm(Z)
移送速度	1 – 36mm/sec (X,Y), 1 – 18mm/s (Z)
使用温度	5 – 40 ºC
使用湿度	10 - 90 %
用途	印鑑彫刻

3. 彫刻機の設置

この彫刻機はデスクトップCNC彫刻機で彫刻機単体では使用が出来ません。コンピュータにUSBケーブルを接続する事により彫刻作業を行う事が出来ます。

付属品のUSBケーブルを彫刻機の後ろにあるポートに接続し、もう片方の端子をコンピュータのUSBポートに接続します。

コンピュータの機種により、USBポートの位置は異なります。

4. 部分別名称

彫刻機の重要な部分名称は次の図を参考にして下さい。

5. 操作キー使用方法

■彫刻台/ベルト

一回押す: **彫刻台** 前後移動

長押し: (１秒以上押す時) スピンドルベルト交換する位置に彫刻機のヘッドが移動

■部品交換

工具交換の後、高さを測定

■確認

彫刻スタート

■停止

モーション停止

6. 彫刻機の動作

彫刻機の電源を入れると彫刻機は次の順序で自己診断を行い、異常が無ければアラーム音が鳴り、待機モードに入ります。

◈ 電源が入った後、自己診断の順序

1) センサーに感知されている軸がある場合、感知領域から離脱するよう移動
2) 探針棒 確認
3) Z軸センサー確認と原点に戻る
4) X軸センサー確認と原点に戻る
5) Y軸センサー確認と原点に戻る
6) 確認の音と待機モード

◈ 彫刻順序

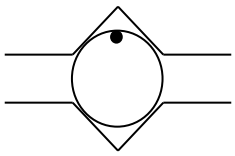
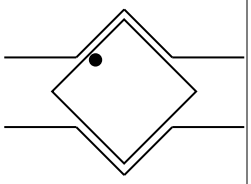
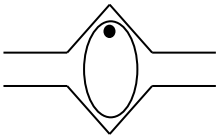
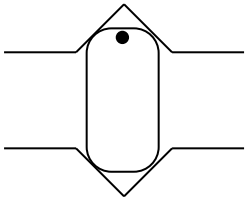
1) 彫刻機の電源を入れる
2) 彫刻機の彫刻台に彫刻する素材を固定する。
3) 印鑑ソフトウェア(製品と共に提供)を実行する。
4) 彫刻する印鑑をデザインする。
5) プログラムの彫刻ボタンを押し、彫刻を実行する。

7. 彫刻の素材別固定方法

※ 彫刻機の項目の内容は、当モデルに限って適用される内容です。

◈ 印鑑彫刻用素材

印鑑彫刻用の素材には素材の前面部を表す目印があります。この目印を下記のように合わせます。

丸印	角印	小判	契印
内側	内側	内側	内側
			

8. 彫刻機の管理

(1) 彫刻刃の交換

彫刻刃は高速で回転し素材を削る役割を果たす部品で、毎回彫刻をしていくと素材との接触によって摩擦が発生します。従って長期間使用して行くと、彫刻刃が鈍ったり折れたりします。彫刻刃の摩滅程度は使用条件によって異なり、彫刻する素材が硬いほどそして彫刻する速度が速いほど、より大きな摩耗による消耗が起こります。

◈ 交換周期

下記のような症状が現れたら、彫刻刃を交換して下さい。

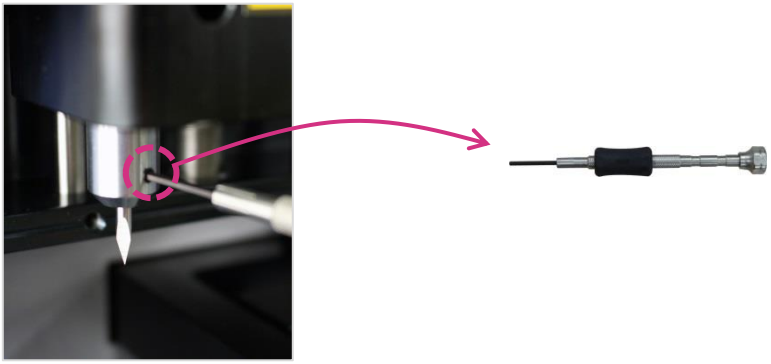
1) 彫刻時に綺麗に削れない時
2) 彫刻刃が折れた時

◈ 彫刻刃の交換方法

彫刻刃が回転している時には、絶対に指を入れたり、他の物が刃に触れないようにして下さい。高速回転中の刃により怪我をしたり、破損する恐れが有ります。

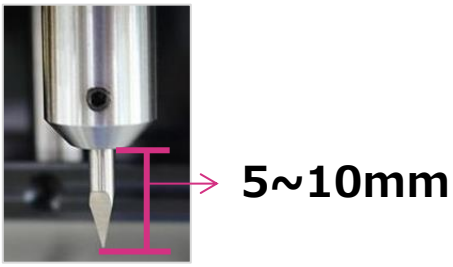
彫刻機は電源が入った後、最初の作業を行う時だけ彫刻刃の高さを自動的に測定します。従って、刃を交換してから何の操作も無しに彫刻を行うと、最初に測定された高さで作動するため正常に彫刻されません。従って刃の交換が終わった後は、必ず再起動して下さい。あるいは彫刻機の操作キーの“工具交換”ボタンを押し、刃の高さを測定して下さい。

1) 彫刻機の電源を切ります。**※必ず彫刻機の電源を切った状態で交換して下さい**
2) 彫刻機にはレンチが付属しています。下記の写真の通りレンチを利用しスピンドルのボルトを左の方向に回して外すと、彫刻刃を外す事が出来ます。



3) 彫刻刃を交換後、レンチを利用してボルトを締めます。
交換した工具の長さは5mm～10mmの長さに設定し、過度に締め過ぎない様に注意して下さい。(彫刻機のシルバーのラベル参考)

4) 彫刻刃を交換した後、スクリュードライバーを利用してボルトを締めます。



5) 彫刻機の電源を入れます。

(2) スピンドルベルト交換

スピンドルベルトはスピンドルモーターの回転力をスピンドルに伝達し、彫刻刃を回転させる部品です。スピンドルベルトが摩耗すると表面が割れてしまい、スピンドルモーターの回転力がスピンドルに真面に伝わらなくなります。スピンドルの回転数が低下する事になり、彫刻の品質自体を落としてしまう重要な要因となります。

◈ 交換周期

スピンドルベルトの寿命は使用条件によって異なりますが、一般的に2～3ヵ月毎に一回交換される事をお勧め致します。

◈ スピンドルベルトの交換方法

彫刻台ベルトボタンを長押し(１秒以上)すると次の写真の中の**赤いゴムベルト**が見えます。これがスピンドルベルトです。このベルトを抜いてから、新しいベルトに交換して下さい。

プログラム

1. プロクラム使用環境

プログラムを使用するため、PCの環境は次の表を参考して下さい。

<仕様>

OS	WINDOWS 7/8/10
CPU	1GHz以上のクロックのx86/またはx64/互換CPU
RAM	1GB 以上
ハードディスク	空き容量 500 MB以上 推奨
その他	CD-ROM

※signumで提供するプログラムとその他の資料は著作権法によりに守られております。

2. プログラムCD

彫刻機と共に提供された設置 CD をパソコンに入れます。

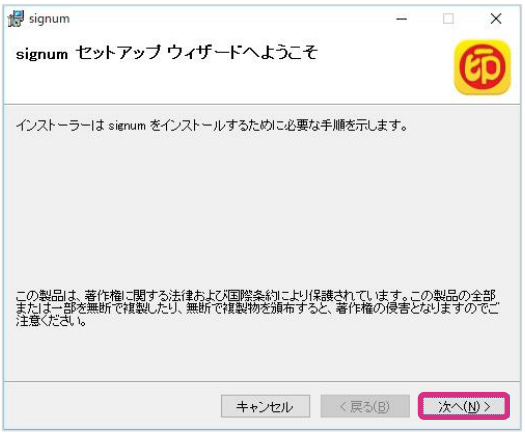
【パソコン】→【CD ドライブ】→【Setup.exe】を押し設置を進めて下さい。

※ プログラム CD とマニュアルは彫刻機と一緒に提供されますが、別途での購入も可能です。

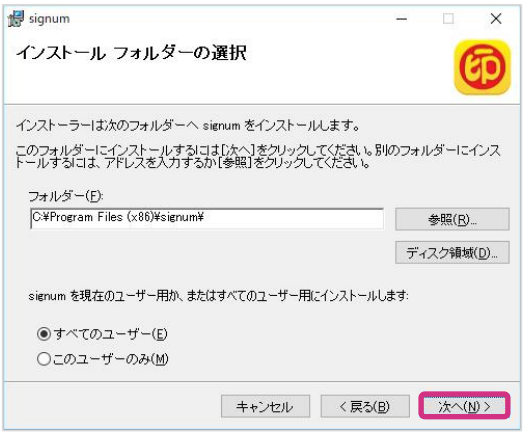
3. プログラム設置と削除

(1) プログラム設置

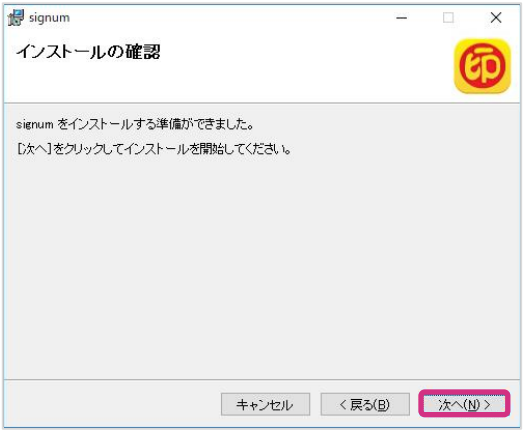
1) “次へ” ボタンをクリック



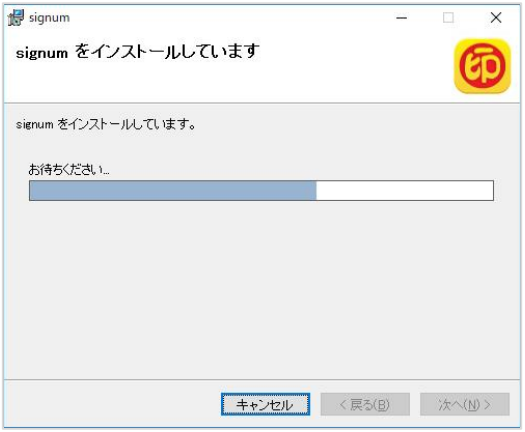
2) 設置する位置を確認後、“次へ”クリック



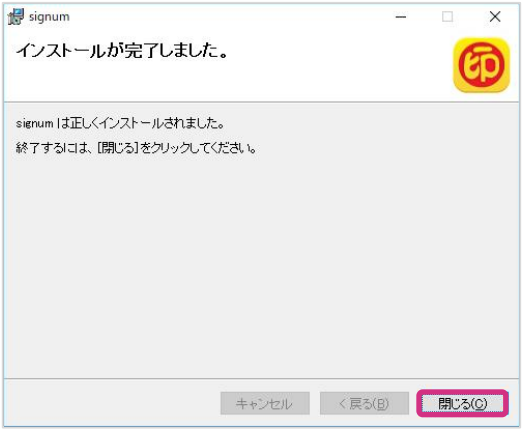
3) “次へ”ボタンを押しプログラム設置開始



4) 設置進行



5) “閉じる”ボタンを押し、プログラム設置終了



(2) プログラム削除

設置されたプログラムを削除するためには、WINDOWSのコントロールパネルで「プログラム追加と削除」を行います。

※使用者が使うWINDOWSのOSの種類によって、コントロールパネルでの「プログラムの追加と削除」を行う方法が異なりますので、参考して下さい。

[WINDOWS 7]

左側の下にあるWINDOWSのアイコンクリック → [コントロールパネル] 選択→
コントロールパネルのプログラムを押して[プログラムの削除]を実行。

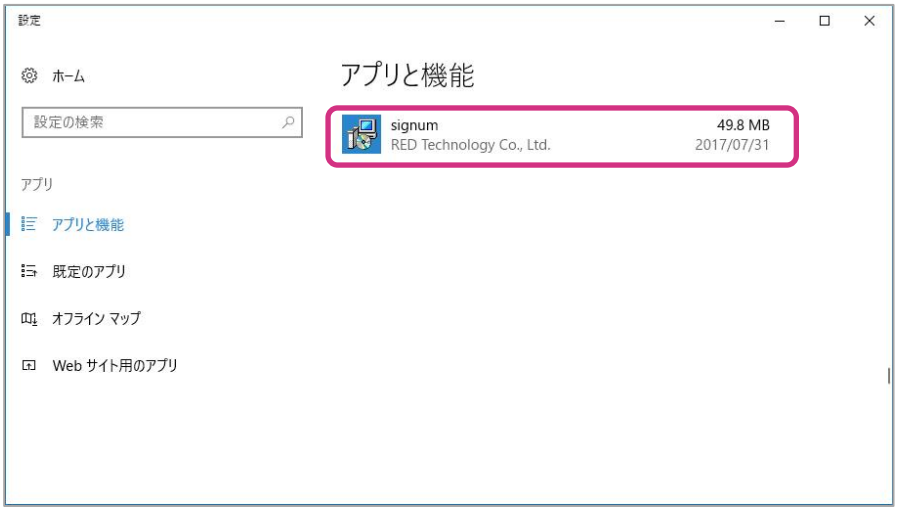
[WINDOWS 8]

左側の下にあるWINDOWSのアイコンで、マウスの右ボタンをクリック → [コントロールパネル]を選択 → コントロールパネルの[プログラムと機能]を実行。

[WINDOWS 10]

左側の下にあるWINDOWSのアイコンで、ギアアイコンの[設定]ボタンをクリック
→ [アプリ]を選択

プログラムの項目のウィンドウが現れた後、下記のように[signum]を選択しクリックします。



[アンインストール]をクリックして、下記のようにウィンドウが現れた後また[アンインストール]をクリックしてプログラム削除します。

4. プログラムの説明

設置が完了するとデスクトップに下記の絵と同じアイコンが現れます。

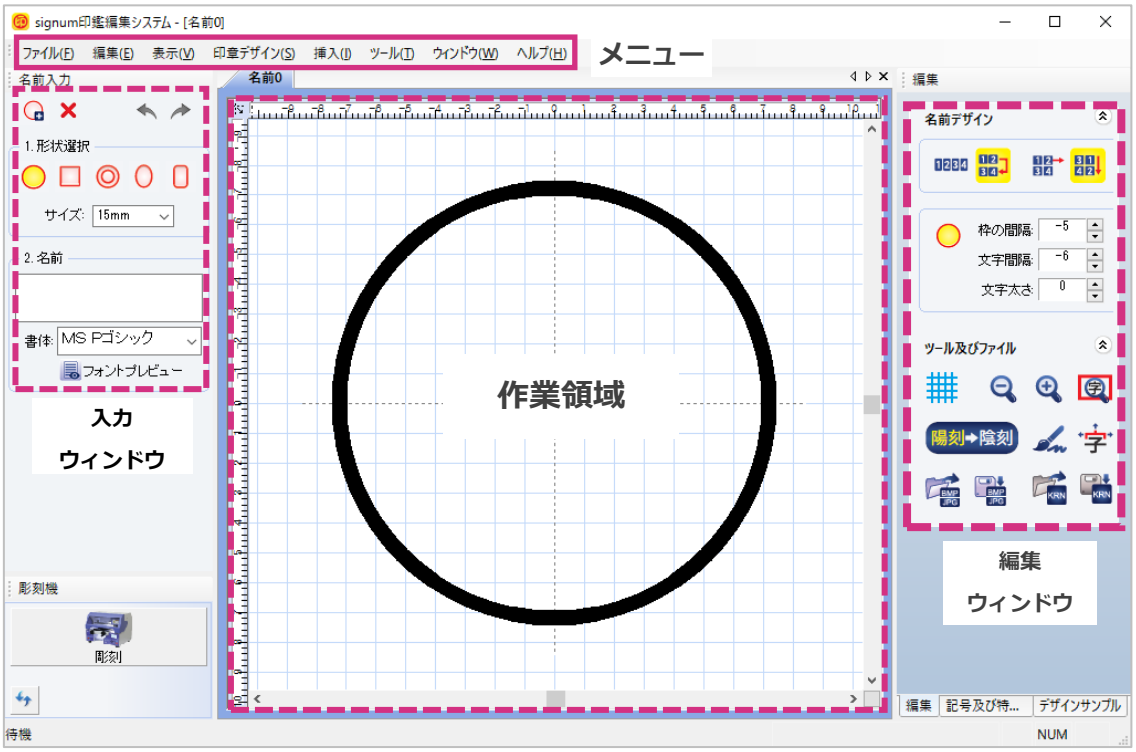
各アイコンについての説明は次の表を参考して下さい。

	signum 印鑑編集 プログラム	印鑑作図用のソフトウェアで、印鑑を描いたり彫刻する時使います。
	面すり	使用した印鑑を取り換えて、新しく彫刻する時に使われます。
	彫刻機設定	彫刻機の枠の太さや、彫刻刃の高さ等を設定する時に使われます。

5. signum

signumは印鑑デザイン向けの専門ソフトウェアで、市場に流通されている全種類の印鑑を簡単にそして早くデザイン出来る機能を備えています。また、印鑑デザインに関わる多様な書体を使用する事が出来、これを活用し、より個性のあるデザインを作成する事が可能です。[彫刻]ボタンを押すだけで彫刻作業が開始されます。

（1）画面の構成



入力･編集欄	説明
メニュー	signumが提供する多様な機能を選択し実行する事が可能です。
入力 ウィンドウ	印鑑の種類や大きさを選択した後、印鑑の名前を入力し、その書体（フォント）を選択する事が可能です。
編集 ウィンドウ	入力された名前の位置、大きさ、太さ等の調整などの編集を行う事が可能です。
作業領域	印鑑デザインをマウスを活用し、各部の調節が可能です。

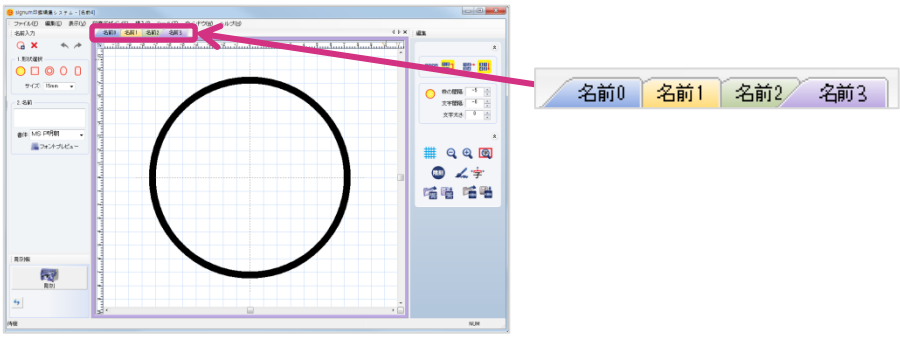
(2) 各ウィンドウの機能説明

1) 入力ウィンドウ

入力ウィンドウはプログラム画面の上部に配置され、下記のようなデザインで彫刻しようとする場合、彫刻したい名前、書体等の基本的な内容を入力する事が可能です。

◈ 新しい印鑑の作り方

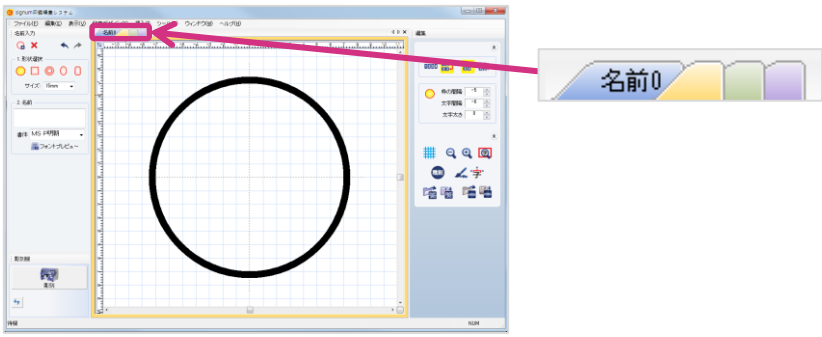
説　　明：ボタンを押すと、新しい名前を入力できるデザインの画面がタグで追加されます。



◈ 内容削除

説　　明：入力した内容(名前、会社名等)を一度に削除します。

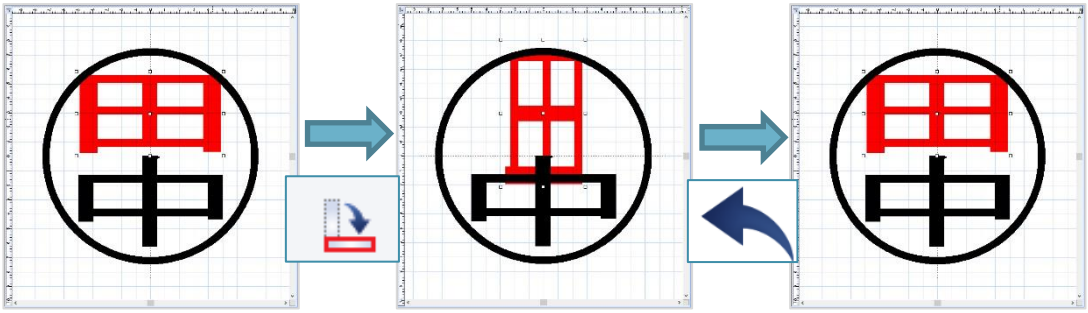
デザイン編集ウィンドウはそのまま残ります。



◈ 実行取り消し

説　　明： ボタンを押すと、以前に作業した内容を取り消して、前の状態に戻ります。

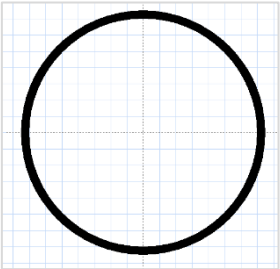
ボタンを押すと、取り消した作業を再び進めます。



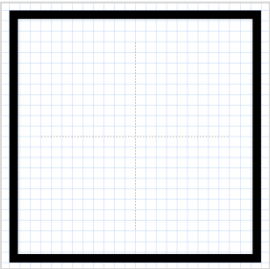
文字 90 度回転後　　**作業の取り消し**

◈ 印鑑選択

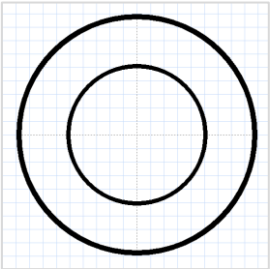
説　　明：作図する印鑑の種類を選択します。印鑑ボタンをクリックすると、ウィンドウに表示される印影が変わり、クリックした印鑑のデザインは黄色のアイコンで表示されます。



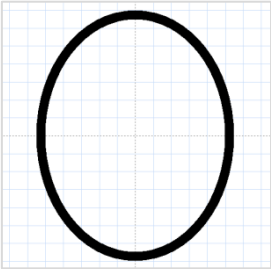
丸印



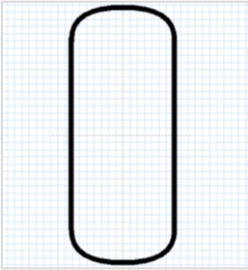
角印



法人印



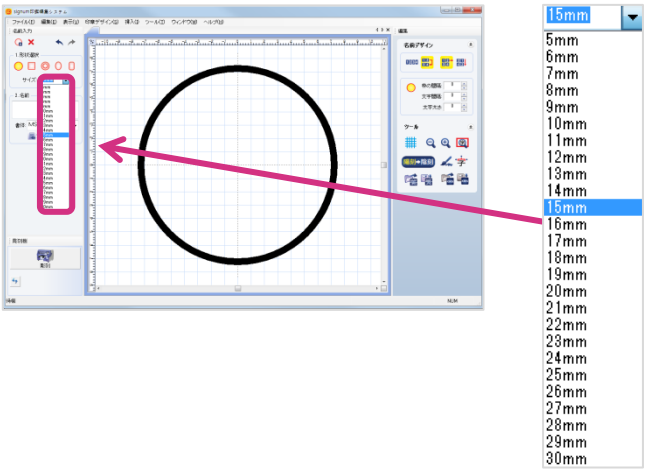
小判



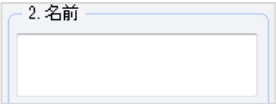
契印

◈ サイズ

説　　明：印鑑の大きさを指定します。 をマウスでクリックすると、選択可能な大きさがmm単位で現れます。サイズの範囲は単位で表すと5mmから30mmまでです。.



◈ 名前の入力

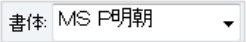


説　　明：印鑑をデザインする名前を入力します。

名前の入力ウィンドウをマウスでクリックするとカーソルが現れます。

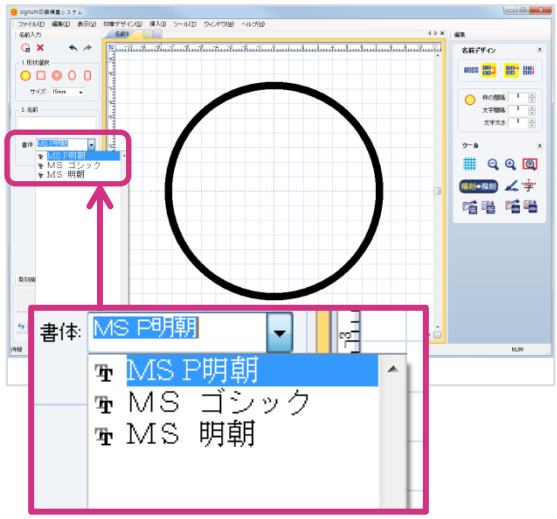
入力できる文字は、日本語、漢字、英語、特殊文字等です。入力の途中“/”を入力すると、それ以後の内容は次のラインに配置されます。

◈ 書体選択



説　　明：書体を選択します。

右の矢印ボタンをクリックして、書体の項目の中で臨む書体を選択します。

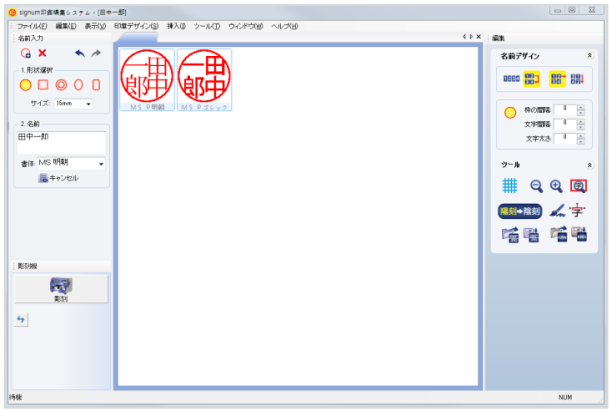


◈ フォントプレビュー

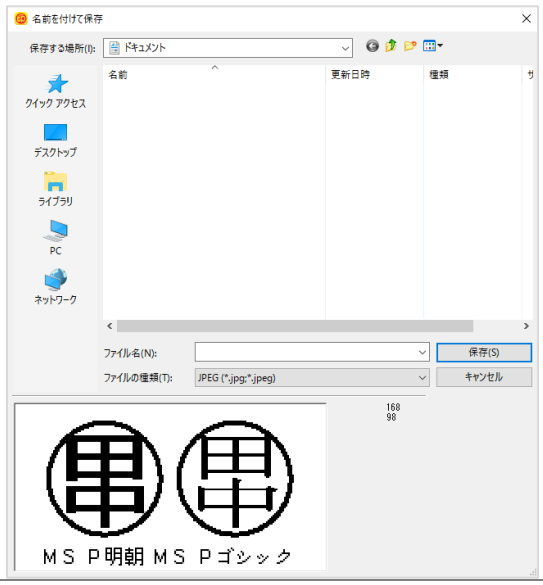
説　　明：作図後、

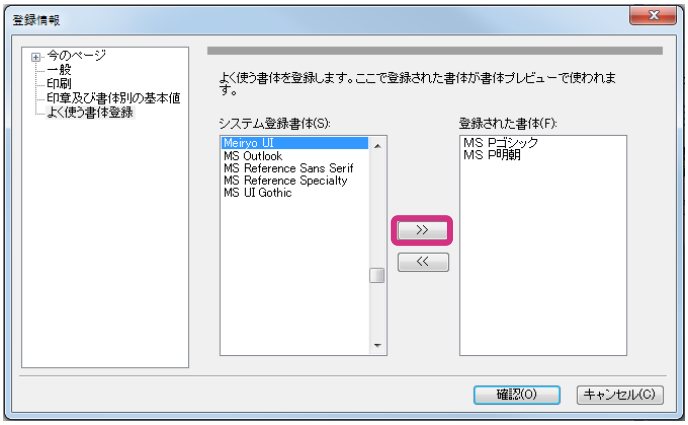
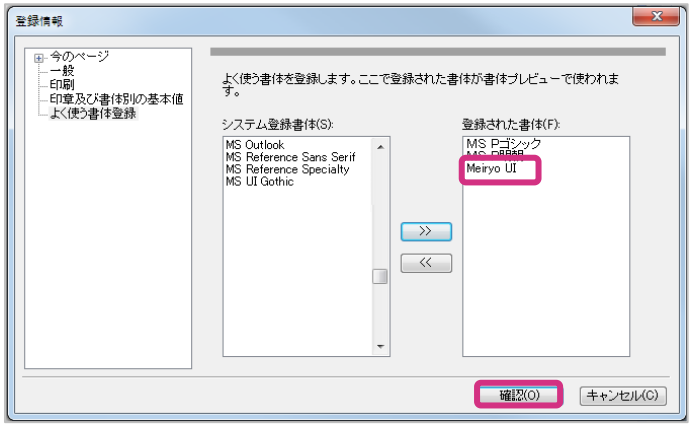
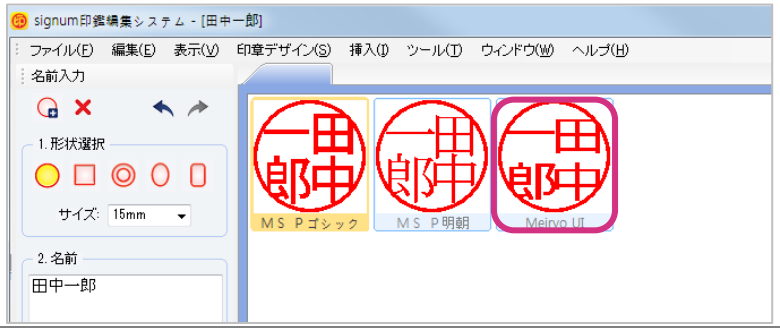
を選択したら、各書体が適用された印影のプレビューが可能です。

(例：田中一郎)



キーボードの Ctrl を押しながら、マウスでご希望の印影をドラック又はクリックし、作図デザインを選択した後、マウスの右ボタンを押すと下記の様にメニューが現れます。

印刷	選択された印影を印刷します。
印刷プレビュー	選択された印影の印刷プレビューを行います。
イメージ保存	選択された印影をイメージファイルで保存します。 

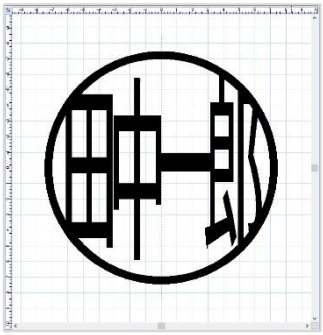
頻繁に利用する書体の登録	選択した書体をよく使う書体として登録します。 ① [よく使う書体登録の選択]をします。 ② 登録情報ウィンドウが表示されたら[システム登録書体]からフォントを選択したのちに矢印ボタンを押します。  ③ 使用したい書体を【システム登録書体】→【登録された書体】に移動します。最後に【確認】ボタンを押します。  ④ [書体プレビュー]を選択すると登録した書体をプレビューすることが可能です。 

2) 編集ウィンドウの説明

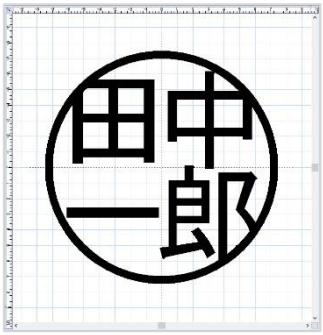
編集ウィンドウは作図しようとする印鑑の種類を選択して、入力ウィンドウに入力された名前を印影の枠の中に簡単に配置できる機能を提供します。

◈ 配置

説　　明：文字を一行もしくは二行以上で配置できます。文字が四文字以上の時、複数の行で配置する場合、分けようとする文字の前に“**/**”を入れます。(例：田中一郎)



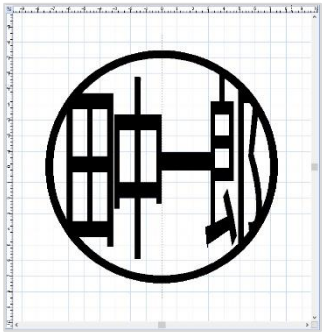
<一行書き>



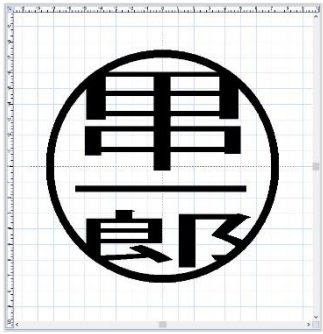
<二行書き>

◈ 配置の方向

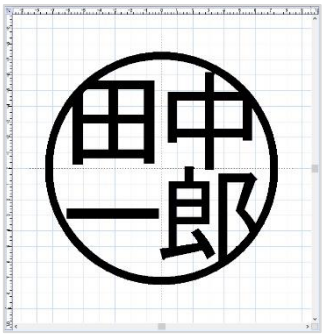
説　　明：文字の配置方向は横又は縦で配置する事が出来ます。(例：田中一郎)



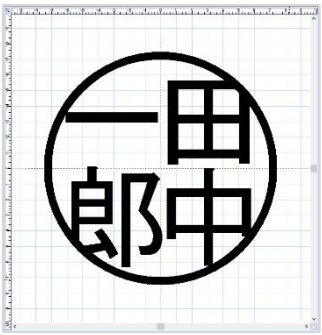
<横の一行書き>



<縦の一行書き>



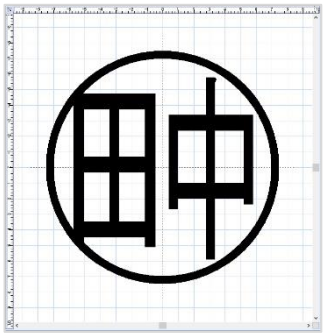
<横の二行書き>



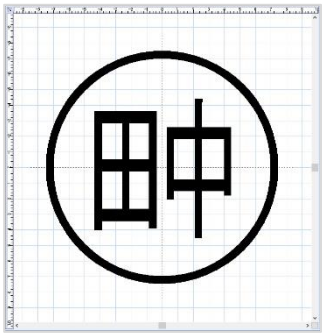
<縦の二行書き>

◈ 枠の間隔

説　　明：文字と枠の間の間隔を調整します。数字が大きくなると間隔は短くなり、小さくなると遠くなります。この時マウスのホイール機能を使うと便利です。(例：田中)



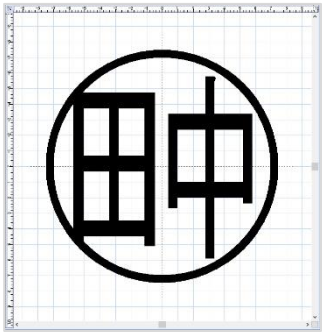
<枠の間隔: 0 >



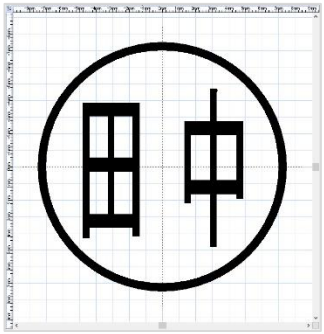
<枠の間隔: -20>

◈ 文字間隔

説　　明：文字と文字の間の間隔を調整します。数字が大きくなると間隔は遠くなり、小さくなると近くなります。この時、マウスのフィールを使われると便利です。(例：田中)



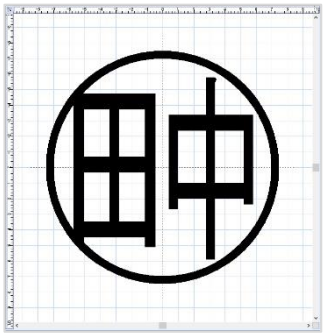
<文字間隔: 0>



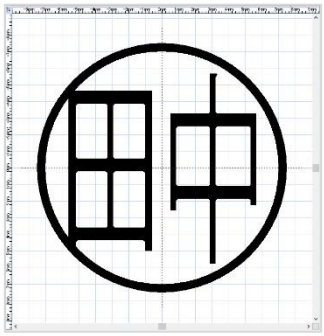
<文字間隔: 20>

◈ 文字の太さ

説　　明：文字の太さを調整します。数字が大きくなるとラインが太くなり、数字が小さくなると細くなります。この時、マウスのホイール機能を使うと便利です。(例：田中)



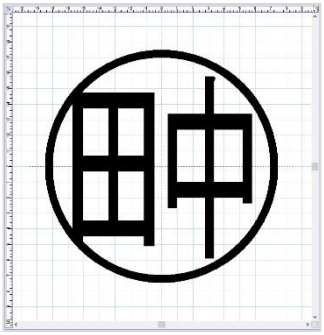
<文字の太さ: 0>



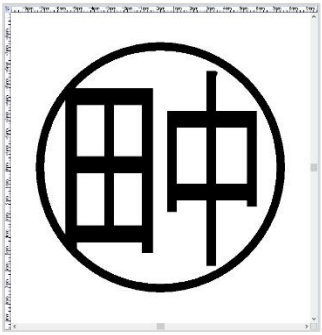
<文字の太さ: -10>

◈ グリッド

説　　明：グリッドはイメージ画面にグリッドを表す機能で、印鑑のバランスを見る時に使われます。グリッドボタンを押すと講師が無くなり、再び押すとグリッドが現れます。(例：田中)



<グリッド有り>

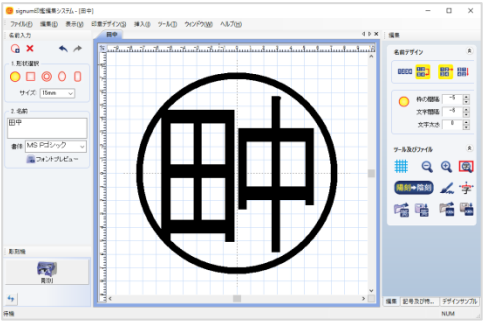


<グリッド無し>

◈ 拡大/縮小

説　　明：印影イメージを拡大又は縮小する時に使用します。拡大ボタンを押すとプレビューが拡大され、縮小ボタンを押すとプレビューは小さくなります。また 「ページに合わせる」ボタンを押すと印鑑を画面の大きさに合わせる事が出来ます。(例：田中)

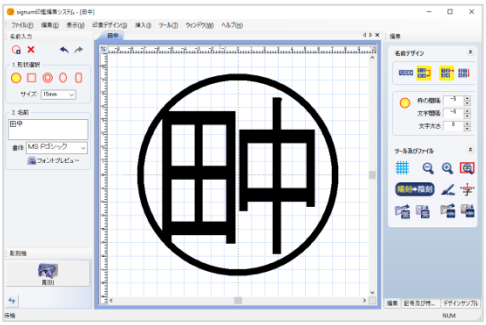
<拡大>



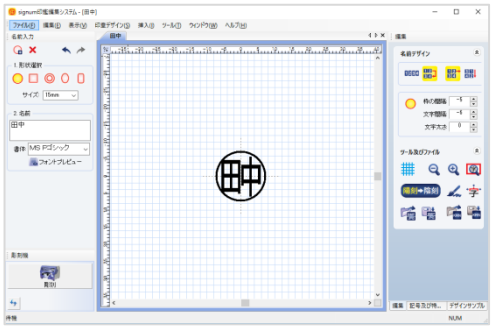
<拡大前>

<拡大後>

<縮小>

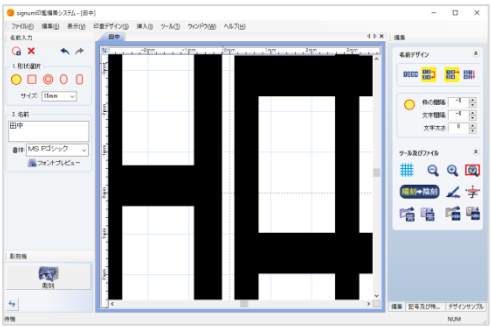


<縮小前>

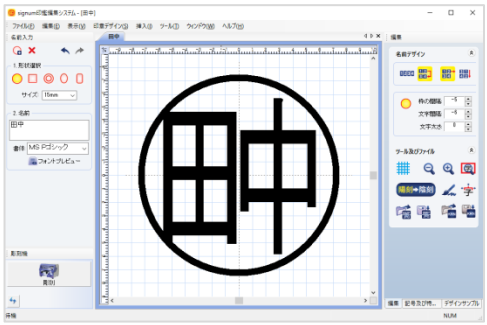


<縮小後>

<ページに合わせる>



<合わせる前>



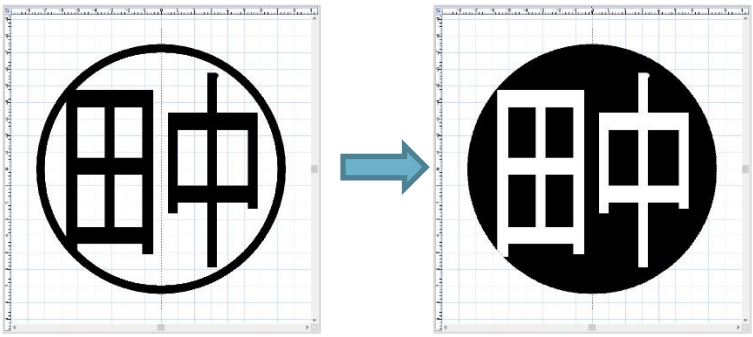
<合わせた後>

◈ 陰刻

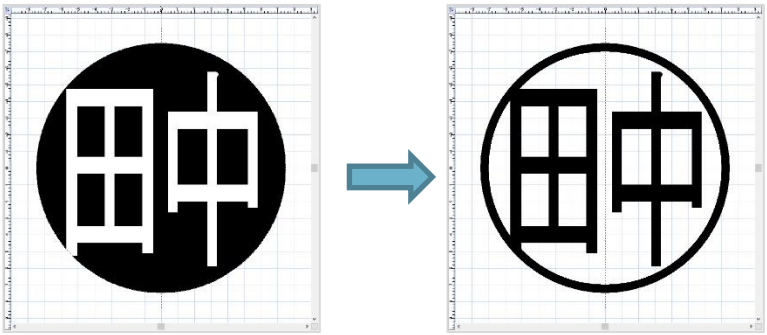
陽刻➡陰刻 陽刻⬅陰刻

説　　明：印影をデザインした後、陰刻ボタンを押すと、文字が反転し陰刻が彫刻用の印影に変換されます。(例：田中)

陽刻➡陰刻



陽刻←陰刻



3) 描く

彫刻イメージが完成した後、文字を追加修正したい場合、

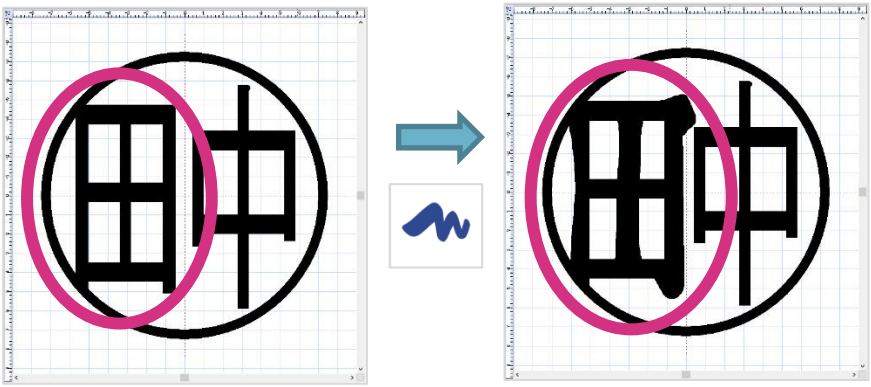
編集ウィンドウの右側の「描く」ボタンを押すと修正が可能です。

説　　明：「描く」モードに入ります。描くの画面が現れると、‘描く’又は‘消す’等の多様な作業を通じて、より自由に印鑑デザインを修正する事が可能です。

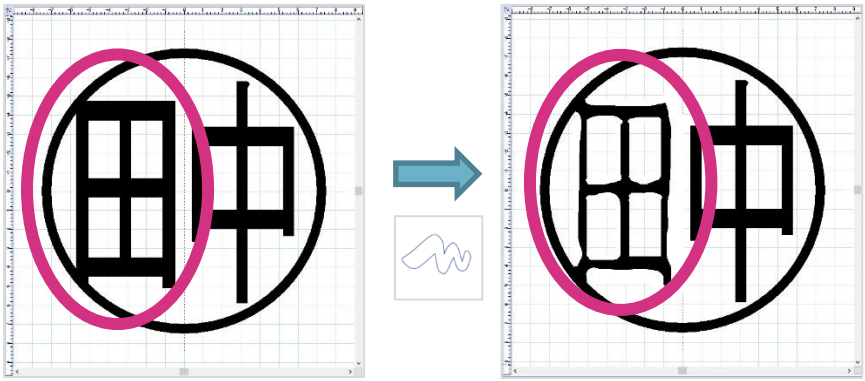
◈ 黒白選択

説　　明：色を選択します。マウスでドラッグしながら作業を行う際の色を指定します。

黒は「描く」そして白は「削除」する事が可能です。(例：田中)



<黒色加筆前>　　<黒色加筆後>

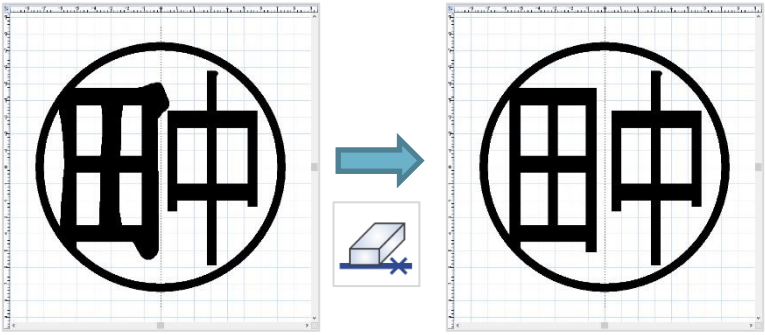


<白色加筆前>　　<白色加筆後>

◈ 消す

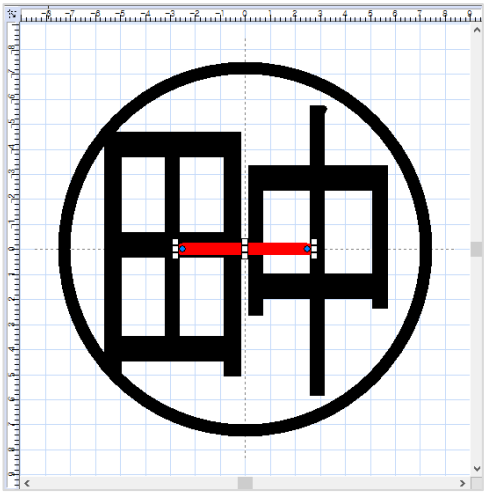
説　　明：デザインした全ての内容を消します。消しゴムボタンを押すと全ての内容が削除されます。

(例：田中)



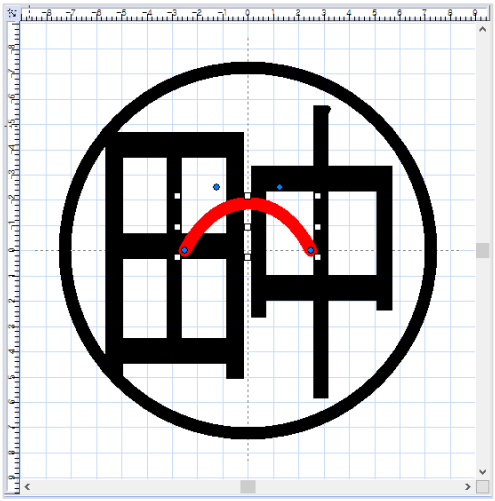
◈ 直線

説　　明：直線を追加描画します。追加する直線をマウスでドラッグすると移動でき、
ハンドル (小さい四角形)をマウスでドラックしてデザインを変更する事が出来ます。
(例：田中)



◈ 曲線

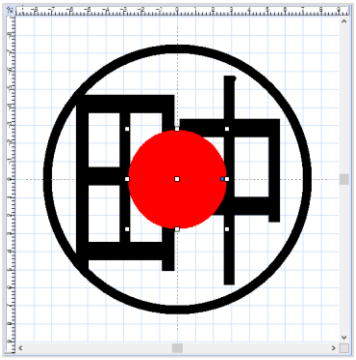
説　　明：曲線を追加します。追加された曲線をマウスでドラックすると位置を移動する事が出来、
またハンドル (小さい四角形)をマウスでドラックしてデザインを変更する事が出来ます。
(例：田中)



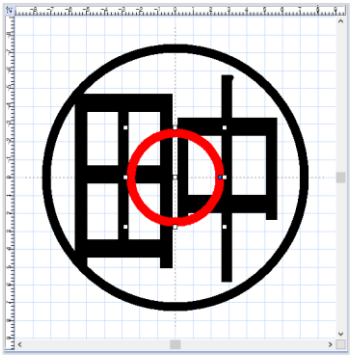
◈ 円，四角

説　　明：円と四角を描画します。

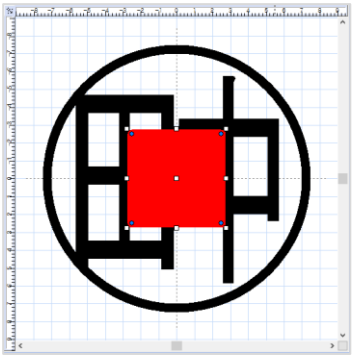
マウスで追加された円や四角形をドラックすると移動が可能です。またハンドルをマウスでドラックすると大きさを変更する事が出来ます。 「内部詰め」ボタンを押すと、下記の絵の様に円又は四角形が線で現れます。(例：田中)



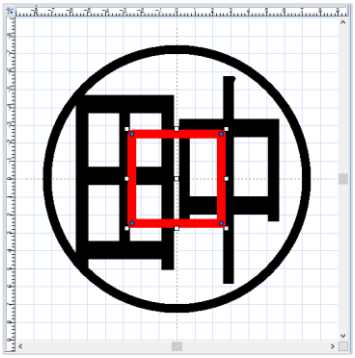
<内部詰め>



<内部詰めと取り消し>



<内部詰め>



<内部詰めと取り消し>

◈ 実行の取り消し

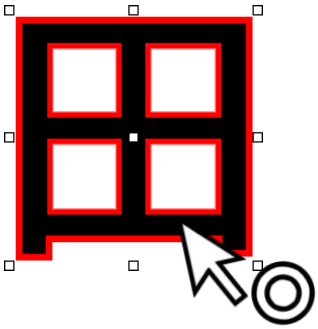
説　　明：最後に描かれた順番で、取り消しや再実行します。(例：田中)

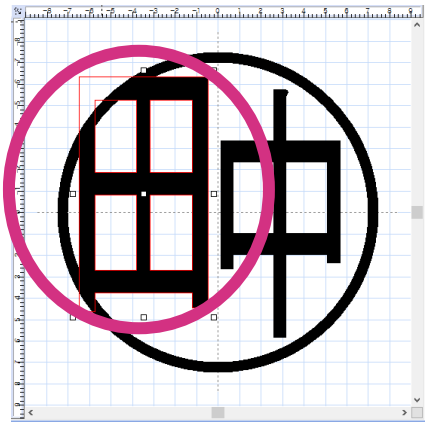
◈ 文字の部分移動／拡大

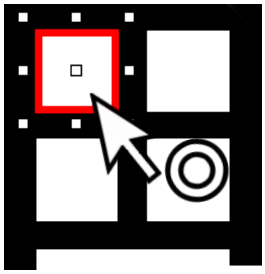
説　　明：文字の一部を修正する場合には［**字**アイコン]を押し、修正しようとする線部分の上にマウスを移動、そうするとマウスのカーソルが変化します。マウスをクリックして個体のハンドルを利用し、移動と大きさを変更する事が可能です。(例：田中)

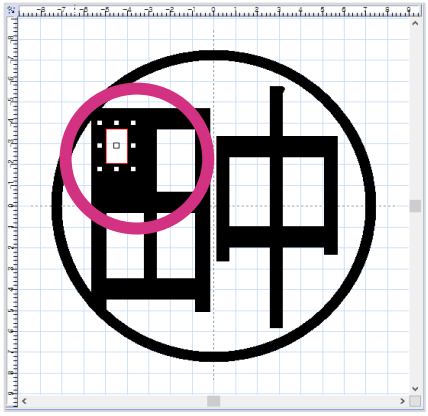
<連結している文字の選択>

マウスのカーソルに二重円が現れると、**連結した全ての文字**を選択できます。



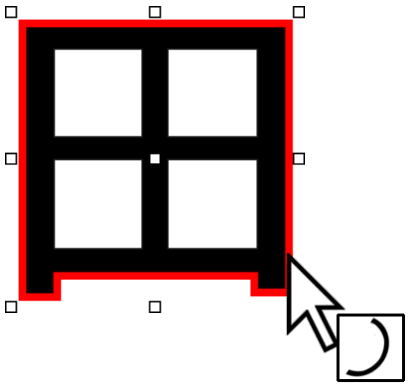


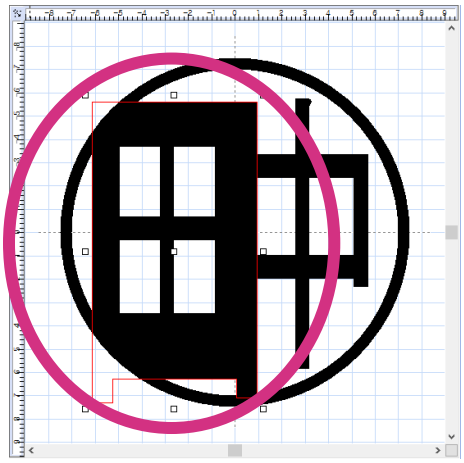




<枠の選択>

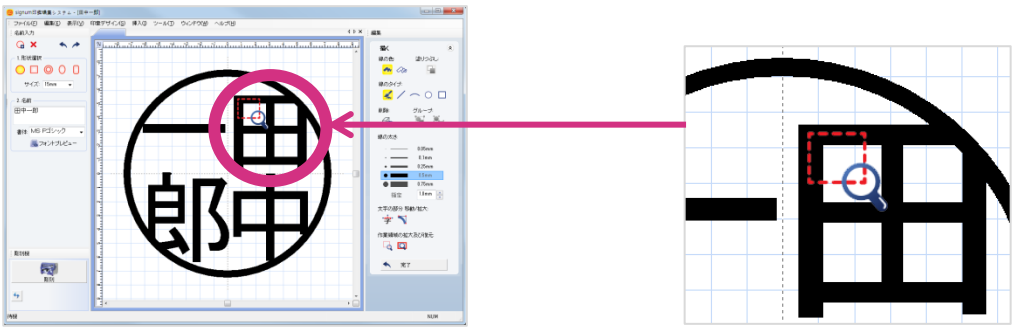
マウスカーソルの横に半円が現れると、**文字の枠だけ**を選択できます。



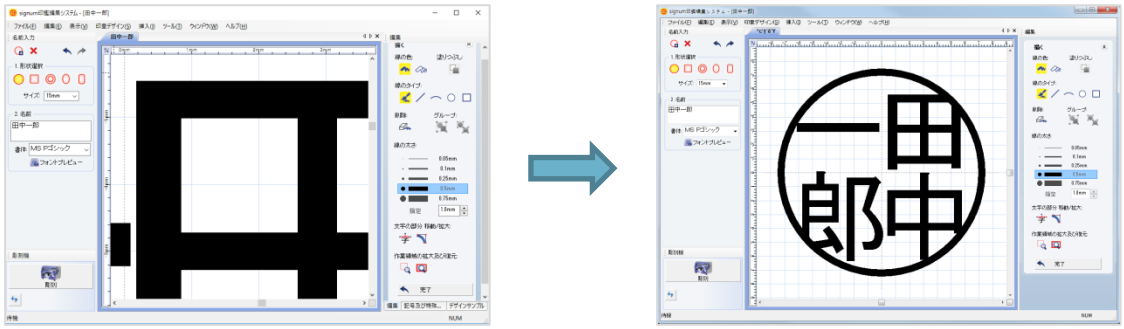


◈ 画面領域の拡大や復元

説　　明：マウスで領域を指定し、画面を拡大したり全体領域を表示します。まず拡大鏡ボタンを押し、その後に拡大したい部分をマウスでドラッグします。(例：田中一郎)

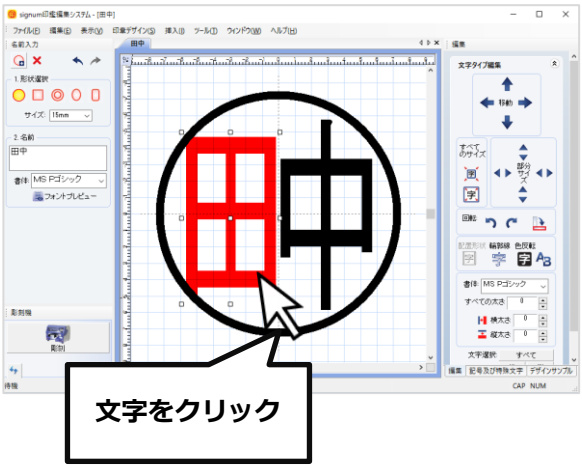


下図の様に、ドラッグした部分が拡大されます。全体領域ボタンを押したら、印影の画面の大きさに合わされます。

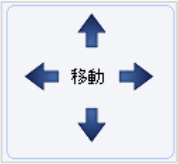


4) 文字模様の編集ウィンドウ

文字デザインを編集するウィンドウは選択された個別文字の位置、大きさ、回転、太さ等を調整する事が出来ます。文字デザインの編集ウィンドウは図形が選択された時に利用可能です。(例：田中)

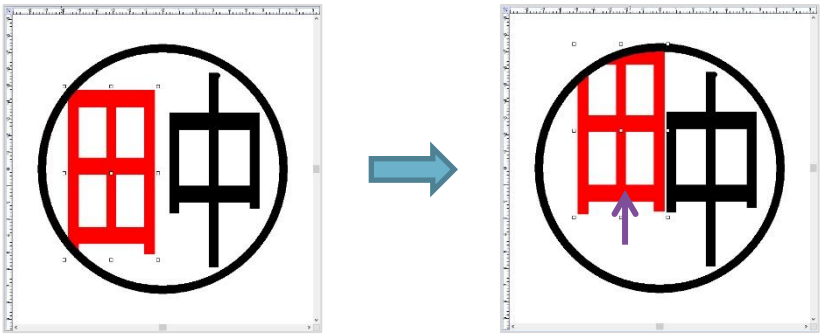


◈ 位置の調整



説　　明：選択された文字の位置を移動します。

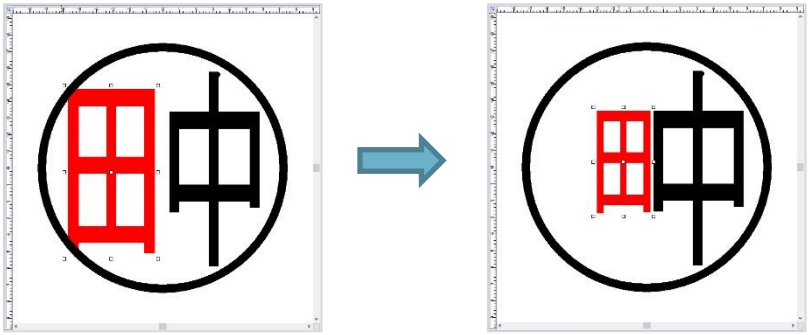
上下左右の矢印を押すと、文字の位置を移動させます。選択された文字をマウスでドラッグしたりキーボードの方向キーを利用し移動する事も可能です。(例：田中)



キーボードの “Ctrl"キーを押した状態で、ボタンを押すと移動速度がより速くなります。

◈ サイズ調整

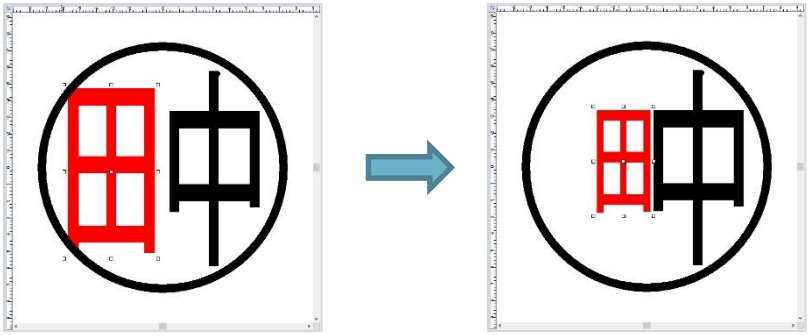
説　　明：選択した文字のサイズを調整します。文字のサイズを上下左右に拡大、縮小しながら調整します。拡大は外側の矢印を、縮小は内側の矢印を押します。選択した文字の周辺に小さい四角形(ハンドル)が現れますが、このハンドルをマウスでドラッグしたり、またキーボードのShift+方向キーを利用する事も可能です。



キーボードの“Ctrl" キーを押した状態でボタンを押すと、スピードがより速くなります。

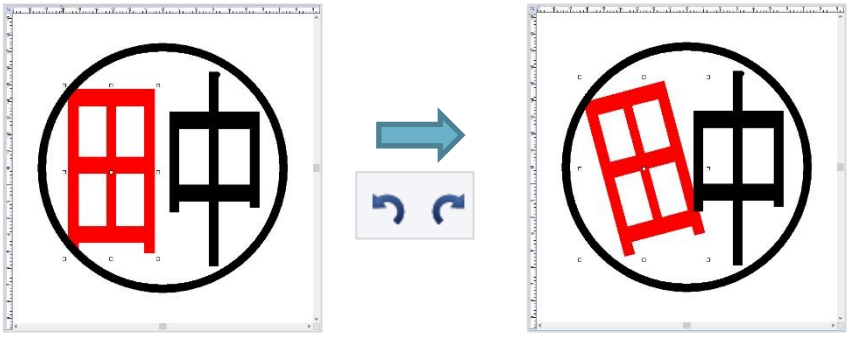
◈ 拡大/ 縮小

説　　明：選択した文字の大きさを拡大又は縮小します。

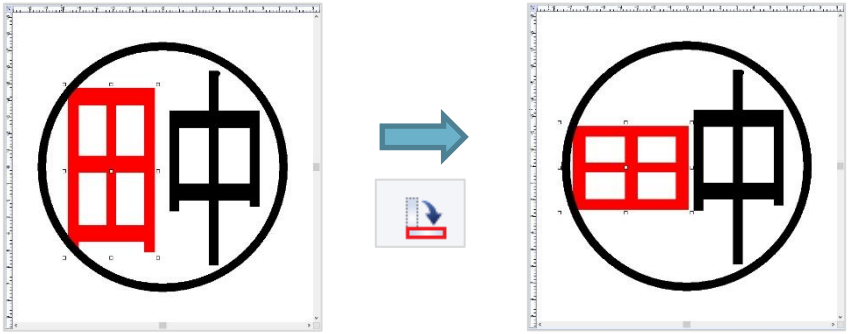


◈ 回転

説　　明：文字を回転します。右回りや左回りに選択した文字を回転します。マウスでハンドルをドラッグしたりキーボードの方向キーを利用して回転する事も可能です。



<矢印の方向に少しずつ回転 >

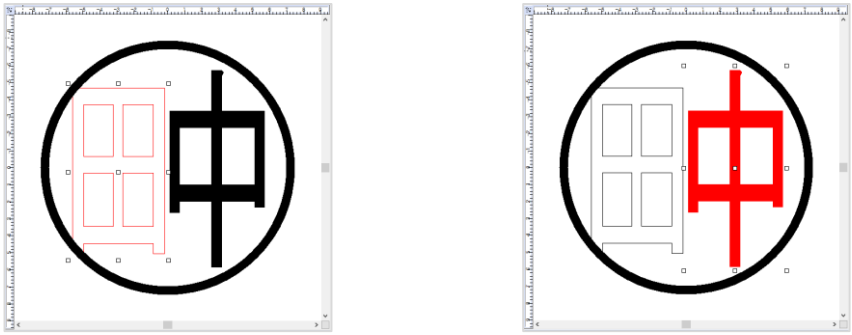


<90 度ずつ回転>

◈ 輪郭線の文字

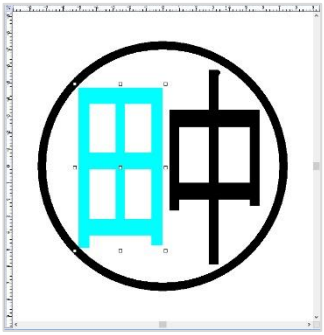
説　　明：選択した文字を輪郭線文字に変換します。

太さの値を大きくすると輪郭線が太くなります。

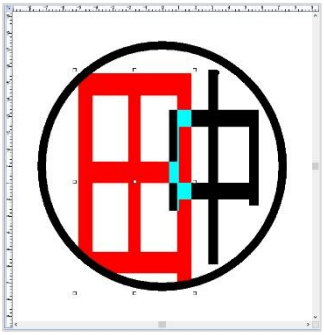


◈ 色の反転

説　　明：選択した文字の色を反転します。色反転ボタンを押すと選択した文字が陰核で現れます。
色反転ボタンを再び押すと、再び陽刻に変換されます。



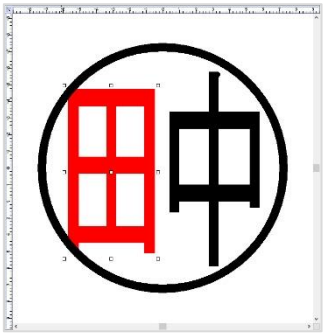
陰核/陽刻



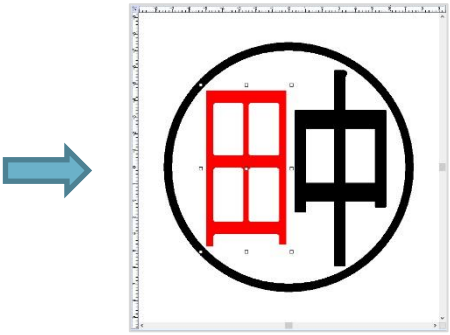
重なった文字の反転

◈ 太さ

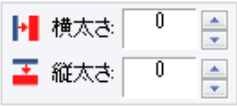
説　　明：選択した文字全ての太さを調整します。



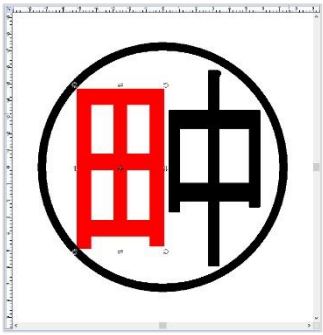
<すべての太さ: 0>



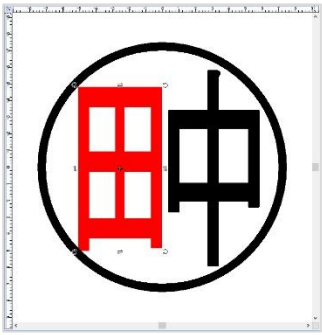
<すべての太さ: -10>



説　　明：選択文字の横、縦の太さを個別的に調整します。

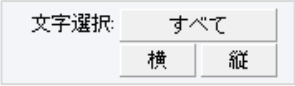


<横太さ: 10>

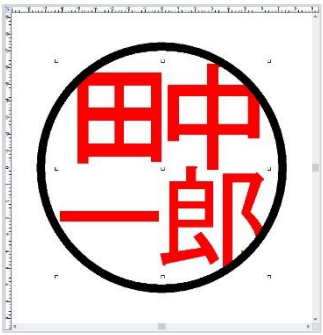


<縦太さ: 10>

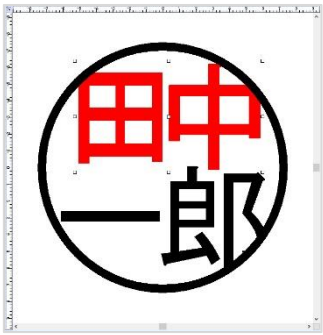
◈ 文字選択



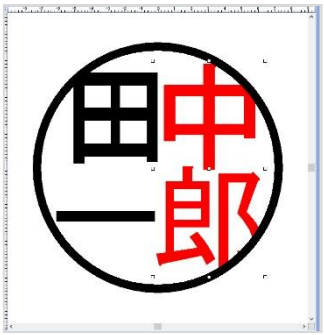
説　　明：文字を縦と横、位置別に同時選択します。(例：田中一郎)



[全体選択]



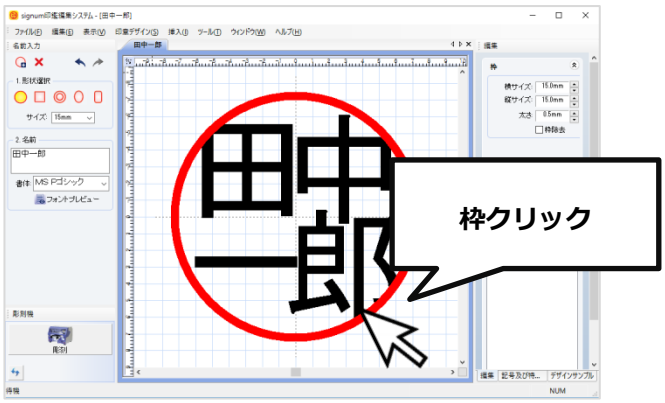
[横選択]



[縦選択]

5) 枠ウィンドウの説明

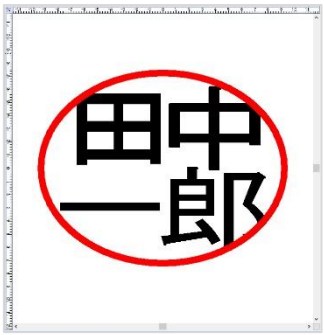
枠ウィンドウは枠の横／縦のサイズや太さ等を調整する事が可能です。使用者が望むイメージを読み込み「枠」として使う事が可能です。ウィンドウは枠をマウスでクリックすると表示されます。(例：田中一郎)



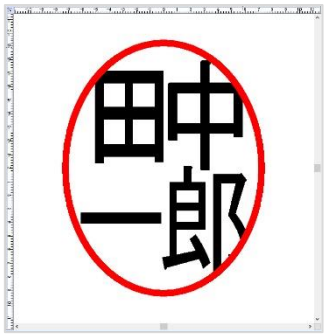
◈ サイズ

説　　明：印影の横と縦のサイズを調節します。

実際、印鑑の横と縦のサイズが異なる時に利用します。

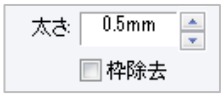


<横サイズ: 19.0mm>

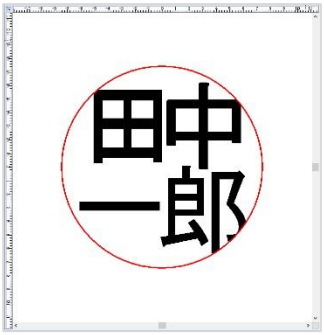


<縦サイズ: 17.5mm>

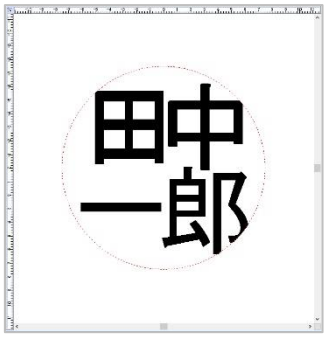
◈ 太さ



説　　明：枠の太さを調整します。数字が大きくなると枠が太くなり、小さくなると細くなります。
枠の除去をクリックすると枠が点線で現れます。この状態で出力又は彫刻を行うと、
枠が無い文字だけ出力／彫刻されます。



<枠の太さ: 0.1mm>



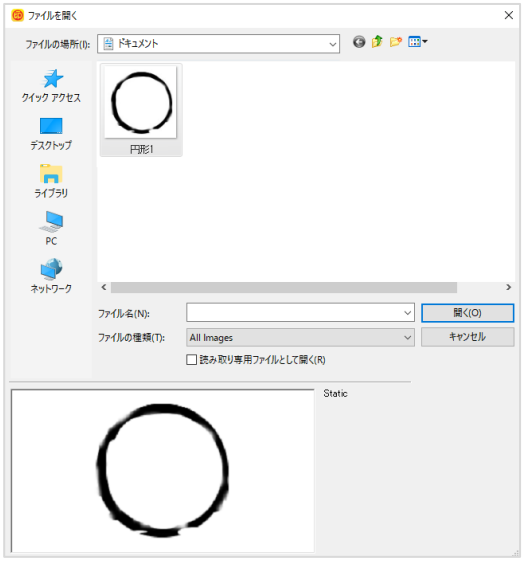
<枠の除去>

◈ 枠のイメージ

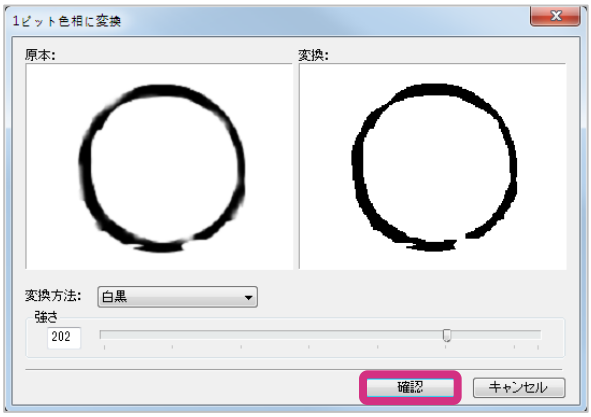
枠のイメージは石材の印鑑でよく使用されます。

説　　明：印影の枠を使用者が希望するイメージに変更する事が出来ます。

ボタンを押すと、「ファイルを開く」ウィンドウが表示されます。
イメージを選択した後、[開く]を押して下さい。

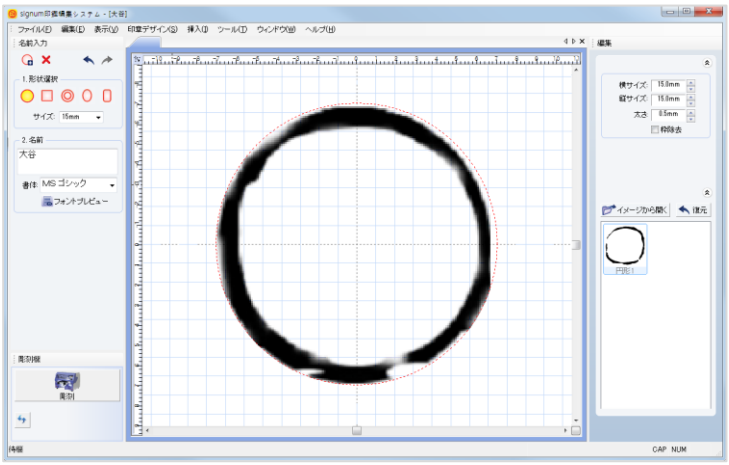


イメージを黒白の1ビットの色に変換します。強度の調節が終了したら、[確認]を押して下さい。



単色ビットのみ彫刻が可能で、カラーのビットマップは彫刻機では彫刻できません。
従って、全てのデザインは作図の際に単色(1ビット)のビットマップへの変換が必要です。

ファイルから読み込んだ枠のイメージが適用されます。一度読み込んだ枠のイメージは自動的に保管され、他の作図をデザインする際に、簡単に選択して使う事が出来ます。

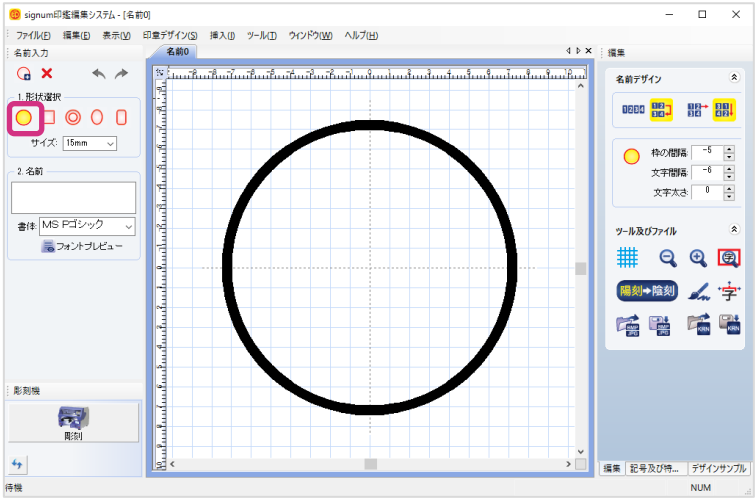


(3) 段階別に試して学ぶ

1) 丸印

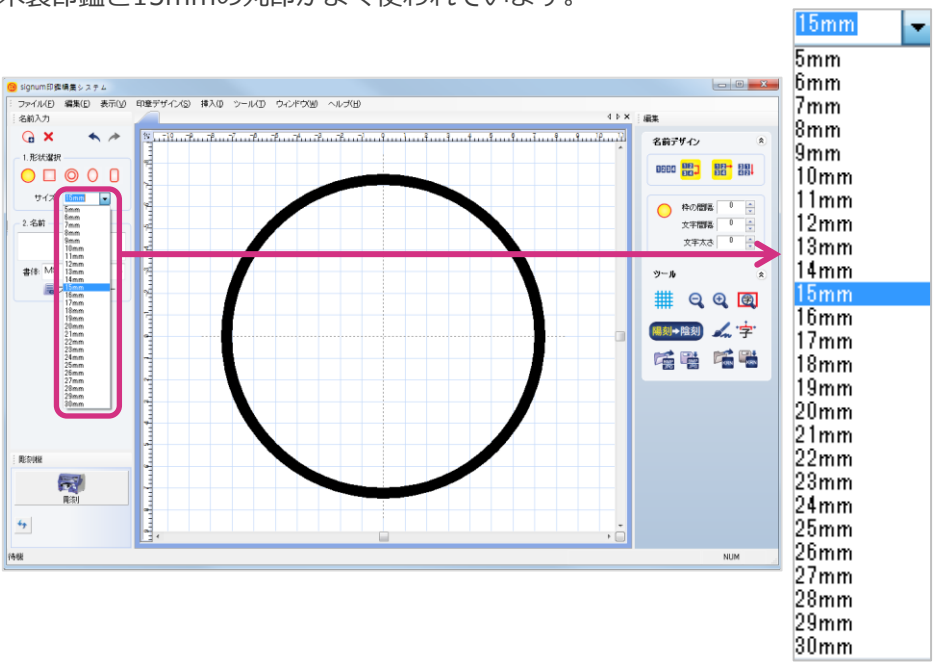
よく使用されている丸印の印鑑をデザインする方法を各段階別に説明致します。

1. 印鑑の模様を丸印に選択します。

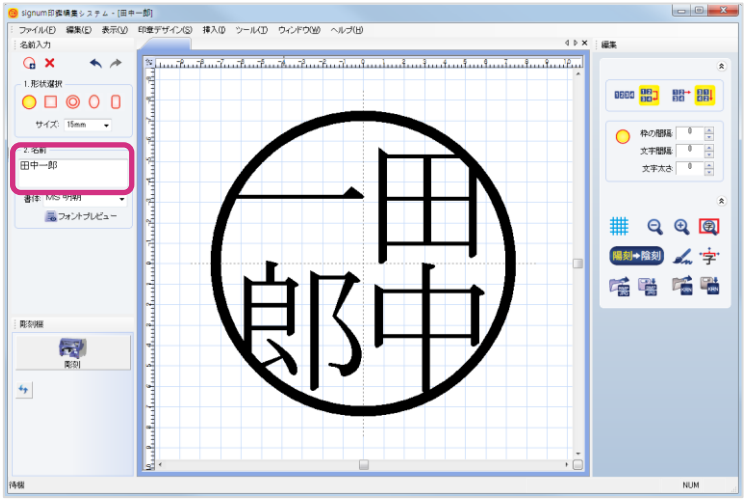


2. デザインする印鑑のサイズを設定します。

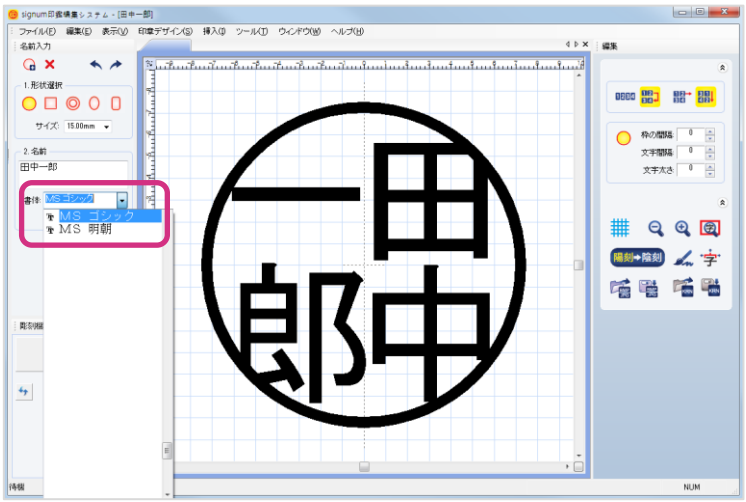
一般的に印鑑は 木製印鑑と15mmの丸印がよく使われています。



3. マウスで“名前”をクリックした後、印刻する顧客の名前を入力します。(例: “田中一郎”)



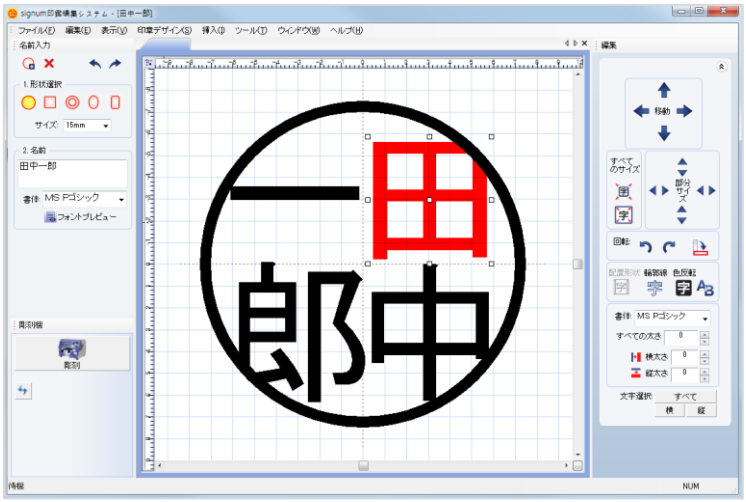
4. 使用する書体を選択します。



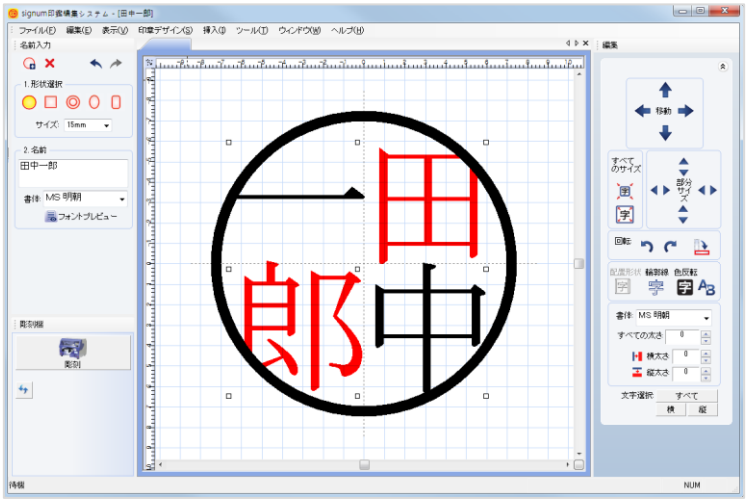
5. 配置と枠の間隔、文字の間隔、文字の太さを調節して、入力した名前を丸形枠の中に配置します。

枠の間隔	マウスホイルを上:　枠との間隔を狭く マウスホイルを下:　枠との間隔を広く
文字の間隔	マウスホイルを上:　文字の間隔を広く マウスホイルを下:　文字の間隔を狭く
文字の太さ	マウスホイルを上:　文字の太さを太く マウスホイルを下:　文字の太さを狭く

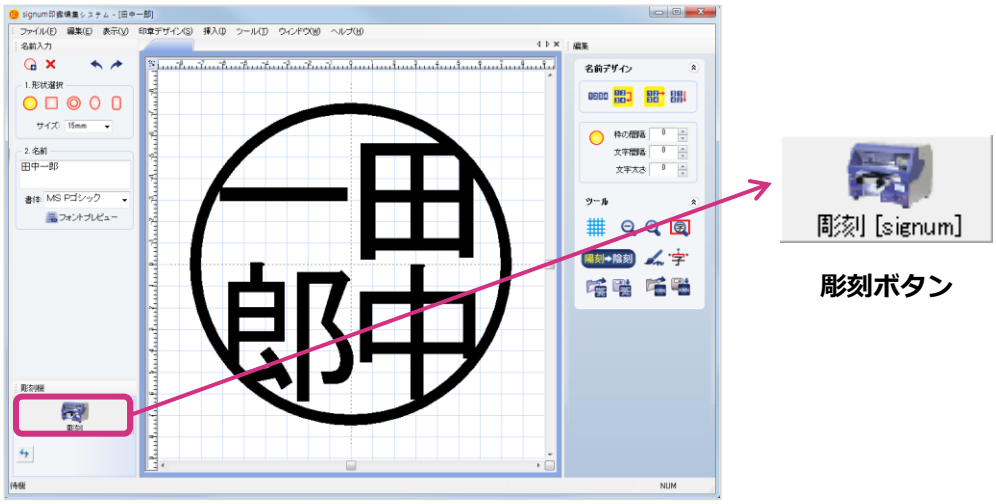
6. 一般的には上の過程で作図は完了しますが、各文字を個別的に調節したい場合には、調節したい文字をマウスを使って下図のように選択し、選択した文字のサイズ、位置、回転、太さ、枠線等を調節する事が可能です。文字を選択した時、キーボードの**[Shift]**キーを押した状態で各文字を押すと、各文字を同時に選択する事が出来ます。



キーボードの“Ctrl"キーを押した状態で、移動やサイズボタンを押すと調節速度がより早くなります。



7. プログラム画面右上の[彫刻機]ボタンを押すと、印鑑の彫刻のオプションウィンドウが現れます。

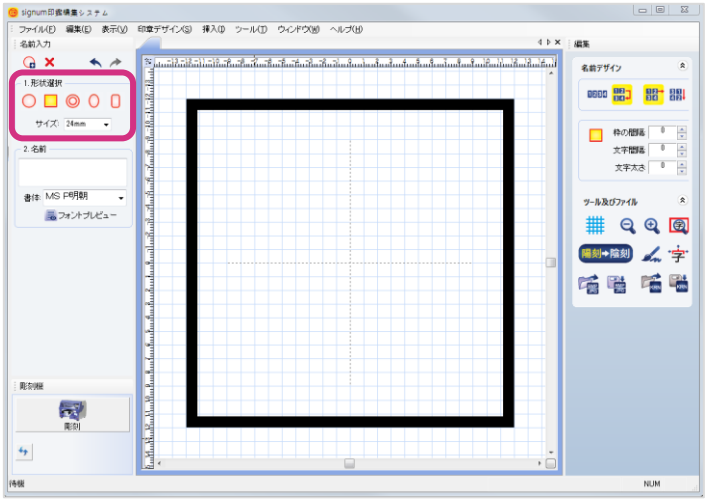


8. 彫刻しようとする印鑑の素材を選択した後、“彫刻”ボタンを押し彫刻を始めます。

“彫刻”ボタンが活性化されていない場合はボタンは使用できません。
これは彫刻機の電源が入っていなかったり、彫刻機との通信が出来ていない事を示します。
パソコンと彫刻機を繋ぐUSBケーブルを外した後、電源を外してから再び電源を入れて接続を試して下さい。

2) 角印

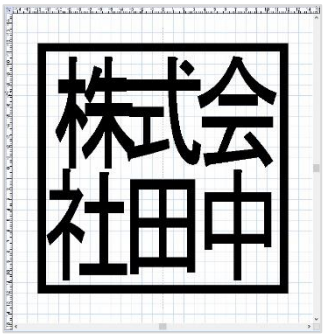
1. 印鑑デザインで角印を選択します。作図を行おうとする印鑑のサイズを設定します。
   角印の場合、21mm, 24mmがよく使用されます。



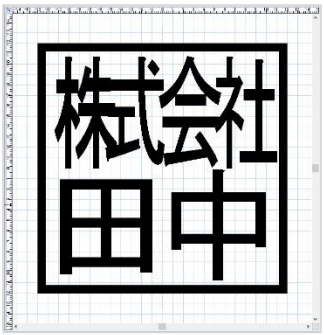
2. 作図する文字を入力し、書体を選択します。 (例：株式会社田中)

   ※ 文字を分けて入力する時、改行したい部分に“/”を入力します。

“株式会社田中” と入力

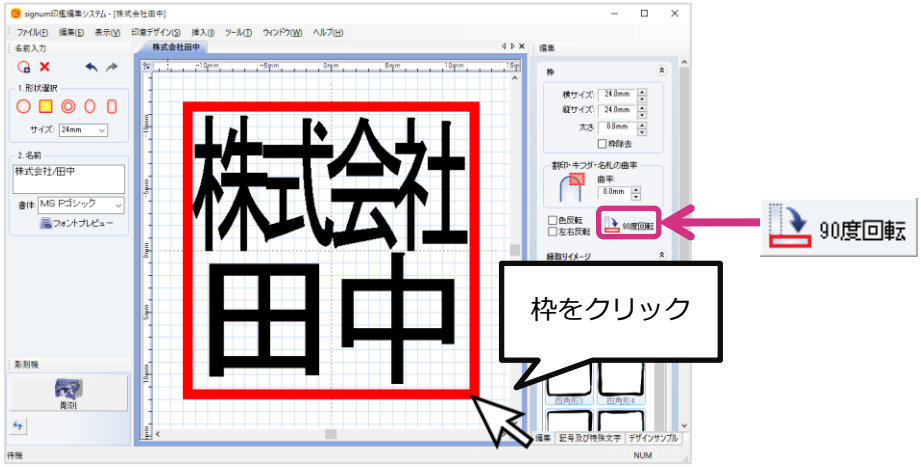


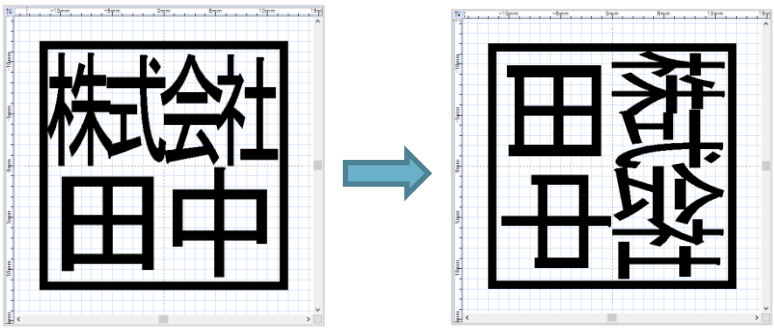
“株式会社/田中” と入力



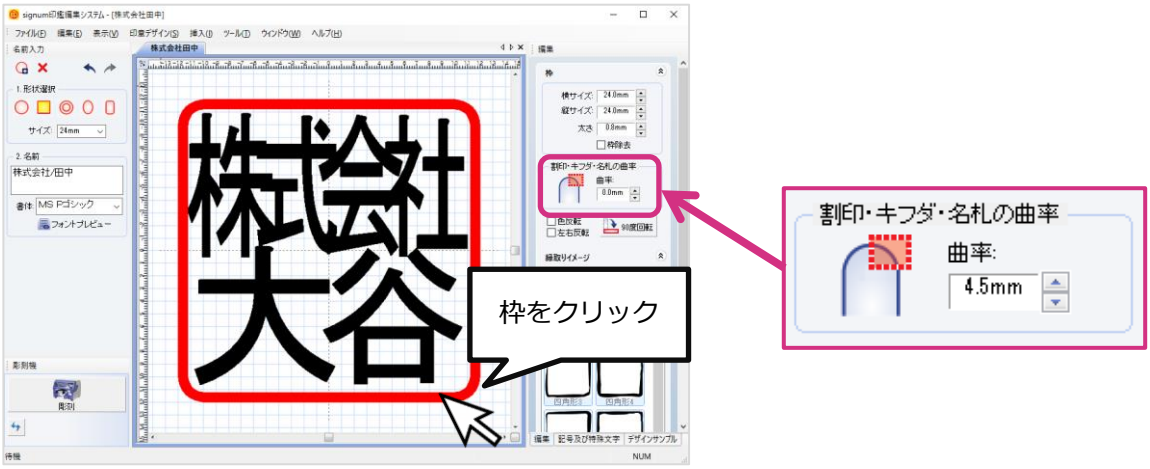
3. 丸印と同じ方法で、配置、文字の太さ、文字の間隔、枠の間隔等を設定して、個別の文字と枠を調節します。

4. 角印の枠をマウスでクリックすると、枠の太さと曲率等を調節できるメニューが左側に現れます。
90度回転を押すと作図イメージを簡単に回転する事が出来ます。

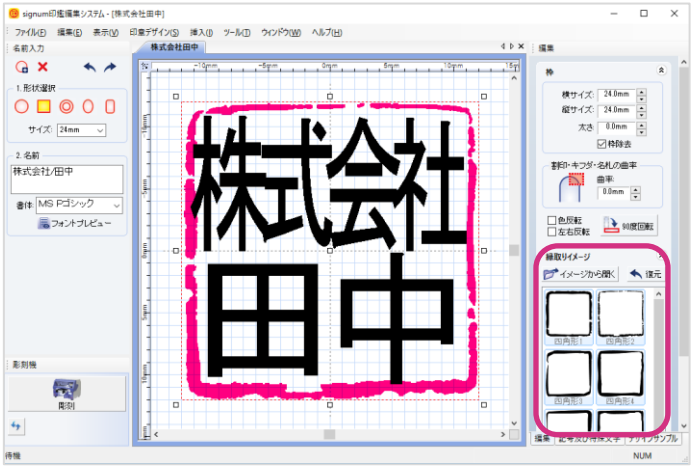




5. 作図する際、枠に曲率をいれて丸い四角形の面取り模様の枠を作図する事が出来ます。
四角の枠をマウスでクリックした後曲率の数値を入力して調整して下さい。



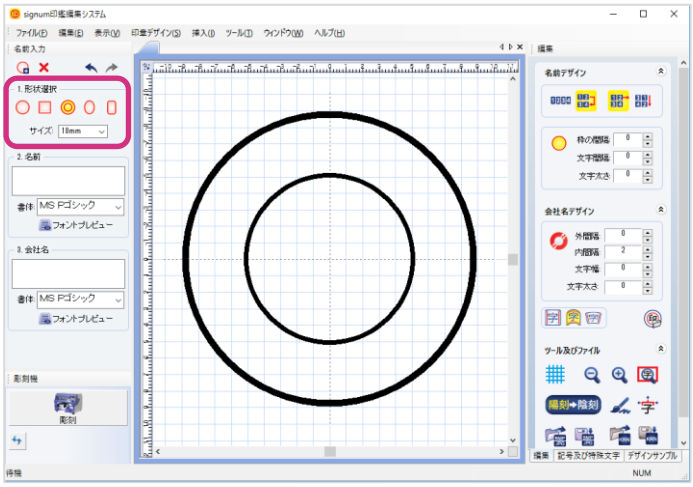
6. 枠の模様も選択する事が出来ます。



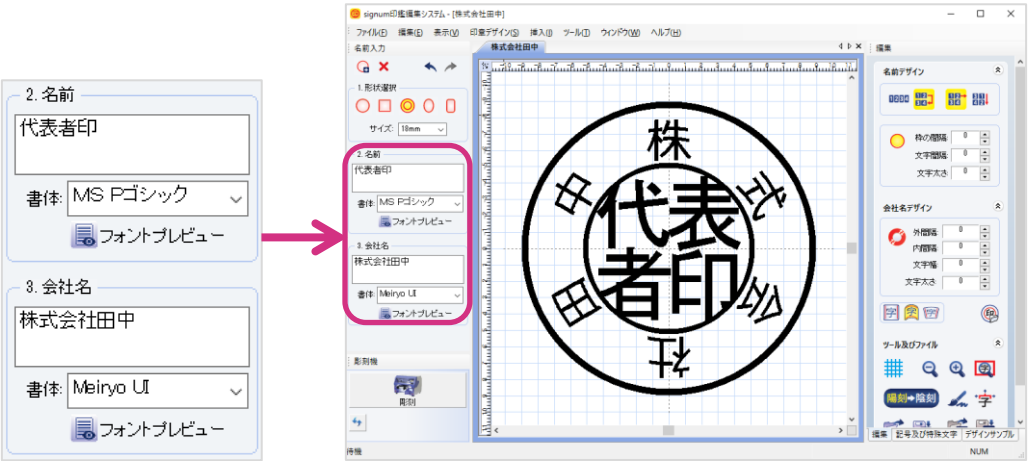
7. プログラム画面右上の[彫刻機]ボタンを押します。

3）代表取締役印

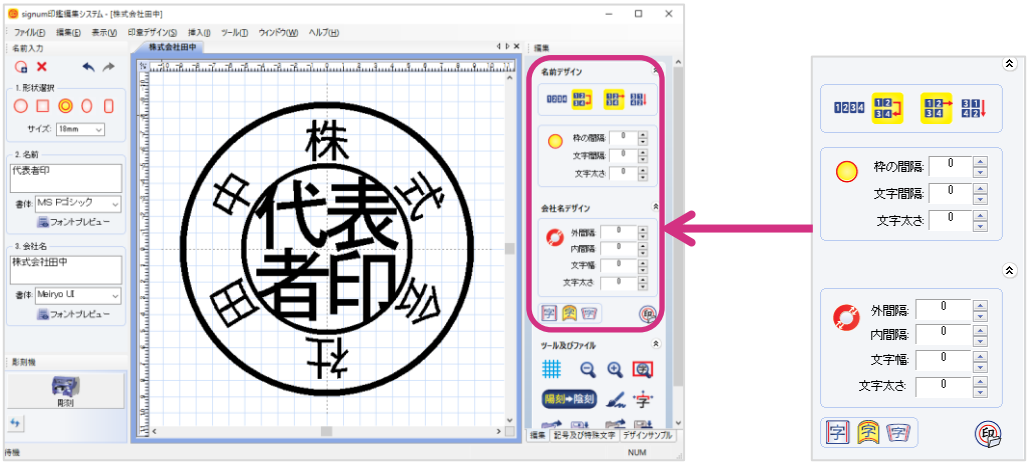
1. 印鑑の種類を代表取締役印（法人印）に選択して、サイズを選択します。



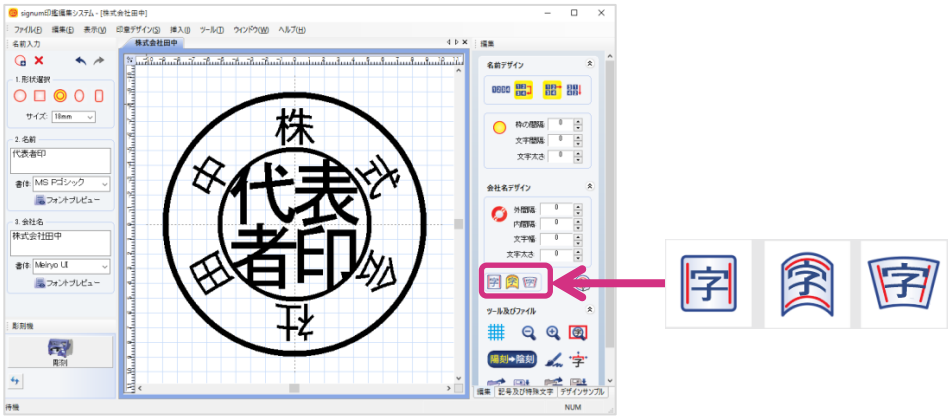
2. 作図する名前と会社名を入力して書体を選択します。(例：代表者印/株式会社田中)

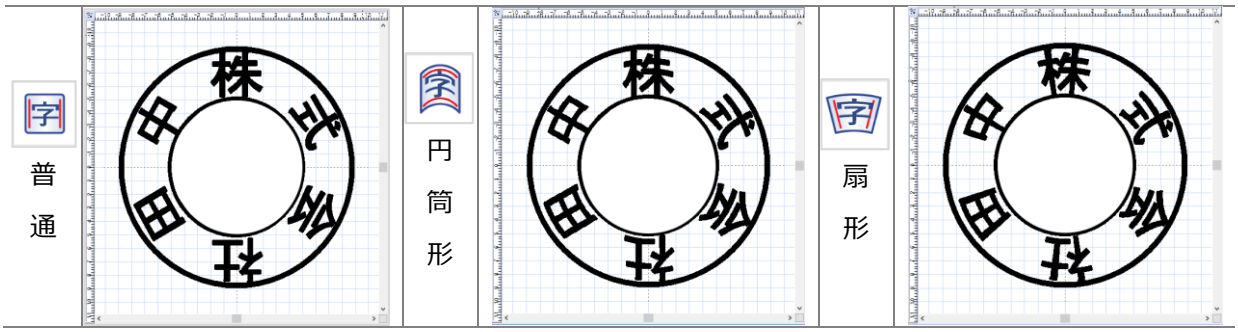


3. 文字の間隔、幅、太さ等を調節します。



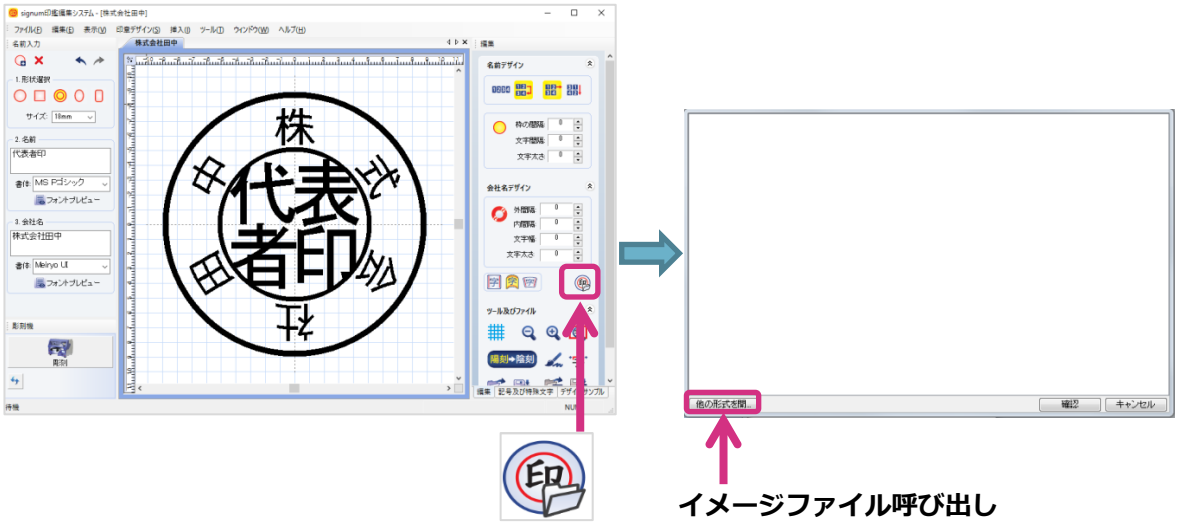
4. 外の円に配置される文字の形状を設定します。外部円(会社名)の文字を四角、円筒、扇形に変形する事ができます。



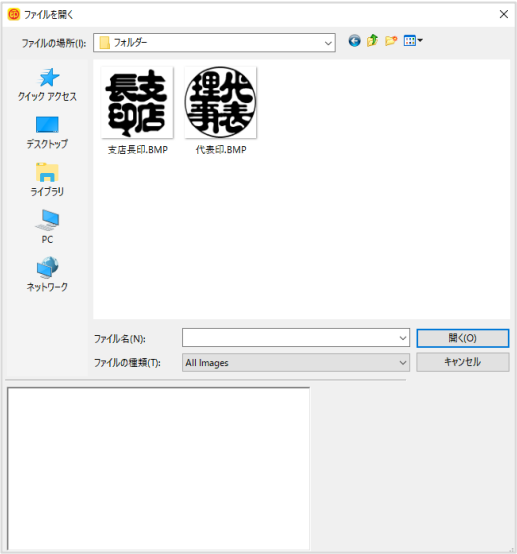


※ 文字が多く漢字の場合には、扇形の形状が適しています。

5. イメージファイルを内部円(名前)に読み込む事が可能です。

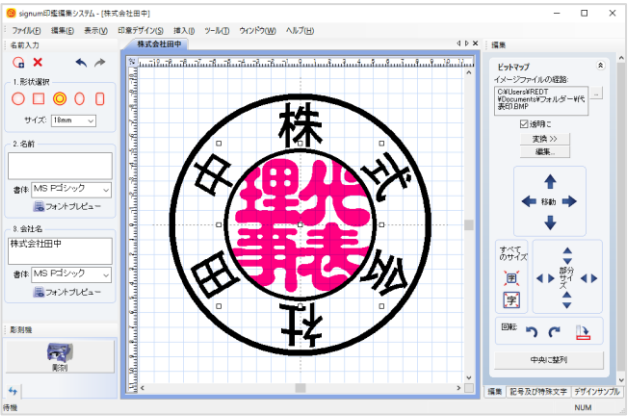


6.「ファイルを開く」ウィンドウが表示されます。イメージを選択した後、[開く]を押して下さい。



上で使用されたイメージはサンプルですので、プログラムには含まれておりません。

7. 選択したイメージが表示されます。

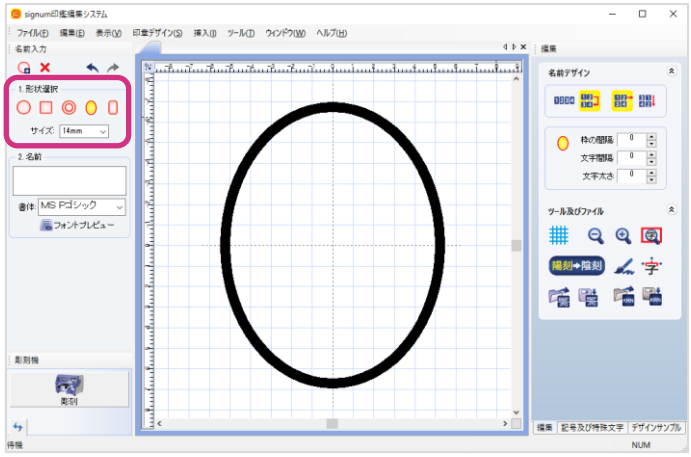


8. プログラム画面右上の[彫刻機]ボタンを押します。

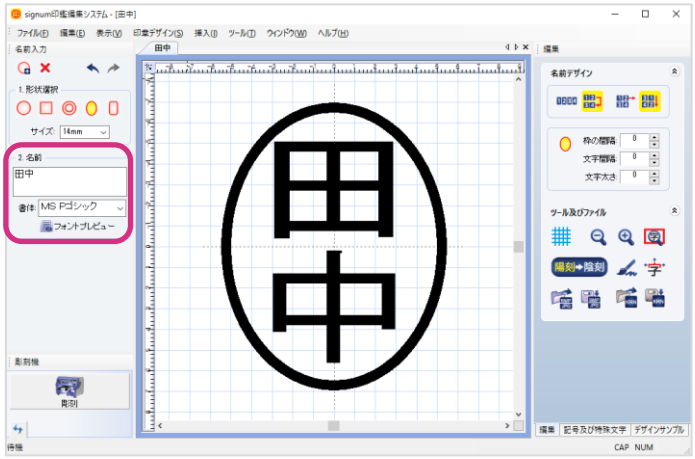
4) 小判

小判は木製印鑑や決済印を制作する時に使われます。

1. 印鑑の形状を小判に選択して、サイズを選択します。



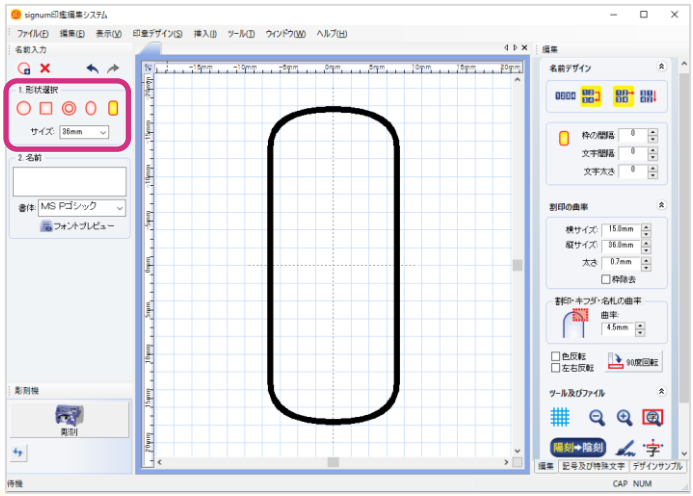
2. 名前を入力して書体（フォント）を選択します。(例：田中)



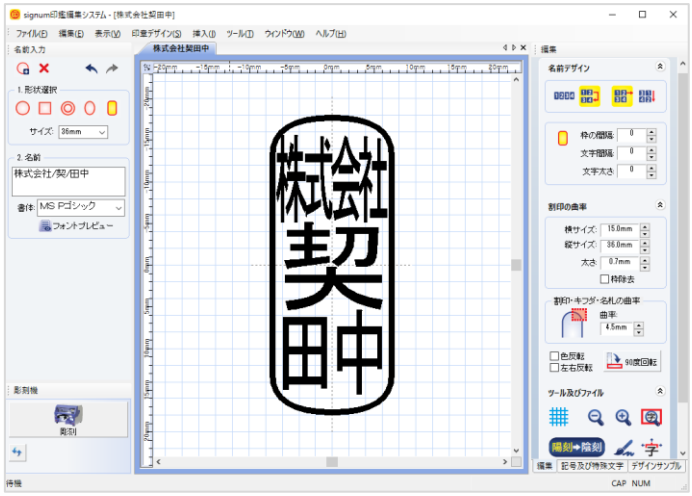
3. プログラム画面右上の[彫刻機]ボタンを押します。

5) 契印

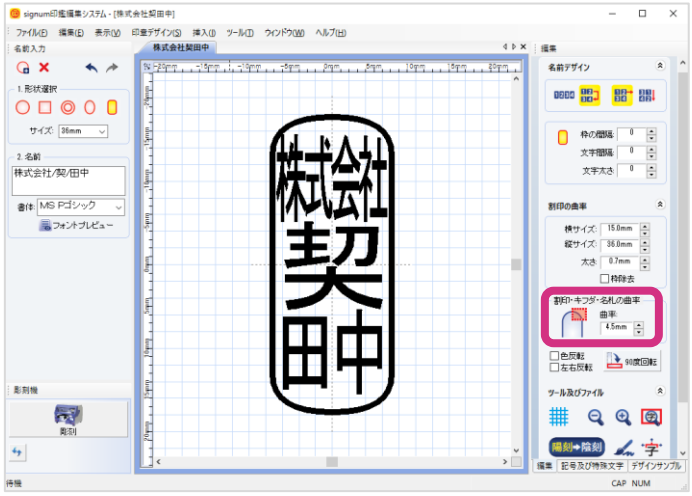
1. 印鑑の種類を契印に選択して、サイズを選択します。



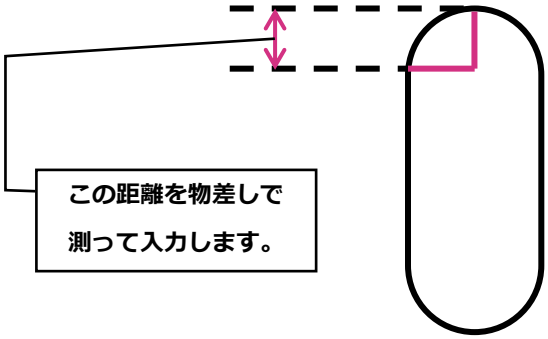
2. 内容入力の際、“契”の字の後ろに**“/”**を入力すると、“契”が大きくなります。つまり、下の図の様な作図を行うためには、“**株式会社/契/田中**” と入力します。(例：株式会社/契/田中)



3. 契印の作図を行う時は必ず曲率を入力します。距離をmm単位で入力して下さい。



<契印曲率設定の仕方 >



4. プログラム画面右上の[彫刻機]ボタンを押します。

(4) 開く，保存，印刷

イメージファイル、保存された印影等を呼び出したり、現在作図イメージを jpg, bmp 等のイメージ又は.krn ファイルで保存する時に使用します。

【イメージを開く】:.jpg 又は.bmp 等のイメージファイルを呼び出します。

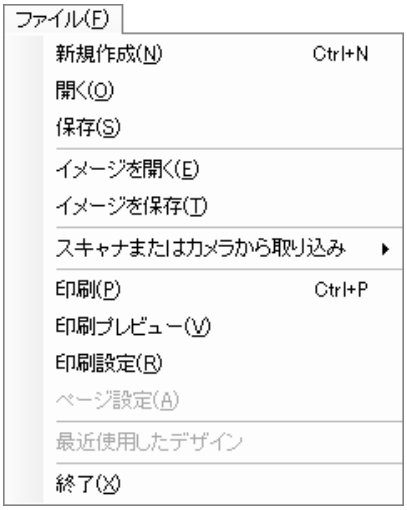
【イメージを保存】: 作図した印影を.jpg 又は.bmp イメージファイルで保存します。

【開く】: 保存した.krn ファイルを呼び出します。

【保存】: 作図した印影を.krn ファイルで保存します。

.jpg,.bmp で保存したファイルは修正・編集が出来ません。
.krn は signum の専用データですので、保存されたデータをいつでも自由に修正する事が出来ます。

また「メニュー」→「ファイル」で開く、保存、印刷の機能を利用する事が出来ます。

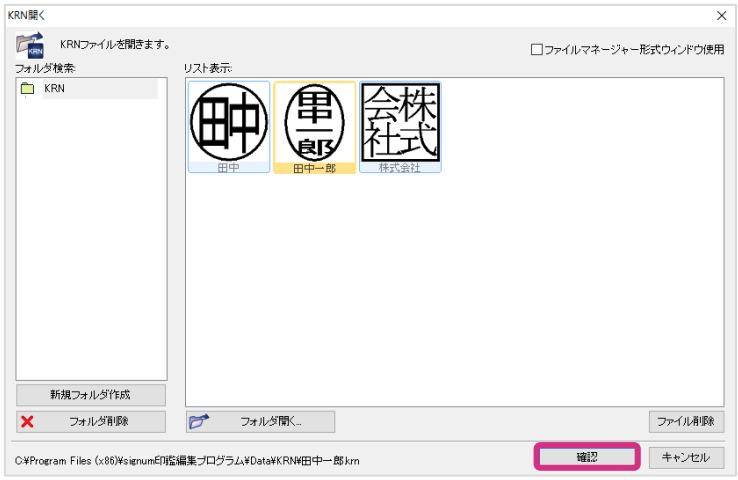


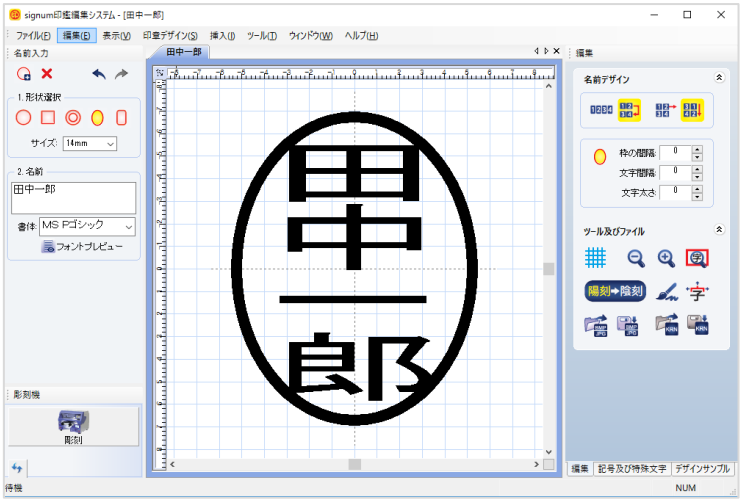
◈ 開く

説　　明： 保存した印鑑データファイルを呼び出す機能です。(例：田中一郎)

① ボタン又は「メニュー」→「ファイル」→ 「開く」を選択すると下の様にウィンドウが表示されます。

②リスト表示でプレビューを確認した後、開くファイルを選択して“確認”ボタンを押します。



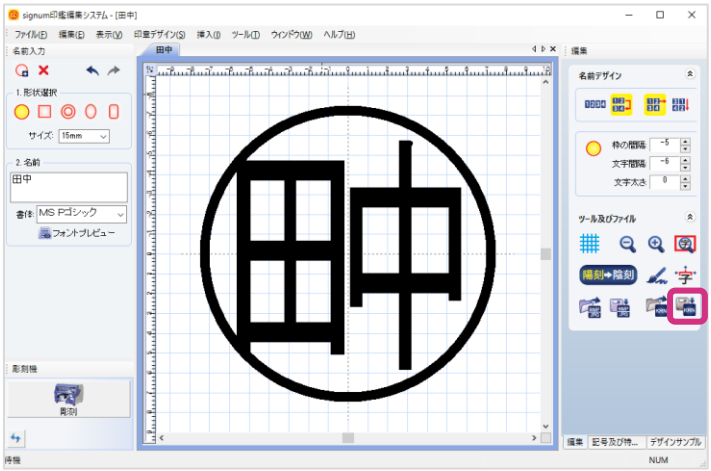


<呼び出した印影のデータ>

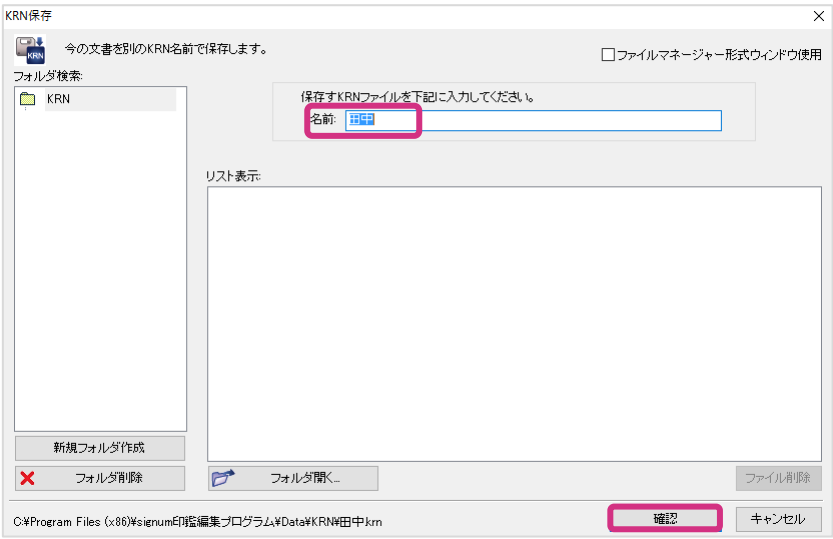
◈ 保存

説　　明： 作図した印鑑のデータファイルを保存する機能です。(例：田中)

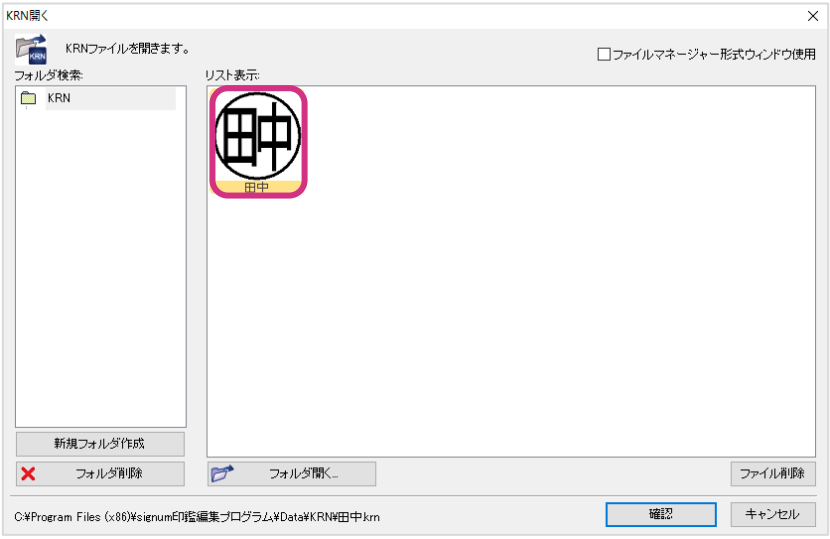
① 作図のデザインを保存します。 ボタン又は「メニュー」→「ファイル」→ 「保存」を選択すると下の様にウィンドウが現れます。



②ファイルの名前を入力して、“確認”ボタンを押します。



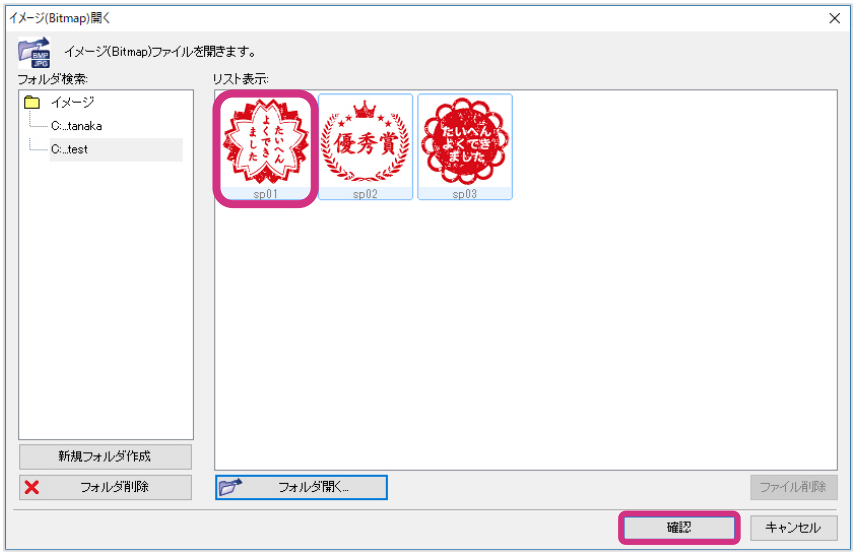
③「ＫＲＮ開く」で新しく保存されたデザインのプレビューを確認できます。



◈ 印影のイメージを開く

説　　明： signumファイル形式でなく、 BMP, JPGなどの形式のイメージファイルを呼び出す機能です。

① ボタン又は「メニュー」→「ファイル」→「イメージを開く」を選択すると、下のようなイメージ開くウィンドウが現れます。呼び出すファイルを選択してから“確認”ボタンを押します。

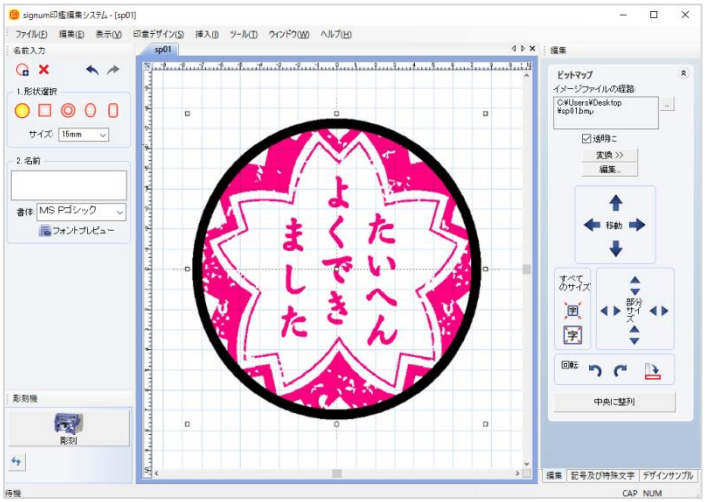


※呼び出せるファイルの形式はBMP, JPGです。

上で使用されたイメージはサンプルですので、プログラムには含まれておりません。

②カラーのイメージとjpg形式イメージを黒白1ビットの色に変換します。強さの調節が完了すると[確認]を押します。

単色ビットのみ彫刻が可能で、カラーのビットマップは彫刻機では彫刻できません。
従って、全てのデザインは作図の際に単色(1ビット)のビットマップへの変換が必要です。

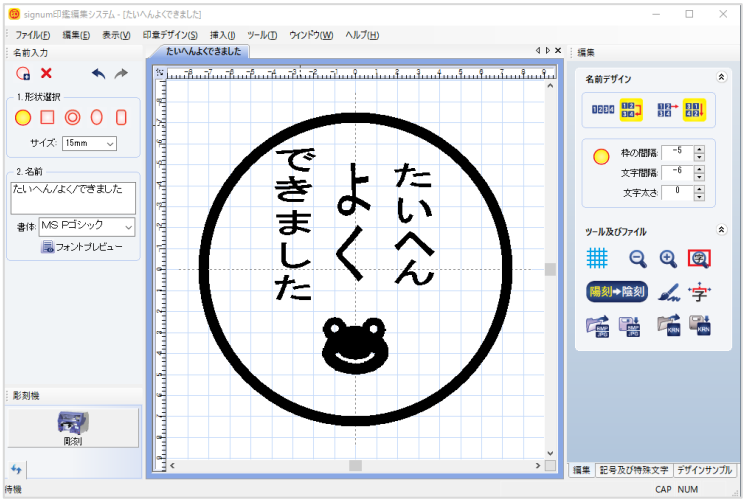


<呼び出した印影のイメージ >

◈ 印影のイメージを保存

説　　明：signumファイル形式(.krn)でなく他の形式のイメージファイルに(*.bmp又は*.jpg)保存する機能です。

①作図のデザインイメージを保存します。 ボタン又は「メニュー」→「ファイル」→「イメージを保存」を選択します。



②下の様なオプションのウィンドウが現れます。解像度と他のオプション、色等を設定した後、“確認”ボタンを押します。

解像度(72DPI~1800DPI) 調節可能

選ばれた色で作図の保存可能.

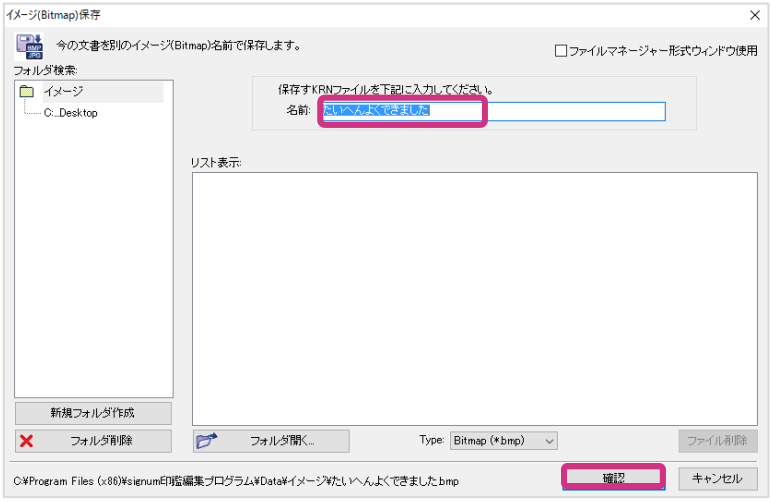
<枠の選択解除 >

<色の反転選択>

<左右反転選択>

<色の反転、左右反転選択>

③“イメージで保存”ウィンドウが現れると、ファイルの名前と形式を指定してから“確認”ボタンを押します。



④[イメージを開く]で保存されたファイルを確認する事が出来ます。

◈ 印刷

作図した印影デザインをプリンターで印刷する機能です。“印刷”ボタンを押すと、印刷の設定ウィンドウが現れます。色の反転、左右反転等の印刷オプションを選択してから、“確認”ボタンを押すと下の様な印刷ウィンドウが現れます。

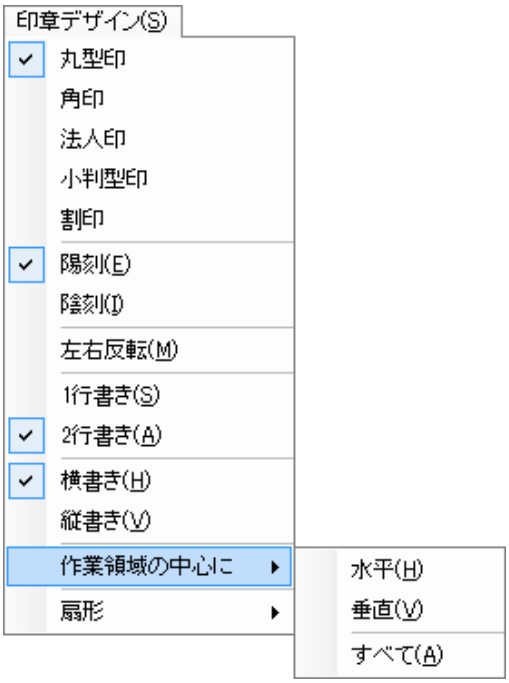
ガイド線を選択すると、
ガイド線も一緒に印刷されます。

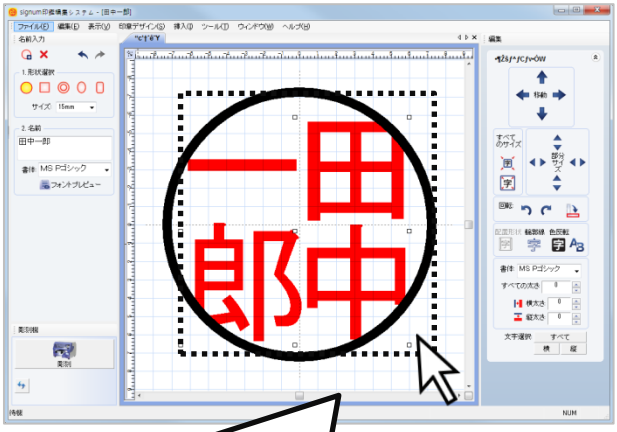
◈ 印刷プレビュー

作図された印影をプリンターで印刷する前に、事前に確認する機能です。
“印刷プレビュー”ボタンを押すと印刷の設定ウィンドウが現れ、“確認”ボタンを押すと下の様なウィンドウが現れます。左上の印刷ボタンを押すと、すぐ印刷ウィンドウに移動します。

(5) デザイン・イメージ

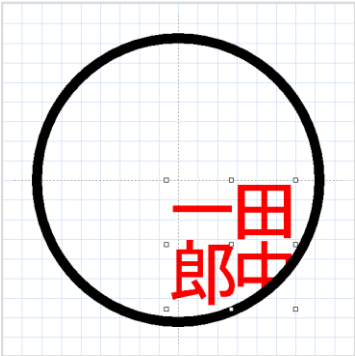
◈ デザイン



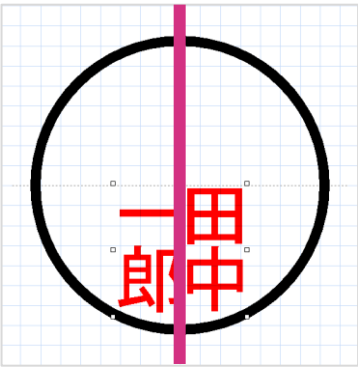


作業領域内に文字を合わせる時はマウスでドラッグし文字全体を選択します。

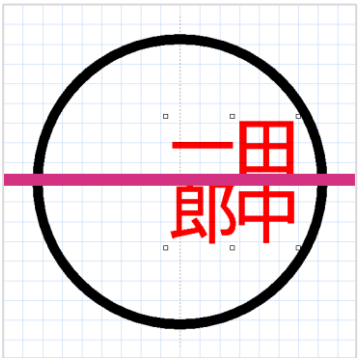
作図した文字サイズ等を調節した後、作業領域を真ん中に合わせる事が可能です。調節機能を使用する時、調節する文字を必ず選択してください。



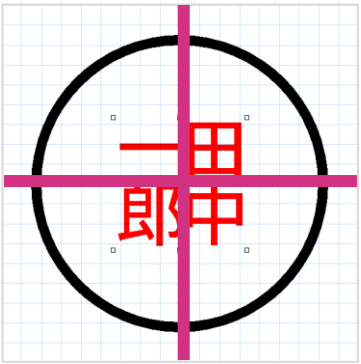
<サイズ調節後、文字が一方に片寄る>



<作業領域を中心部に － 垂直>

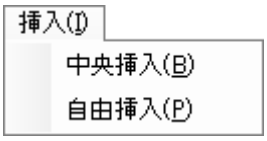


<作業領域を中心部に － 水平>



< 作業領域を中心部に － 全部>

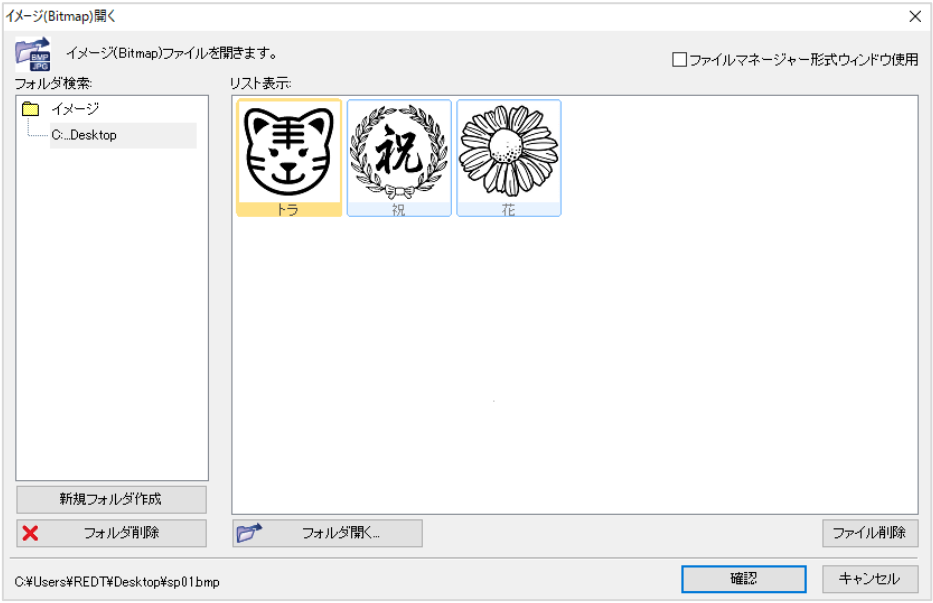
◈ イメージ



説　　明：イメージファイルを挿入します。signumは【.bmp】と【.jpg】イメージファイルを支援します。

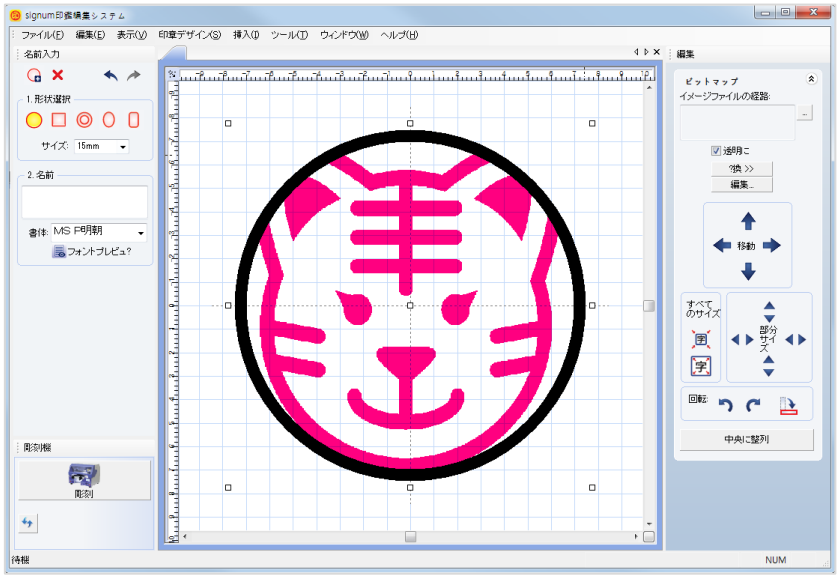
<イメージを中央に挿入>

① イメージを【中央挿入】を選択するとイメージファイルを開くウィンドウが現れます。



上で使用されたイメージはサンプルですので、プログラムには含まれておりません。

② イメージを選択した後、確認ボタンを押すと作業ウィンドウの中央にイメージが表示されます。

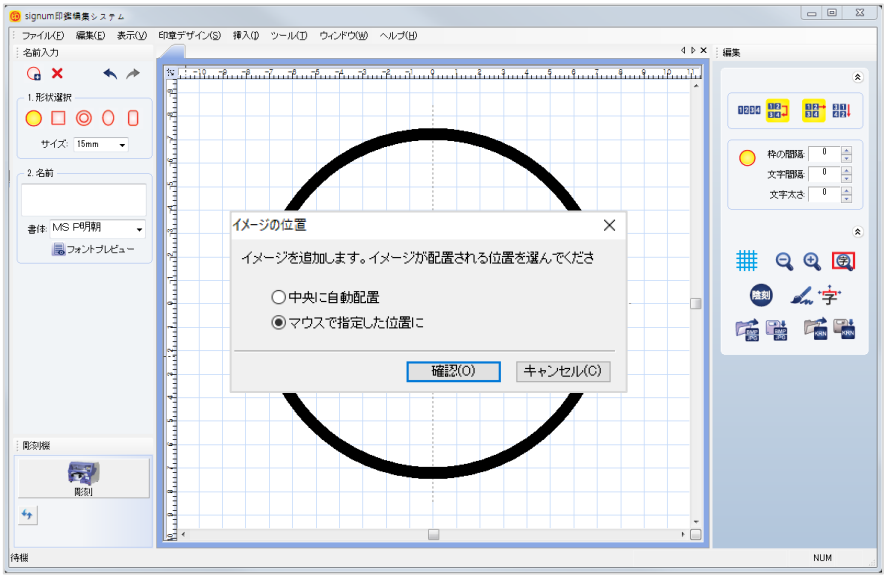


<イメージの自由挿入>

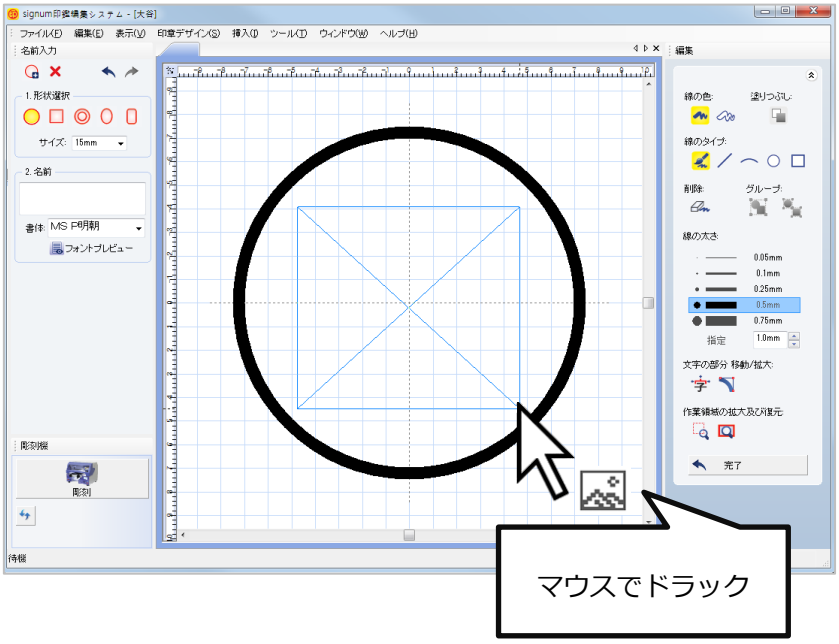
① イメージの自由挿入を選択すると、イメージの位置を選択するウィンドウが現れます。

-中央に自動配置: 作業ウィンドウの中央に自動的に配置されます。

-マウスで指定した位置に: マウスでドラックしてイメージのサイズと位置を指定します。



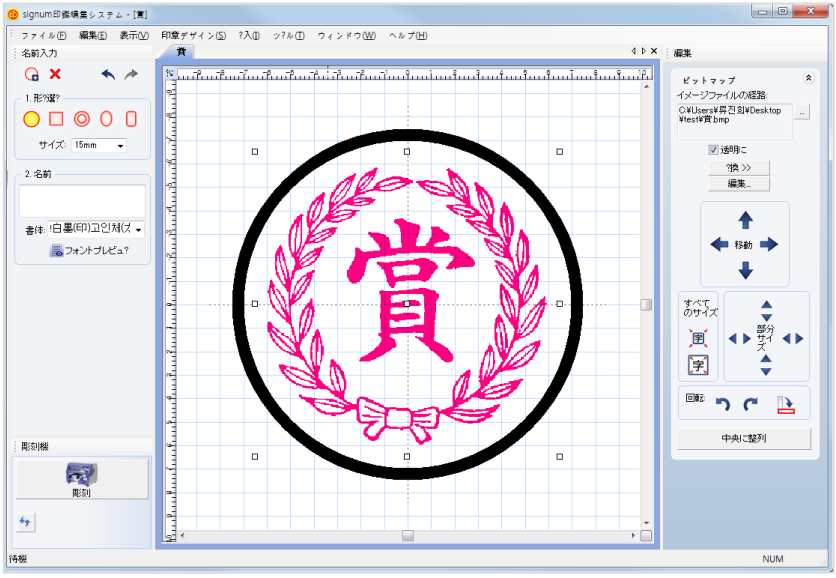
② [マウスで指定した位置へ]を選択した後、マウスでドラックすると青い補助線が現れ、これを通じて位置を事前に確認する事が可能です。



③ カラーのイメージとjpg形式イメージを黒白1ビットの色に変換します。色の変換ウィンドウが現れると、色を調節した後に確認ボタンを押します。

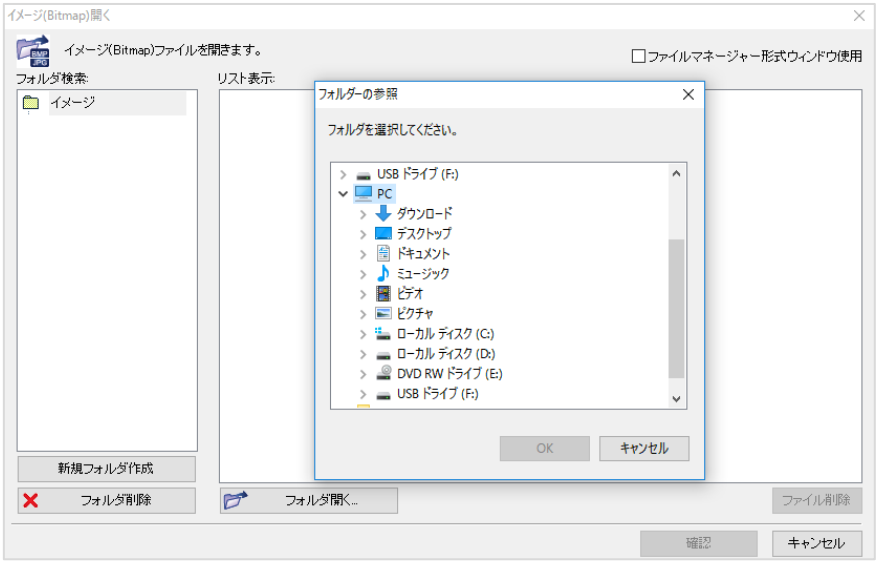
単色ビットのみ彫刻が可能で、カラーのビットマップは彫刻機では彫刻できません。
従って、全てのデザインは作図の際に単色(1ビット)のビットマップへの変換が必要です。

④ 指定した位置にイメージが挿入されます。



<フォルダ開く>

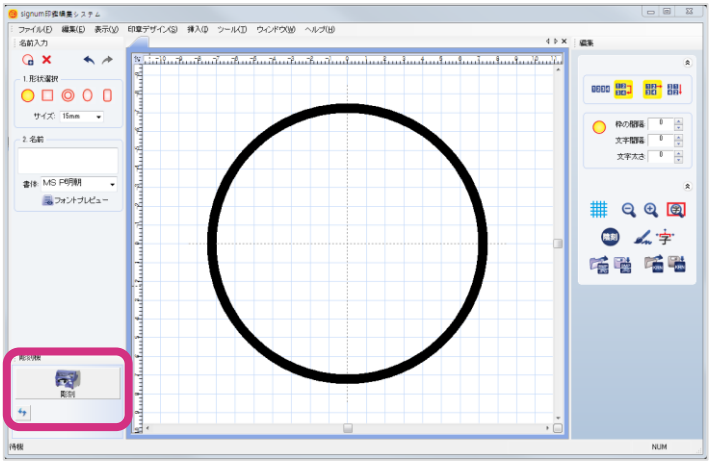
フォルダを選択してイメージを追加する事が出来ます。



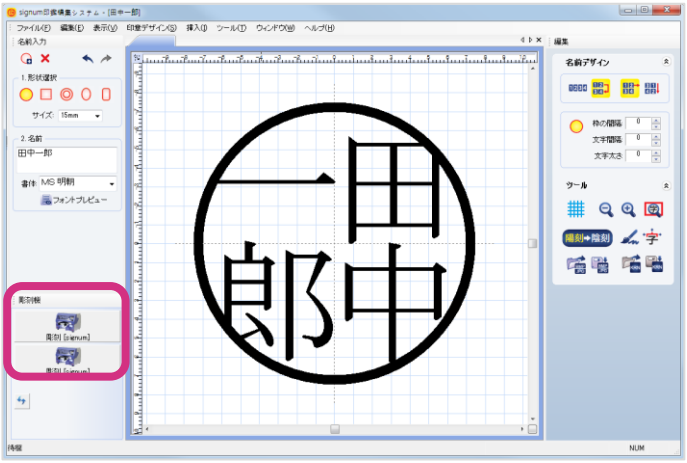
(6) 彫刻

signumは彫刻機と直接連動して作動しますので、作図が完了したらそのまま彫刻する事が可能です。

1. 下のイメージの様に入力ウィンドウの右側の“彫刻機”ボタンを押します。

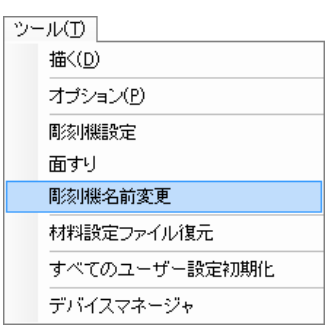


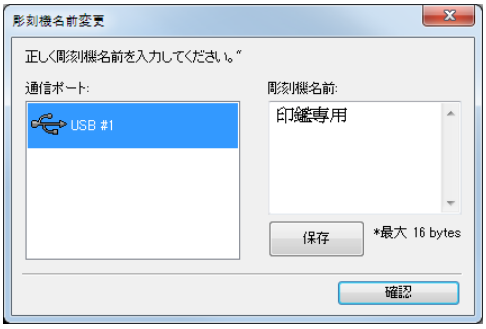
※ 彫刻機のボタンに接続された彫刻機のモデル名が現れます。二台以上の彫刻機がつながっている場合、区別して彫刻する事が可能です。



[例示]

彫刻機の名前変更:「メニュー」→「ツール」→ 「彫刻機名前変更」 → 新しい彫刻機の名前を入力して保存





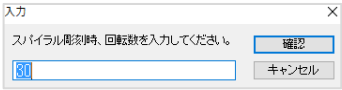
2. 彫刻オプションを入力するためのウィンドウが現れます。彫刻しようとする彫刻の素材を選択した後、“彫刻”ボタンを押すと彫刻が始まります。

彫刻ウィンドウは“彫刻”と“彫刻情報”に二つのページに分かれています。“彫刻”ウィンドウは実際に彫刻するオプションを指定する機能を担当し、“彫刻情報”は事前に指定された各素材別に彫刻のオプションを変更したり、新しい彫刻の素材を追加するために使われます。
彫刻ウィンドウの各項目を説明すると次の表になります。

◈ 彫刻情報

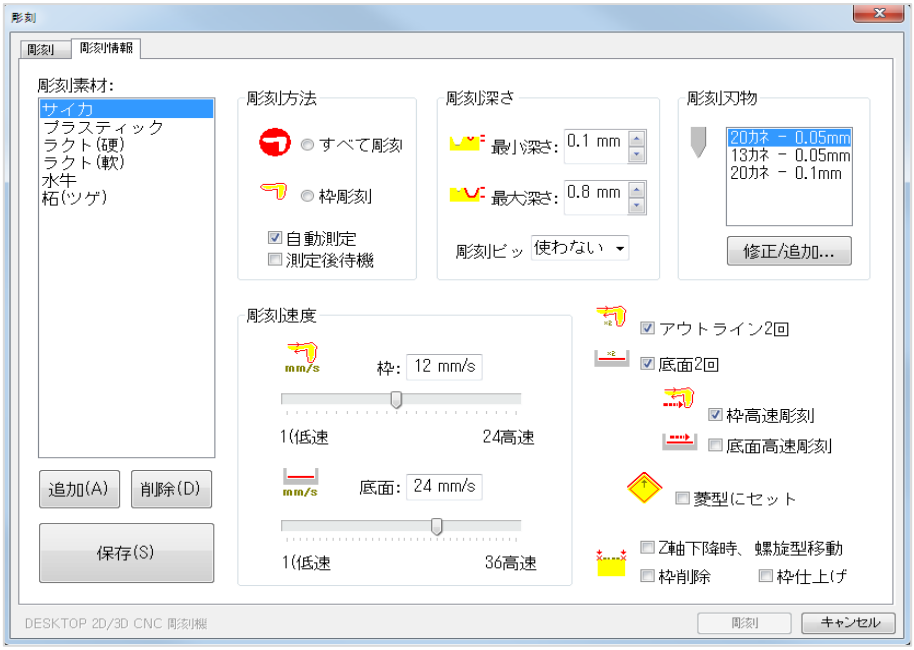
彫刻素材	各彫刻の素材別に深さ、彫刻の速度、彫刻の方法等を事前に設定されています。従って、深さ、彫刻の速度等を使う度に指定する必要が無く、彫刻しようとする素材の種類を選択すると、以前指定した数値に自動的にセッティングされます。事前に設定した数値の変更や追加は、”彫刻情報”のウィンドウで行う事が出来ます。 ※高速の彫刻の場合、専用刃の“超硬35度”を利用すると手軽に作業する事が可能です。

彫刻方法	すべて彫刻(陽刻)	印鑑は上面を活かす事が重要です。印朱の付着を考慮した彫刻なので、捺印面を基準にして文字を彫刻して下さい。一般的に印鑑を彫刻する場合は”すべて彫刻”を選択します。
	枠彫刻	作図された文字の枠のみを取る時に使用されます。石印（ひすい等）を彫刻するためには、印鑑の上に貼ったテープを文字の形にカットした後、サンディング作業を行う事になりますが、このためにこのカット機能が使われます。
彫刻深さ	最小深さ	“鬱”の様に画数が多い文字は床面の深さまで彫刻する事が出来ません。彫刻の刃が15度の角度を持っているので、画数が多い文字を床面まで刃を下げると文字の画まで削れてしまいます。この場合、彫刻機は自動的に刃が文字の一部を削らない範囲までに調節しますので、たまに画数が多くて複雑な文字の場合は刃が触れる程度の浅い彫刻を行う場合があります。これを防ぐためには“最小深さ”に指定された所までは必ず彫刻するように設定されてあります。つまり、画がいくら複雑でも必ず削りたい深さを設定する事が可能です。彫刻の結果、画と画の間の深さが充分に深くなければ、この数値をより大きく調節すると改善されます。
	最大深さ	実際に彫られる彫刻の深さの事です。ここで指定された深さまで彫刻を行います。
	彫刻ピッチ	1mm以上の深い彫刻をしたり、黄銅等のように強度が高い素材を彫刻する場合、彫刻の深さを少しずつ分けて深さの単位を指定します。
プレビュー	作図のデザインを事前にプレビュー画面で確認する事が出来ます。	
彫刻速度	枠	枠を彫刻する場合に刃が文字に直接接するので、なるべく彫刻の速度を下げる方が彫刻の品質を高めます。この際に使用される速度を指定します。

	底面	底面を彫刻する時の速度を指定します。彫刻しようとする素材の材質を考慮して、適した速度を指定します。
アウトライン２回	枠の彫刻をもう一度行い、彫刻の断面を整えます。作業時間は通常より少し要しますが、彫刻の断面の品質が良くなり画の間をより整える事が出来ます。彫刻時間を短縮するためには使用しない方が良く、画の間を整える必要がある場合や、高品質の彫刻が望まれる場合のみに使用される事をお勧め致します。	
底面２回	底面の彫刻をもう一度行います。底面をもう一度彫刻するので時間が長くかかる可能性があります。品質を重視しない場合は使用は不要です。	
枠高速彫刻	枠の彫刻の速度を高めるために使われます。作図によって異なりますが、約2倍～10倍程度、彫刻時間を短縮する効果があります。	
底面高速彫刻	底面の彫刻の速度を高めるために使われます。約2倍程度、彫刻時間を短縮する効果があります。	
Ｚ軸下際時、スパイラル移動	Ｚ軸下際時彫刻刃がスパイラルで下際します。メタル彫刻に活用します。 	
枠削除	印鑑の枠を完全に除去します。線デザイン印鑑等、枠無しで彫刻する際に簡単に除去することが出来ます。	
枠仕上げ	プラスチック、アクリル素材を利用して彫刻する時、もう一度彫刻刃で画の間（文字間）の粉塵を除去処理します。	

◈ 彫刻設定

彫刻設定の各オプションは彫刻情報のオプションと同様に、事前に設定された素材別の彫刻オプションを修正する際やまた新しい素材を登録するための設定です。



素材を選択した後、彫刻方法、深さ、速度等のオプションを設定します。

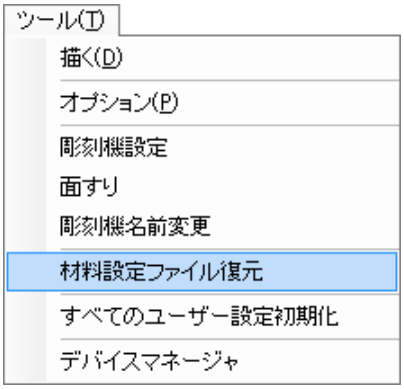
保存を押すと変更された内容が保存されます。

追加	新しい素材名を追加します。
削除	選択された素材を削除します。
保存	修正された彫刻のオプションを保存します。オプションを修正した後、必ず“保存”ボタンを押して下さい。

◈ 材料設定ファイル復元

材料設定の数値を変更した後、プログラムを初期化する時に使います。

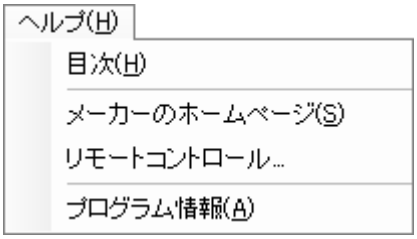
「メニュー」→「ツール」→「材料設定ファイル復元」を選択します。



(7) ヘルプ

ライセンス情報の確認、またホームページやリモートコントロールを利用する事が出来ます。

「メニュー」→「ヘルプ」を選択します。



◈ メーカーのホームページ

メーカーのホームページや【プログラム情報】を選択するとメーカーのホームページに移動する事が出来ます。またメーカーのホームページでは各種類の彫刻機と素材の情報だけではなく、プログラム活用に関する様々な方法や情報を提供しています。

6. 面すり

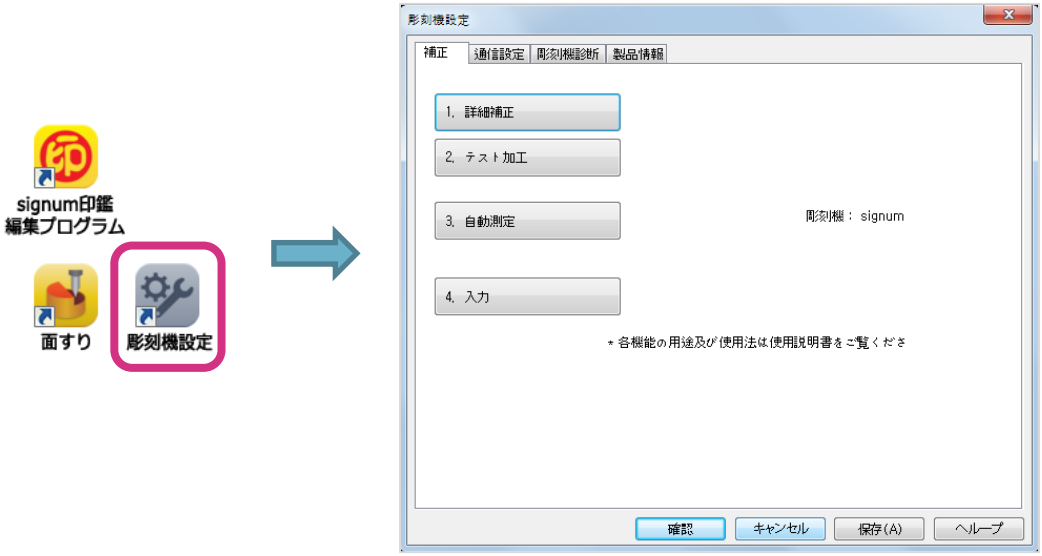
使用中の印鑑や作成に失敗して使えなくなった印鑑がある場合、これを【面すり】機能で削って表面を平らにし、新しく彫刻する事が出来ます。

◈ プログラムウィンドウの各項目の説明

印鑑種類選択	○ 原型又は長円の木印鑑を削る時に使われます。	
	◇ 四角い印鑑を削る時に使われます。	
	▯ 契印の印鑑を削る時に使われます。	
オプション	移動単位	面すりを行う際に削る単位を入力します。この単位は面すりの時間に直接的な影響を与えます。 *移動単位の増加 ＝ 時間の短縮 広い彫刻刃を使うと、移動単位を3~4に設定し短時間で面すりを行う事が可能です。 **一般の印の彫刻刃を使う場合、移動単位を“1”に設定して下さい。**
	深さ	削る深さをmmで入力します。
速度	面すりの速度を指定します。	
連続で面仕上げ(R)	連続して面すりを利用する時に、面すりの後彫刻の刃が原点に復帰せず、印鑑だけを交換してからすぐ面すりを行う事が可能です。	
彫刻機リスト表示	二台以上の彫刻機がつながっている場合、すべての彫刻機のリストが表示します。	

彫刻機管理用S/W

彫刻機設定は彫刻機の中心、刃の高さの補正、通信設定、製品情報確認等彫刻機管理に関連する一連の機能を行うために提供されるプログラムで、プログラムを設置する際に自動的に設置され、ウィンドウのデスクトップとスタートメニューに登録されています。

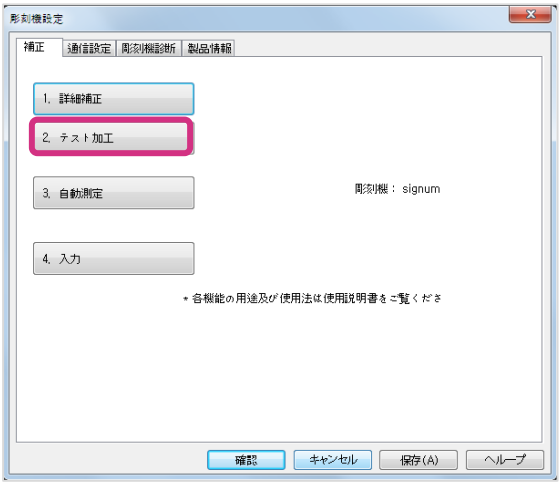


1. 中心/枠/彫刻刃高さ補正

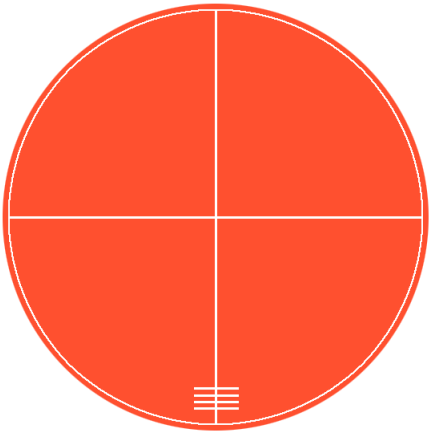
彫刻機に関連する一連のセッティング作業を行う方法は下記の通りです。

(1) 彫刻機中心と彫刻刃の高さの測定方法

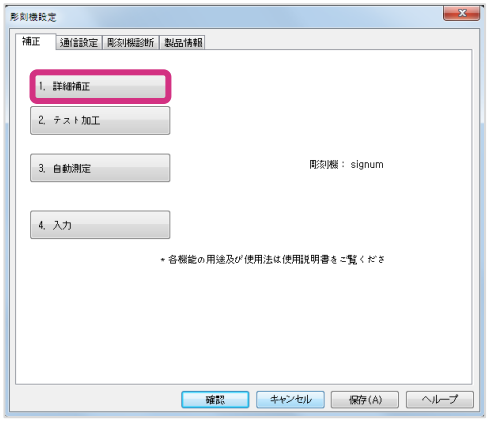
1. “**2. テスト加工**”ボタンを押して測定の結果を確認します。

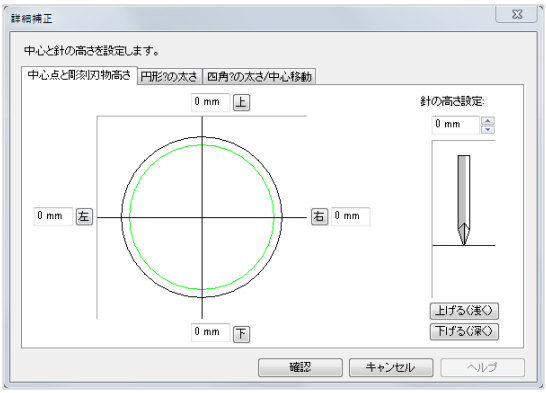


テスト加工をしたら彫刻機は印鑑の面に【円】【十】 そして【深さを確認する線】を含めて4つを描く事になります。円と十字(十)が中心に収まっているかを確認し、4つの深さの確認線の中で実際に彫刻された確認線を通して高さを確認します。各深さの確認線は0.05mmの差で描かれます。

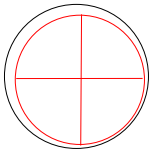
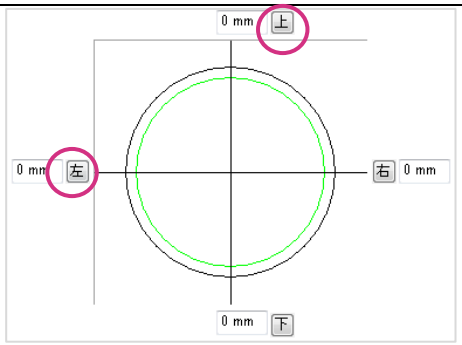


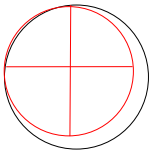
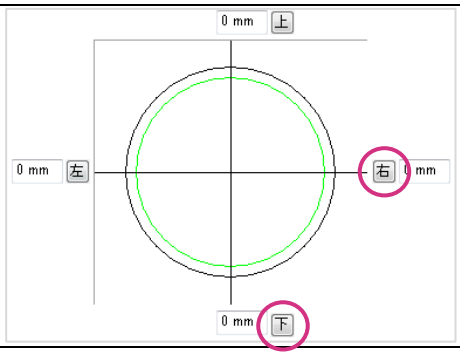
2. 調整事項が確認できたら、“詳細補正(A)” ボタンを押して調整します。



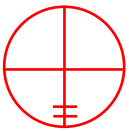
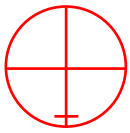
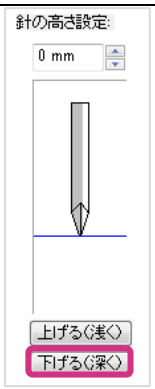
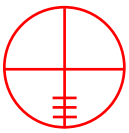
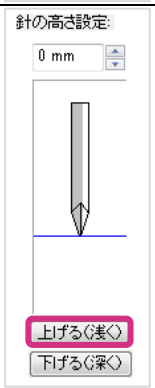


3. 中心点はテスト加工を通じて描かれた円と十をもとに判断されるべきですが、テスト加工の結果、枠の太さが太い方に移動させれば問題ありません。移動単位については、太さの差が大きい時は0.1mm, 小さい時は 0.02~0.06mmの間の数値で行って下さい。調整は下の表を参考して下さい。

テスト加工結果 		太さが太い方、つまり左と上の方に太さの差が大きいと0.1mm, 大きくないと0.02 ~ 0.06mm移動します。

テスト加工 結果 		太さが太い方、つまり右と下の方に太さの差が大きいと0.1mm，大きくないと0.02 ~ 0.06mm移動します。

4. 彫刻刃の高さはテスト加工を通じて描かれた線の数をもって、下記の様に調整して下さい。

	彫刻された深さの 確認線が二つの場合		【正常】 彫刻刃の高さを調整する必要がないです。
	彫刻された深さの 確認線が一つの場合		彫刻刃の高さが高い時 高さを0.05mmほど下げる事をお勧め致します。一つも無かった場合なら0.05mm x 2 = 0.1mmほど下げる方が良いでしょう。
	彫刻された深さの 確認線が３本の場合		彫刻刃が低い時 高さを0.05mmほど上げるべきです。 もし、四つなら0.05mm x 2 = 0.1mmほど上げるべきです。

5. 彫刻機の素材を新しく交換後、繰り返してテスト加工を行ってください。テスト加工の結果、枠と彫刻刃の高さが一致しなければ3と4を繰り返して合わせるようにします。

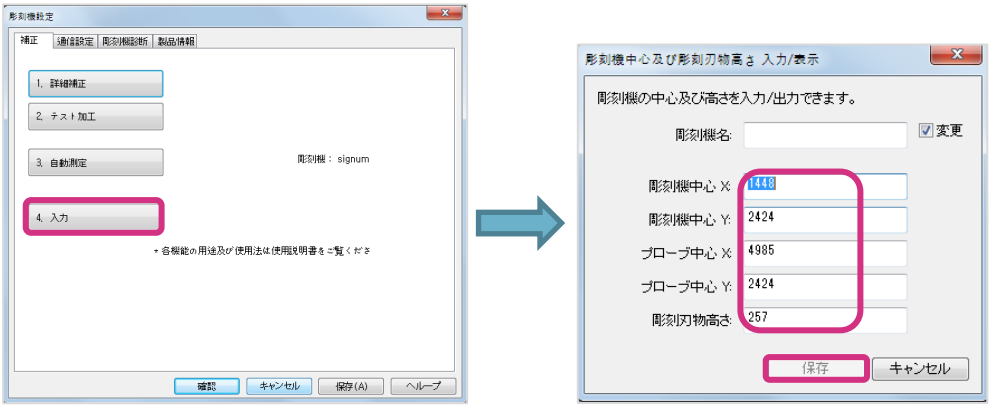
☞ **これを一度に合わせられる方法は無く、繰り返しながら行う方法のみとなります。**

6. 枠と彫刻刃の高さを全部合わせたら、“確認”ボタンを押して保存します。彫刻機の刃で“ピピピッ”というビープ音と同時に内容が保存されます。

(2) 彫刻機の中心と刃の高さの入力要領

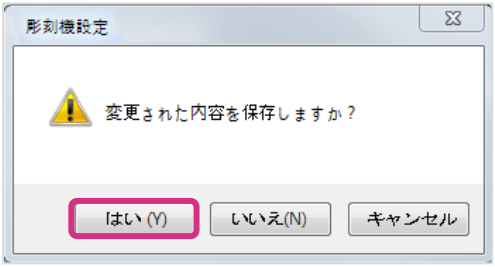
彫刻機には彫刻機の中心、プローブの中心、彫刻刃の高さ等、製品固有の５つの数字が有ります。これは彫刻機の左側に貼ってあるラベルにあり、中心と高さを再入力する時にこの数値を入力してセッティングを復元させる事が出来ます。この数値の入力方法は次の通りです。

1. 下図の様に、“**4. 入力**” ボタンを押します。
2. 入力ウィンドウが現れると、彫刻機の左側にあるラベルの数値を各項目に入力し“**保存**”ボタンを押します。



※ **彫刻機の入力ウィンドウに表示中心と高さは初期表示で、各機器の中心と高さの値は機械の左側に貼られたラベルに表示されております。**

3. 下記のウィンドウが現れたら、“はい”を選択し、保存します。

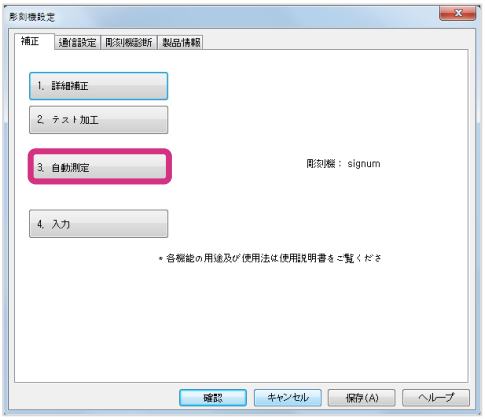


4. 数値が保存されると彫刻機から“ピピピッ”とアラームが鳴ります。

(3) 自動測定

※ 自動測定機能を利用する際には、機械のエンジニアと相談してから利用して下さい。

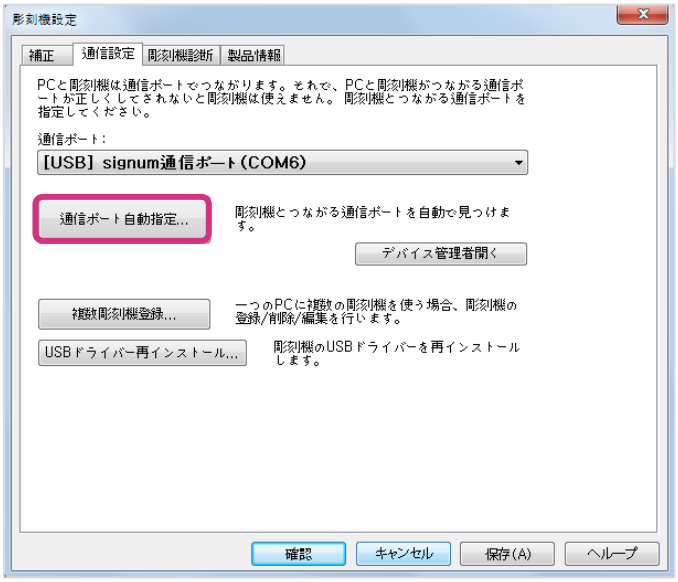
1. “**3. 自動測定**” ボタンを押して下さい。



2. 彫刻機が動いて刃を測定した後、彫刻台の中央に移動して止まります。この時、5 分の丸印を印面に刃がつける様にして彫刻機の**“位置”**ボタンを押します。

3. 彫刻機が残りの測定作業を行った後原点に戻ります。

2. 通信設定

彫刻機を接続する通信ポートを指定します。通信ポートを間違えて指定すると彫刻機はプログラムと通信する事が出来なくなり彫刻が出来ません。

彫刻機が接続されているポートを正確に把握できない場合、彫刻機の電源を入れ直し、通信ケーブルが繋がっているかを確認して、“通信ポート自動検索(A)…”ボタンを押すと自動的に繋がっているポートを探します。