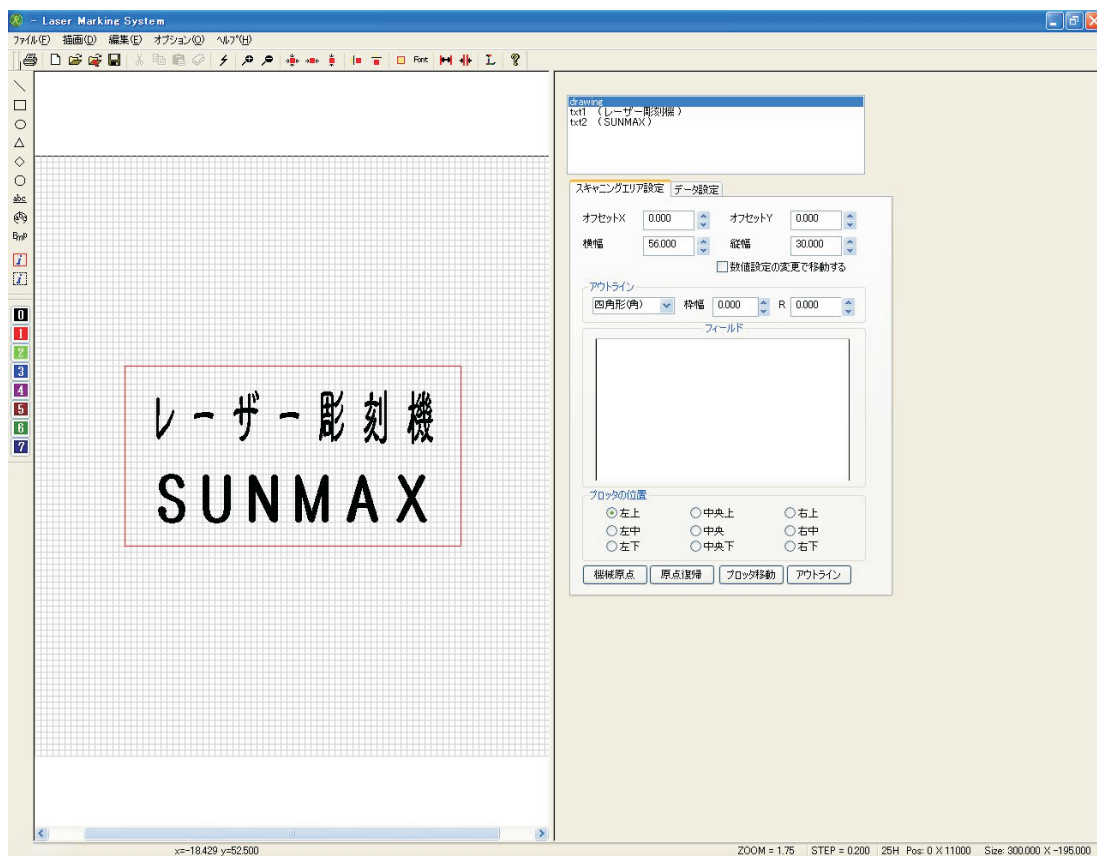


LaserMarkingSystem

取扱説明書
Ver1.4

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



1台のコンピューター (Intel486以上 メモリ64Mbyte)
VGA ディスプレイ
CD-Rドライブ
1Gbyte以上のHDD空き容量
対応OS Windows2000/XP

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

コンピューターのパラレルインターフェイスから、SUNMAXに接続します。

コンピューターの電源を入れ、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。

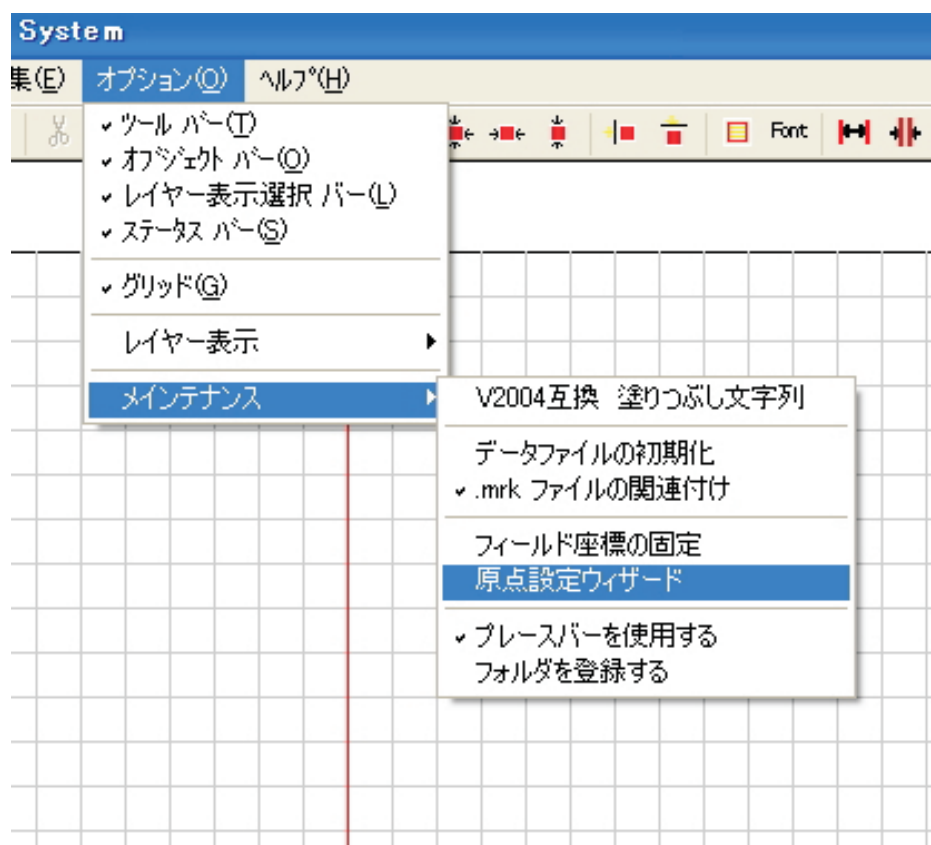
フィールドの固定は、LaserMarkingSystemとSUNMAXとの座標の整合性を保つために必要であり、以下のような場合、フィールドの固定を行う必要があります。

- ・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。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'フィールドエリアの原点設定ウィザード - ① SUNMAX 機種設定'. The main heading inside is 'SUNMAX の型番を設定します'. Below this, a label '機種を選択してください' is followed by a list of three radio button options: 'SUNMAX 25H', 'SUNMAX 30H', and 'SUNMAX 40H'. At the bottom right, there are three buttons: '< 戻る(B)', '次へ(N) >', and 'キャンセル'.

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。

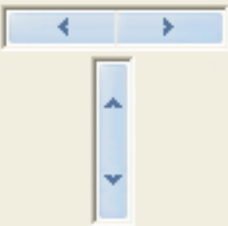
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled 'フィールドエリアの原点設定ウィザード - ② SUNMAX 設定確認'. The main heading inside is 'SUNMAX 設定確認'. Below this, a blue instruction text reads: '「次へ」のボタンをクリックすると、SUNMAXは原点復帰します'. This is followed by three red text lines: 'SUNMAXの電源がONになっていることを確認してください', 'SUNMAXの「スキャン」がONになっていることを確認してください', and 'SUNMAXの「レーザー」がOFFになっていることを確認してください'. At the bottom right, there are three buttons: '< 戻る(B)', '次へ(N) >', and 'キャンセル'.

- 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

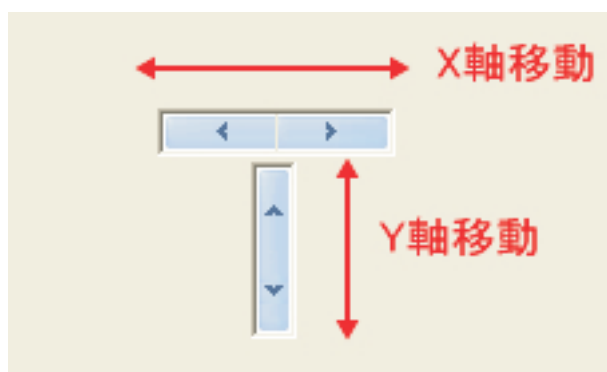
機械原点に戻る

< 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SUNMAX49H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

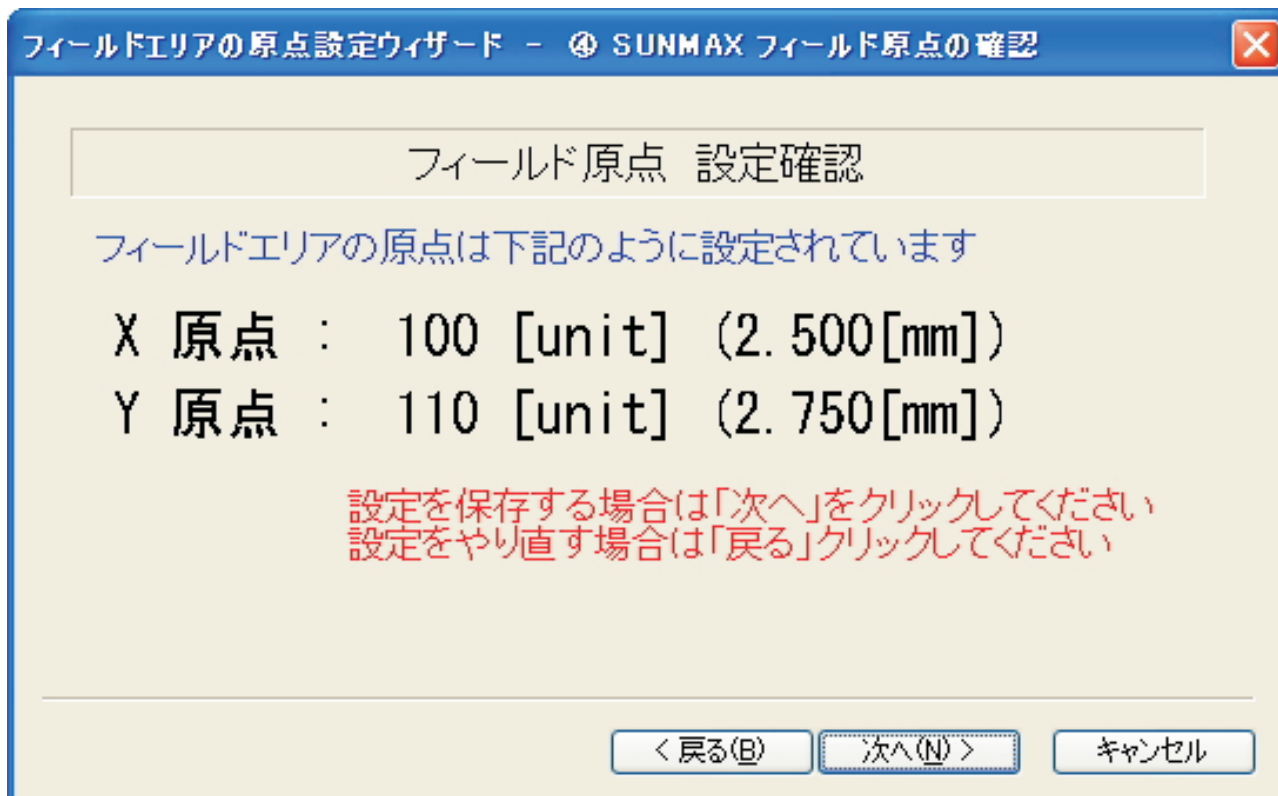
X方向

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。

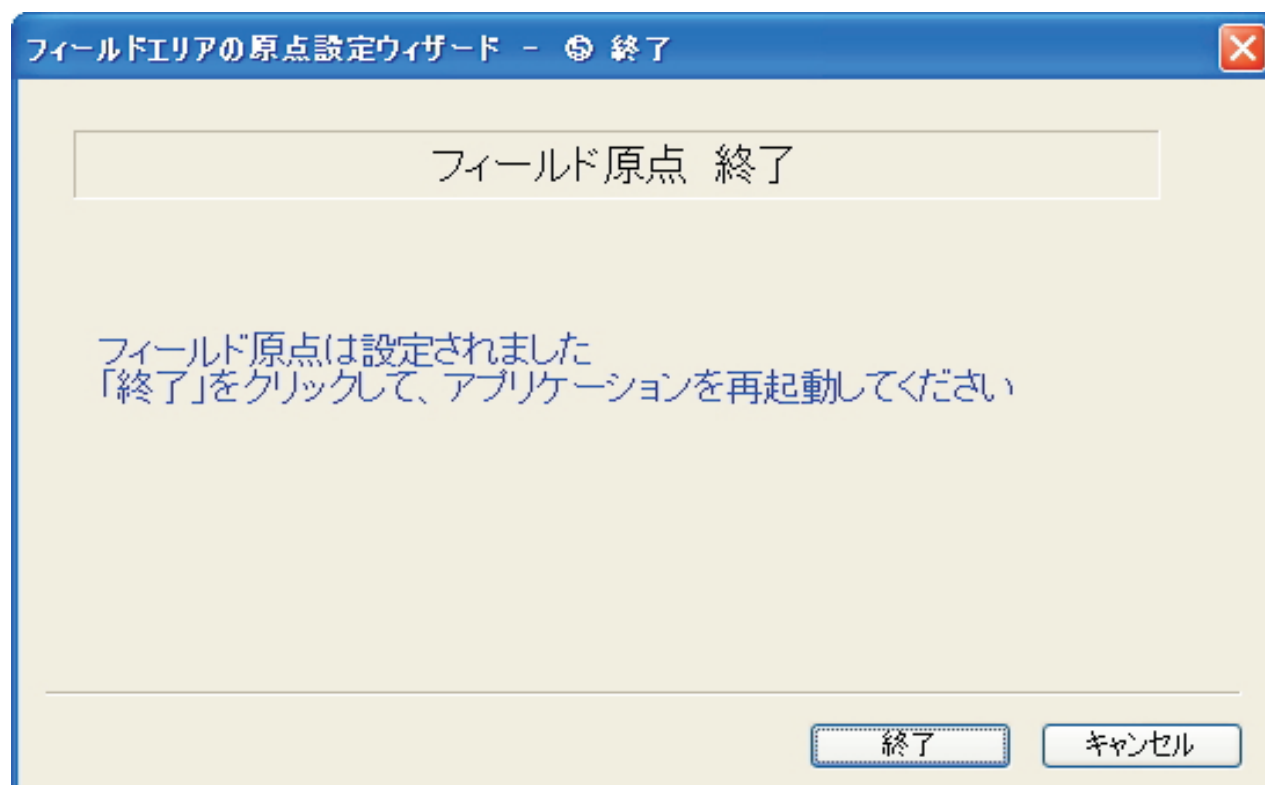
⑤ フィールド原点の確認

「SUNMAX フィールド原点の確認」が表示されます。「④ 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。



⑤ 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 Marking System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ウィンドウの外観

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に示したようなウィンドウが表示されます。ウィ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、キャンパス、オブジェクト表示ウィンドウ、プロパティ表示ウィンドウ、ステータスバーの8部分に分かれています。

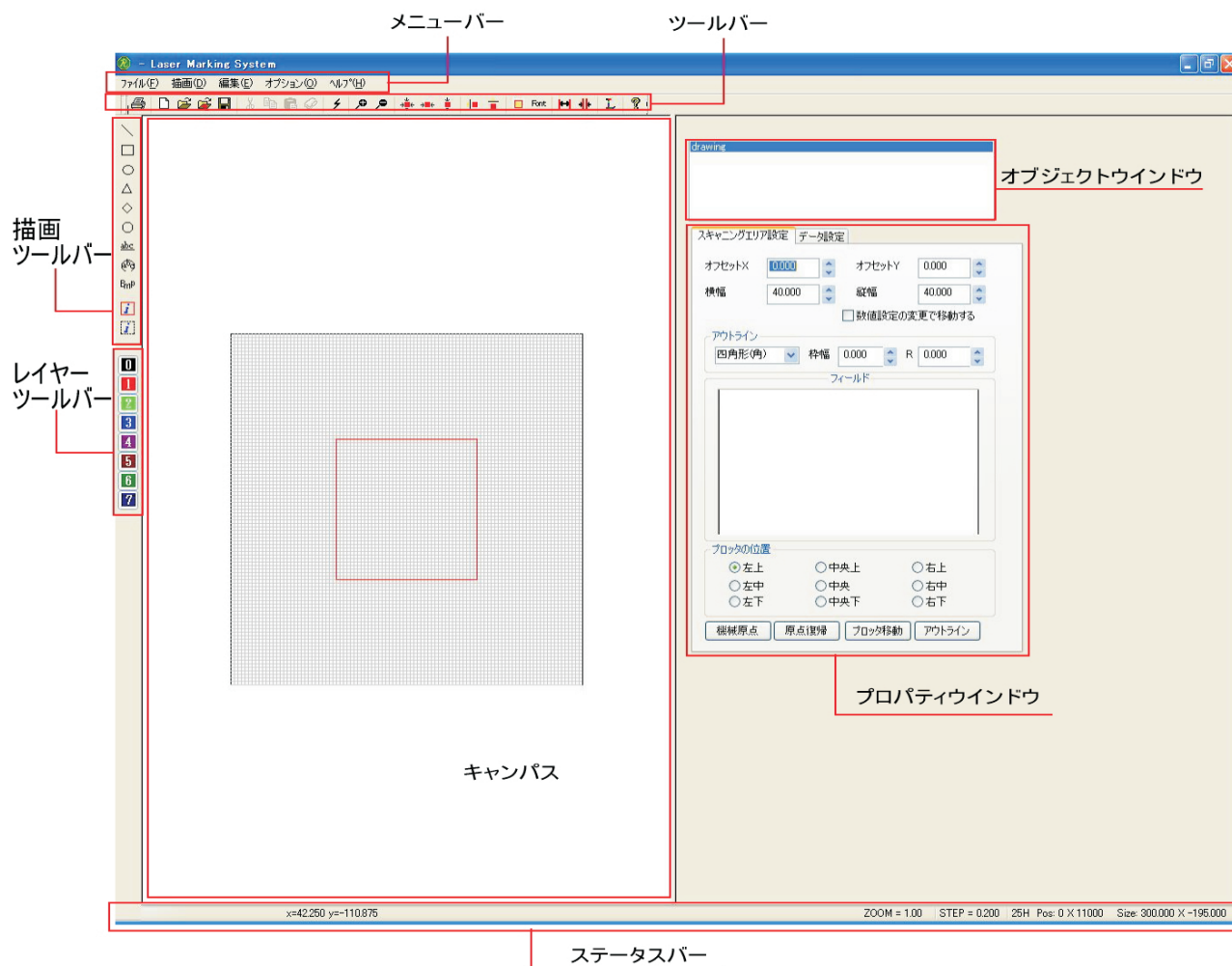


図 1

① メニューバー

ウィ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 キャンパス

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。
23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、11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 オブジェクトウィンドウ

右上にあるウィンドウにはキャンパ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パ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パスの大きさ、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 プロパティウィンドウ

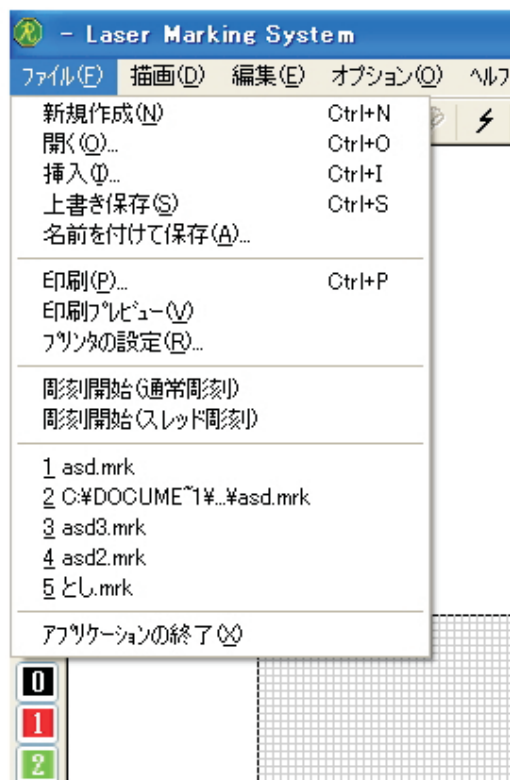
オブジェクト表示ウィンドウで選択されたオブジェクトのプロパティを表示・編集することができます。

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 | 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 印刷 | Ctrl+P |
| ⑦ 印刷プレビュー | Ctrl+V |
| ⑧ プリンタ設定 | Ctrl+R |

- ⑨ 彫刻開始(通常彫刻)
- ⑩ 彫刻開始(スレッド彫刻)

「最近使ったファイル」一覧

- ⑪ アプリケーションの終了 Ctrl+X

図 2

① 新規 -- 新規ファイルを開く

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 印刷 -- キャンパスを印刷する

キャンパスで作成したデザインをプリンターで印刷します。

⑦ 印刷プレビュー -- 印刷のプレビューを表示する

キャンパ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。

⑧ 印刷設定 -- 印刷の設定をする

キャンパ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。

⑨ 彫刻開始(通常彫刻) -- 彫刻を開始する

キャンパ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。

⑩ 彫刻開始(スレッド彫刻) -- 彫刻を開始する

キャンパ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10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。

⑪ アプリケーションの終了 -- LaserMarkingSystemを終了する

LaserMarkingSystemを終了します。

2-3 描画ツール [メニューバー] → [描画]

メニューバーにある『描画』を使用すると、キャンパスへ様々な図形・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、直角20×30の長方形をデザインする場合、『長方形』を選びます。キャンパ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、キャンパ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。

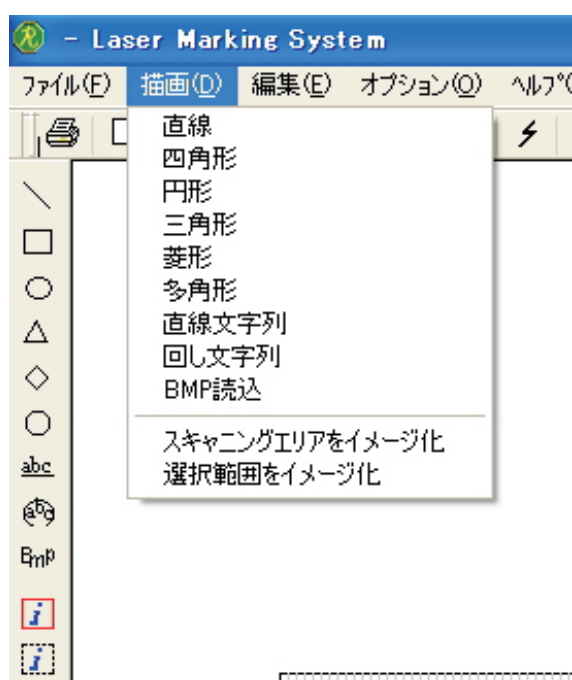
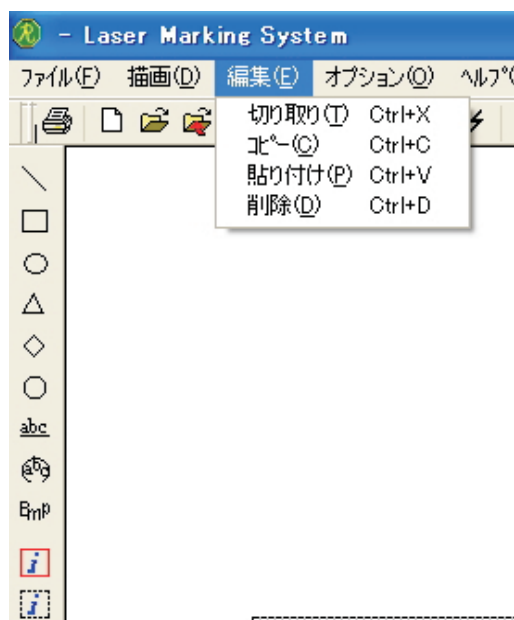


図3

- | | |
|------------------|-----------------------|
| ①直線 | 直線を描画します |
| ②四角形 | 四角形を描画します |
| ③円形 | 円・楕円を描画します |
| ④三角形 | 三角形を描画します |
| ⑤菱形 | 菱形を描画します |
| ⑥多角形 | 多角形を描画します |
| ⑦直線文字列 | 直線状の文字列を描画します |
| ⑧回し文字 | 円状の文字列を描画します |
| ⑩BMP読込 | BMPファイルを読み込みます |
| ⑪スキャニングエリアのイメージ化 | スキャニングエリアを画像化(BMP)します |
| ⑪選択範囲のイメージ化 | 選択範囲を画像化(BMP)します |

2-4 編集 [メニューバー] → [編集]

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。

2-5 オプション [メニューバー] → [オプション]

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。

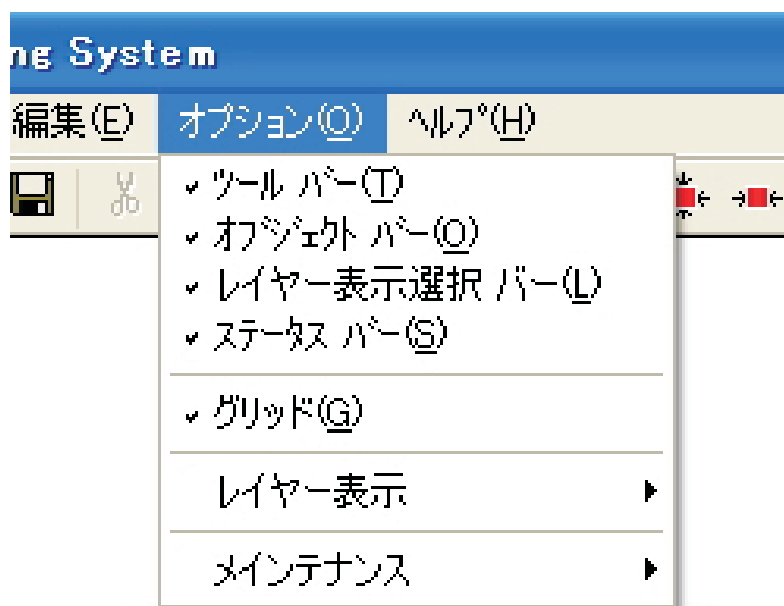


図5

- | | |
|--------------|----------------------------|
| 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 レイヤー表示 | 2-5-1 「レイヤー」を参照してください |
| ⑦ 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 |

注)表示中のツールバー、ステータスバー、グリッドは「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→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。

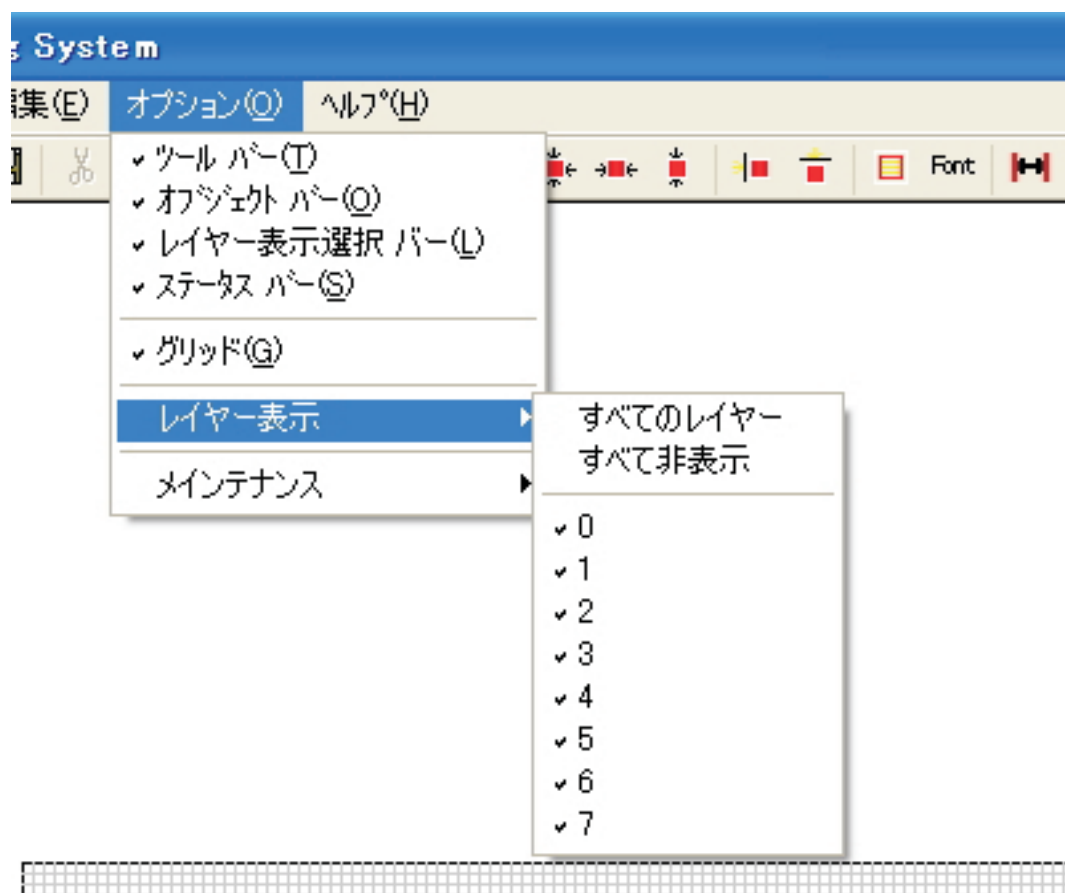


図6

- | | |
|------------|------------------------|
| 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/非表示を切り換ええます |
| ④ 1 | 赤色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑤ 2 | 緑色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑥ 3 | 青色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑦ 4 | 紫色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑧ 5 | 茶色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑨ 6 | 濃緑色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |
| ⑩ 7 | 紺色レイヤーの表示/非表示を切り換ええます |

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。

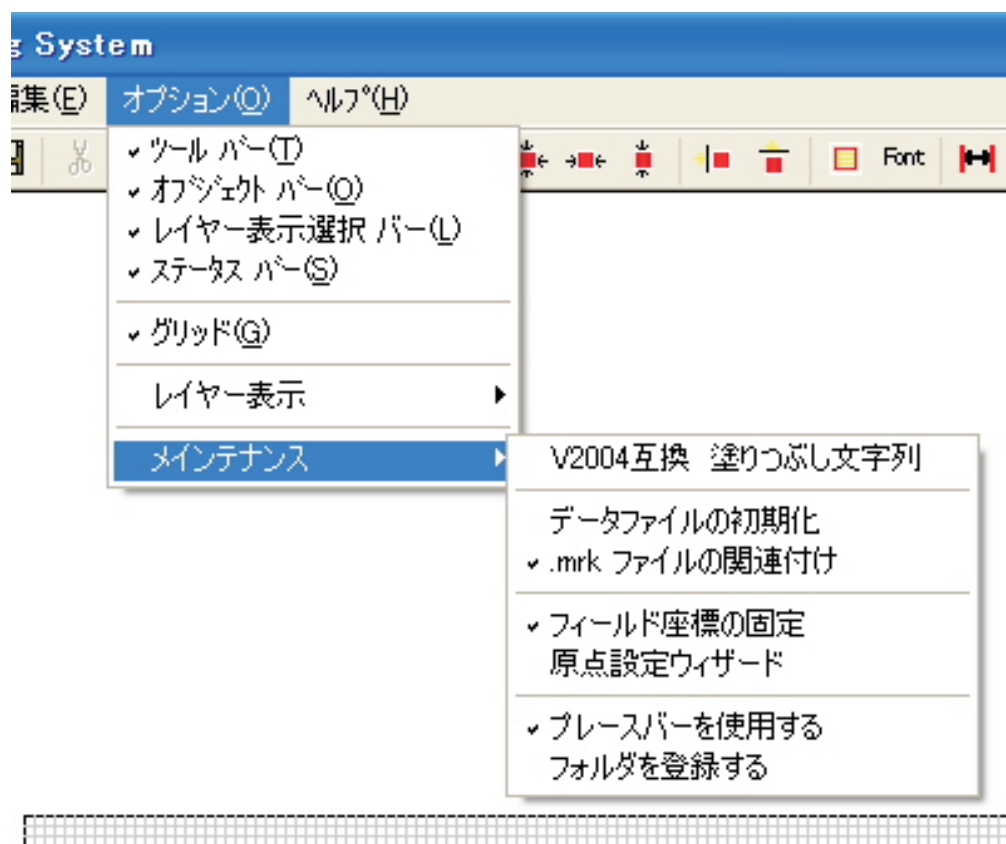


図 7

- | | |
|------------------|---|
| 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 | 「1-5 フィールドの固定」を参照してください |
| 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 |
| ⑥プレースバーを使用する | |
| ⑦フォルダを登録する | |

2-6 ツールバー

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」 作成したキャンパスを印刷します。



「新規作成」 新しいデザイン作成します。



「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」 作成したキャンパスを保存します。



「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パスに貼り付けます。



「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。



「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。



「モード選択」 オブジェクトの塗り潰し形式を選択します。



「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



「フォント」 文字オブジェクトのフォントを変更します。



「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。

2-7 「drawing」オブジェクト

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、キャンパスの大きさ、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。

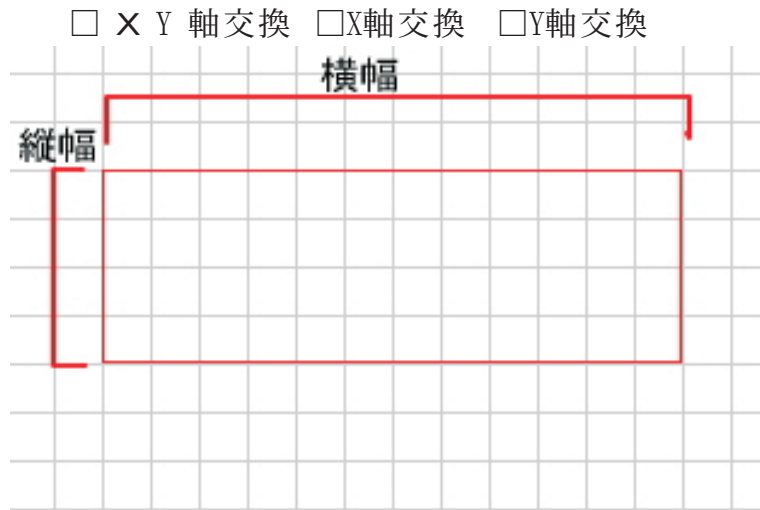
「フィールド」に表示される彫刻エリアの赤枠で表示された部分が、SUNMAX実機での彫刻場所となります。

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

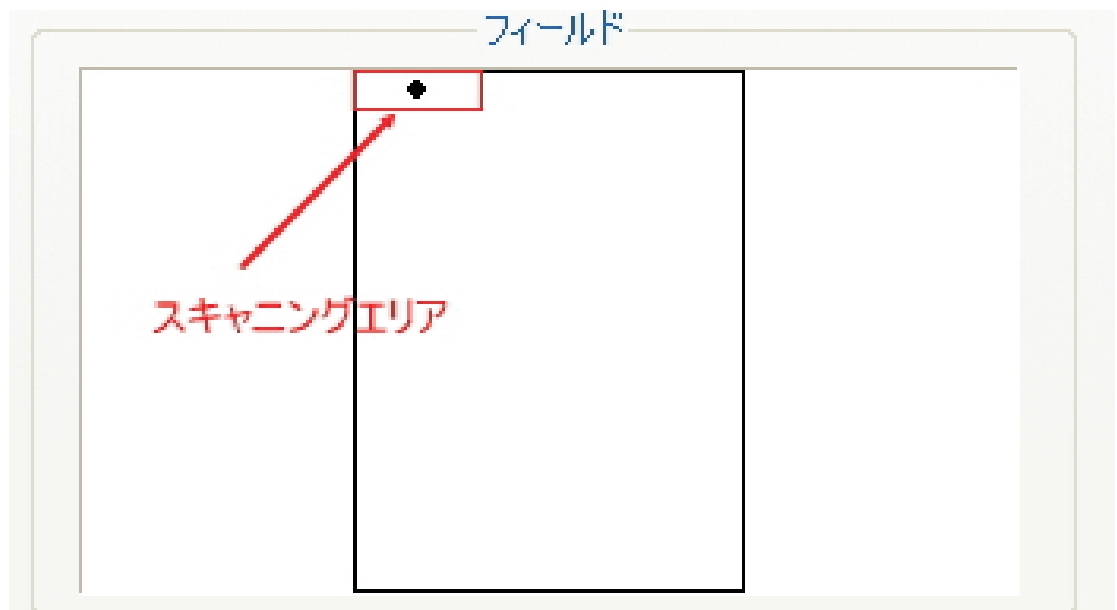
☐ 左下 ☐ 中央下 ☐ 右下

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。

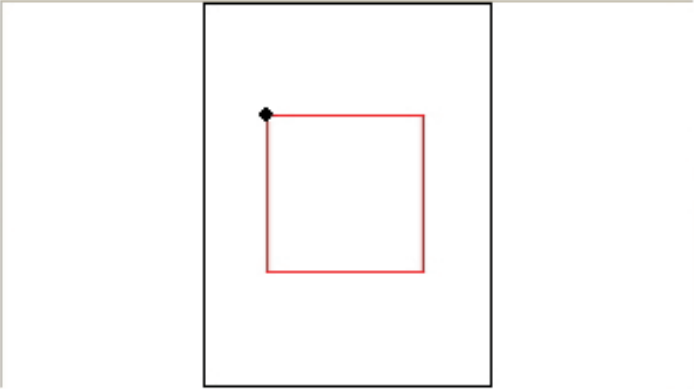


・プロッタの位置

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

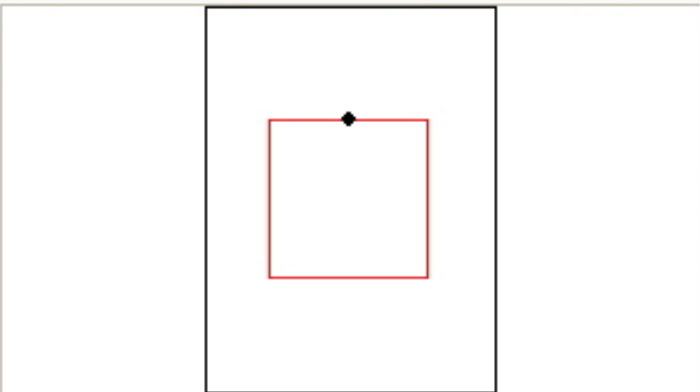


プロッタの位置

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

左上

フィールド

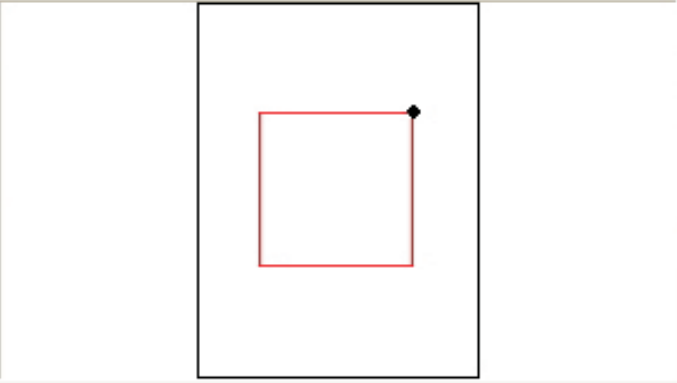


プロッタの位置

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

中央上

フィールド

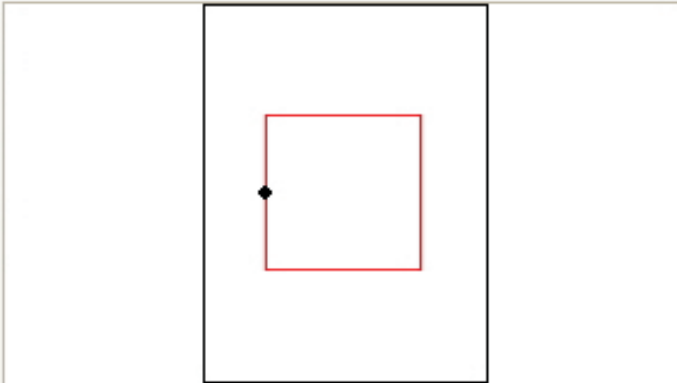


プロッタの位置

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

右上

フィールド

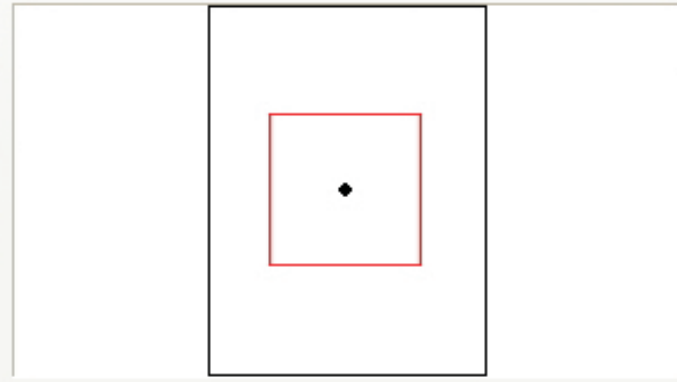


プロッタの位置

☐ 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

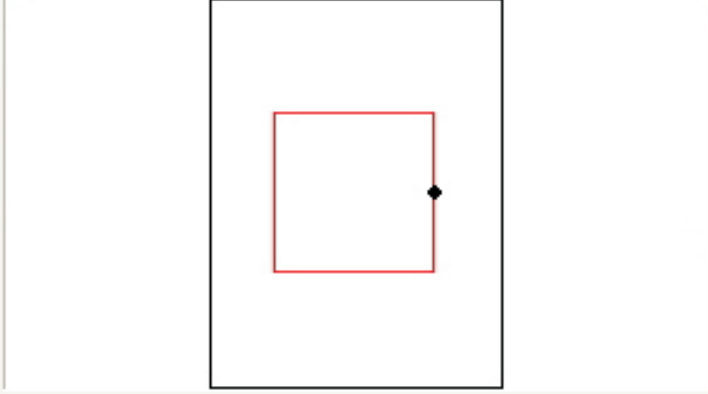


プロッタの位置

☐ 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

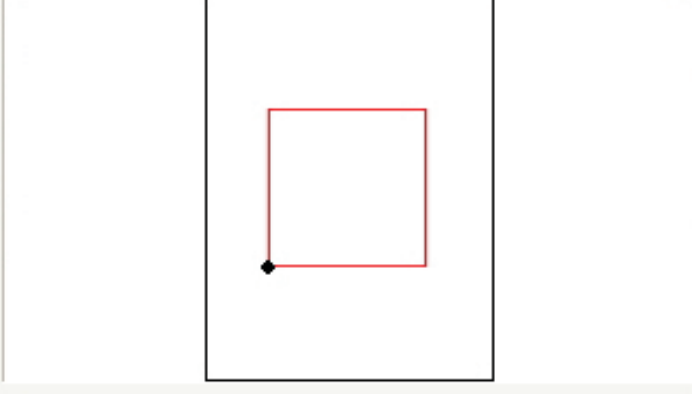


プロッタの位置

☐ 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

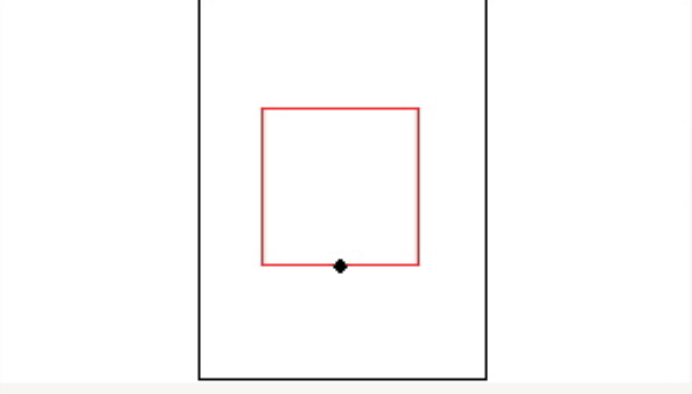


プロッタの位置

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

左下

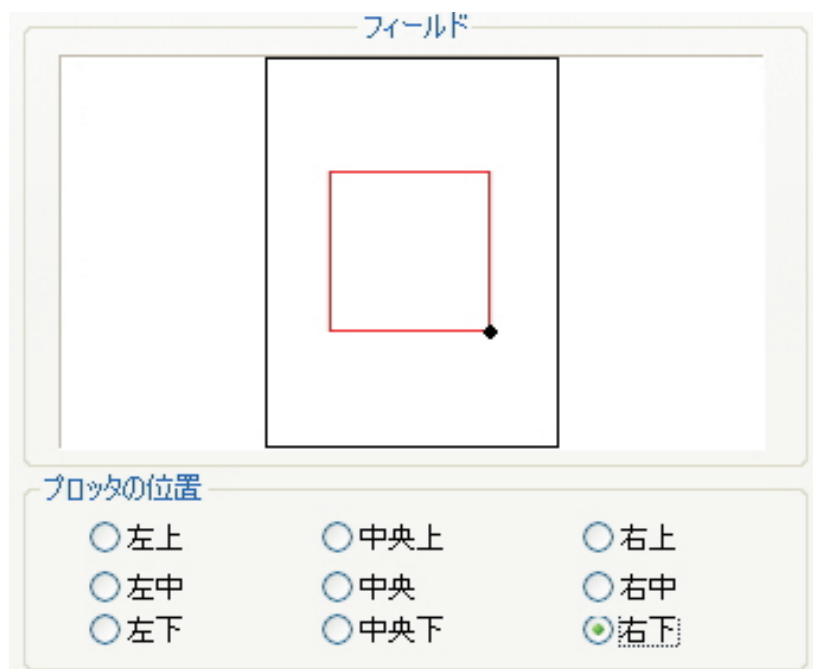
フィールド



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



右下

・ 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

スキャンングエリア設定 データ設定

編集エリア	100.000	グリッド	5.000
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 ☐ スキャンング

スキャンングのスタイル
☒ 凹彫刻 ☐ 凸彫刻

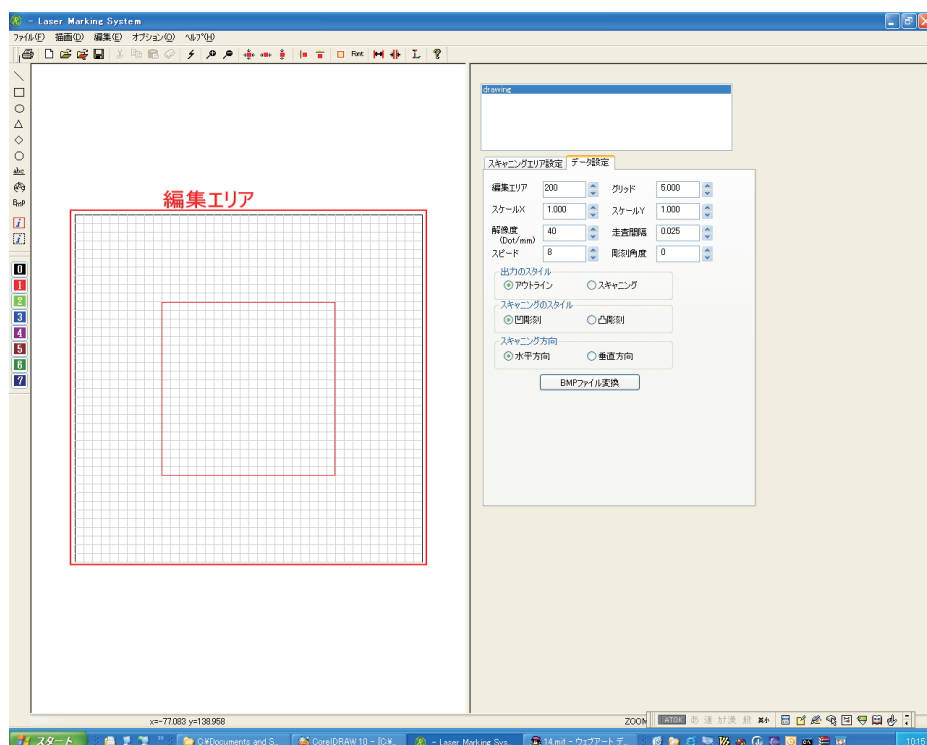
スキャンング方向
☒ 水平方向 ☐ 垂直方向

BMPファイル変換

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：彫刻時のスキャンングエリアの角度
の設定(通常 0)
出力のスタイル：アウトライン/スキャンングの
指定
スキャンングスタイル：凹彫刻/凸彫刻の指定
スキャンング方向：レーザーの走査方向
BMPファイル変換：スキャンングエリアをBMP
ファイルとして出力

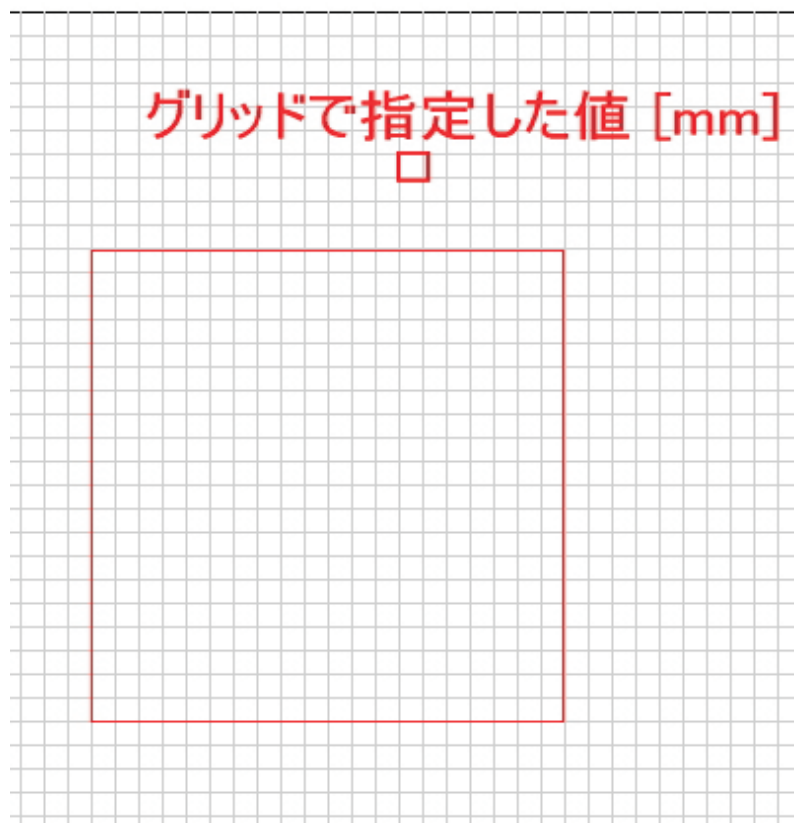
・編集エリア

キャンパ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。

キャンパ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)

スキャ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。

・ スキャニングのスタイル

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

・ スキャニング方向

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、スキャ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、スキャ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、スキャニングが指定できます。
アウトラインを選択した場合、スキャ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。
スキャニングを選択した場合、スキャニングエリアに対してスキャニング方向にて指定した方向に対し、レーザー光がスキャニングしながら彫刻します。

・ BMPファイルに変換

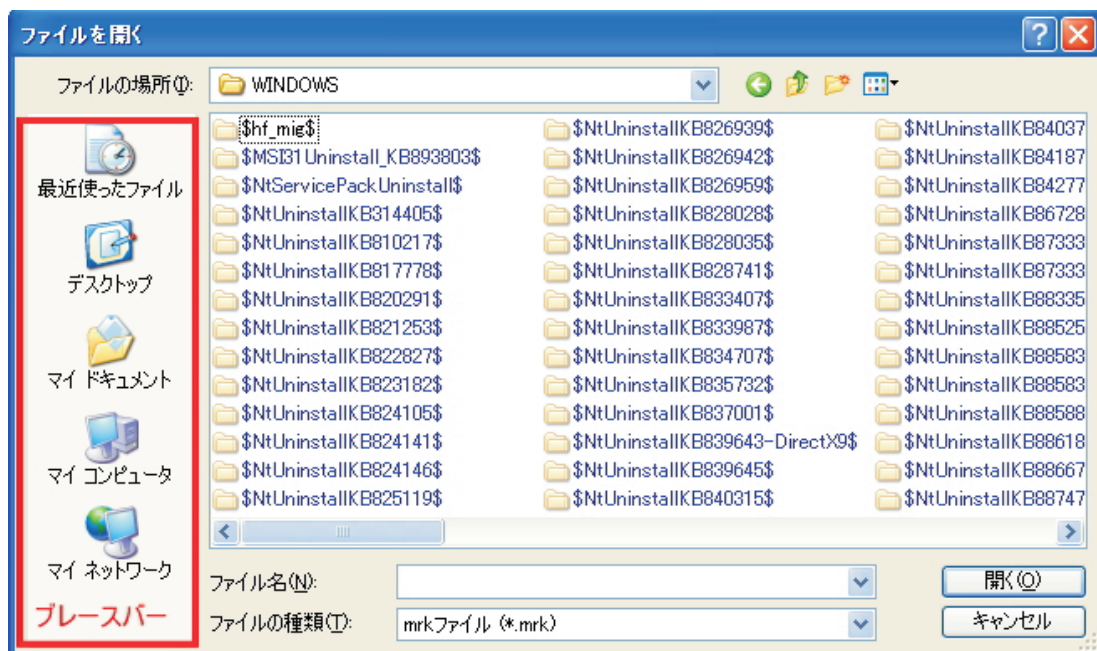
スキャニングエリアをBMPファイルとして保存することができます。

2-8 ブレースバー

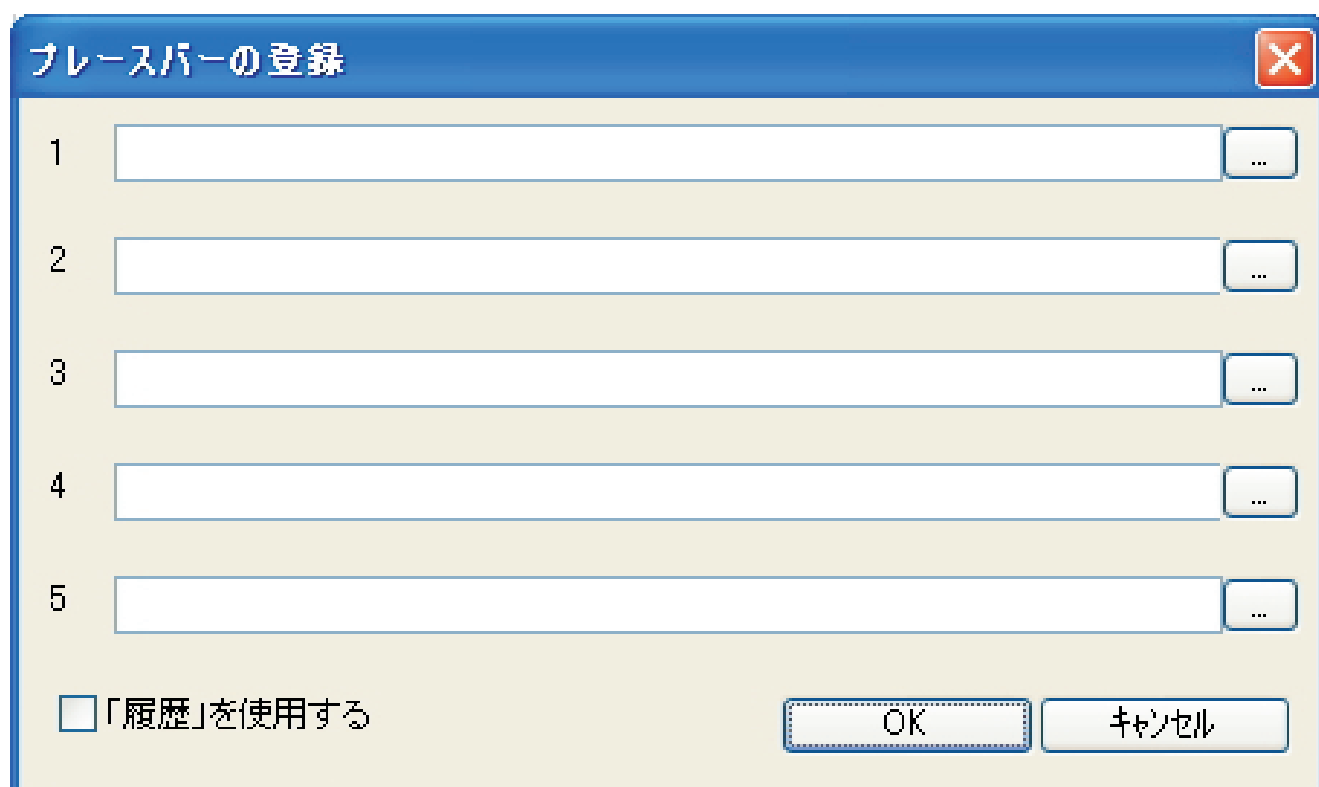
ファイルを開く、保存する、などの時に表示されるファイルダイアログの左に表示されるフォルダショートカットの使用/不使用およびフォルダ登録が行えます。

メニューバーの「オプション」－「メインテナンス」－「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」－「メインテナンス」－「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」－「メインテナンス」－「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

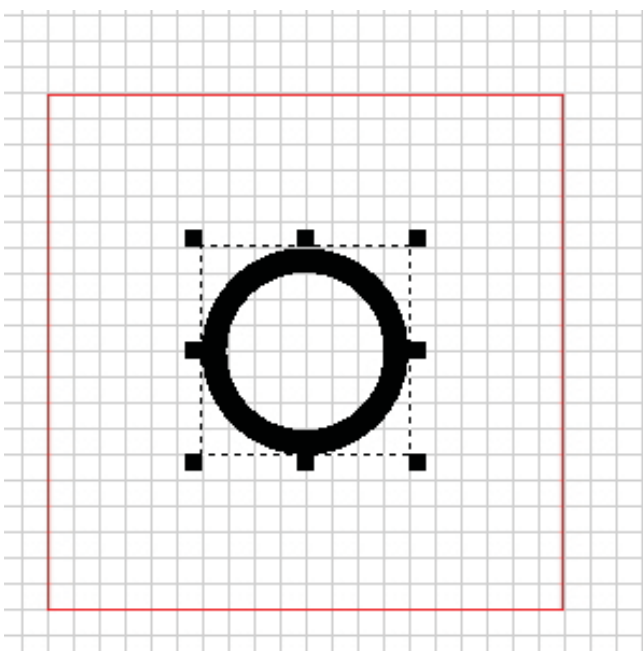
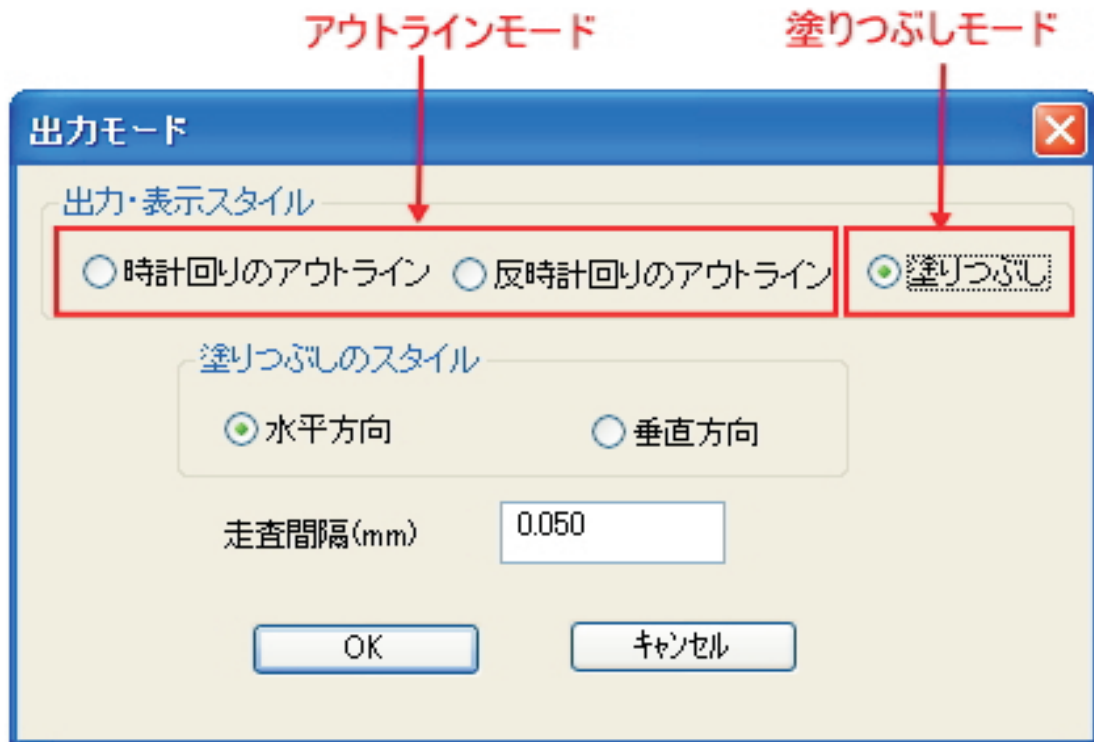


フォルダは5種類まで登録できます。また「履歴を使用する」をチェックすると、登録できるフォルダは4種類になりますが、開く/保存を行ったファイルの履歴を表示させることができます。

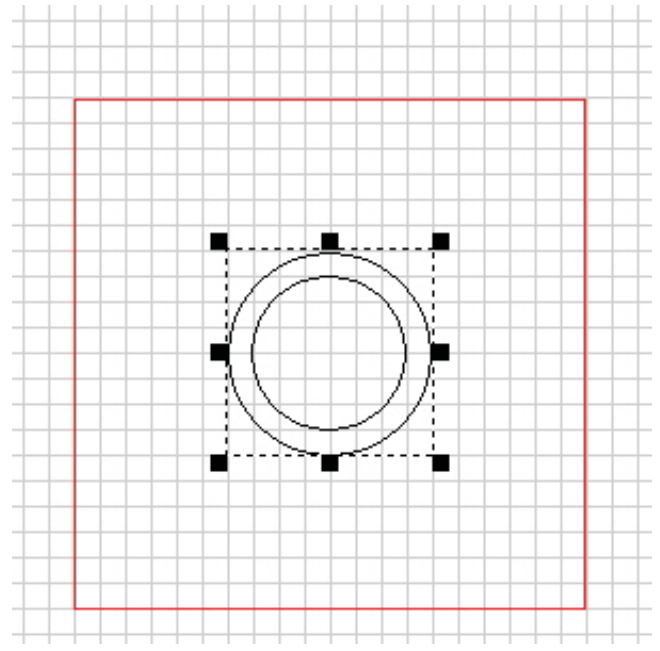
データ保存用のフォルダを決めておいて登録しておけば、より簡単なファイル管理が可能になります。

第3章 オブジェクト

BMPオブジェクトを除く、すべてのオブジェクトは、「アウトライン」と「塗りつぶし」の描画モードがあります。初期値は「塗りつぶし」モードになっています。描画モードを変更する場合は、変更したいオブジェクトを選択し、ツールバーのモードボタンをクリックします。ダイアログが表示されるので、設定を行います。設定の変更は随時行えます。



塗りつぶし



アウトライン

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、キャンパ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、キャンパ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、キャンパ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: スキャンニ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、キャンパ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、キャンパ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、キャンパ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：スキャンニングエリアの中心からの相対位置 X軸

オフセットY：スキャン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

3-7 直線文字列 -- txtオブジェクト

「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、キャンパ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



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
文字入力: キャンパスに描く文字列を入力
確定: クリックすることにより「文字入力」フィールドへ入力された文字が確定 (キャンパスに反映) される
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

直線文字列のプロパティ 単一文字のプロパティ

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

サイズX: 0.000

サイズY: 0.000

オフセットX: 0.000

オフセットY: 0.000

角度: 0.000

フォント幅X: 0.000

フォント幅Y: 0.000

線幅X: 0.000

線幅Y: 0.000

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

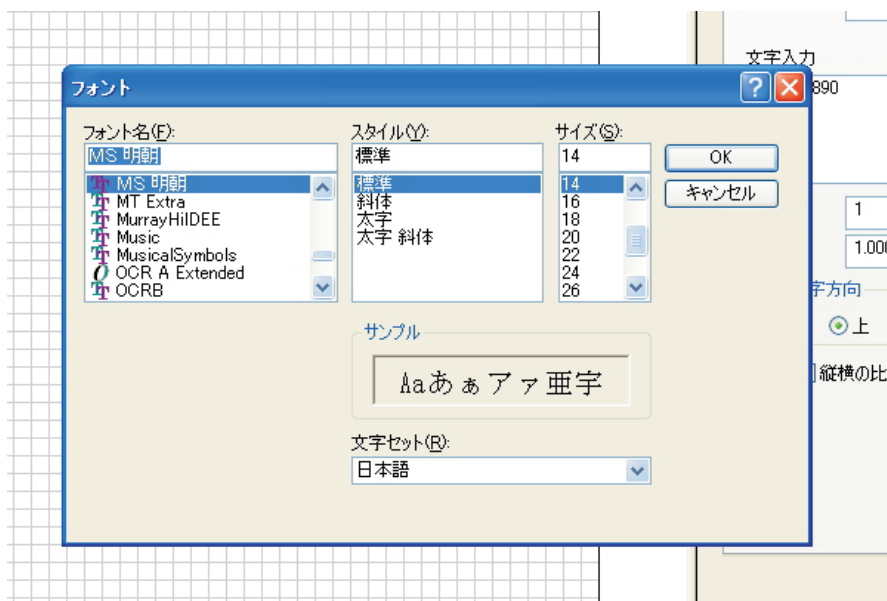
線幅Y: 文字列全体の線幅の変更 Y軸方向

■ フォントの選択

Txtオブジェクトを選択した状態で、ツールバーにある **Font** フォントをクリックすると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。



3-8 回し文字 -- txtオブジェクト

「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、キャンパ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

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	0.000	オフセットY	0.000
半径X	20.000	半径Y	20.000
両端サイズ	260.000	角度	0.000
サイズX	6.000	サイズY	8.000

文字入力 確定

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
文字入力：キャンパスに描く文字列を入力
確定：クリックすることにより「文字入力」フィールドへ入力された文字が確定（キャンパスに反映）される
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



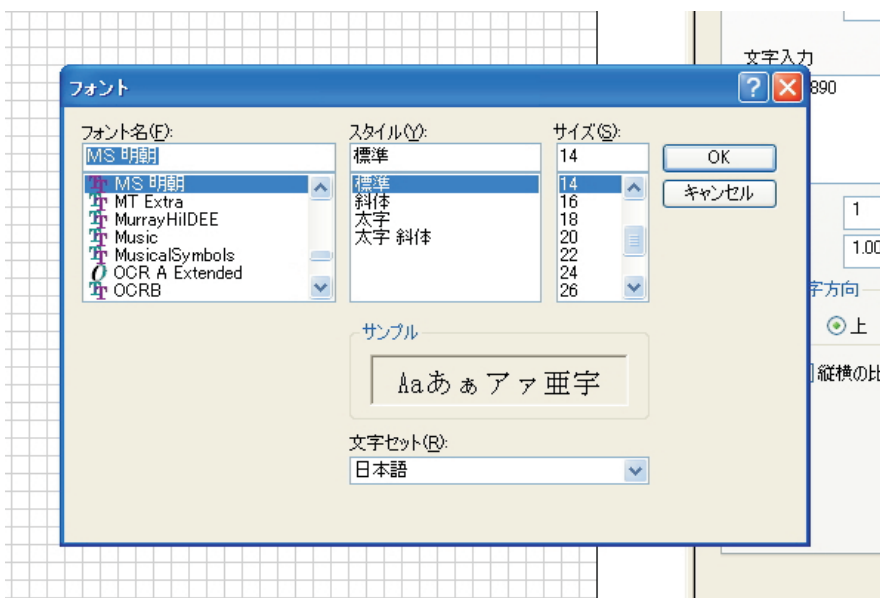
サイズX：左側のボックスで選択した文字のX軸方向のサイズ
 サイズY：左側のボックスで選択した文字のY軸方向のサイズ
 オフセットX：直線文字列の位置からの相対位置 X座標
 オフセットY：直線文字列の位置からの相対位置 Y座標
 角度：左側のボックスで選択した文字の角度
 フォント幅X：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 X軸方向
 フォント幅Y：左側のボックスで選択した文字の線幅の変更 Y軸方向
 線幅X：文字列全体の線幅の変更 X軸方向
 線幅Y：文字列全体の線幅の変更 Y軸方向

■ フォントの選択

txtオブジェクトを選択した状態で、ツールバーにある **Font** フォントをクリックすると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。

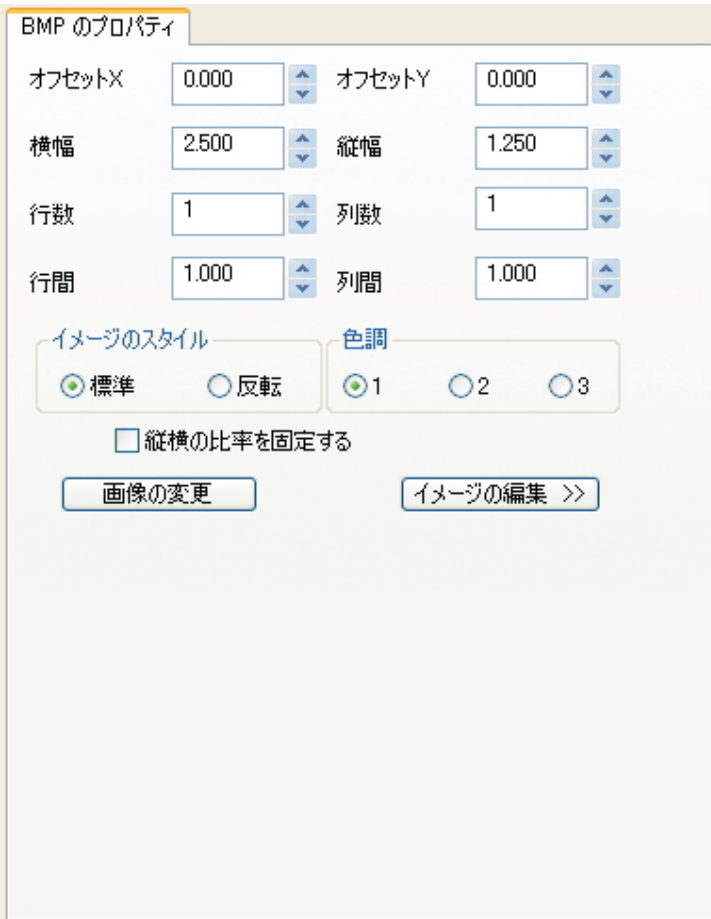


3-8 BMP読込 -- bmpオブジェクト

「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、キャンパスに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。



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

行数: 行数

列数: 列数

行間: 行と行の間隔

列間: 列と列の間隔

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

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、画像が見づ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。

3-9 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、キャンパ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、「3-8 BMP読込」を参照してください

3-10 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、キャンパ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。

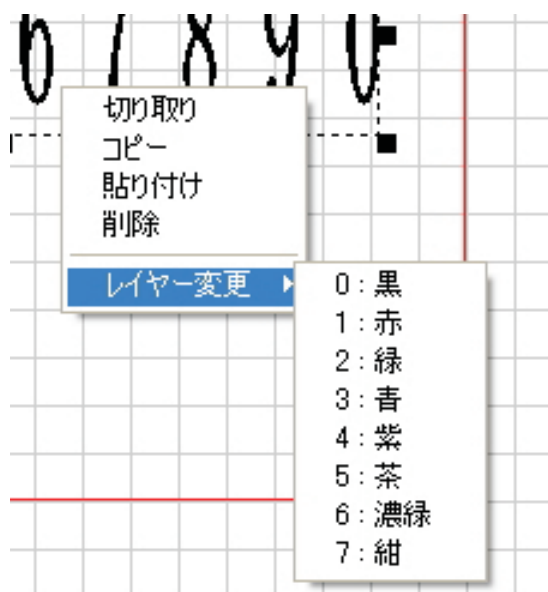
イメージ化後はbmpオブジェクトになりますので、「3-8 BMP読込」を参照してください

3-11 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

3-12 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。

3-13 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。

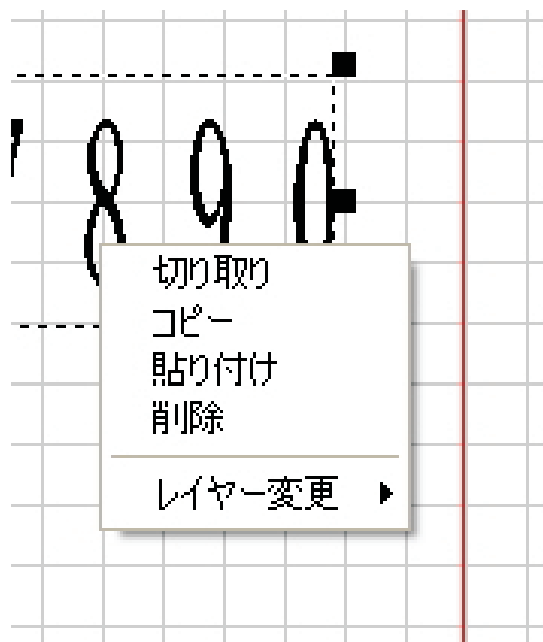
3-14 オブジェクトの貼り付け

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。

3-15 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「スキャ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

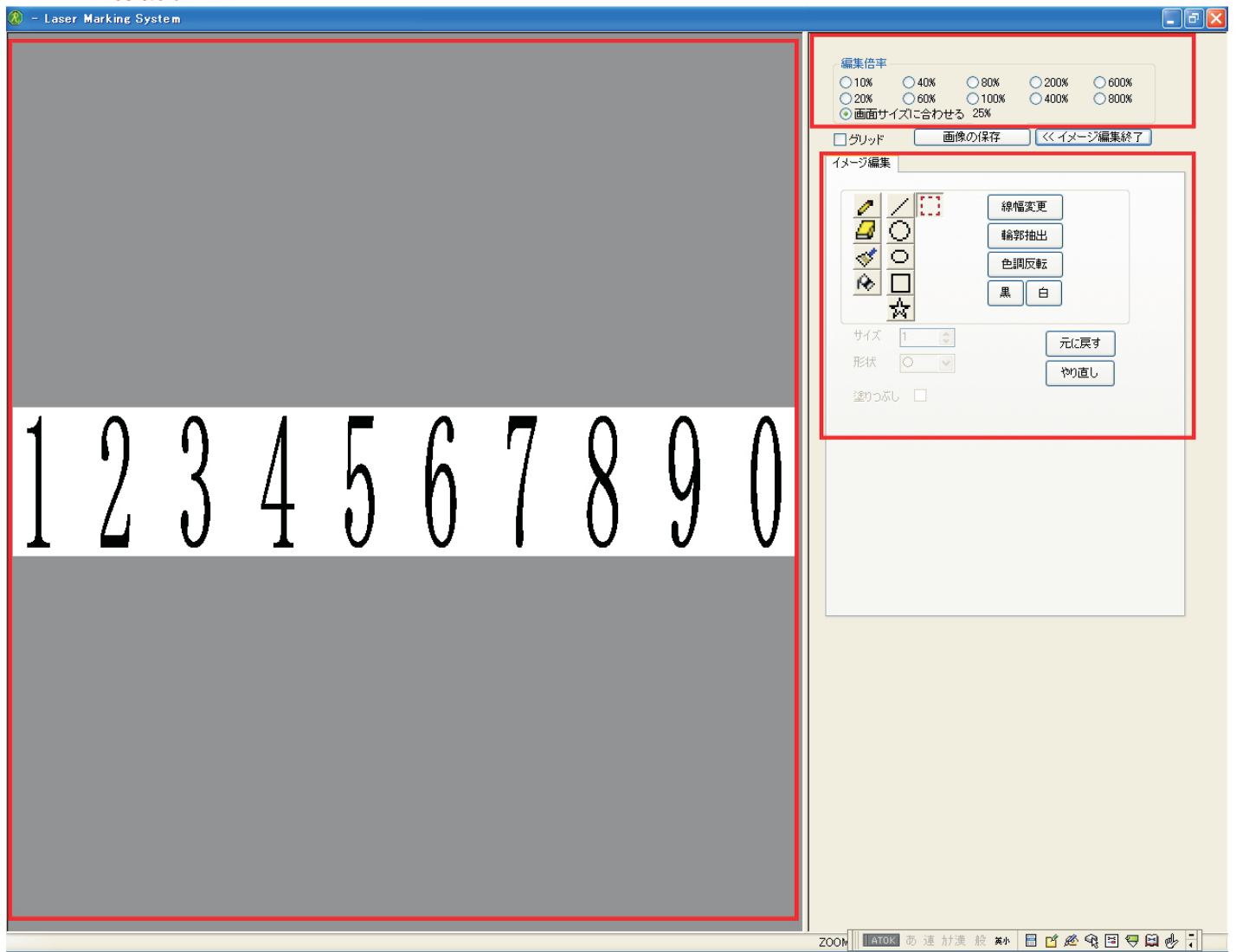
☒ 標準 ☐ 反転 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

☐ 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

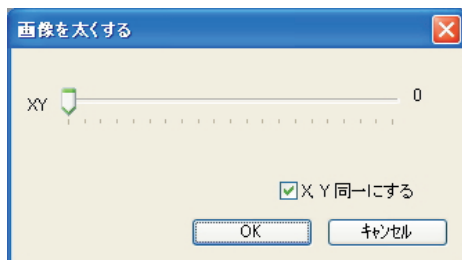
画像編集エリア内で、マウスの左ボタンを複数回クリックすると、クリックされたポイントを頂点とする黒色多角形が描画されます。最後のポイントは右ボタンをクリックすることによって、多角形の頂点指定が終了します。
マウスの右ボタンを複数回クリックすると、クリックされたポイントを頂点とする白色多角形が描画されます。最後のポイントは左ボタンをクリックすることによって、多角形の頂点指定が終了します。
線の太さは、「サイズ」で指定した太さ(ドット)になります。
「塗りつぶし」にチェックを入れると、多角形内が塗りつぶされます。

4-11 範囲選択

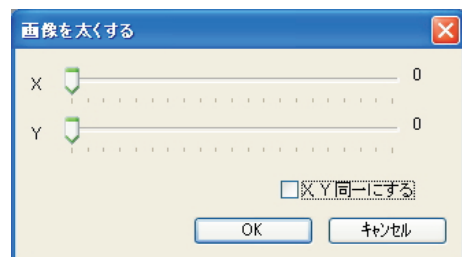
編集画面上で、マウスの左ボタンを押下し、そのままマウスを移動させドラッグすると、左ボタンを放した位置まで範囲選択されます。
「線幅変更」、「輪郭抽出」、「色調反転」、「黒」、「白」を行う場合に使用します。

4-12 線幅変更

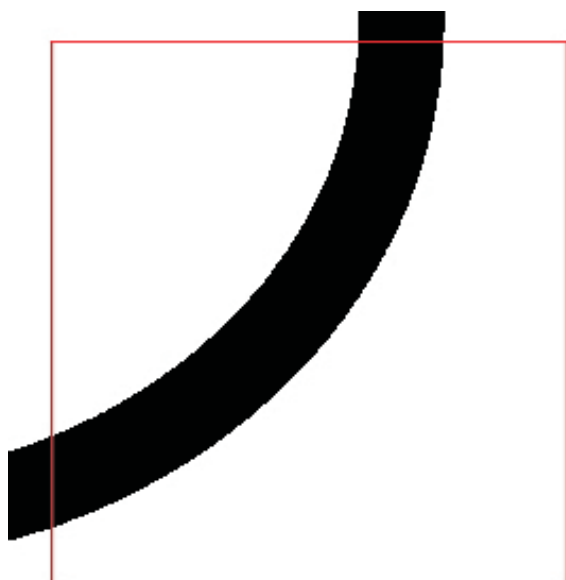
「選択範囲」が選択されている状態で、「線幅変更」ボタンをクリックすると、下の
ようなダイアログが表示されます。ダイアログで、XY両方、またはXY個別に指定した
ドット(0.025mm)分、線幅を広げることができます。



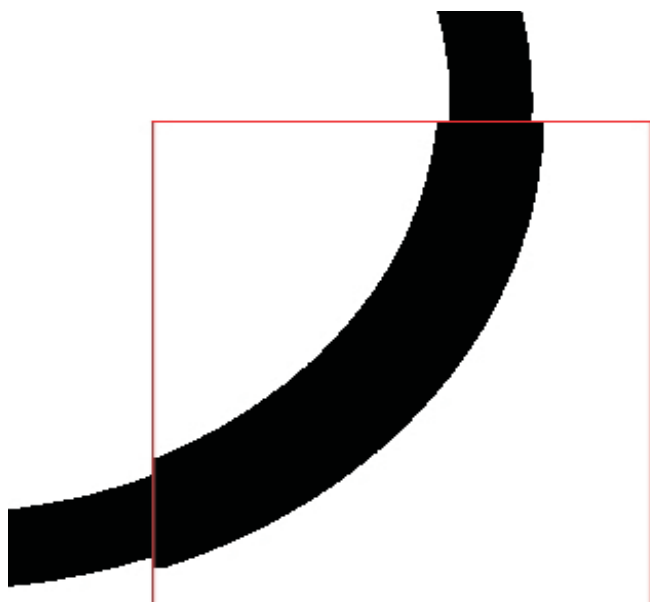
初期状態(X、Yを同ードット分広げる)



「X、Y同一にする」チェックを外す
(X、Yを個別に設定する)



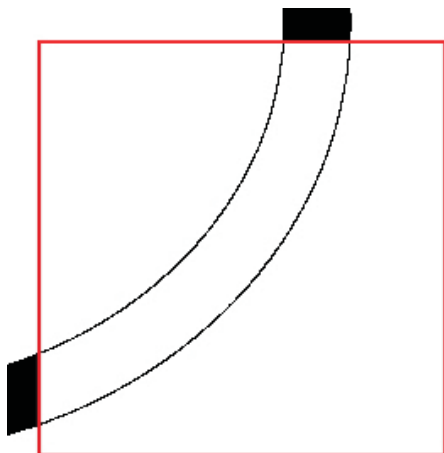
線幅変更前



X, Y 線幅変更後

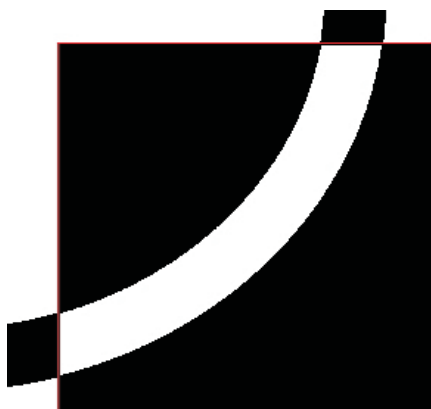
4-13 輪郭抽出

「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。



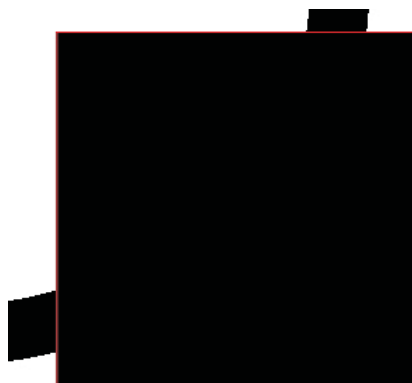
4-14 色調反転

「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。

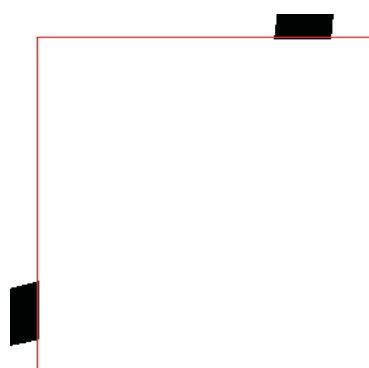


4-15 黒 / 白

「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

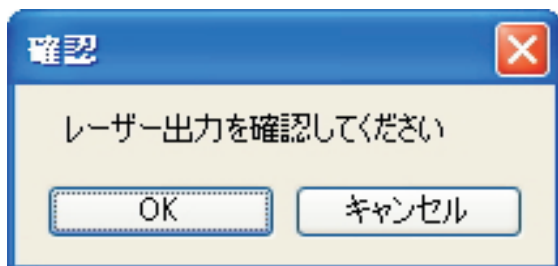
第5章 彫刻

5-1 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。

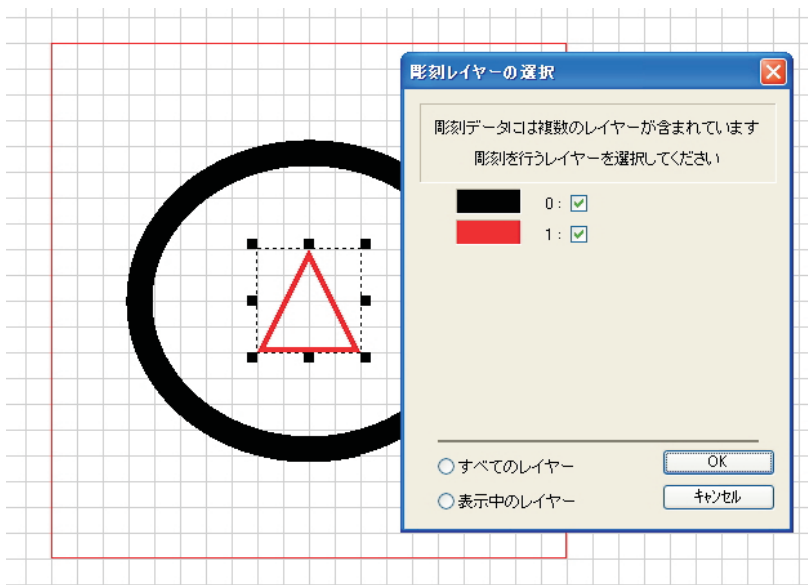
彫刻開始をすると、確認ダイアログが表示されますので「OK」をクリックすると、SUNMAXは彫刻を開始します。



5-2 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。