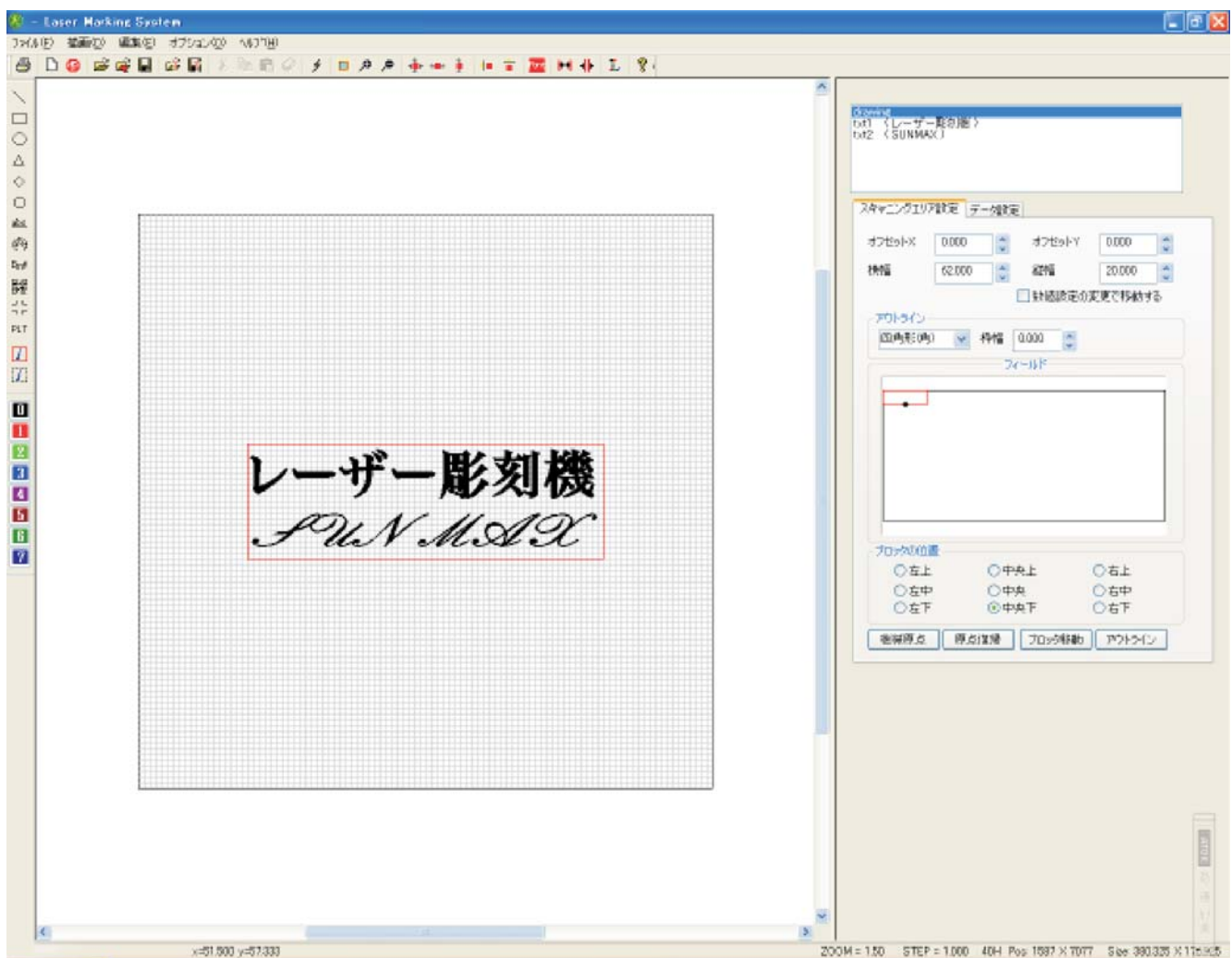


LaserMarkingSystem

取扱説明書
Ver1.8

WINDOWS版



R S D co.,ltd.
株式会社 リンシュンドウ

第1章 セットアップ

1-1 システム構成



パラレルポートが実装されたコンピュータ

対応OS Windows2000 / XP / Vista

※ USB-パラレル変換ケーブルは使用できません

1-2 システムのセットアップ

ハードウェアセットアップ

コンピュータのパラレルインターフェイスから、SUNMAXに接続します。

コンピュータの電源を入れ、Windowsを起動します。

詳細はSUNMAXレーザー彫刻機 取扱説明書を参照してください。

1-3 ソフトウェアのセットアップ

LaserMarkingSystemのCD-ROMよりセットアッププログラム(Laser Marking System V4.msi)を起動し、ウィザードに従ってインストールを進めていきます。

インストール終了後、スタートメニューのプログラム一覧に「Laser Marking System 4」が追加されます。

1-4 LaserMarkingSystemの起動

スタートメニューのプログラム一覧の「Laser Marking System 4」内にある「Laser Marking System」をクリックすると、LaserMarkingSystemが起動します。

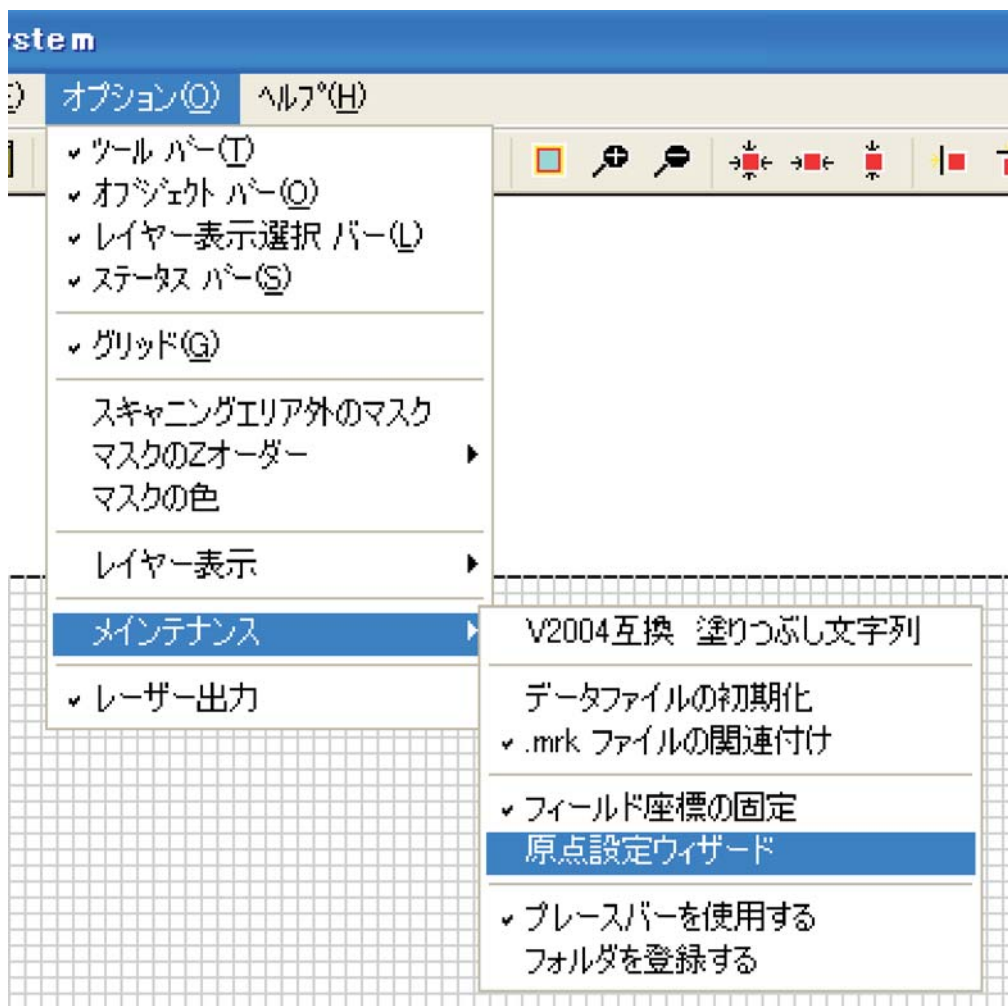
フィールドの固定は、LaserMarkingSystemとSUNMAXとの座標の整合性を保つために必要であり、以下のような場合、フィールドの固定を行う必要があります。

- ・LaserMarkingSystemを初めて起動した時
- ・レンズ交換などのメンテナンスによって、レーザー照射位置がズレた時
- ・その他、何らかの事由によりレーザー照射位置がズレた時

通常に使用している場合においては必要ありません。

■ 設定方法

- ① メニューの選択
メニューの「オプション」－「メンテナンス」－「原点設定ウィザード」をクリックします

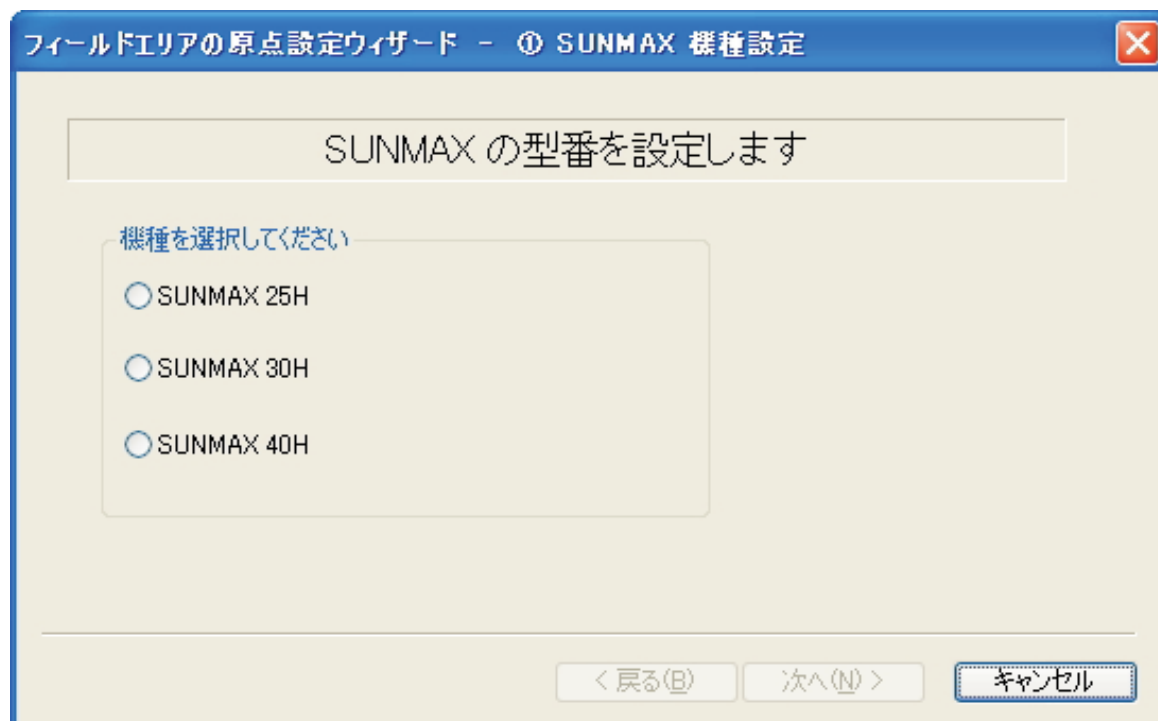


注) すでに設定されている場合は、「フィールド座標の固定」にチェックマークが付いています。チェックマークが付いているときに「フィールド座標の固定」をクリックすると、現状の固定された座標データが消去されます。
「フィールド座標の固定」にチェックがない場合は、「フィールド座標の固定」をクリックすると、「原点設定ウィザード」が表示されます。

② 機種設定

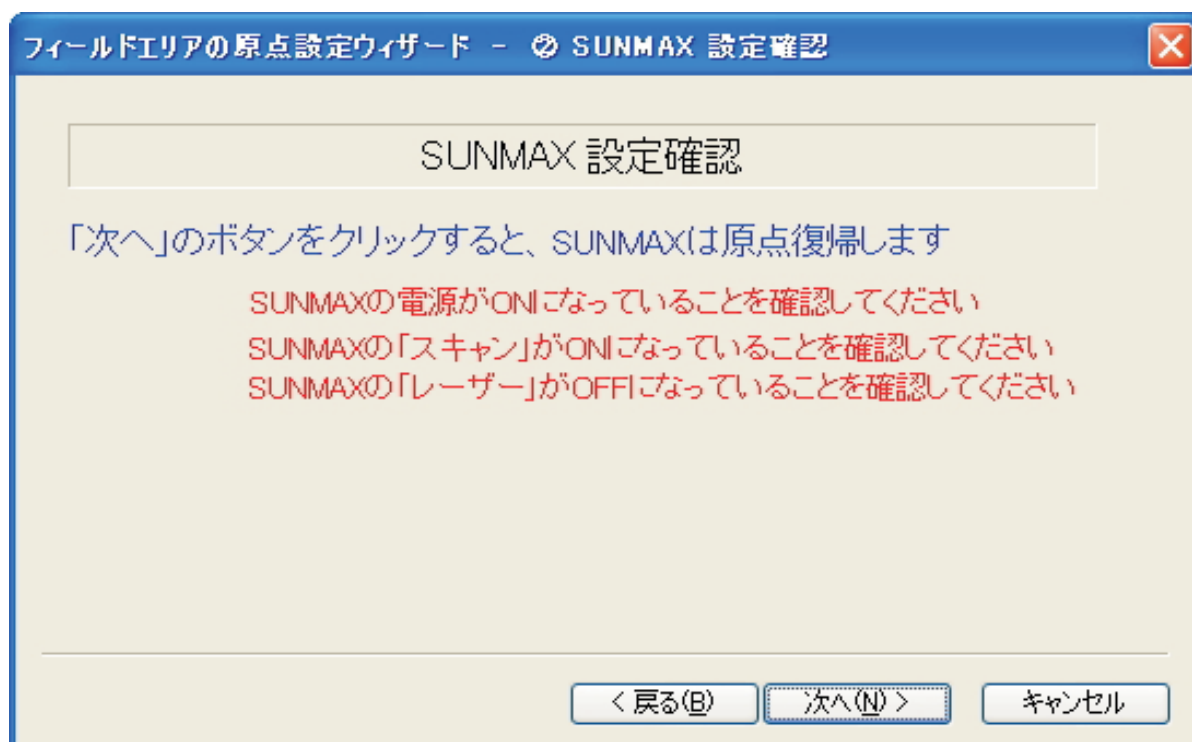
フィールドエリアの原点固定ウィザードが表示されます。
「①SUNMAXの機種設定」が表示されるので、使用する機種をクリックして選択し、「次へ」をクリックします。

注) 各機種用のセットアップファイルを使用した場合はこのダイアログは表示されません



③ SUNMAXの設定確認

「SUNMAX設定確認」が表示されます。SUNMAXの設定が正しいことを確認した後、「次へ」をクリックします。



- ④ フィールド原点設定
「SUNMAX フィールド原点設定」が表示されます。X軸移動ボタン、Y軸移動ボタンをマウスで操作して、原点位置を設定します。

フィールドエリアの原点設定ウィザード - SUNMAX フィールド原点の設定

フィールド原点設定

下の矢印ボタンを操作して、フィールド原点を設定してください

←

→

↑

↓

X方向

Y方向

機械原点に戻る

< 戻る(B)

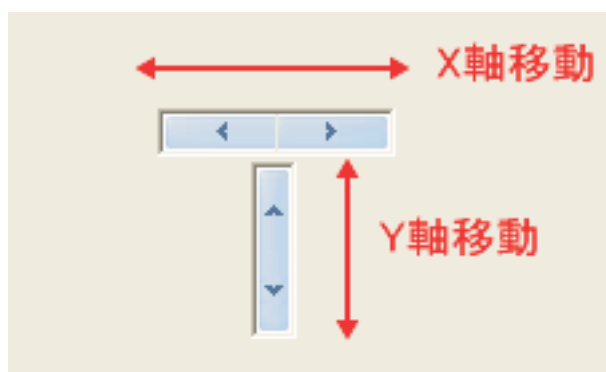
次へ(N) >

キャンセル

移動ボタンを操作して、SUNMAXのプロッタ位置を「左奥」に移動させます。

SUNMAX30HおよびSUNMAX40HはL型定規の交差部分に設定します。

SUNMAX25Hはバイスの形状に合わせて、適宜、「左奥」に位置決めします。



X軸移動用ボタンおよびY軸移動ボタンをマウスでクリックすることにより、プロッタが移動します。1クリックで0.025mm移動します。クリックした状態を保持することで連続移動します。移動量は徐々に加速していきますので、押下した状態を持続すると、素早く移動します。

現在位置が表示されます。

現在位置(座標)表示

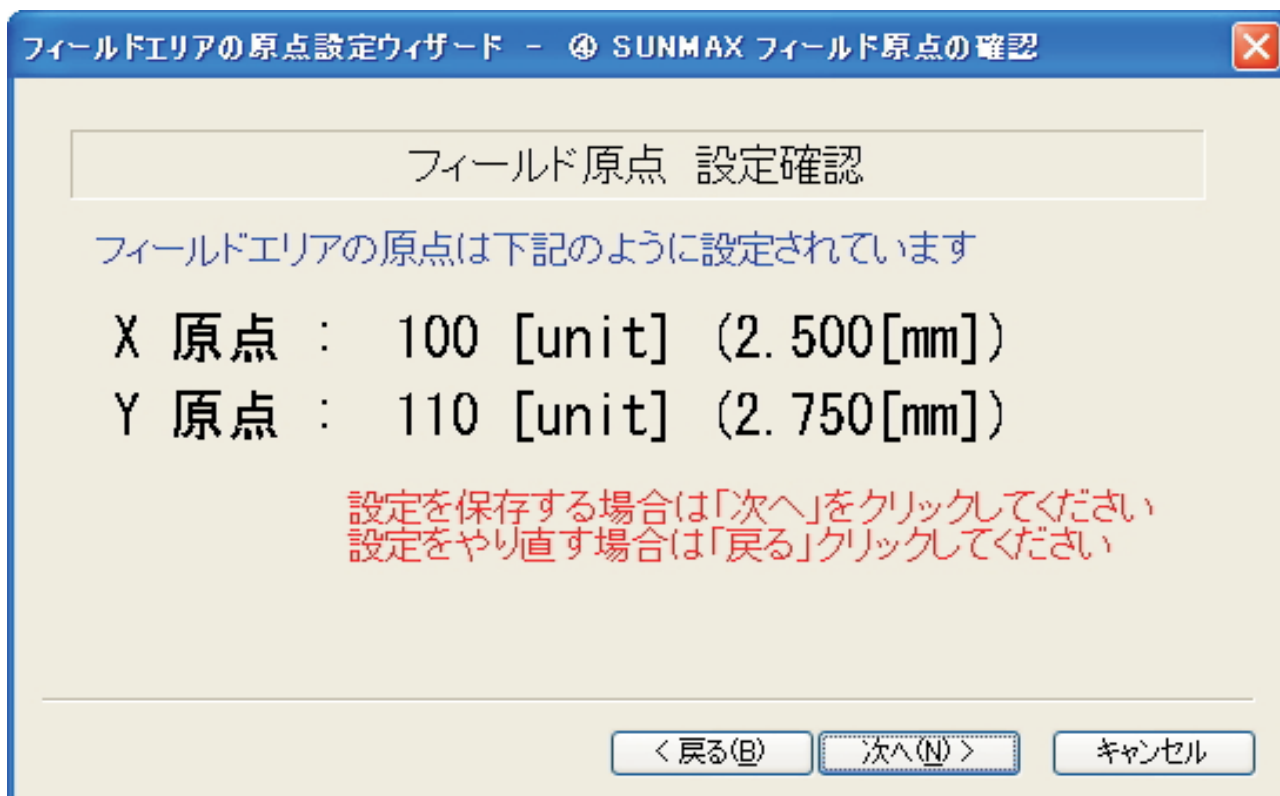
X方向

Y方向

「機械原点に戻る」をクリックすると、初期状態に戻ります。
原点位置が設定できたら「次へ」をクリックします。

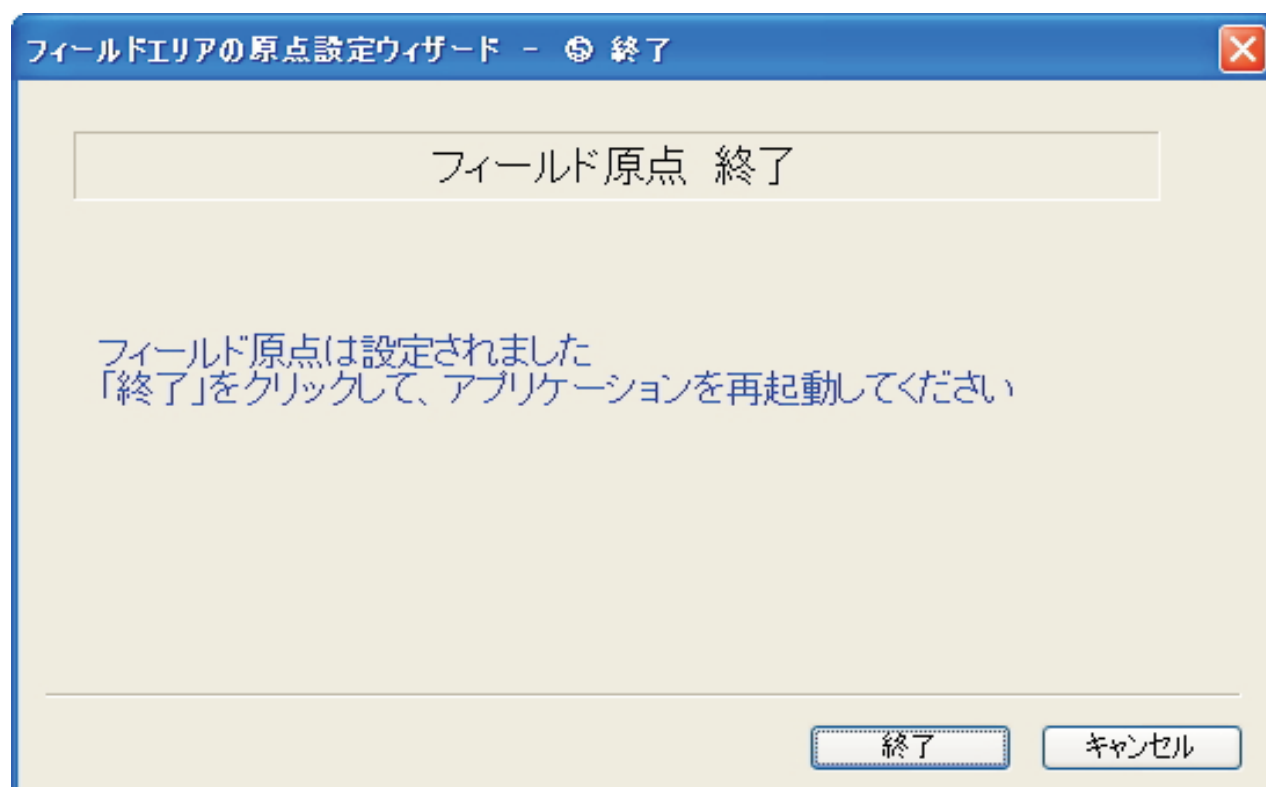
⑤ フィールド原点の確認

「SUNMAX フィールド原点の確認」が表示されます。「③ フィールド原点設定」で設定された値が表示されます。
設定を有効化する場合は「次へ」をクリックします。
もう一度やり直したい場合は、「戻る」をクリックします。



⑥ 終了

「フィールドエリアの原点設定ウィザード」を終了します。
「終了」をクリックすると、再起動を促すダイアログが表示されますので、Laser MarkingSystemを一度終了してください。再起動後に、設定した内容が反映されます。



第2章 LaserMarkingSystemの操作概要

2-1 LaserMarkingSystemウインドウの外観

LaserMarkingSystemを起動すると、コンピュータのディスプレイ上には図1に示したようなウインドウが表示されます。ウインドウ内には大別すると、メニューバー、ツールバー、描画ツールバー、レイヤーツールバー、キャンバス、オブジェクト表示ウインドウ、プロパティ表示ウインドウ、ステータスバーの8部分に分かれています。

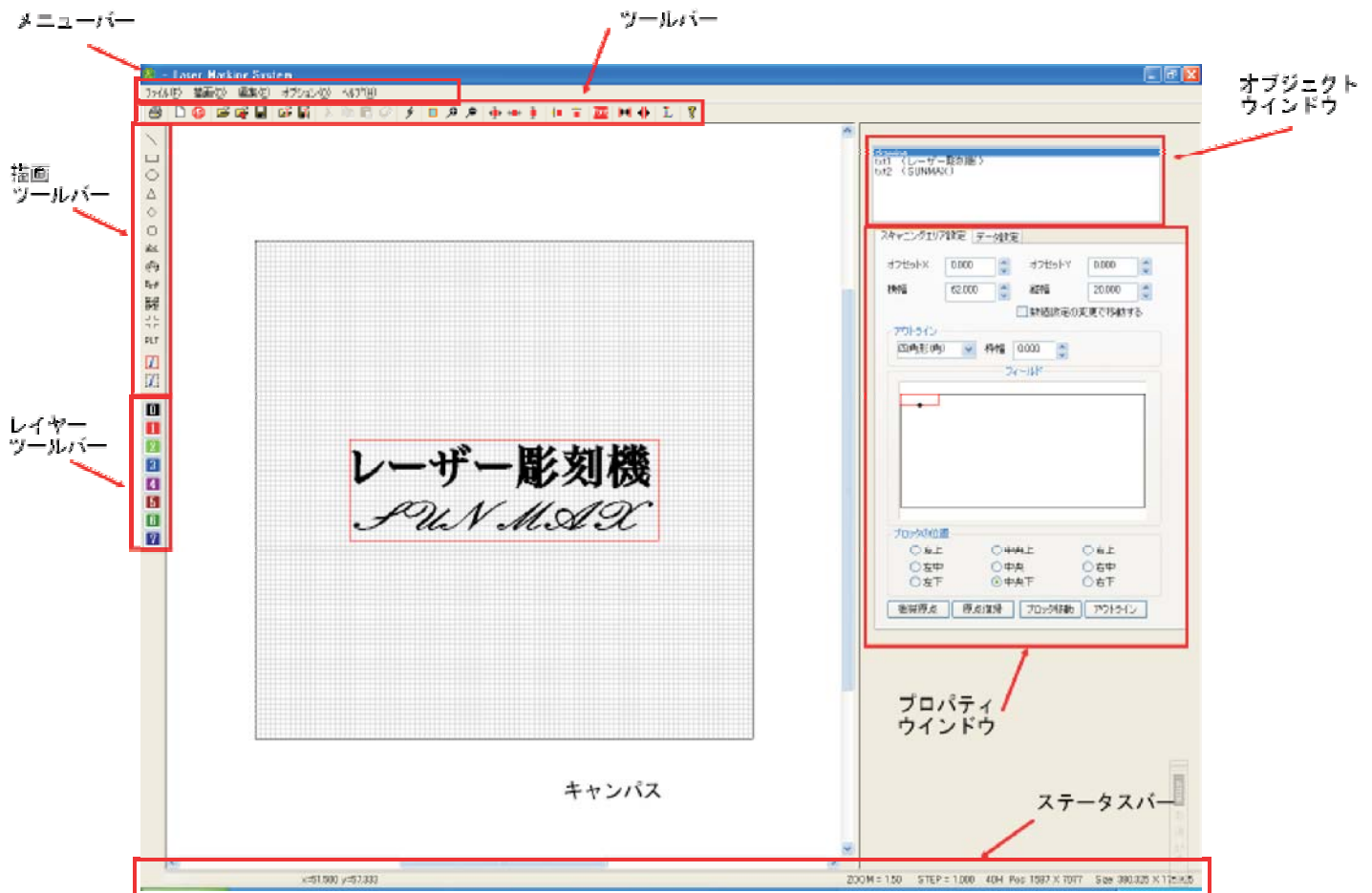


図 1

① メニューバー

ウインドウ上部に配置されています。ファイル、描画、編集、オプション、ヘルプの5つがあります。詳細な機能及び操作方法については、次節で紹介します。

② キャンバス

現在作業中の図形や文字を表示します。ここに描いた図や文字がレーザー彫刻機で彫刻されます。

③ ツールバー

メニューバーの下に配置されています。
26のショートカット・メニューがあり、マウスポインタをアイコン上に持っていくと、その機能情報メッセージが表示されます。

④ 描画ツールバー

ウィンドウ左側にあるショートカットメニューで、13個のアイコンがあります。
このメニューは、メニューバーの「描画」からも利用できます。

⑤ レイヤーツールバー

ウィンドウ左側にあるショートカットメニューで、8個のアイコンがあります。
このメニューは、メニューバーの「オプション - レイヤー表示」からも利用できます。

⑥ オブジェクトウインドウ

右上にあるウィンドウにはキャンバス上にある各オブジェクトのオブジェクト名が表示されています。
ここで選択したオブジェクトをキャンバス上で編集できます。
新規ファイルを開くと、drawingオブジェクトが作成されます。
このオブジェクトはキャンバスの大きさ、彫刻範囲の指定、レーザー光線の位置等の座標指定をプロパティで設定することができます。
文字・図形等のオブジェクトを作成するたびにオブジェクト名が増えていきます。

⑦ プロパティウインドウ

オブジェクト表示ウィンドウで選択されたオブジェクトのプロパティを表示・編集することができます。

⑧ ステータスバー

Laser Marking Systemの機能に関するヒント、設定等が表示されます。

2-2 ファイル操作 [メニューバー] → [ファイル]

メニューバーにある『ファイル』を選択すると、プルダウン・メニューが表示され、マウスにより必要な機能を選択できます。



- ①新規作成 Ctrl+N
- ②開く Ctrl+O
- ③挿入 Ctrl+I
- ④上書き保存 Ctrl+S
- ⑤名前を付けて保存 Ctrl+A

- ⑥新規印鑑
- ⑦StampDesignerのインポート

- ⑧テンプレート呼び出し
- ⑨テンプレート登録
- ⑩テンプレートフォルダの設定

- ⑪印刷 Ctrl+P
- ⑫印刷プレビュー Ctrl+V
- ⑬プリンタ設定 Ctrl+R

- ⑭彫刻開始(通常彫刻)
- ⑮彫刻開始(スレッド彫刻)

「最近使ったファイル」一覧

- ⑯アプリケーションの終了 Ctrl+X

図 2

① 新規作成 -- 新規白紙を開く

新規に白紙ページが開きます。

② 開く -- ファイルの読込

このメニューを選択するとディスプレイ上にファイル選択ダイアログが表示されます。保存されたLaserMarkingSystemのファイル(*.mrk)を選択すると保存したデザインが読み込まれます。

③ 挿入 -- ファイルの挿入

このメニューを選択するとディスプレイ上にファイル選択ダイアログが表示されます。保存されたLaserMarkingSystemのファイル(*.mrk)を選択すると保存したデザインが読み出され、現在作成中のデザインに挿入されます。この機能は非常に便利であり、反復して使用することができ、既にデザインした各種の図形に応用することができます。

④ 上書き保存 -- ファイルの保存

デザインをファイルに保存します。編集中のデザインのファイルがすでに存在している場合には、データを更新します。デザインファイルが存在しない場合は、ディスプレイ上にファイル保存ダイアログが表示され、新しくファイルを作成します。その後、『開く』または『挿入』メニューを使用し、必要なときにデザインを再び呼び出すことができます。

⑤ 名前を付けて保存 -- ファイルの保存

デザインをファイルに保存します。ディスプレイ上にファイル保存ダイアログが表示され、新しくファイルを作成します。その後、『開く』または『挿入』メニューを使用し、必要なときにデザインを再び呼び出すことができます。

※注意 ファイル名をキー入力する際、以前に保存したファイル名が同じである場合は、以前に保存された図形に上書き保存されます。

⑥ 新規印鑑 -- 印鑑作成

このメニューを選択すると、ディスプレイ上に「実印 / 法人印」を選択するダイアログが表示されます。どちらかを選択すると、印鑑のレイアウトテンプレートを使用して、新規デザインを開始します。

⑦ StampDesignerのインポート

このメニューを開くとStampDesignerのデータをインポートできます。

- ・読み込み : StampDesignerのデータフォルダを新規読み込みします。
- ・挿入 : StampDesignerのデータを現在のデータに挿入します。
- ・複数フォルダの読み込み : 複数のStampDesignerのデータフォルダを新規読み込みします。
- ・複数フォルダの挿入 : 複数のStampDesignerのデータを現在のデータに挿入します。

⑧ テンプレート呼び出し -- テンプレートを呼び出す

テンプレートプレビューダイアログが開き、デザインを選択して、テンプレートを呼び出します。

⑨ テンプレート保存 -- テンプレートに保存する

現在作成中のデザインをテンプレートとして保存します。

⑩ テンプレートフォルダの設定 -- テンプレートフォルダを設定する

テンプレートを格納するフォルダを設定します。

⑪ 印刷 -- キャンバスを印刷する

キャンバスで作成したデザインをプリンターで印刷します。

⑫ 印刷プレビュー -- 印刷のプレビューを表示する

キャンバスで作成したデザインをプリンターで印刷する場合のプレビューを表示します。

⑬ 印刷設定 -- 印刷の設定をする

キャンバスで作成したデザインをプリンターで印刷する場合のプリンターの設定を行います。

⑭ 彫刻開始(通常彫刻) -- 彫刻を開始する

キャンバスで作成したデザインをサンマックスへ出力し、彫刻します。
(通常彫刻)で出力する場合、データ出力中は、LaserMarkingSystemを使用することはできません。同じデザインを繰り返し彫刻する場合などは、LaserMarkingSystemへの不慮の操作によってデザインを改変してしまう可能性などもあるので、そのような事故を防止するために、こちらを使います。

⑮ 彫刻開始(スレッド彫刻) -- 彫刻を開始する

キャンバスで作成したデザインをサンマックスへ出力し、彫刻します。
(スレッド彫刻)で出力する場合、データ出力中もLaserMarkingSystemを使用し、新たなデザインの作成などを行えます。

最近使ったファイルの一覧

デザインを作成してデータを保存したり、デザインを読み込んだりした場合に、最大15件のファイル名を表示します。ファイル名をクリックすると、選択したデザインが読み込まれます。

⑯ アプリケーションの終了 -- LaserMarkingSystemを終了する

LaserMarkingSystemを終了します。

メニューバーにある『描画』を使用すると、キャンバスへ様々な図形・文字をデザインすることができます。

選択後、図3に示すようなプルダウン・メニューが表示され、マウスを用いて必要な図形・文字のタイプを選択することができます。

例えば、20×30の長方形をデザインする場合、『四角形』を選びます。キャンバスに長方形の外枠が表示されます。

オブジェクト表示ウィンドウに新たに『Rectangle』というオブジェクト名が表示されます。

これを選択するとプロパティ表示ウィンドウに『Rectangle』のプロパティが表示され、各々の数値を設定することにより好みのデザインに設定することができます。

また、キャンバスに描かれたオブジェクトの回りに引かれた点線上にある四角いポイントをドラッグすることによってオブジェクトのサイズを変更することも可能です。

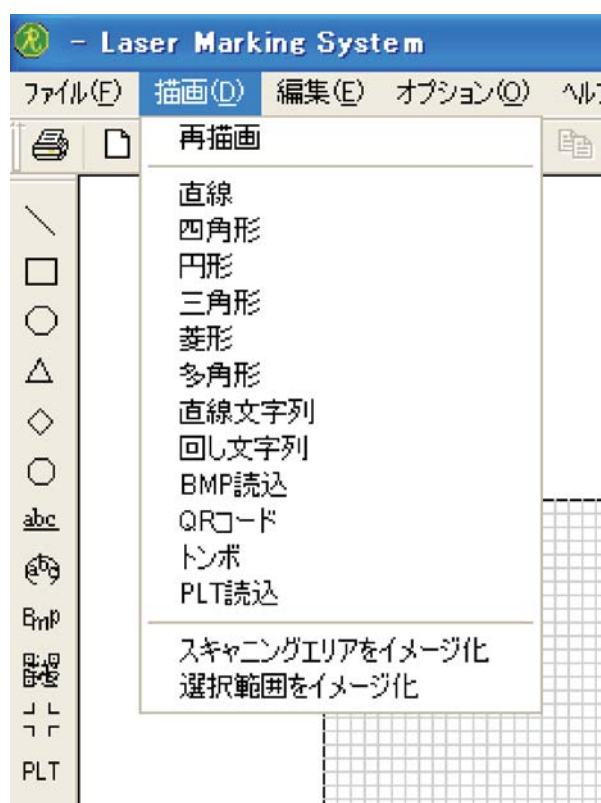


図3

①再描画

現在のキャンバスを再描画します

②直線

直線を描画します

③四角形

四角形を描画します

④円形

円・楕円を描画します

⑤三角形

三角形を描画します

⑥菱形

菱形を描画します

⑦多角形

多角形を描画します

⑧直線文字列

直線状の文字列を描画します

⑩回し文字列

円状の文字列を描画します

⑪BMP読み込み

モノクロBMPファイルを読み込みます

⑫QRコード

QRコードを描画します

⑬トンボ

トンボを描画します

⑭PLT読み込み

PLTファイルを読み込みます

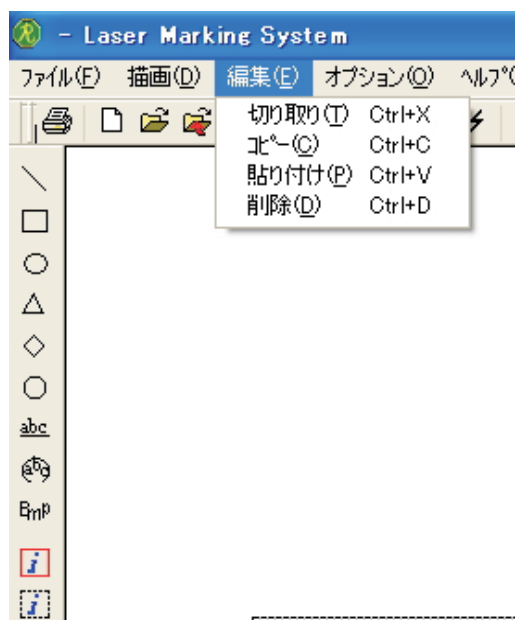
⑮スキヤニングエリアのイメージ化

スキヤニングエリアを画像化(BMP)します

⑯選択範囲のイメージ化

選択範囲を画像化(BMP)します

メニューバーにある『編集』を選択するとディスプレイには図4に示すようなプルダウン・メニューが表示されます。
その機能は、以下の通りになります。



- | | |
|--------|--------|
| ① 切り取り | Ctrl+X |
| ② コピー | Ctrl+C |
| ③ 貼り付け | Ctrl+V |
| ④ 削除 | Ctrl+D |

図4

① 切り取り Ctrl+X

パレット内の選択中のオブジェクトをクリップボードにコピーし、その図形パレットから削除します。

② コピー Ctrl+C

パレット内の選択中のオブジェクトをクリップボードにコピーします。

③ 貼り付け Ctrl+V

クリップボードのデータを呼び出しパレットに描画します。

④ 削除 Ctrl+D

パレット内の選択中のオブジェクトを消去します。

メニューバーにある『オプション』を選択するとディスプレイには図5に示すようなプルダウン・メニューが表示されます。
その機能は、以下の通りになります。

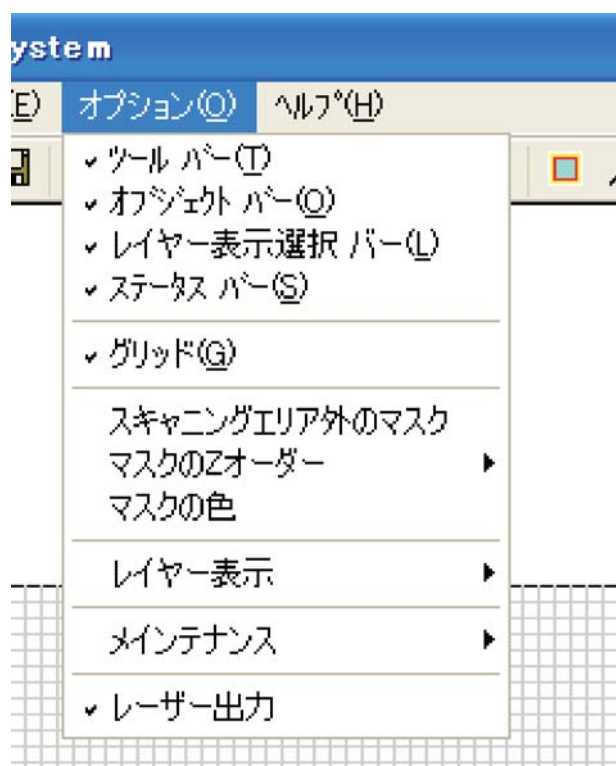


図5

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| ① ツールバー | ツールバーの表示/非表示を切り換えます |
| ② オブジェクトバー | 描画ツールバーの表示/非表示を切り換えます |
| ③ レイヤー表示選択バー | レイヤーツールバーの表示/非表示を切り換えます |
| ④ ステータスバー | ステータスバーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑤ グリッド | 「編集エリア」のグリッドの表示/非表示を切り換えます |
| ⑥ スキニングエリア外のマスク | スキニングエリア外を塗りつぶします |
| ⑦ マスクのZオーダー | マスクの重なり順を設定します |
| ⑧ マイクの色 | マスク色を設定します |
| ⑨ レイヤー表示 | 2-5-1 「レイヤー」を参照してください |
| ⑩ メインテナンス | 2-5-2 「メインテナンス」を参照してください |
| ⑪ レーザー出力 | レーザー出力のOn/Offを切り換えます。 |

注) 表示中のツールバー、ステータスバー、グリッドおよびスキニングエリア外のマスクは「レ」マークが表示されます

注) レーザー出力は「レ」マークが表示されていない場合、レーザー出力をしない状態で稼働します。

メニューバーにある『オプション→レイヤー表示』を選択するとディスプレイには図6に示すようなプルダウン・メニューが表示されます。
その機能は、以下の通りになります。

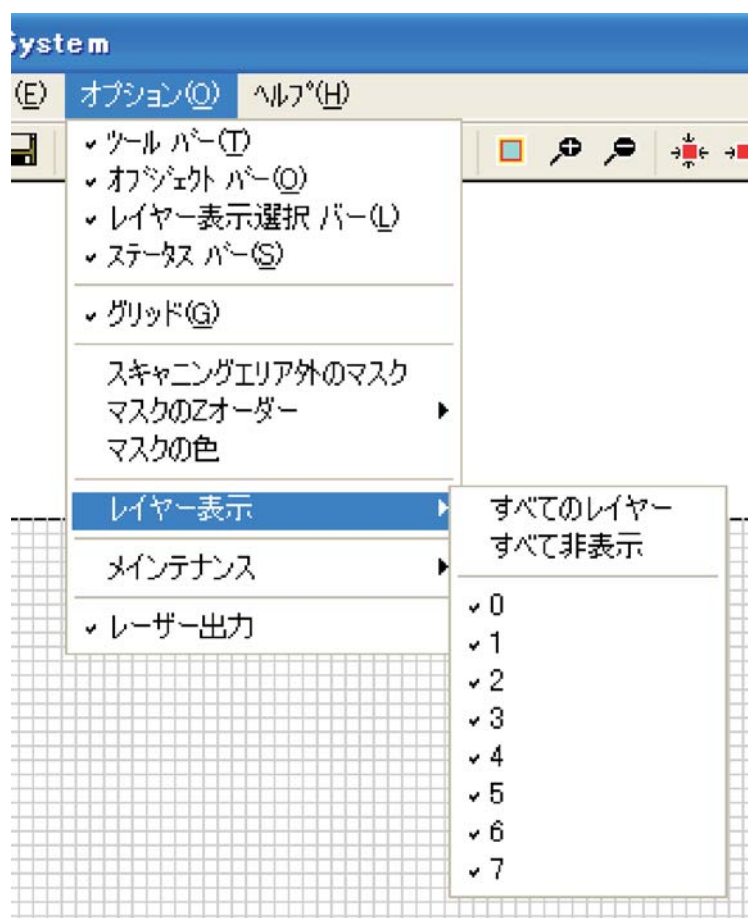


図6

- | | |
|------------|-----------------------|
| ① すべてのレイヤー | すべてのレイヤーを表示します |
| ② すべて非表示 | すべてのレイヤーを非表示にします |
| ③ 0 | 黒色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ④ 1 | 赤色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑤ 2 | 緑色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑥ 3 | 青色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑦ 4 | 紫色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑧ 5 | 茶色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑨ 6 | 濃緑色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |
| ⑩ 7 | 紺色レイヤーの表示/非表示を切り換えます |

注) 表示中のレイヤーは「レ」マークが表示されます

メニューバーにある『オプション→メインテナンス』を選択するとディスプレイには図7に示すようなプルダウン・メニューが表示されます。その機能は、以下の通りになります。

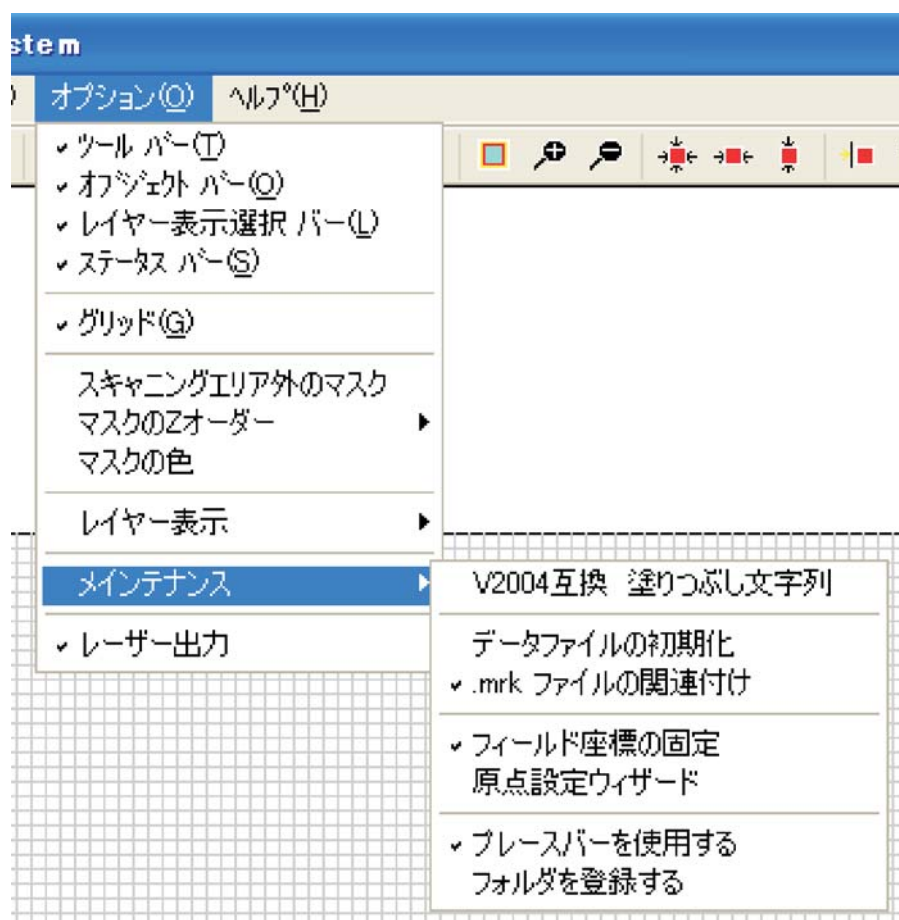


図 7

- | | |
|----------------------------|---|
| ①V2004互換塗りつぶし文字列 | 直線文字列および回し文字列を塗りつぶしする場合にLaserMarkingSystem V2004と互換の描画を行います。若干文字が細くなります。通常はOFFにしてください。 |
| ②データファイルの初期化 | LaserMarkingSystemのシステム設定値が記述されたデータファイルを初期化します。この操作を行うと、LaserMarkingSystemはインストールされた直後の状態に戻ります。再起動が必要になります。 |
| ③.mrkファイルの関連付け | LaserMarkingSystemのデータファイルをWindowsに関連づけます。この操作により、既存のデータファイルをダブルクリックすると、自動的にLaser Marking Systemが起動するようになります。
「レ」を外すと、関連づけは解除されます。 |
| ④フィールド座標の固定
⑤原点設定ウィザード | 「1-5 フィールドの固定」を参照してください
「1-5 フィールドの固定」を参照してください |
| ⑥ブレースバーを使用する
⑦フォルダを登録する | |

メニューバーにある『ヘルプ』を選択するとディスプレイには図 8 に示すようなプルダウン・メニューが表示されます。
その機能は、以下の通りになります。

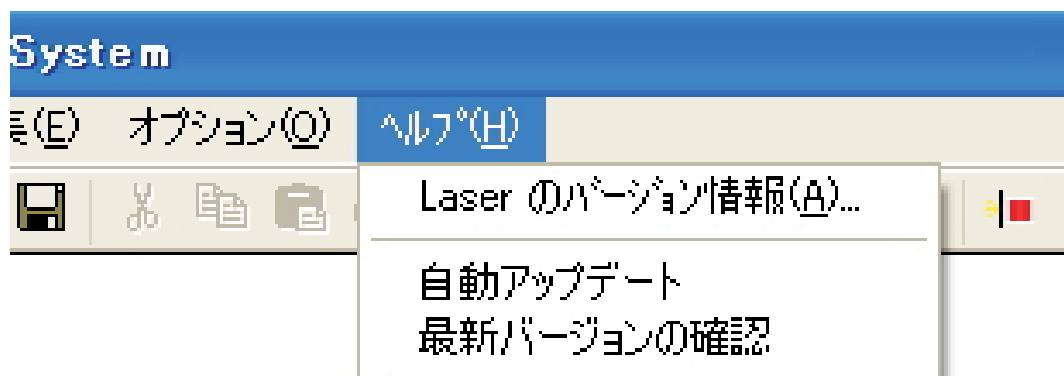


図 8

- | | |
|--------------------|---|
| ① Laser k のバージョン情報 | LaserMarkingSystemのバージョン情報ダイアログが表示されます。 |
| ②自動アップデート | 自動アップデート機能の有効/無効を切り換えます。 |
| ③最新バージョンの確認 | LaserMarkinSystemの最新バージョンを確認します。 |

***) 自動アップデートとは**

LaserMarkingSystemは機能拡張や不具合修正などによって、バージョンの変更が行われます。弊社ホームページよりセットアップファイルをダウンロードした後に、インストールすることによりバージョンアップを行うこともできますが、「自動アップデート」を有効にしておくと、LaserMarkinSystemの起動時に毎回弊社サーバーに対してチェックを行い、もし更新されているならば、次回起動時に自動的にバージョンアップを行います。ソフトウェアを常に最新版に保つために有効な機能です。インターネット接続環境があり、弊社サーバーにFTPアクセスが可能であることが動作条件となります。

***) 最新バージョンの確認とは**

自動アップデート機能を無効にした状態で、任意のタイミングで、「最新バージョンの確認」をクリックすることにより、弊社サーバーに対して更新チェックを行います。アップデートが必要な場合は、自動的にダウンロードを行い、インストールされます。インターネット接続環境があり、弊社サーバーにFTPアクセスが可能であることが動作条件となります。

「自動アップデート」を有効にすると、LaserMarkingSystemを起動する度に弊社サーバーにアクセスを行い更新情報を取得するため、インターネット接続環境によっては、起動に時間がかかるようになります。また、自動的に更新されるために、機能拡張によって操作の若干の違いが生じた場合、混乱を起こす可能性もあります。このような症状を回避するために、通常は「自動アップデート」を無効にし、1ヶ月に1度程度「最新バージョンの更新」を行うことを推奨いたします。

ツールバーには様々な機能をマウス操作ですばやく実行することを可能にするショートカット・メニューがアイコンとして配置されています。



「印刷」 作成したキャンバスを印刷します。



「新規作成」 新しいデザイン作成します。



「新規印鑑」 印鑑作成テンプレートを使用して新しい印鑑を作成します。



「ファイルを開く」 既存のファイル(*.mrk)を開きます。



「ファイルを挿入」 既存のファイル(*.mrk)を挿入します。



「保存」 作成したキャンバスを保存します。



「テンプレートを開く」 テンプレートファイルを読み込みます、



「テンプレート保存」 作成したキャンバスをテンプレートとして登録します。



「切り取り」 選択したオブジェクトを切り取り、クリップボードに保存します。



「コピー」 選択したオブジェクトをコピーし、クリップボードに保存します。



「貼り付け」 クリップボード上のオブジェクトをキャンバスに貼り付けます。



「削除」 選択したオブジェクトを削除します。



「スレッド彫刻開始」 直ちにスレッド彫刻が開始されます。



「再描画」 現在のキャンバスを再描画します。



「拡大表示」 一回クリックするたびに徐々に拡大表示されます。



「縮小表示」 一回クリックするたびに徐々に縮小表示されます。



「中央」 オブジェクトをスキャニングエリアの中央に配置します。



「左右中央」 オブジェクトをスキャニングエリアの左右方向中央に配置します。



「上下中央」 オブジェクトをスキャニングエリアの縦方向中央に移動させます。



「ミラーX」 オブジェクトをX軸方向に反転させます。



「ミラーY」 オブジェクトをY軸方向に反転させます。



「フォント」 キャンバス上にある全ての文字列のフォントを変更します。



「ステップアウト」 プロパティの数値設定ステップを大きくします



「ステップイン」 プロパティの数値設定ステップを小さくします



「レイヤー指定」 選択中のオブジェクトのレイヤーを変更します。



「ヘルプ(バージョン情報)」 ソフトウェアのバージョン情報を表示します。

オブジェクトウィンドウ内に表示されている「drawing」オブジェクトは、キャンバスの大きさ、彫刻範囲の指定、レーザー光線の位置等の基本的かつ重要な設定を行うための特別なオブジェクトです。

各設定を行うことによりレーザー彫刻機の動作を制御します。

オブジェクトウィンドウでこのオブジェクトを選択するとプロパティウィンドウに以下のような「スキャンングエリア設定」「データ設定」の2つのタブのついたプロパティが表示されます。

■ スキャンングエリア設定

オフセットX: フィールドに対するX座標

オフセットY: フィールドに対するY座標

横幅: スキャンングエリアの横幅

縦幅: スキャンングエリアの縦幅

数値設定の変更で移動する: チェックを入れるとオフセット、横幅、縦幅の数値変更と同時にプロッタが移動します

アウトライン(形状): スキャンングエリアの枠形指定

アウトライン(枠幅): 枠の幅を指定

アウトライン(R): 形状が四角形(角丸)の場合の四隅のラウンド値を指定

フィールド: フィールドの擬似空間

赤枠はスキャンングエリア

プロッタの位置: スキャンングエリアに対するプロッタの位置

機械原点: SUNMAXの機械原点にプロッタを移動する

原点復帰: 原点設定ウィザードで設定したソフト原点に移動する

プロッタの移動: プロッタを各項目で設定した値の位置へ移動させる

アウトライン: アウトラインのテスト彫刻

・ オフセットX オフセットY

原点設定ウィザードで設定した座標(SUNMAX 彫刻エリアの左上)を原点とするスキャンングエリアの左上座標の相対位置を指定します。

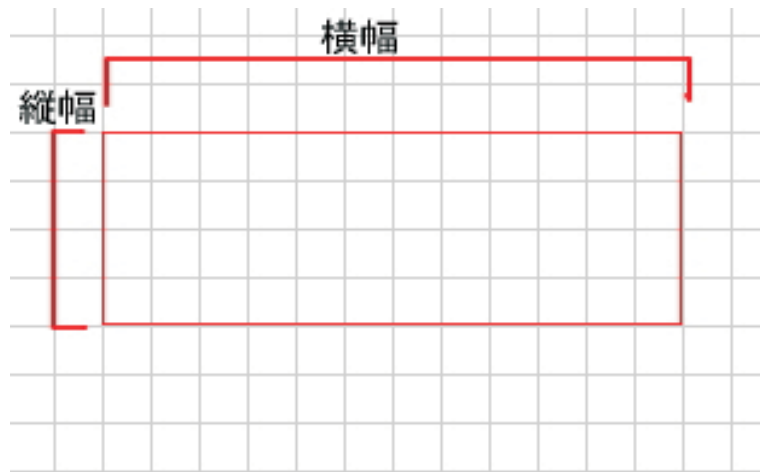
「フィールド」に表示される彫刻エリアの赤枠で表示された部分が、SUNMAX実機での彫刻場所となります。

彫刻する部材のサイズ、設置位置などによって、適宜オフセット値を変更します。

・ 横幅 縦幅

スキャンングエリアのサイズを指定します。
値の単位はmmになります。

横幅：60.000 縦幅：20.000に設定した場合、スキャンングエリアの横幅は60mm、縦幅は20mmになります。



スキャンングエリア設定 データ設定

オフセットX オフセットY

横幅 縦幅

☐ 数値設定の変更で移動する

アウトライン
四角形(角丸) 枠幅 R

フィールド

プロッタの位置

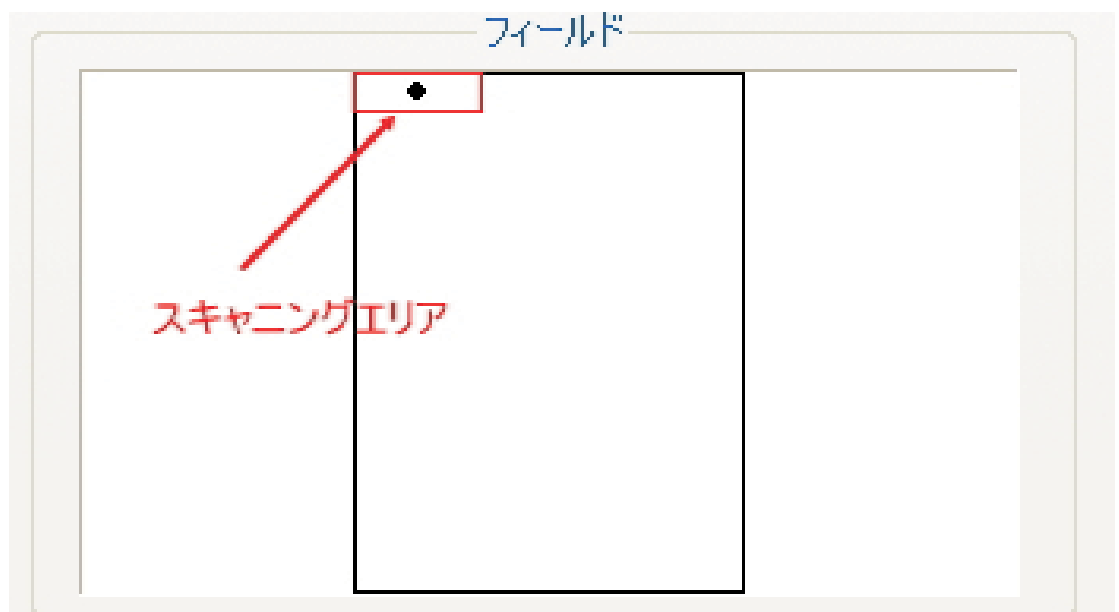
☐ 左上 ☐ 中央上 ☐ 右上
☐ 左中 ☒ 中央 ☐ 右中
☐ 左下 ☐ 中央下 ☐ 右下

機械原点 原点復帰 プロッタ移動 アウトライン

・ フィールド

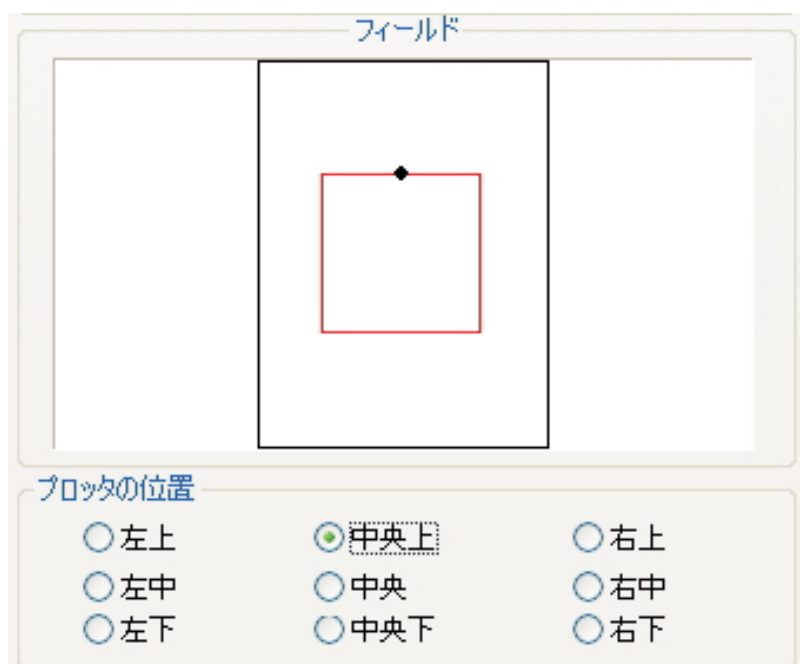
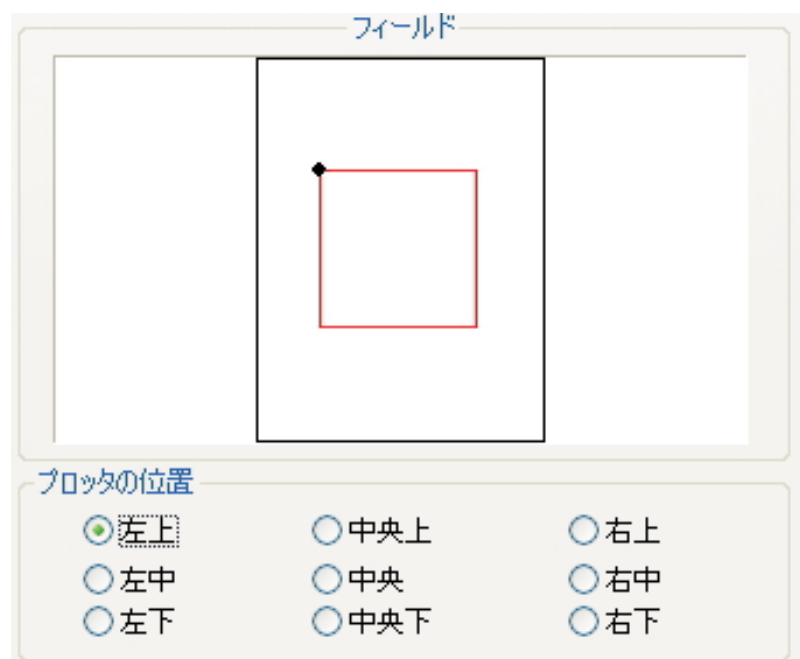
サンマックスのプロッタ移動空間をLaserMarkingSystemのフィールドにより擬似的に表現します。

サンマックスの型式により、フィールドに表示されるエリアは異なっており、スキャンングエリアの位置、形状などが相対的に表現されます。

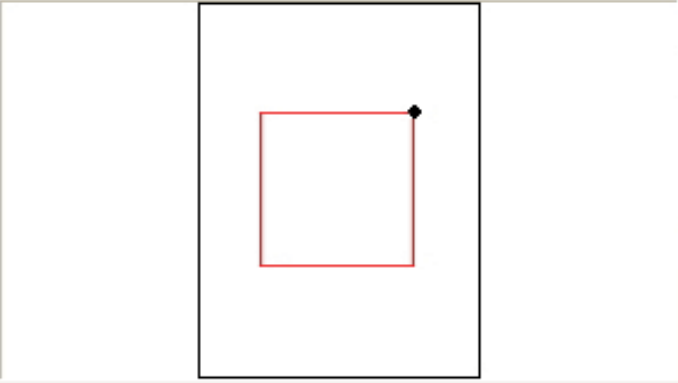


・プロッタの位置

スキャニングエリアに対するプロッタの位置を指定します。
「左上」「中央上」「右上」「左中」「中央」「右中」「左下」「中央下」「右下」を指定することができます。



フィールド

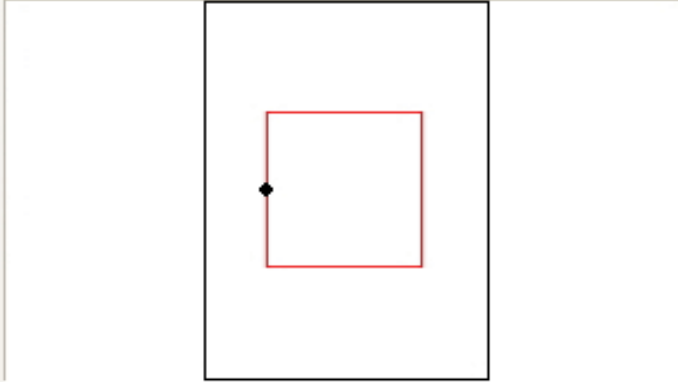


プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☒ 右上
☐ 左中	☐ 中央	☐ 右中
☐ 左下	☐ 中央下	☐ 右下

右上

フィールド

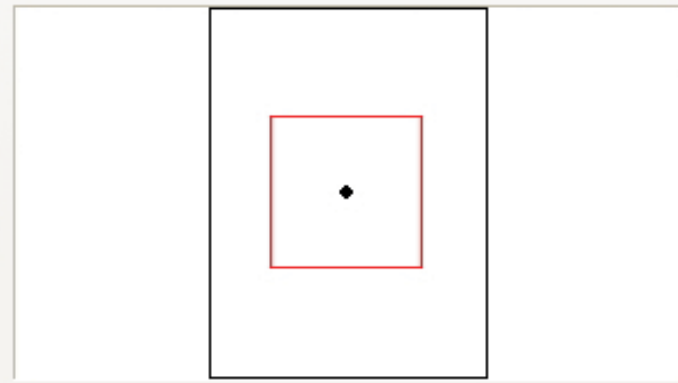


プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☐ 右上
☒ 左中	☐ 中央	☐ 右中
☐ 左下	☐ 中央下	☐ 右下

左中

フィールド

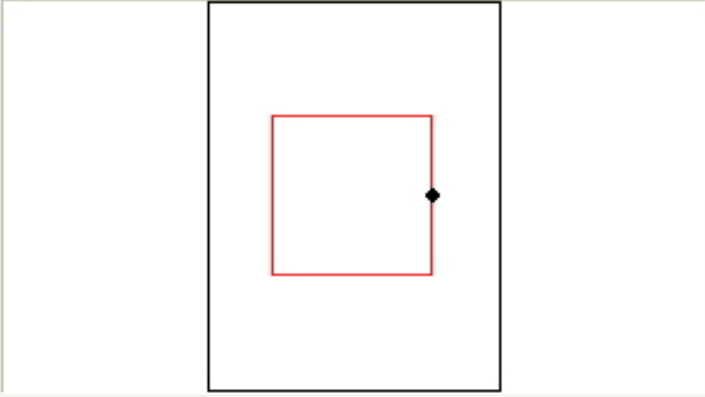


プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☐ 右上
☐ 左中	☒ 中央	☐ 右中
☐ 左下	☐ 中央下	☐ 右下

中央

フィールド

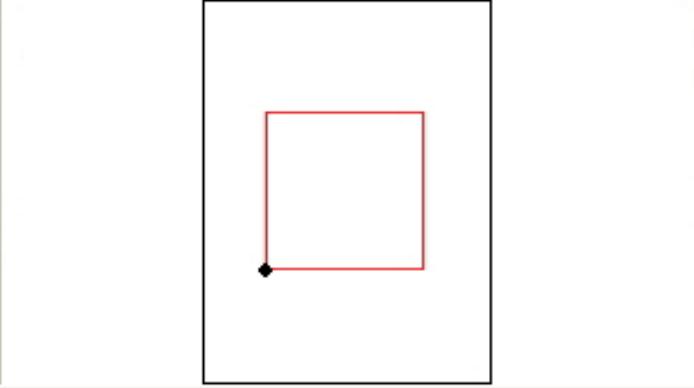


プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☐ 右上
☐ 左中	☐ 中央	☒ 右中
☐ 左下	☐ 中央下	☐ 右下

右中

フィールド

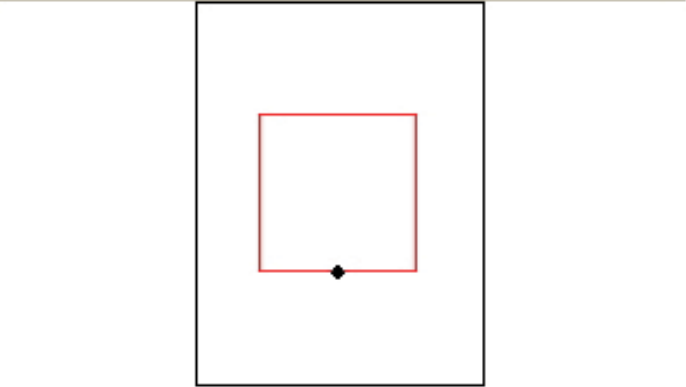


プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☐ 右上
☐ 左中	☐ 中央	☐ 右中
☒ 左下	☐ 中央下	☐ 右下

左下

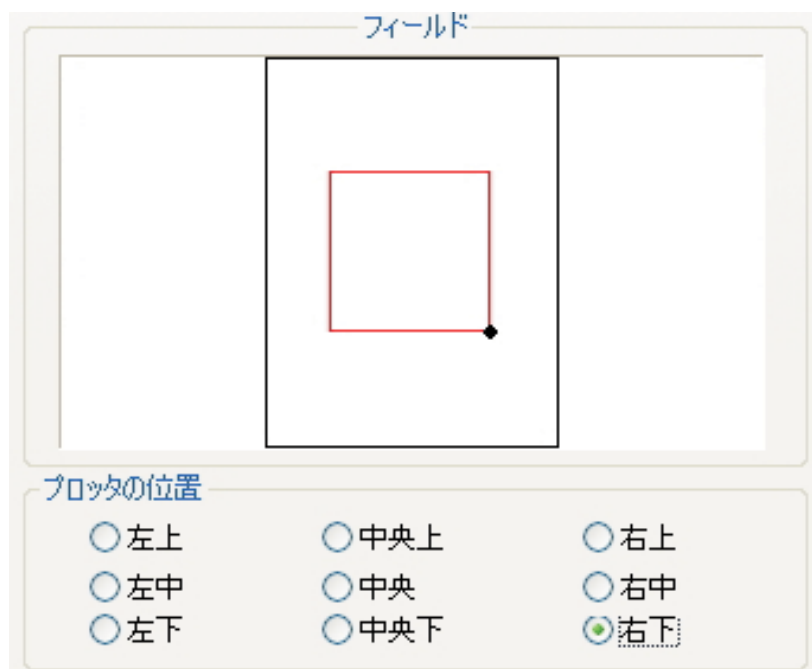
フィールド



プロッタの位置

☐ 左上	☐ 中央上	☐ 右上
☐ 左中	☐ 中央	☐ 右中
☐ 左下	☒ 中央下	☐ 右下

中央下



・ 機械原点

機械原点をクリックすると、サンマックスの機械原点にプロッタが移動します。

SUNMAX-25Hは右上

SUNMAX-30Hは左上

SUNMAX-40Hは左下

の位置になります

・ 原点復帰

原点復帰をクリックすると、原点設定ウィザードで設定したソフト原点にプロッタが移動します。

・ プロッタの移動

プロッタの移動をクリックすると、「プロッタの位置」で指定した位置へプロッタが移動します。

・ アウトラインのテスト

アウトラインのテストをクリックすると、スキャニングエリアのアウトラインを出力します。

■ データ設定

スキャニングエリア設定
データ設定

編集エリア
100.000
グリッド
1.000

スケールX
1.000
スケールY
1.000

解像度 (Dot/mm)
40
走査間隔
0.025

スピード
8
彫刻角度
0

出力のスタイル
☒ アウトライン
☐ スキャニング

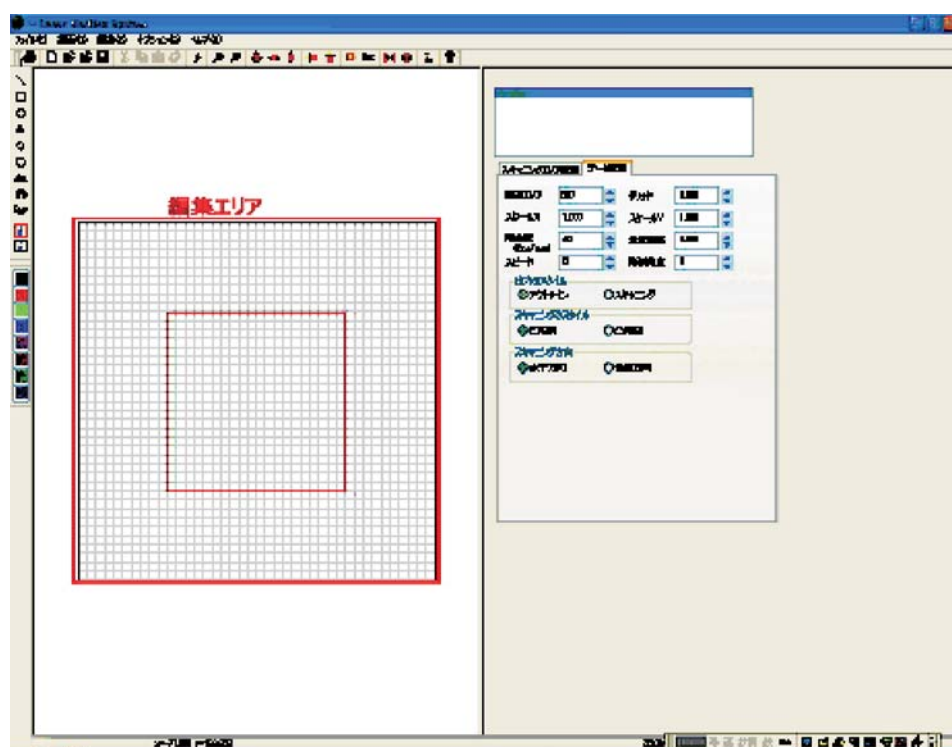
スキャニングのスタイル
☒ 凹彫刻
☐ 凸彫刻

スキャニング方向
☒ 水平方向
☐ 垂直方向

編集エリア：編集エリアのサイズをmmで指定
 グリッド：グリッドのサイズをmmで指定
 スケールX：1.00に設定
 スケールY：1.00に設定
 解像度(Dot/mm)：1mmあたりのドット(点)数
 走査間隔：レーザー移動量(間隔)
 スピード：プロッタのスピードを設定
 彫刻角度：彫刻時のスキャニングエリアの角度
 の設定(通常 0)
 出力のスタイル：アウトライン/スキャニングの
 指定
 スキャニングスタイル：凹彫刻/凸彫刻の指定
 スキャニング方向：レーザーの走査方向

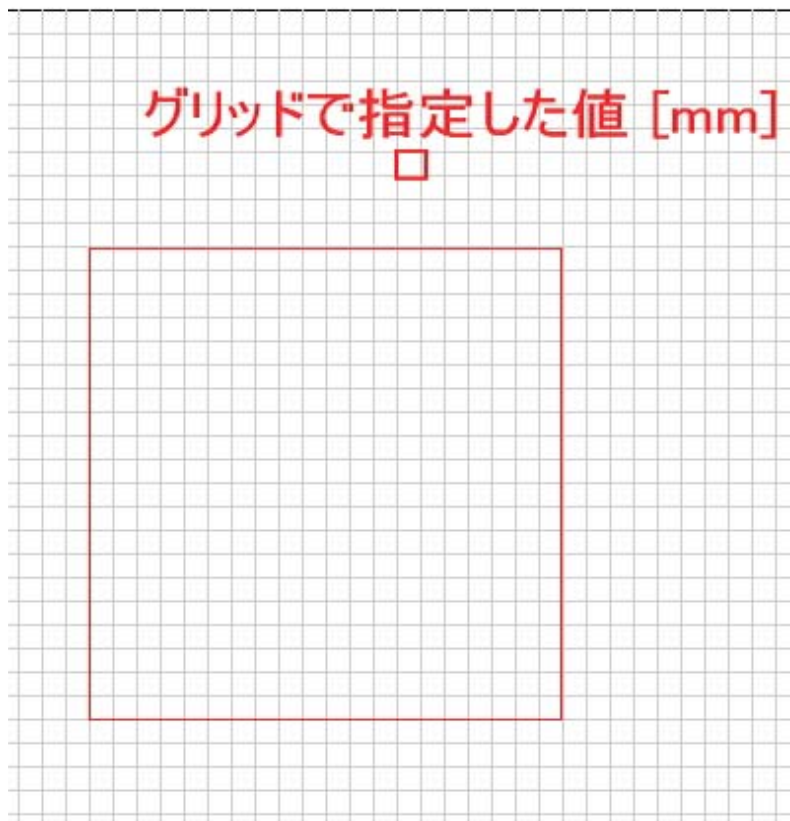
・ 編集エリア

キャンバスに表示される黒枠部分のサイズになります。
 「メニューバー」の「オプション」の「グリッド」でチェックを入れるとグリッドが
 表示される部分のサイズになります。
 値の単位はmmです。



・ グリッド

編集エリアに表示される灰色の線です。
値はmm単位で指定します。



・ スケールX スケールY

値の単位は倍になります。

サンマックスヘデータを出力する際に、スキャニングエリア(赤枠部分)をここで指定した値の倍率で拡大・縮小します。

通常はスケールX、スケールYともに 1.000を指定します。

スケールXに2.000を指定した場合、スキャニングエリアが左辺を軸に右側へ2倍拡大された状態で出力されます。

スケールYに2.000を指定した場合、スキャニングエリアが縦方向に2倍されます。

キャンバスに表示されるスキャニングエリア、各オブジェクトに変化はありません。

・ 解像度(Dot/mm)

スキヤニングエリアの解像度を指定します。
単位はDot/mm(1mmあたりのドット数)になります。
値を大きくすると解像度が高くなり、小さくすると解像度が低くなります。
最大は40Dot/mmになります。

・ 走査間隔

プロッタの走査間隔を指定します。
値の単位はmmになります。
走査間隔の最小値は0.025mmになります。

・ スキヤニングのスタイル

凹彫刻、凸彫刻の指定をします。
凹彫刻を指定した場合、スキヤニングエリアで着色された部分が彫刻され、
凸彫刻を指定した場合、スキヤニングエリアで着色されていない部分が彫刻されます。

・ スキヤニング方向

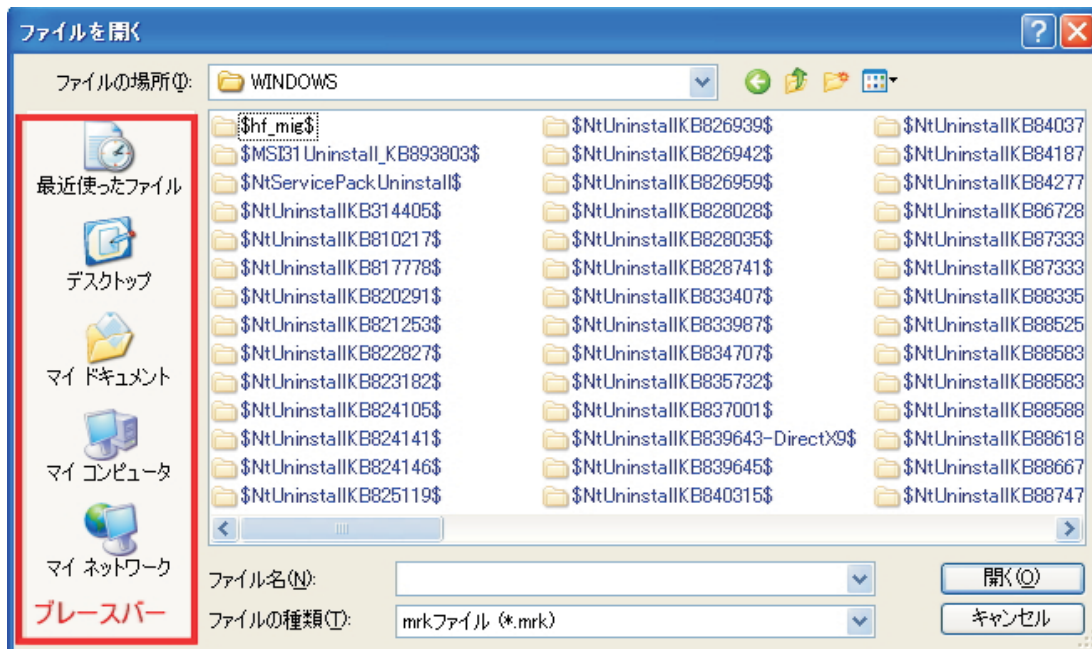
水平方向、垂直方向が指定できます。
水平方向を選択した場合、スキヤニングエリアに対して水平方向にレーザー光が移動、
彫刻します。
垂直方向を選択した場合、スキヤニングエリアに対して垂直方向にレーザー光が移動、
彫刻します。
通常は水平方向を選択します。

・ 出力のスタイル

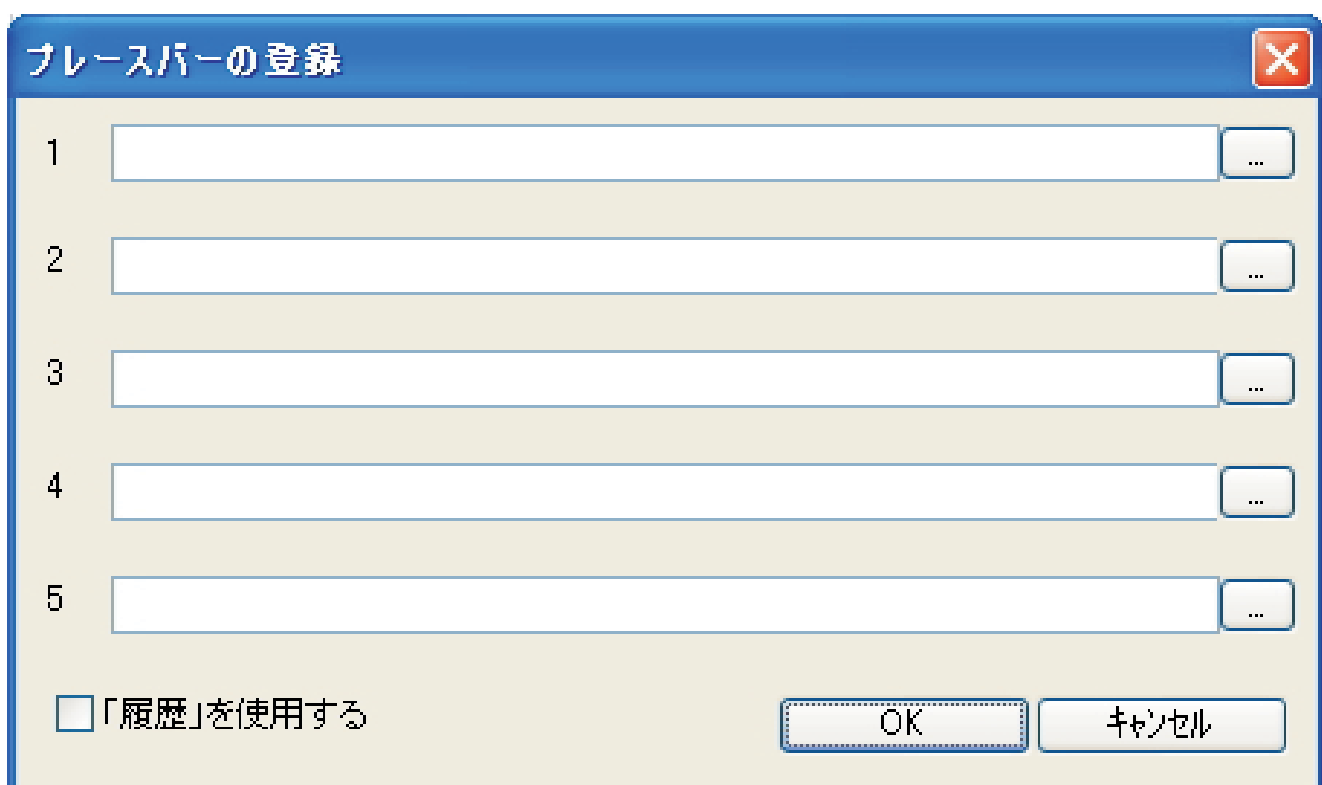
アウトライン、スキヤニングが指定できます。
アウトラインを選択した場合、スキヤニングエリアで着色された部分の1つ1つを順に
彫刻していきます。
スキヤニングを選択した場合、スキヤニングエリアに対してスキヤニング方向にて指
定した方向に対し、レーザーがスキヤニングしながら彫刻します。

ファイルを開く、保存する、などの時に表示されるファイルダイアログの左に表示されるフォルダショートカットの使用/不使用およびフォルダ登録が行えます。

メニューバーの「オプション」－「メンテナンス」－「ブレースバーを使用する」にチェックを入れると、ブレースバーが使用可能になります。



メニューバーの「オプション」－「メンテナンス」－「フォルダを登録する」をクリックするとダイアログが表示されます



フォルダは5種類まで登録できます。また「履歴を使用する」をチェックすると、登録できるフォルダは4種類になりますが、開く/保存を行ったファイルの履歴を表示させることができます。

データ保存用のフォルダを決めておいて登録しておけば、より簡単なファイル管理が可能になります。

第3章 オブジェクト

オブジェクトとは、彫刻を行う対象です。単純な線形から、複雑な画像データまで複数の種類が扱えます。

Laser Marking System には 12 種類のオブジェクトがあります。

- ・直線
- ・四角形
- ・円形
- ・三角形
- ・菱形
- ・多角形
- ・直線文字列
- ・回転文字列
- ・ビットマップファイル
- ・QRコード
- ・トンボ
- ・PLTファイル

3-1 直線 — lineオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の直線を選択、もしくは描画ツールバーの  直線を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「line」が追加され、キャンバスに直線が表示されます。

Lineオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、直線のプロパティが表示されています。
直線のプロパティの詳細は以下の通りです。

直線のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
横幅	10.000	縦幅	1.000
角度	0.000		
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

☐ 縦横の比率を固定する

オフセットX: 編集エリアの原点からの相対位置 X軸
オフセットY: 編集エリアの原点からの相対位置 Y軸
横幅: 直線の横幅
縦幅: 直線の縦幅
角度: 直線の角度
行数: 行数
列数: 列数
行間: 行と行の間隔
列間: 列と列の間隔
縦横の比率を固定する

3-2 四角形 — rectangleオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の四角形を選択、もしくは描画ツールバーの  四角形を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「rectangle」が追加され、キャンバスに四角形が表示されます。。

Rectangleオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、四角形のプロパティが表示されています。
四角形のプロパティの詳細は以下の通りです。

四角形のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
横幅	20.000	縦幅	20.000
エッジサイズ	1.000		
エッジスタイル		エッジ半径	
☒ 直角 ☐ ラウンド ☐ 傾斜		1.000	
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000
☐ 縦横の比率を固定する			

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: 四角形の横幅

縦幅: 四角形の縦幅

エッジサイズ: 四角形の線の太さ

エッジスタイル: 四角形の角のスタイル

エッジ半径: エッジの半径

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

縦横の比率を固定する

3-3 円形 — circleオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の円形を選択、もしくは描画ツールバーの  円形を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「circle」が追加され、キャンバスに円形が表示されます。

circleオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、円形のプロパティが表示されています。
円形のプロパティの詳細は以下の通りです。

円形のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
サイズX	40.000	サイズY	40.000
エッジサイズ	4.800		
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

☐ 縦横の比率を固定する

オフセットX: スキャンングエリアの中心からの相対位置 X軸
オフセットY: スキャンングエリア中心からの相対位置 Y軸
サイズX: 円形のX軸方向のサイズ
サイズY: 円形のY軸方向のサイズ
エッジサイズ: 円形の線の太さ
行数: 行数
列数: 列数
行間: 行と行の間隔
列間: 列と列の間隔
縦横の比率を固定する

3-4 三角形 — triangleオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の三角形を選択、もしくは描画ツールバーの  三角形を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「triangle」が追加され、キャンバスに三角形が表示されます。

Triangleオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、三角形のプロパティが表示されています。
三角形のプロパティの詳細は以下の通りです。

三角形のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
横幅	20.000	縦幅	20.000
エッジサイズ	1.000		

グラフィックスタイル

☒ 上 ☐ 下

行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

☐ 縦横の比率を固定する

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: 三角形のX軸方向のサイズ

縦幅: 三角形のY軸方向のサイズ

エッジサイズ: 三角形の線の太さ

グラフィックスタイル: 三角形・逆三角形の選択

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

縦横の比率を固定する

3-5 菱形 — rhombicオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の菱形を選択、もしくは描画ツールバーの  菱形を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「rhombic」が追加され、キャンバスに菱形が表示されます。

rhombicオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、菱形のプロパティが表示されています。
菱形のプロパティの詳細は以下の通りです。

菱形のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
横幅	20.000	縦幅	20.000
エッジサイズ	1.000		
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

☐ 縦横の比率を固定する

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: 菱形のX軸方向のサイズ

縦幅: 菱形のY軸方向のサイズ

エッジサイズ: 菱形の線の太さ

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

縦横の比率を固定する

3-6 多角形 — polygonオブジェクト

「メニューバー」の「描画」の多角形を選択、もしくは描画ツールバーの  多角形を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「polygon」が追加され、キャンバスに多角形が表示されます。

Polygonオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、多角形のプロパティが表示されています。
多角形のプロパティの詳細は以下の通りです。

多角形のプロパティ

オフセットX	0.000	オフセットY	0.000
サイズ	20.000	エッジサイズ	1.000
エッジの数	8		
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

サイズ: 多角形のサイズ

エッジの数: 多角形の辺の数

行数: 行数

列数: 列数

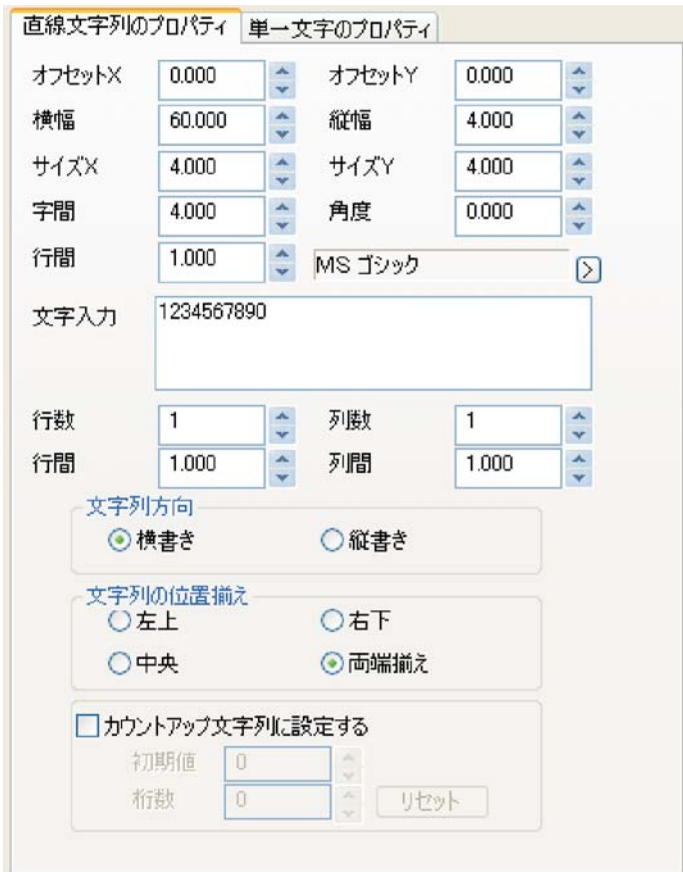
行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

「メニューバー」の「描画」の直線文字列を選択、もしくは描画ツールバーの  直線文字列を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「txt」が追加され、キャンバスに直線文字列が表示されます。

txtオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、直線文字列のプロパティが表示されています。
より細かい文字設定は、単一文字のプロパティにて行います。
直線文字列のプロパティと単一文字のプロパティの詳細は以下の通りです。

■直線文字列のプロパティ



直線文字列のプロパティ

オフセットX: 0.000 オフセットY: 0.000

横幅: 60.000 縦幅: 4.000

サイズX: 4.000 サイズY: 4.000

字間: 4.000 角度: 0.000

行間: 1.000 MSゴシック

文字入力: 1234567890

行数: 1 列数: 1

行間: 1.000 列間: 1.000

文字列方向
☒ 横書き ☐ 縦書き

文字列の位置揃え
☐ 左上 ☐ 右下
☐ 中央 ☒ 両端揃え

☐ カウントアップ文字列に設定する

初期値: 0 桁数: 0 リセット

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: 文字列のX方向のサイズ

縦幅: 文字列のY方向のサイズ

サイズX: 文字のX方向のサイズ

サイズY: 文字のY方向のサイズ

字間: 文字のX方向の間隔

角度: 文字列の角度

行間: 文字のY方向の間隔

フォント名の表示

フォント選択ボタン

文字入力: キャンバスに描く文字列を入力

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

文字列方向: 縦書き・横書きの選択

文字列の位置揃え: 文字列の位置を揃える

カウントアップ文字列に設定する: カウントアップ文字列としてオブジェクトが扱われる

初期値: カウントアップ数値の初期値

桁数: カウントアップ数値の桁数

リセット: カウントアップ数値を初期値に戻す

カウントアップ文字列とは、彫刻を行うたびに「文字入力」で値を変更することなく、自動的に1ずつカウントアップする文字列です。「初期値」で設定した値から始まります。シリアル番号の彫刻などに便利です。また、スキャニングエリア外にオブジェクトを配置すれば、商品を製作個数の確認にもなります。
 注) カウントアップ文字列はLaserMarkinSystemを終了するとリセットされてしまうので、LaserMarkingSystem終了時には必ず「保存」を行ってください。

■ 単一文字のプロパティ

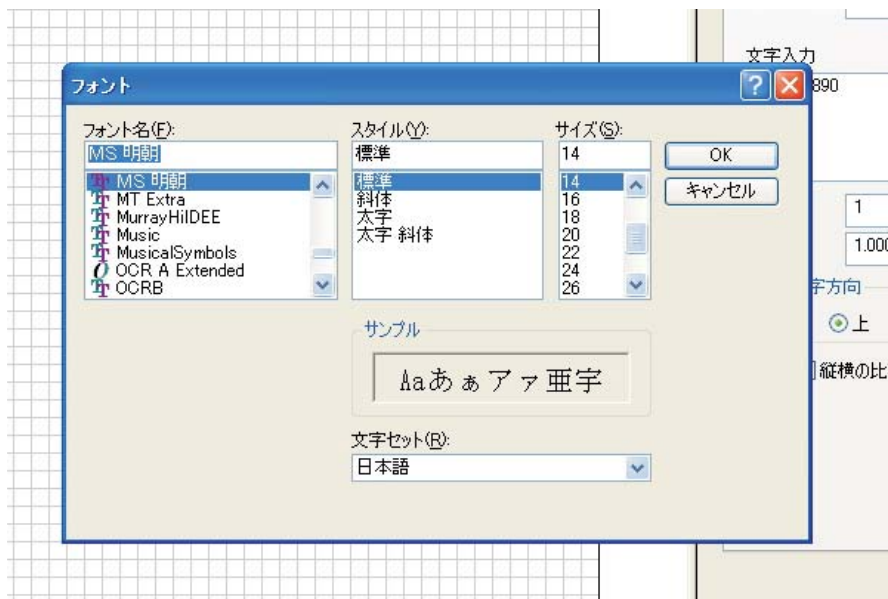


サイズX：左側のボックスで選択した文字のX軸方向のサイズ
 サイズY：左側のボックスで選択した文字のY軸方向のサイズ
 オフセットX：直線文字列の位置からの相対位置 X座標
 オフセットY：直線文字列の位置からの相対位置 Y座標
 角度：左側のボックスで選択した文字の角度
 フォント幅X：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 X軸方向
 フォント幅Y：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 Y軸方向
 線幅X：文字列全体の線幅の変更 X軸方向
 線幅Y：文字列全体の線幅の変更 Y軸方向

■ フォントの選択

フォント名表示の右にある[>]ボタンをクリックすると、フォント選択ダイアログが表示され、txtオブジェクトのフォントを変更することができます。
 Windowsにインストールされたフォントを使用することが出来ます。

※注意：フォントの種類によっては使用できない文字があります。



※注意：フォント選択ダイアログのサイズは、値を変更しても、文字のプロパティで設定したサイズが優先されるため、意味がありません。

「メニューバー」の「描画」の回し文字を選択、もしくは描画ツールバーの  回し文字を選択することにより、オブジェクトウィンドウに「txt」が追加され、キャンバスに回し文字が表示されます。

txtオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、回し文字のプロパティが表示されています。
より細かい文字設定は、単一文字のプロパティにて行います。
回し文字のプロパティと単一文字のプロパティの詳細は以下の通りです。

■ 回し文字のプロパティ



回し文字のプロパティ | 単一文字のプロパティ

オフセットX	-5.417	↑	↓	オフセットY	-2.500	↑	↓
半径X	35.917	↑	↓	半径Y	31.333	↑	↓
両端サイズ	300.000	↑	↓	角度	200.000	↑	↓
サイズX	53.171	↑	↓	サイズY	77.223	↑	↓

文字入力: MS ゴシック

文字入力: 1234567890

行数	1	↑	↓	列数	1	↑	↓
行間	1.000	↑	↓	列間	1.000	↑	↓

文字方向

☒ 上 ☐ 下

☐ 縦横の比率を固定する

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

半径X: 回し文字のX方向のサイズ

半径Y: 回し文字のY方向のサイズ

両端サイズ: 回し文字の両端サイズ

角度: 回し文字の角度

サイズX: 文字のX方向のサイズ

サイズY: 文字のY方向のサイズ

フォント名の表示

フォント選択ボタン

文字入力: キャンバスに描く文字列を入力

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

文字列方向: 上向き・下向きの選択

縦横の比率を固定する

■ 単一文字のプロパティ

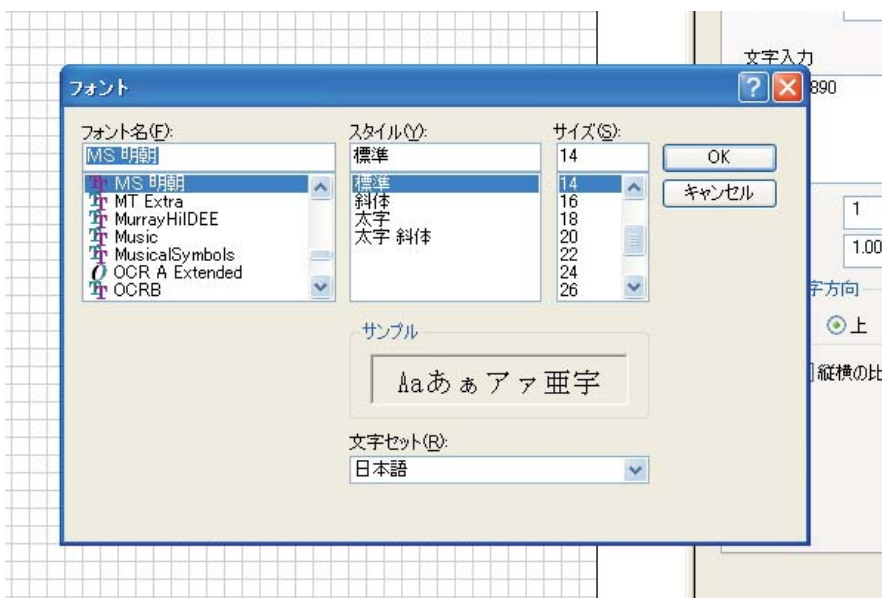


サイズX：左側のボックスで選択した文字のX軸方向のサイズ
 サイズY：左側のボックスで選択した文字のY軸方向のサイズ
 オフセットX：直線文字列の位置からの相対位置 X座標
 オフセットY：直線文字列の位置からの相対位置 Y座標
 角度：左側のボックスで選択した文字の角度
 フォント幅X：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 X軸方向
 フォント幅Y：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 Y軸方向
 線幅X：文字列全体の線幅の変更 X軸方向
 線幅Y：文字列全体の線幅の変更 Y軸方向

■ フォントの選択

フォント名表示の右にある[>]ボタンをクリックすると、フォント選択ダイアログが表示され、txtオブジェクトのフォントを変更することができます。Windowsにインストールされたフォントを使用することが出来ます。

※注意：フォントの種類によっては使用できない文字があります。

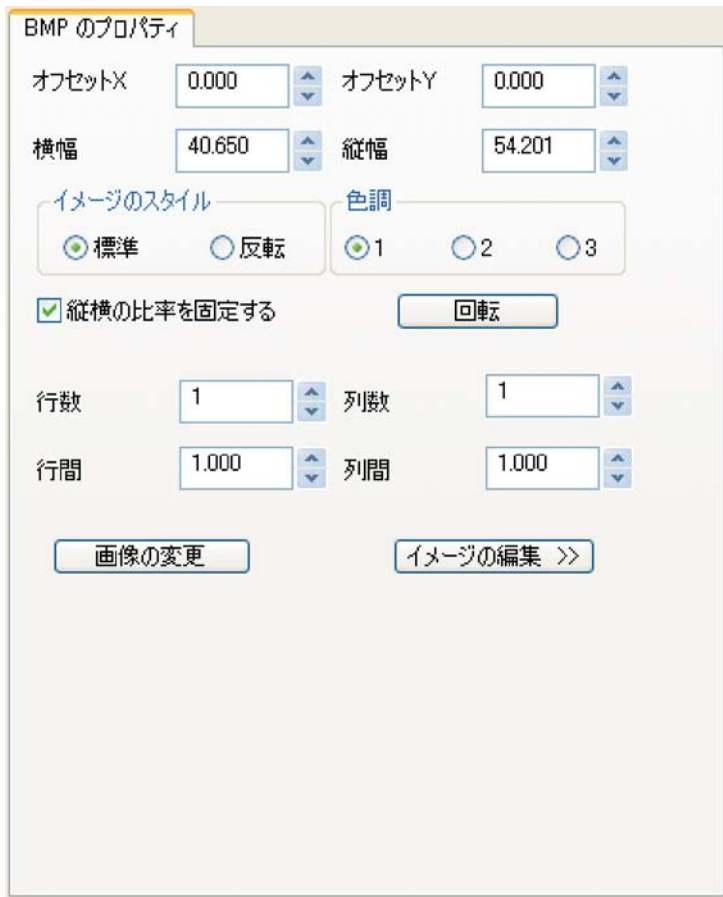


※注意：フォント選択ダイアログのサイズは、値を変更しても、文字のプロパティで設定したサイズが優先されるため、意味がありません。

「メニューバー」の「描画」のBMP読込を選択、もしくは描画ツールバーの  BMP読込を選択することにより、ファイル選択ダイアログが表示され、読み込むbmpを選択すると、オブジェクトウィンドウに「bmp」が追加され、キャンバスにBMPが表示されます。

※注意 読み込むことの出来るファイルはモノクロbmpのみになります。

Bmpプロジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、bmpのプロパティが表示されています。
Bmpのプロパティの詳細は以下の通りです。



The screenshot shows the 'BMPのプロパティ' (BMP Properties) dialog box. It has several sections: 'Offset' (オフセットX: 0.000, オフセットY: 0.000), 'Dimensions' (横幅: 40.650, 縦幅: 54.201), 'Image Style' (イメージのスタイル) with radio buttons for 'Standard' (標準) and 'Inverted' (反転), 'Color Palette' (色調) with radio buttons for '1', '2', and '3', a checkbox for 'Fix aspect ratio' (縦横の比率を固定する), a 'Rotate' (回転) button, 'Rows' (行数: 1) and 'Columns' (列数: 1) fields, 'Row interval' (行間: 1.000) and 'Column interval' (列間: 1.000) fields, and two buttons at the bottom: 'Change image' (画像の変更) and 'Edit image' (イメージの編集 >>).

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: bmpのX方向のサイズ
縦幅: bmpのY方向のサイズ

イメージのスタイル: 標準・原本の選択

色調: 画像表示の仕方を選択

縦横の比率を固定する

回転: 1回クリックする毎に、画像が時計方向に90度回転します。

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

画像の変更: すでに読み込まれたbmpファイルと別のbmpファイルを入れ替える

イメージ編集: bmpファイルの編集
(4 簡易ペイント 参照)

モノクロ2階調画像を扱うため、bmpファイルの画像によっては、拡大/縮小などをしたとき、画像が見つらくなったりすることがあります。その場合「色調」変更することによって、表示が見やすくなる場合がありますので、設定変更してください。彫刻の仕上がりに関しては、変化しません。

3-10 QRコード ― バーコードオブジェクト

「メニューバー」の「描画」のQRコードを選択、もしくは描画ツールバーのQRコードを選択することにより、オブジェクトウィンドウに「barcode」が追加され、キャンバスにQRコードが表示されます

QRコードオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、QRコードのプロパティが表示されています。
QRコードのプロパティの詳細は以下の通りです。

注) Qrコード は、株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

オフセットX: スキャンエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャンエリア中心からの相対位置 Y軸

サイズ: QRコードのサイズ

誤り訂正: QRコードの誤り訂正值(L, M, Q, H)

テンプレート: 携帯電話キャリア各社のテンプレートを選択

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

「テンプレート」をクリックすると左図のようなダイアログが表示されます。
コンボボックスの一覧から使用するテンプレートを選択すると、それぞれの入力項目が表示されます。

テンプレートの種類は下記の通りです

1. DoCoMo 電話帳登録
2. DoCoMo メール連携
3. DoCoMo ブックマーク
4. au アドレス帳一括入力
5. Vodafone メモリダイヤラー一括登録
6. Vodafone メール送信

3-11 トンボ — トンボ オブジェクト

「メニューバー」の「描画」のトンボを選択、もしくは描画ツールバーの  トンボを選択することにより、オブジェクトウィンドウに「tombo」が追加され、キャンバスにトンボが表示されます

トンボオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、トンボのプロパティが表示されています。
トンボのプロパティの詳細は以下の通りです。

注) トンボは、画面表示および印刷のみ有効です。彫刻はできません。



トンボのプロパティ

オフセットX	0.104	オフセットY	1.042
横幅	81.250	縦幅	18.333
サイズ	5.000		
スタイル			
☐ 直角 ☒ 交差			
行数	1	列数	1
行間	1.000	列間	1.000

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: 囲みの横幅

縦幅: 囲みの縦幅

サイズ: 線の長さ

スタイル: トンボ線の種類

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

「メニューバー」の「描画」のPLTを選択、もしくは描画ツールバーの PLT PLTを選択することにより、オブジェクトウィンドウに「plt」が追加され、キャンバスにPLTファイルデータが表示されます。

PLTオブジェクトを選択した状態でプロパティウィンドウを見ると、PLTのプロパティが表示されています。
PLTのプロパティの詳細は以下の通りです。

PLTのプロパティ

オフセットX: 0.000 オフセットY: 0.000

横幅: 105.000 縦幅: 25.000

部品設定

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

☐ 無効
☐ 閉じる

線幅: 0.100

レイヤー: 0: 黒

一括更新

行数: 1 列数: 1

行間: 1.000 列間: 1.000

オフセットX: スキャニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY: スキャニングエリア中心からの相対位置 Y軸

横幅: PLTオブジェクトの横幅

縦幅: PLTオブジェクトの縦幅

部品設定

選択リストボックス: 操作する選択線を選択します

▲▼ボタン: 選択線の順序を変更します

無効: 選択線を無効にします

閉じる: 選択線の始点と終点を接続します

線幅: 選択線の線幅

レイヤー: 選択線のレイヤーを設定します

一括更新: 現在の選択線の設定を全ての選択線に適用します

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

PLTファイルとは

アウトラインデータの種類でHP/GLコマンドを記述したテキストファイルです。

PLTファイルを使用するメリット

アウトラインデータ作成ソフトウェアを使用して製作したデザインをインポートするために使用します。

一般的にはCorelDrawでデータを作成し、PLTファイル形式に「エクスポート」します。PLTファイルの書き出しが可能なソフトウェアであれば、種類は問いません。

Adobe Illustratorには、直接PLTファイルを生成する機能はありませんが、CorelDrawで読み込んだ後、PLTファイル形式でエクスポートすることにより、ベクトルデータをLaserMarkingSystemで取り扱うことが可能となります。

またCADソフトウェアの中にはPLTファイルをサポートしているものもあります。

ラスターデータを基本として製作されたLaserMarkingSystemでアウトラインデータを扱うための方法です。

PLTの彫刻

PLTファイルオブジェクトは「アウトライン彫刻」のみとなります。従って、SUNMAXを使用し
てくり抜き加工用途に使用できます。スキャニング彫刻はできません。

スキャニング彫刻の際は「3-13 スキャニングエリアのイメージ化」または「3-14 選択
範囲のイメージ化」により、BMPファイルに変換して行ってください。

部品選択について

LaserMarkingSystem でインポートされたPLTファイルはデータによって自由曲線の集合とし
て編集ができます。▲/▼を使用して、リストの順序を変更することにより、SUNMAXの彫刻順
序を変更することができます。また、「無効」にしたり、レイヤーを設定することにより、
くり抜きの内容を制御することも可能です。
選択中の部品は、キャンバス上でオレンジ色で表示されます。

注意点

・PLTファイルを読み込むときは、常に相対座標に変換され、スキャニングエリアの中心に配
置されます。PLTファイルの作成時には、特に原点等を設定する必要がありません。

・PLT ファイルの作成時には、解像度を40 [dot/mm] 相当に設定してください。
CorelDrawの場合は「プロッタの単位：1016」に設定してください。

3-13 スキャニングエリアのイメージ化

「メニューバー」の「スキャニングエリアのイメージ化」、もしくは描画ツールバーの  スキャニングエリアのイメージ化を選択することにより、スキャニングエリア内のオブジェクトがBMP画像に変換されます。オブジェクトウィンドウに「bmp」が追加され、キャンバスにスキャニングエリアのBMP画像が表示されます。

スキャニングエリアをイメージ化することにより、簡易ペイント機能(「4 簡易ペイント」 参照)で編集することができます。

イメージ化後はbmpオブジェクトになりますので、「3-9 BMP読込」を参照してください

3-14 選択範囲のイメージ化

「メニューバー」の「選択範囲のイメージ化」、もしくは描画ツールバーの  ス
選択範囲のイメージ化を選択することにより、選択範囲がBMP画像に変換されます。
選択範囲の指定は、「選択範囲のイメージ化」をクリック後、マウスでドラッグして
指定します。

オブジェクトウィンドウに「bmp」が追加され、キャンバスに選択されたオブジェクト(点線で囲われたオブジェクト)のBMP画像が表示されます。

選択範囲をイメージ化することにより、簡易ペイント機能(「4 簡易ペイント」 参照)で編集することができます。

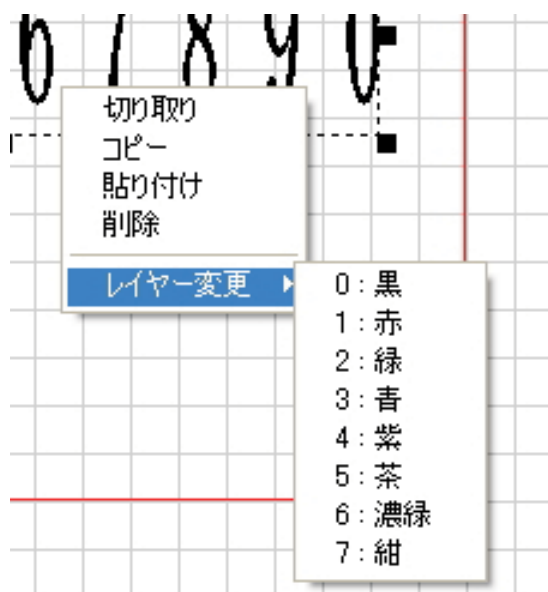
イメージ化後はbmpオブジェクトになりますので、「3-9 BMP読込」を参照してください

3-15 オブジェクトのレイヤー指定

レイヤーとは、彫刻時に指定したオブジェクト、またはオブジェクト群を指定して、限定的に彫刻を行う仕組みです。レイヤーは8種類あり、色によって識別できます。通常は「黒」レイヤーを使用します。



操作は、レイヤーを変更するオブジェクトを選択して、ツールバーの  レイヤーをクリックします。以下のようなダイアログボックスが表示されます。変更したいレイヤー色を選択し、OKをクリックしてください。



あるいは、オブジェクトを選択した状態でマウスを右クリックするとポップアップメニューが表示されますので、そこで変更することもできます。

各色のレイヤーの表示/非表示は、レイヤーツールバーによって行います。表示されるレイヤーのボタンは、レイヤー色で着色されます。表示されないレイヤーは灰色で表示されます。



すべてのレイヤーを表示



黒、緑、紫、濃緑を表示
赤、青、茶、紺を非表示

3-16 オブジェクトのコピー

コピーするオブジェクトを選択し、「メニューバー」の「編集」のコピーもしくは、ツールバーの  コピーで行います。

3-17 オブジェクトの切り取り

切り取りするオブジェクトを選択し、「メニューバー」の「編集」の切り取りもしくは、ツールバーの  切り取りで行います。

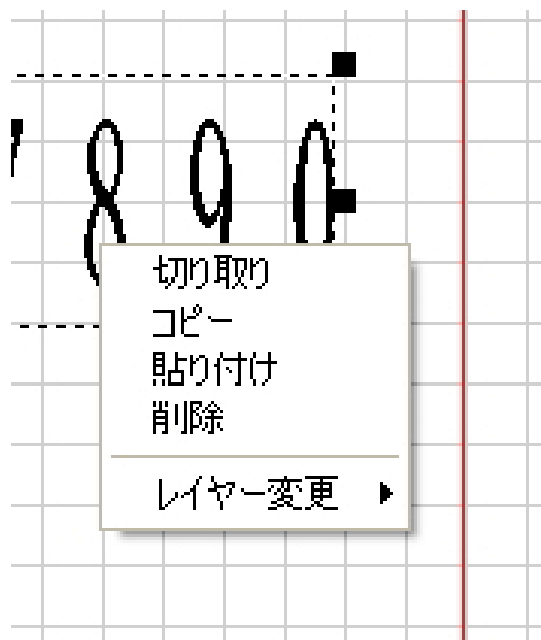
3-18 オブジェクトの貼り付け

コピーまたは切り取りを行ったオブジェクトを貼り付けるには、「メニューバー」の「貼り付け」のコピーもしくは、ツールバーの  貼り付けで行います。

3-19 オブジェクトの削除

削除するオブジェクトを選択し、「メニューバー」の「編集」の削除もしくは、ツールバーの  削除で行います。

上記、「コピー」「切り取り」「貼り付け」「削除」の編集は、ポップアップメニューからも行えます。編集したいオブジェクトを選択し(貼り付けは位置の指定のみ)、マウスを右クリックするとメニューが表示されるので、選択します。



第4章 簡易ペイント

4-1 機能

bmpオブジェクトに対する、マウス操作によるドット単位の描画編集機能です。
Bmpオブジェクトのプロパティにある「イメージ編集」をクリックすることにより、簡易ペイントモードになります。
LaserMarkingSystemで作成したデータを「スキヤニングエリアのイメージ化」および「選択範囲のイメージ化」によってイメージ化することによって、簡易ペイント編集が行えるようになります。

BMPのプロパティ

オフセットX 0.000 オフセットY 0.000

横幅 2.500 縦幅 1.250

行数 1 列数 1

行間 1.000 列間 1.000

イメージのスタイル 色調

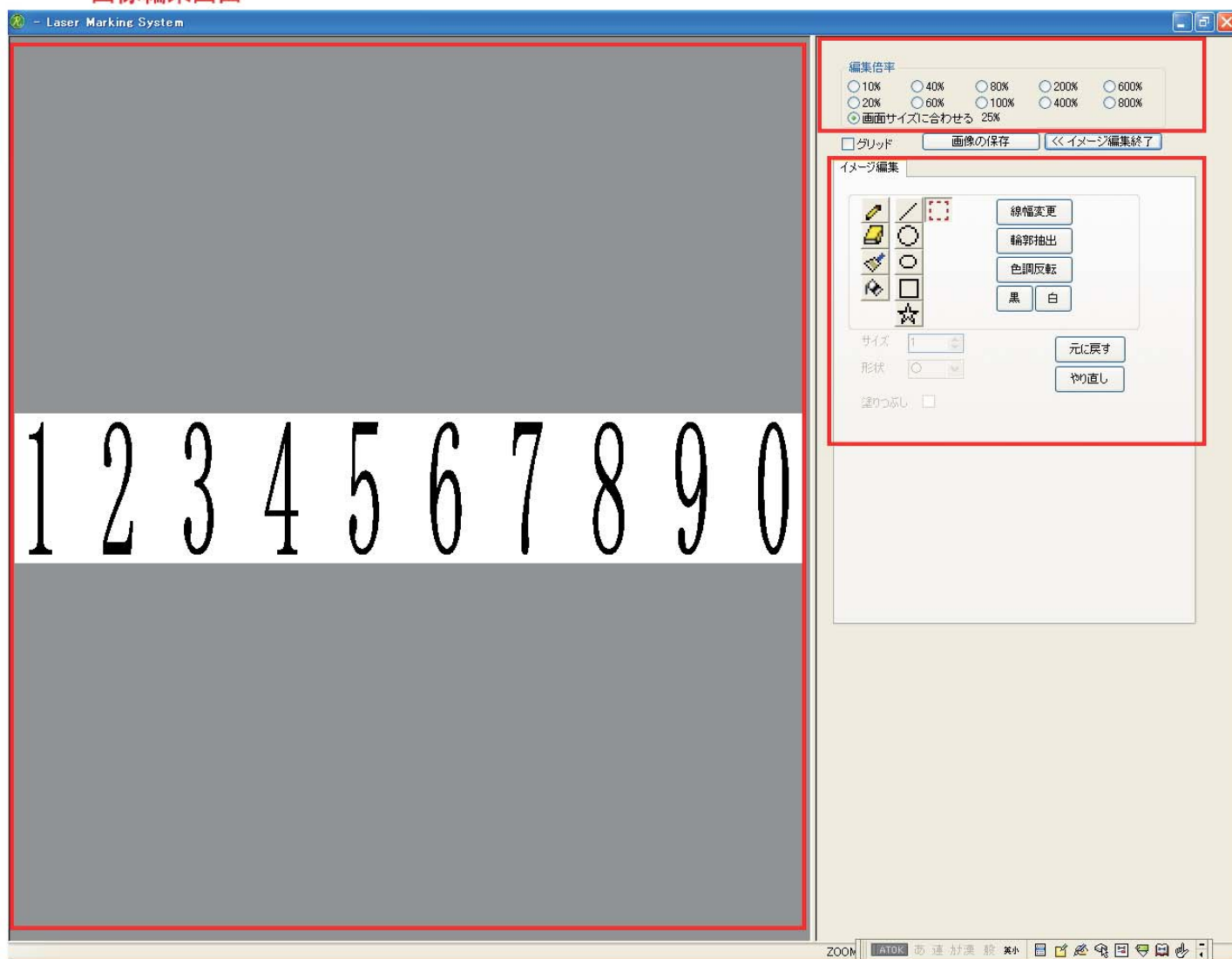
☒ 標準 ☐ 反転 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

☐ 縦横の比率を固定する

画像の変更 イメージの編集 >>

簡易ペイント機能で行えることは、ドット単位(1ドット=0.025mm角)の描画・消去、線描画、多角形・円形の描画、範囲の塗りつぶし、選択範囲の反転、選択範囲の線幅拡大です。

画像編集画面



編集倍率

☐ 10%
☐ 40%
☐ 80%
☐ 200%
☐ 600%

☐ 20%
☐ 60%
☐ 100%
☐ 400%
☐ 800%

☒ 画面サイズに合わせる 24%

☐ グリッド

画像の保存

<< イメージ編集終了

イメージ編集

線幅変更

輪郭抽出

色調反転

黒

白

サイズ

1

元に戻す

形状

やり直し

塗りつぶし

☐

描画ツール

- ペン
- 消しゴム
- ブラシ
- 塗りつぶし

図形ツール

- 直線
- 円形
- 楕円
- 四角形
- 多角形
- 範囲選択

編集倍率：編集画像の表示倍率

画面サイズに合わせる：画像を画像編集画面一杯に収まるように表示

グリッド：グリッド表示(編集倍率400%以上)

画像の保存：編集中の画像をファイルへ保存

イメージ編集終了：通常画面に戻る

線幅変更：選択範囲の線幅をドット単位で太くする(選択範囲がない場合は全範囲)

輪郭抽出：選択範囲の画像の輪郭を抽出する(選択範囲がない場合は全範囲)

色調反転：選択範囲の画像を白黒反転する(選択範囲がない場合は全範囲)

黒：選択範囲の画像を黒く塗りつぶす(選択範囲がない場合は全範囲)

白：選択範囲の画像を白く塗りつぶす(選択範囲がない場合は全範囲)

元に戻す：編集した内容を元に戻す(最大10回まで)

やり直し：「元に戻す」をやり直す

サイズ：ペン、消しゴム、ブラシ、直線、円形、楕円、四角形、多角形の線幅指定(単位：ドット(0.025mm))

形状：消しゴム、ブラシの形状。角形と丸形の選択

塗りつぶし：円形、楕円、四角形、多角形の場合の内部の塗りつぶし設定

4-2 ペン

画像編集エリア内で、マウスの左ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って黒線が描かれます。右ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って白線が描かれます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。

4-3 消しゴム

画像編集エリア内で、マウスの左ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って、黒色が消去されます。右ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って、黒色に塗りつぶされます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
形状は、「形状」で指定した形(□、○)になります。

4-4 ブラシ

画像編集エリア内で、マウスの左ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って、黒色に塗りつぶされます。右ボタン押下した状態でドラッグすると、マウスの軌跡に従って、白色に塗りつぶされます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
形状は、「形状」で指定した形(□、○)になります。

4-5 塗りつぶし

マウスカーソルで指定したポイントと同色の範囲を塗りつぶします。マウスカーソルで位置決めし、左ボタンをクリックすると、黒色で同色範囲が塗りつぶされます。右ボタンをクリックすると、白色で塗りつぶされます。

4-6 直線

編集画面上で、マウスの左ボタンを押下し、そのままマウスを移動させドラッグすると、左ボタンを放した位置まで黒色直線を描画します。マウスの右ボタンを押下し、そのままマウスを移動させドラッグすると、右ボタンを放した位置まで白色直線を描画します。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。

4-7 円形

画像編集エリア内で、マウスの左ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、左ボタンを放すと、押下した位置を中心とした黒色真円が描画されます。マウスの右ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、右ボタンを放すと、押下した位置を中心とした白色真円が描画されます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
「塗りつぶし」にチェックを入れると、円内が塗りつぶされます。

4-8 楕円

画像編集エリア内で、マウスの左ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、左ボタンを放すと、その範囲に収まる黒色楕円が描画されます。マウスの右ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、右ボタンを放すと、その範囲に収まる白色楕円が描画されます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
「塗りつぶし」にチェックを入れると、円内が塗りつぶされます。

4-9 四角形

画像編集エリア内で、マウスの左ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、左ボタンを放すと、その範囲に収まる黒色四角形が描画されます。マウスの右ボタンを押下して、そのままマウスを移動させドラッグし、右ボタンを放すと、その範囲に収まる白色四角形が描画されます。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
「塗りつぶし」にチェックを入れると、四角形内が塗りつぶされます。

4-10 多角形

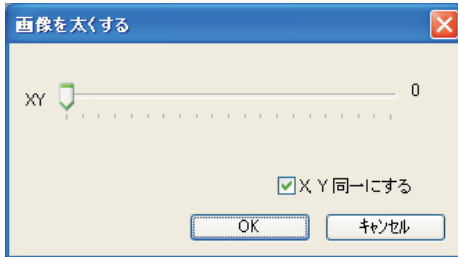
画像編集エリア内で、マウスの左ボタンを複数回クリックすると、クリックされたポイントを頂点とする黒色多角形が描画されます。最後のポイントは右ボタンをクリックすることによって、多角形の頂点指定が終了します。
マウスの右ボタンを複数回クリックすると、クリックされたポイントを頂点とする白色多角形が描画されます。最後のポイントは左ボタンをクリックすることによって、多角形の頂点指定が終了します。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
「塗りつぶし」にチェックを入れると、多角形内が塗りつぶされます。

4-11 範囲選択

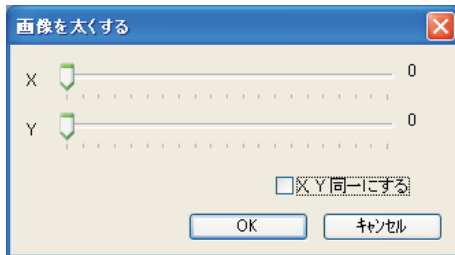
編集画面上で、マウスの左ボタンを押下し、そのままマウスを移動させドラッグすると、左ボタンを放した位置まで範囲選択されます。
「線幅変更」、「輪郭抽出」、「色調反転」、「黒」、「白」を行う場合に使用します。

4-12 線幅変更

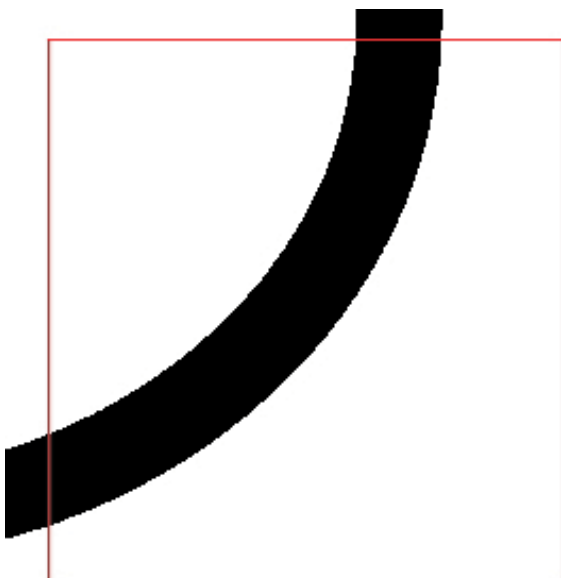
「選択範囲」が選択されている状態で、「線幅変更」ボタンをクリックすると、下の
ようなダイアログが表示されます。ダイアログで、XY両方、またはXY個別に指定した
ドット(0.025mm)分、線幅を広げることができます。



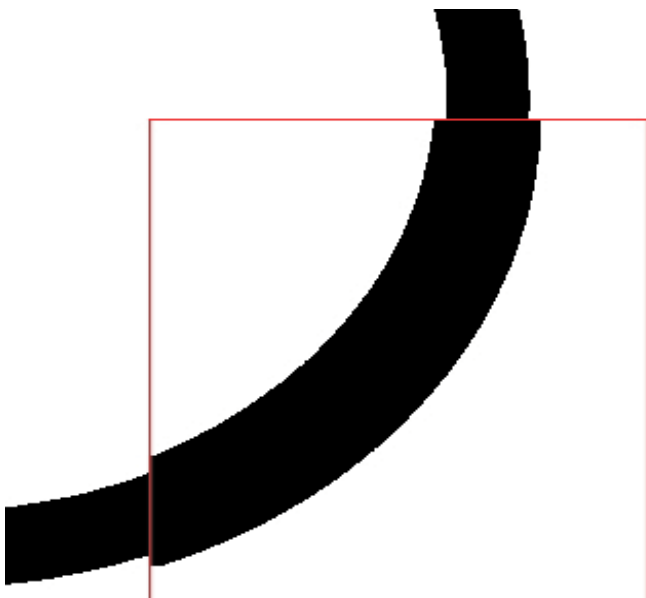
初期状態(X、Yを同ードット分広げる)



「X、Y同一にする」チェックを外す
(X、Yを個別に設定する)



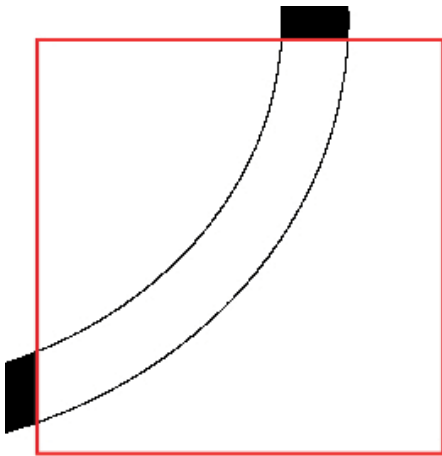
線幅変更前



X, Y 線幅変更後

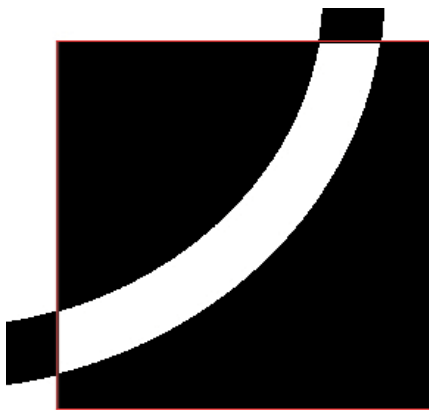
4-13 輪郭抽出

「選択範囲」が選択されている状態で、「輪郭抽出」ボタンをクリックすると、選択範囲内の塗りつぶしが輪郭データになります。



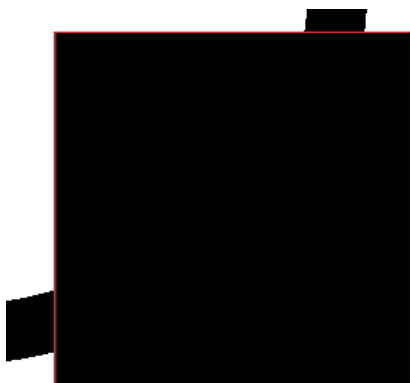
4-14 色調反転

「選択範囲」が選択されている状態で、「色調反転」ボタンをクリックすると、選択範囲内の黒色と白色が入れ替わります。

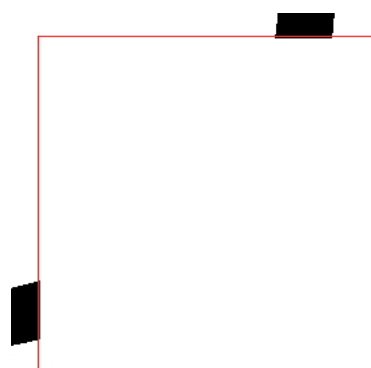


4-15 黒 / 白

「選択範囲」が選択されている状態で、「黒」ボタンをクリックすると、選択範囲内が黒色で塗りつぶされます。「白」ボタンをクリックすると、選択範囲内が白色で塗りつぶされます。



黒



白

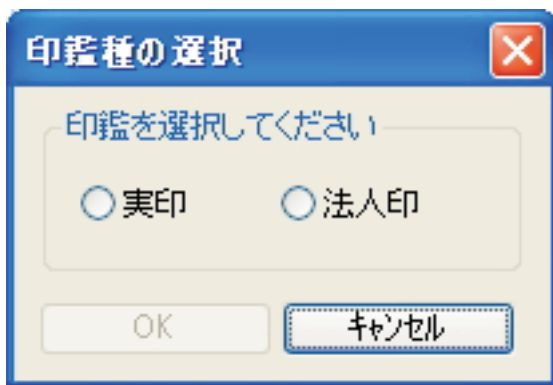
第5章 印鑑

5-1 機能

印鑑作成テンプレートを使用すると、実印、法人印のデザインが簡略化されます。

印鑑作成テンプレートを使用してデータを新規作成するには、メニューバーの「ファイル」－「新規印鑑」をクリックするか、ツールバーの  をクリックします。

上記操作を行うと、以下のようなダイアログが表示されますので、実印または法人印を選択し、OKをクリックします。



5-2 実印

「印鑑種の選択」ダイアログで「実印」を選択すると、以下のようなダイアログが表示されます。



実印の新規作成

形状
☒ 丸 ☐ 小判 ☐ 角

サイズ 18 X 18

枠サイズ 0.2

彫り方

横彫 2 姓 or 名縦彫 姓名縦彫 横彫 斜彫 2 斜彫 姓名縦彫 2

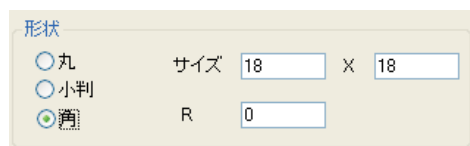
文字

フォント MS 明朝

OK キャンセル

形状 : 印面の形状(丸, 小判、角)の選択
サイズ: 高さおよび幅の設定(mm)
R: 角丸の半径(形状が「角」の時のみ)
枠サイズ: 印面の枠のサイズ
彫り方: 印影の文字配置
文字: 印影文字(改行可)
フォント: 文字の種類

形状が「角」の時のみ R の指定が必要になります。



形状

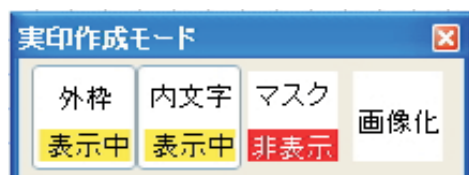
☐ 丸 ☐ 小判 ☒ 角

サイズ 18 X 18

R 0

5-2-1 実印作成ツールバー

「実印の新規作成」でOKをクリックすると、キャンバス上に「実印作成モード」ツールバーが表示されます

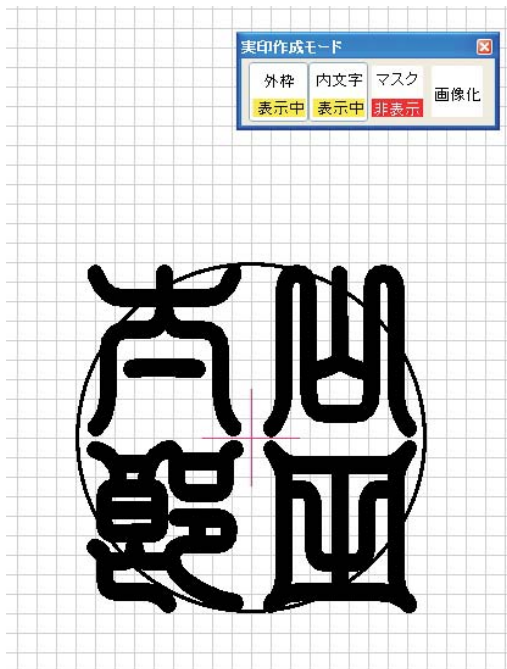


実印作成モード

外枠 内文字 マスク 画像化

表示中 表示中 非表示

外枠(表示中/非表示): 外枠の表示切換
内文字(表示中/非表示): 内文字の表示切換
マスク(表示中/非表示): マスクの表示切換
画像化: 内文字をbmpオブジェクトに変換する



「実印の新規作成」でOK 後 初期状態



マスクを表示



内文字を「画像化」

外枠外が除去され、画像化される

5-3 法人印

「印鑑種の選択」ダイアログで「法人印」を選択すると、以下のようなダイアログが表示されます。



法人印の新規作成

サイズ: 18 x 18 ☒ 内枠 ☒ 天丸

廻文のサイズ: 20 [mm]

外枠サイズ: 0.1 ☐ 内枠彫刻文字は画像を使用する

内枠サイズ: 0.1 ☐ 内枠文字と外枠文字のフォントを同一にする

外枠彫刻文字: [] フォント: []

内枠彫刻文字: [] フォント: []

彫り方: []

横彫 2 姓 or 名縦彫 姓名縦彫 横彫 斜彫 2 斜彫 姓名縦彫 2

← ↓ ↘ → ↙ ↘ ↙

OK キャンセル

サイズ: 高さおよび幅の設定 (mm)

廻文のサイズ: 印面の径に対する廻し文字の高さの割合指定

外枠サイズ: 外枠の幅

内枠サイズ: 内枠の幅

外枠彫刻文字: 廻し文字の印影文字

フォント: 廻し文字の種類

内枠彫刻文字: 内文字の印影文字 (空白文字は「改行」となります)

フォント: 内文字の種類

彫り方: 内文字印影の文字配置

内枠: 内枠の有無を指定します。チェックしない場合 (内枠無し) は、実印と同様に外枠彫刻文字 (廻し文字) がなくなります。

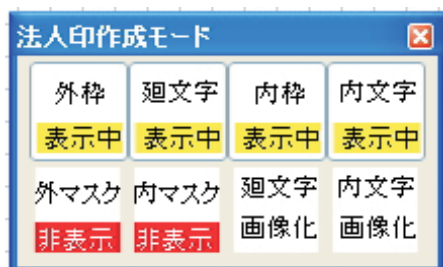
天丸: 天丸の有無を指定します。「内枠」無しの場合は設定できません。

内枠彫刻文字は画像を使用する: 内枠文字を入力する代わりに、画像ファイル (モノクロビットマップ) を内文字として使用します。チェックした場合、「内枠彫刻文字」「フォント」「彫り方」の項目は、「内枠彫刻画像ファイル」の選択に変更されます。

内枠文字と外枠文字のフォントを同一にする: 内枠、外枠のフォントを同一にします。

5-3-1 法人印作成ツールバー

「法人印の新規作成」でOKをクリックすると、キャンバス上に「法人印作成モード」ツールバーが表示されます



法人印作成モード

外枠	廻文字	内枠	内文字
表示中	表示中	表示中	表示中
外マスク	内マスク	廻文字	内文字
非表示	非表示	画像化	画像化

外枠 (表示中/非表示): 外枠の表示切換

廻文字 (表示中/非表示): 廻文字の表示切換

内枠 (表示中/非表示): 内枠の表示切換

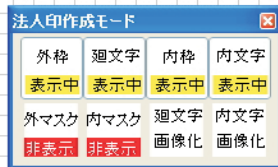
内文字 (表示中/非表示): 内文字の表示切換

外マスク (表示中/非表示): 外マスクの表示切換

内マスク (表示中/非表示): 内マスクの表示切換

廻文字画像化: 廻文字をbmpオブジェクトに変換する

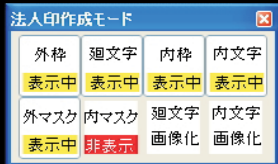
内文字画像化: 内文字をbmpオブジェクトに変換する



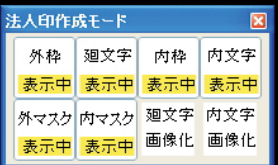
「法人印の新規作成」でOK 後 初期状態



外マスクを表示



内マスクを表示





廻文字を「画像化」

外枠および内枠外が除去され、画像化される



内文字を「画像化」

内枠外が除去され、画像化される



第6章 テンプレート

6-1 機能

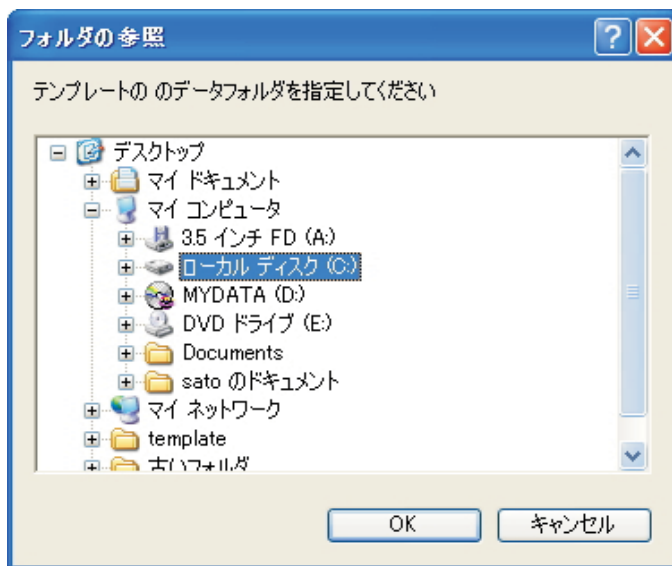
テンプレート機能を使用すると、定型形状のデザインを簡単に作成できるようになり、デザイン工程が簡略化できます。

テンプレートを使用してデータを新規作成するには、メニューバーの「ファイル」－「テンプレート呼び出し」をクリックするか、ツールバーの  をクリックします。

作成中のデータをテンプレートとして登録するには、メニューバーの「ファイル」－「テンプレート登録」をクリックするか、ツールバーの  をクリックします。

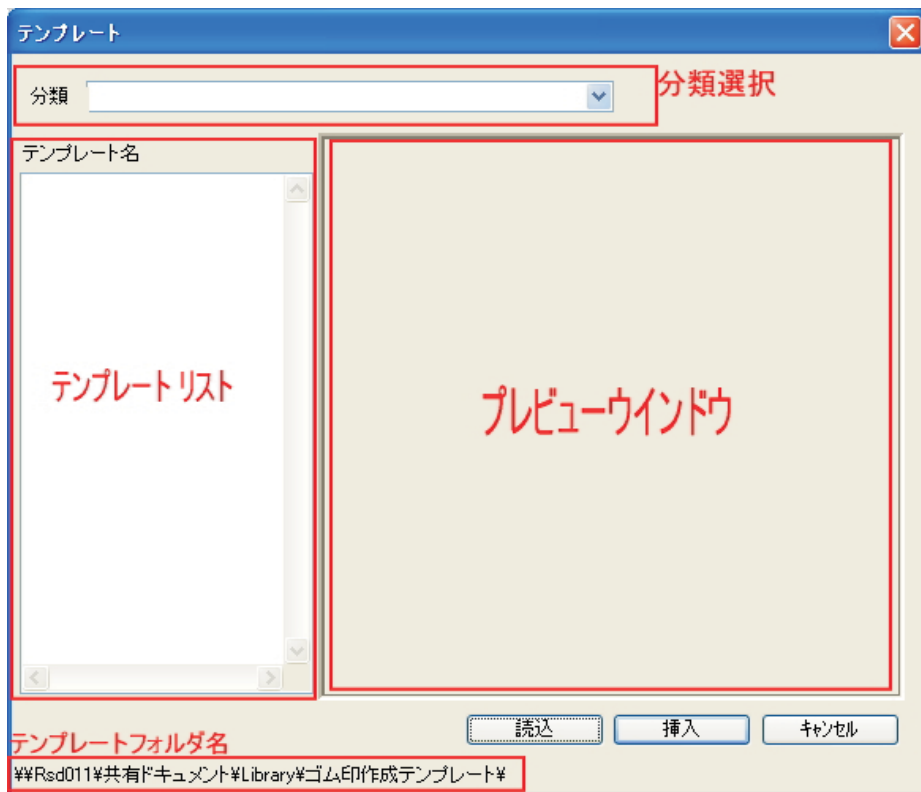
6-2 テンプレートフォルダの選択

LaserMarkingSystem をPCにインストールした後、テンプレートフォルダの設定を行わなければなりません。メニューバーの「ファイル」－「テンプレートフォルダの設定」をクリックすると、フォルダ選択ダイアログが表示されるので、テンプレートを格納するフォルダを設定します。



6-3 テンプレートの呼び出し

テンプレートの呼び出しを行うと、テンプレート選択ダイアログが表示され、「読み込み」または「挿入」が行えます。



分類選択：
テンプレートの分類を選択します。

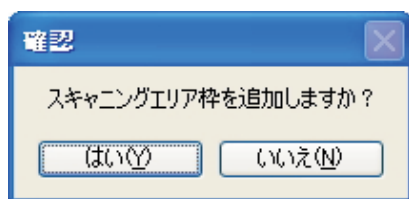
テンプレートリスト：
分類に含まれるテンプレートの一覧が表示されます。

プレビューウィンドウ
テンプレートリストで選択したテンプレートのイメージを表示します。

テンプレートフォルダ名：
「テンプレートフォルダの設定」で指定されたテンプレートが格納されているフォルダ名。

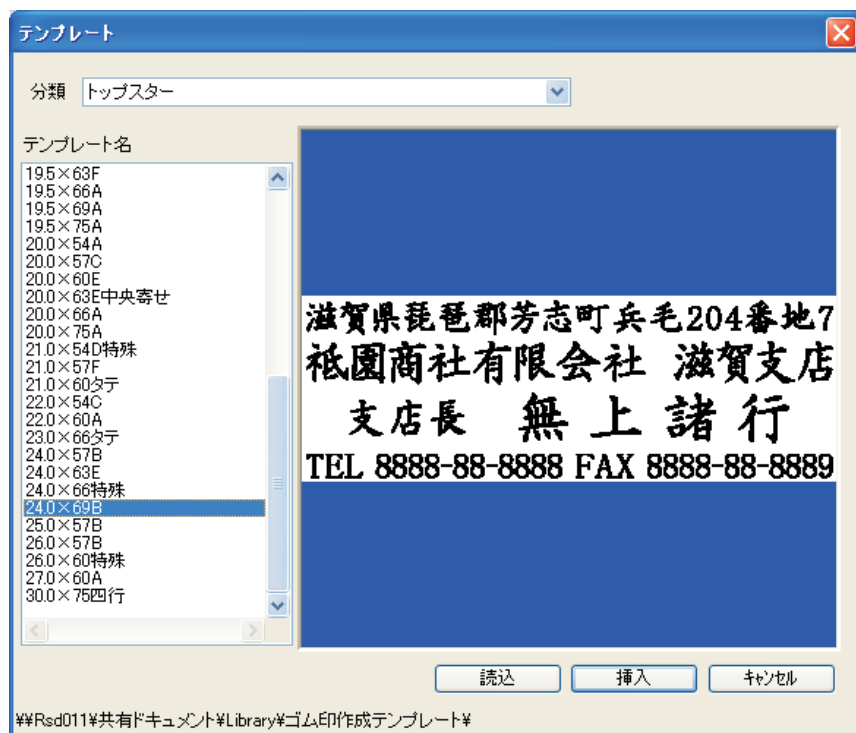
テンプレートを選択した後、「読込」をクリックすると、LaserMarkingSystemにテンプレートのデザインが上書きされます。

テンプレートを選択した後、「挿入」をクリックすると、ダイアログが表示されます。

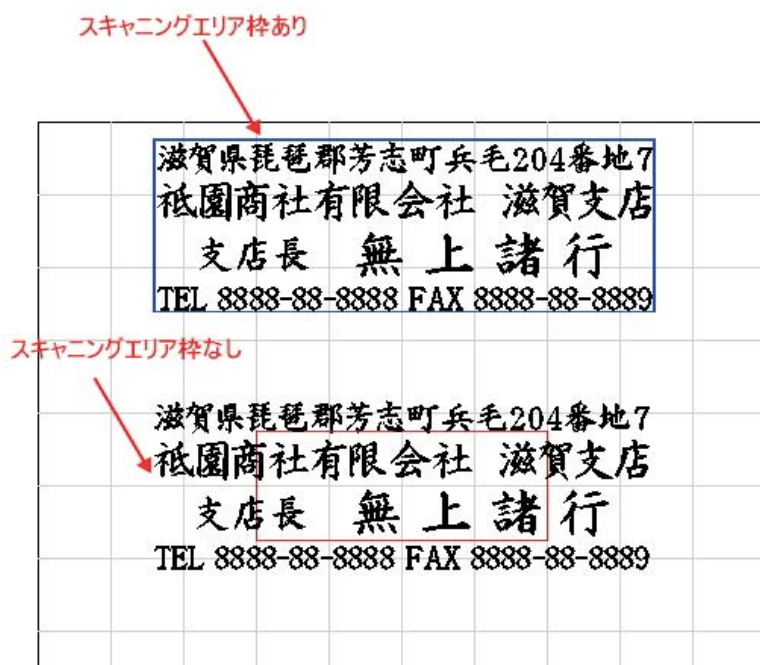


「スキヤニングエリア枠を追加しますか」ダイアログにおいて「はい」をクリックすると、LaserMarkingSystemの現在のキャンバスに、スキヤニングエリアのサイズの青色レイヤー四角形オブジェクト付きでテンプレートが追加されます。
「いいえ」をクリックすると、LaserMarkingSystemの現在のキャンバスに、テンプレートのオブジェクトのみが追加されます。

テンプレート選択ダイアログでテンプレートを選択する。

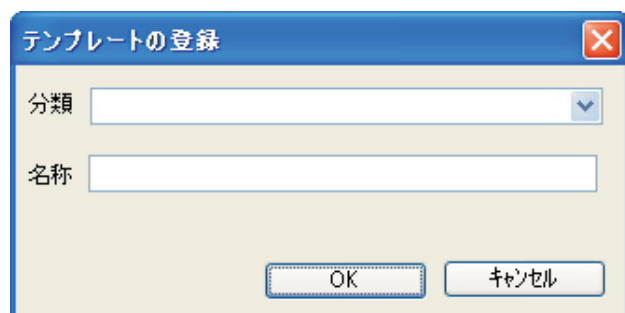


挿入をすると以下ようになります



6-4 テンプレートの登録

テンプレートの登録を行うと、テンプレート登録ダイアログが表示され、現在のキャンバス上のデザインがテンプレートとして登録されます。



テンプレートの登録

分類

名称

OK キャンセル

分類：テンプレートの分類を指定します。既に登録されている分類は▼をクリックすることにより選択できます。新たな分類の場合は、分類名を入力します。

名称：テンプレート名を入力します。当該分類に既に同一のテンプレート名が存在している場合は、上書きされます。

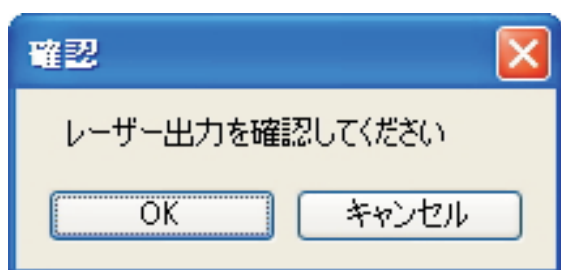
第7章 彫刻

7-1 機能

作成したデータをSUNMAXで彫刻するには、メニューバーの「ファイル」-「彫刻開始(通常彫刻)」または「ファイル」-「彫刻開始(スレッド彫刻)」をクリックするか、ツールバーの  をクリックします。

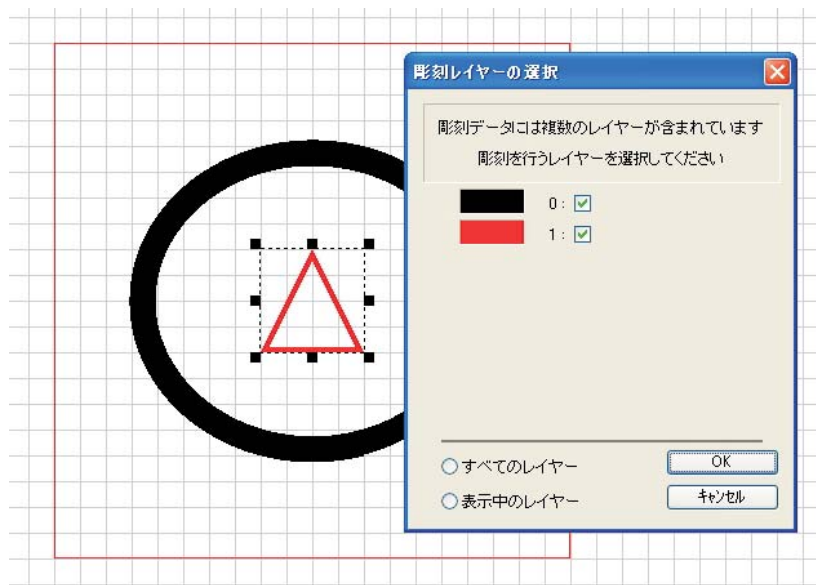
通常は、ツールバーから彫刻(スレッド彫刻)を行います。一般的にはスレッド彫刻で行う方が効率的です。

彫刻開始をすると、確認ダイアログが表示されますので「OK」をクリックすると、SUNMAXは彫刻を開始します。



7-2 レイヤー選択

彫刻しようとするデータに複数のレイヤー(色)が含まれている場合、彫刻開始前に、データを入力するレイヤーを設定します。チェックを入れたレイヤーのデータがSUNMAXに出力されます。スキャニング彫刻とアウトライン彫刻が混在している場合、覚え書きのような彫刻しないデータなどを別レイヤーとして指定すれば、作業性が向上します。



「黒」「赤」がデータに存在する場合

「すべてのレイヤー」をクリックすると、すべてのレイヤー色にチェックが入ります。、「表示中のレイヤー」をクリックすると、キャンバスに表示されているレイヤー色にチェックが入ります。

