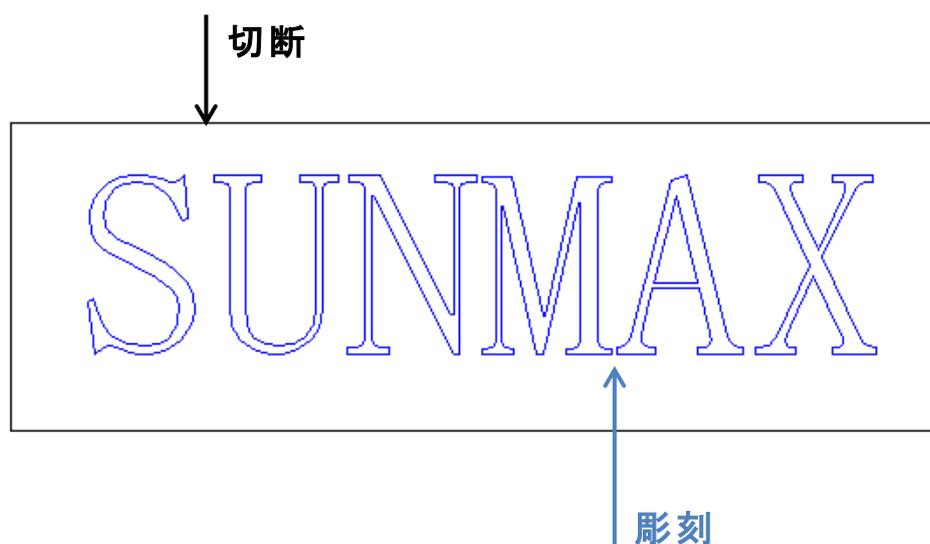


作業事例集－初めての加工 (LaserWorkV6)

- ・ 本資料は、レーザー加工機が正常にセットアップされていることが前提になります。
- ・ 本資料は、ハニカムテーブルが装着されていることが前提となります。
- ・ 本資料は、RSD-SUNMAX-LT6040-ST908 用制御ソフト LaserWorkV6 (以下 LaserWork と記す) が正常にインストールされていることを前提にしています。

本事例集では、下図のような彫刻 (青色) と切断 (黒色) を用いたデザインのデザイン作成から加工までの工程を紹介いたします。



-実際に加工したもの-



① 初めての加工について

- ・ 「初めての加工」は、RSD-SUNMAX-LT6040-ST908 を使用して、初めて加工する場合の作業事例集です。
- ・ レーザー加工機の納品時に初回講習を受講していない場合を想定しています。セットアップガイドに従って、レーザー加工機が正常に設置され、制御用ソフトウェア LaserWorkV6 が正常にインストールされ、稼働可能な状態であることを前提としています。
- ・ 本資料では木板に加工を行います。用意する木材の種類、厚みによって、本資料に掲載した設定値では適切に加工できない場合があります。その場合は、設定を変える必要があります。

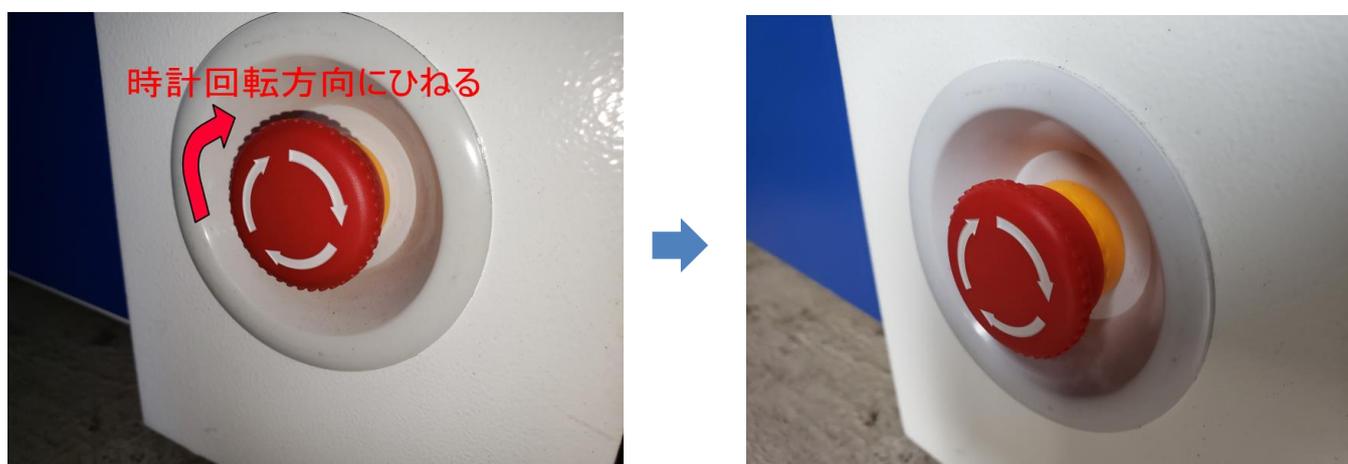
② 準備

レーザー加工機と制御用パソコンが正しく接続されているか確認してください。
(加工機に付属している専用コード(USB ケーブル)を使って接続してください)

2.1 レーザー加工機の起動

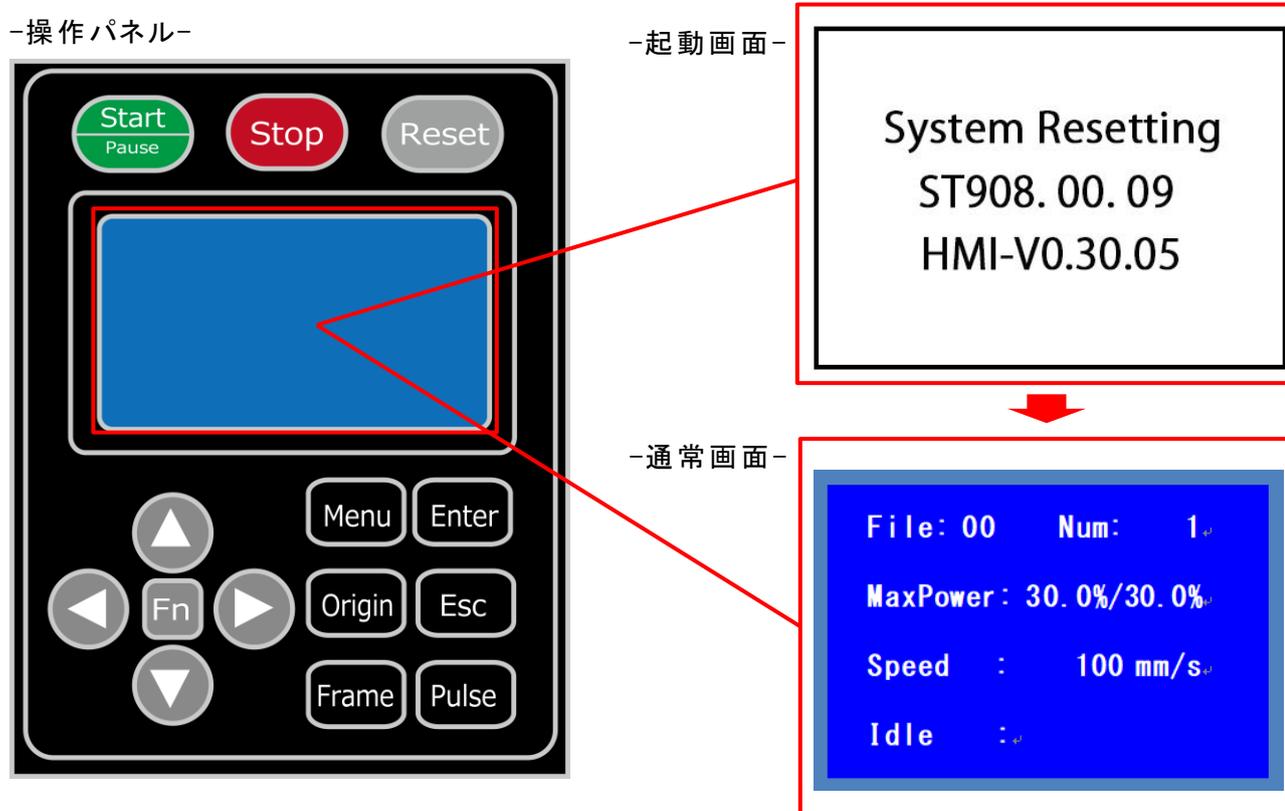
レーザー加工機の電源を入れます。

- ① メインスイッチを時計回りに回します。電源 ON のとき、スイッチは前に飛び出しています。



レーザー加工機の電源を入れると、下図のように、レーザー加工機の操作パネルに起動画面が表示され、しばらくして、通常画面に切り替わることを確認して下さい。赤色の破線がモニター画面で、情報が表示されます。

また、起動時には、レーザーヘッドが原点復帰（ワークエリアの右奥へ移動）し、その後、論理原点位置へ移動します。



※ 上図画面はバージョン情報が含まれています。

機体の製造ロットによっては、実機の表示が上図と異なる場合があります。

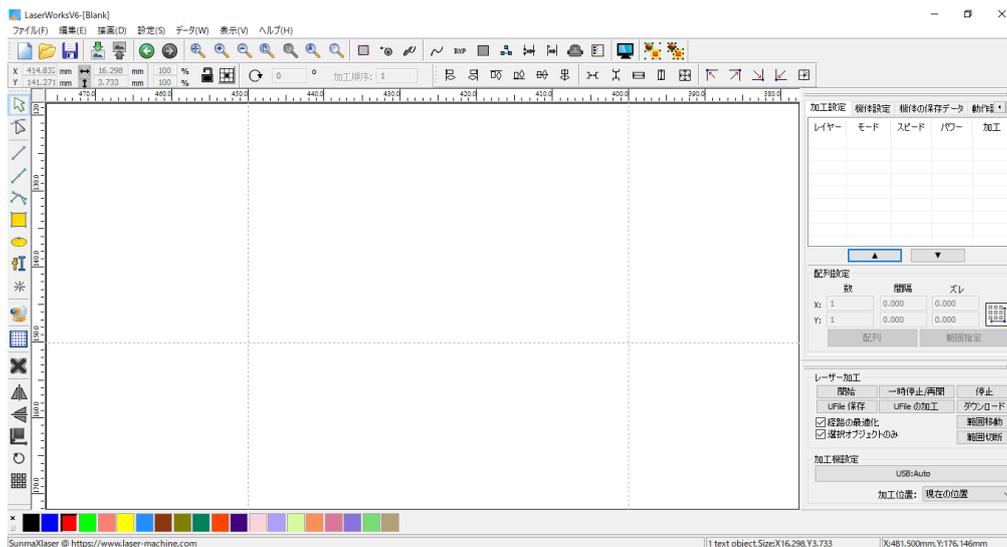
2.2 制御用ソフトウェア LaserWork を起動する

パソコンで制御用ソフトウェアを立ち上げます。

CNCLaser アイコンにカーソルを合わせ、ダブルクリックして下さい。



-起動画面-



2.3 正常に動作するか確認する

※ レーザー加工機の電源投入後、レーザーヘッドが機体の右奥に移動した場合は行う必要はありません。

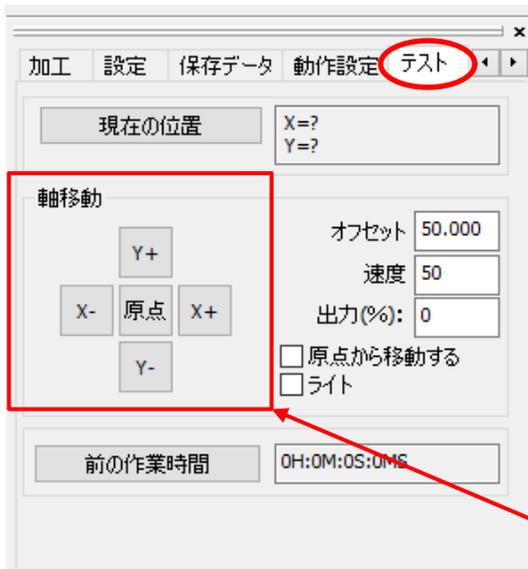
画面右上の加工設定ペイン内にある「テスト」タブをクリックして表示させ、「軸移動」を使い、レーザーヘッドが正常に動作するか確認します（初めての加工時の確認です。通常は行いません）。

下記4種類のボタンをマウスで押下して、レーザーヘッドが正常に動作すれば、レーザー加工機と制御用パソコンの接続は正常です。

※ ワンクリックでレーザーヘッドがオフセット分動きます

※ 移動距離、速度はオフセット(距離)と速度にて変更可能。

※ 「テスト」タブが画面上に表示されていない場合は、矢印キー  をクリックし、表示させて下さい。

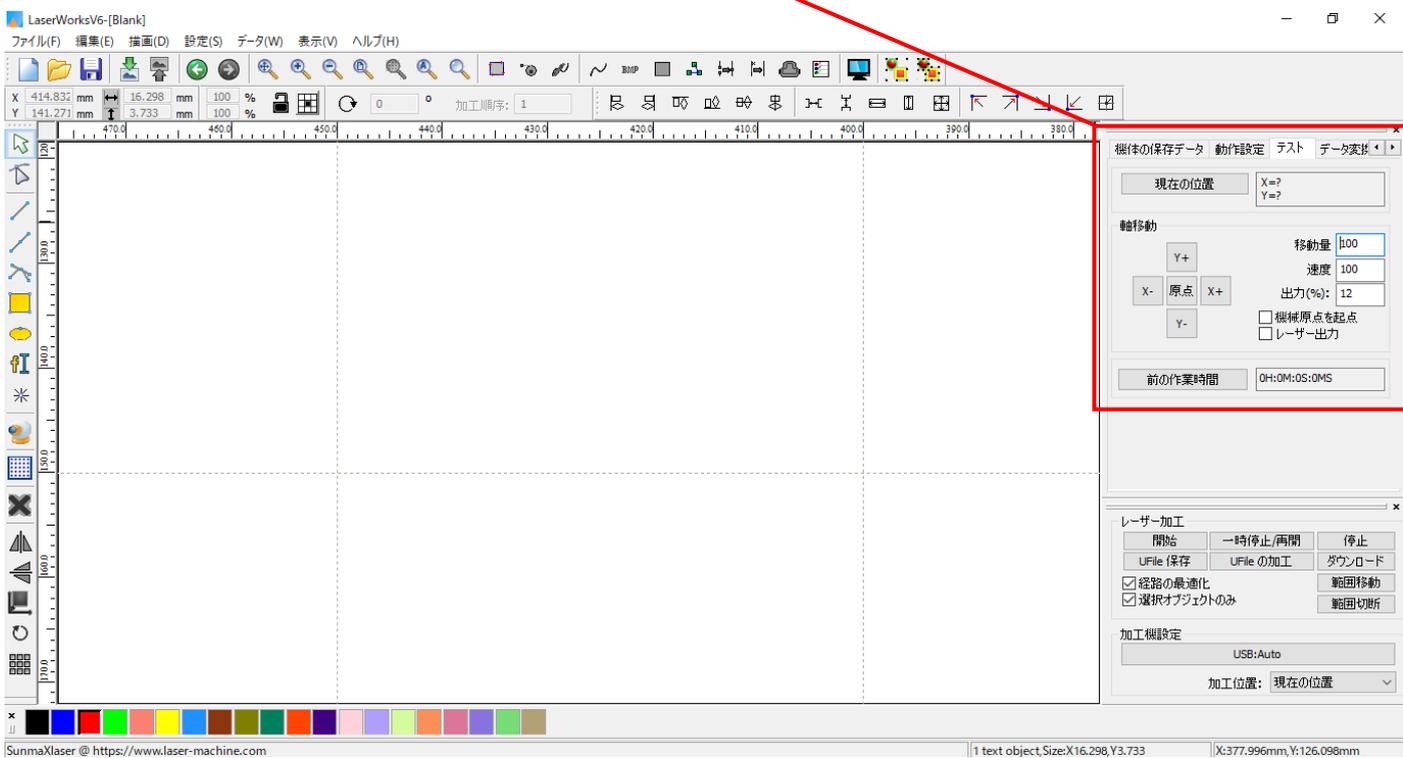


「Y+」をマウスで押下すると、レーザーヘッドは奥方向へ移動します。

「Y-」をマウスで押下すると、レーザーヘッドは手前方向へ移動します。

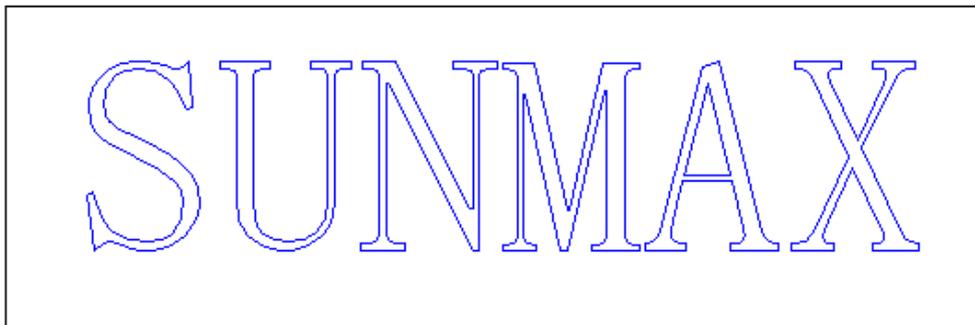
「X+」をマウスで押下すると、レーザーヘッドは右方向へ移動します。

「X-」をマウスで押下すると、レーザーヘッドは左方向へ移動します。



③ 切断用デザインデータを作成

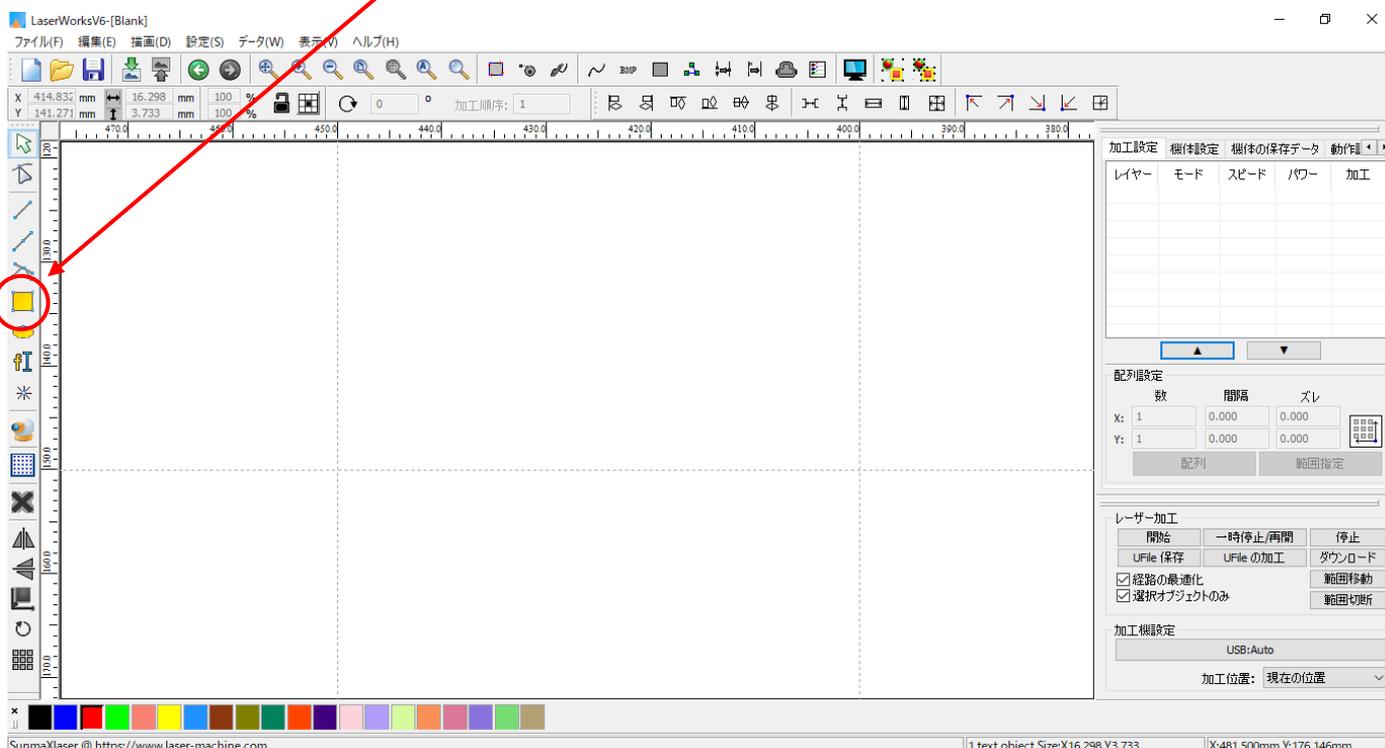
LaserWork で切断用デザインを作成します。作成するデータは、下図のような彫刻（青色）と切断（黒色）を用いたデザインになります。切断用に必要な四角形の枠を作成していきます。



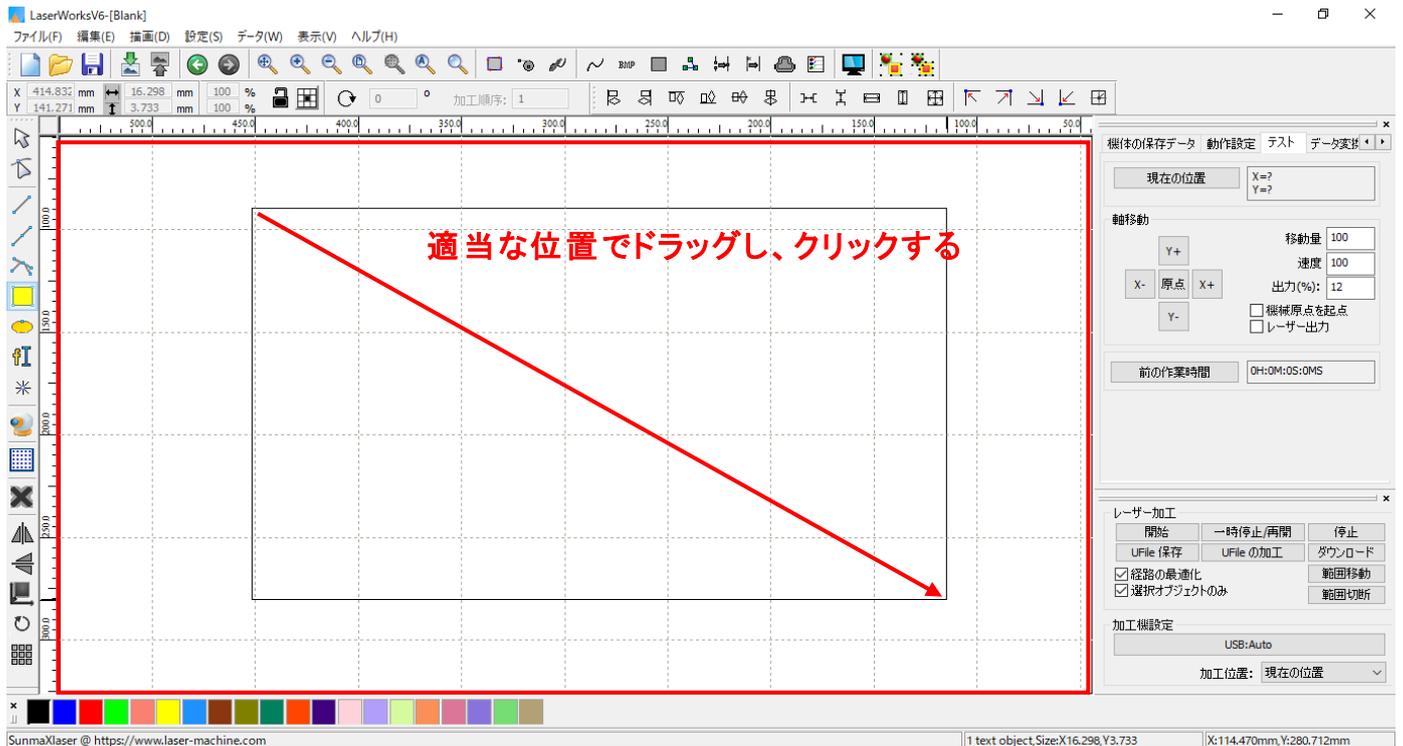
3.1 四角形の作成

① 切断用デザインとして四角形を作成します。

描写ツールボックス内の「四角形」をクリックします。



② ワークエリア内の適当な位置にドラッグし、配置します。



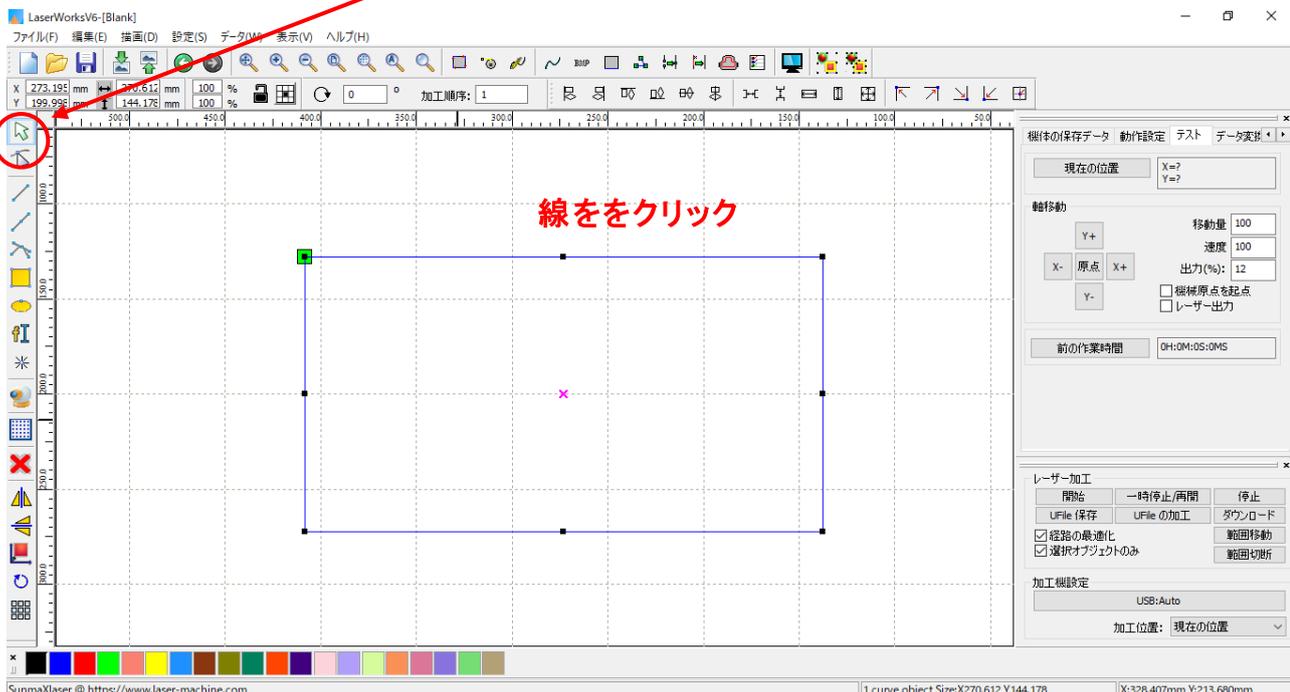
3.3 四角形の配置

四角形の配置を決めます。

オブジェクトの移動/配置には「選択」 をクリックするか、プロパティツールバーの X、Y 軸に数値を入力することによりオブジェクトを移動することが可能です。

選択ツールの場合

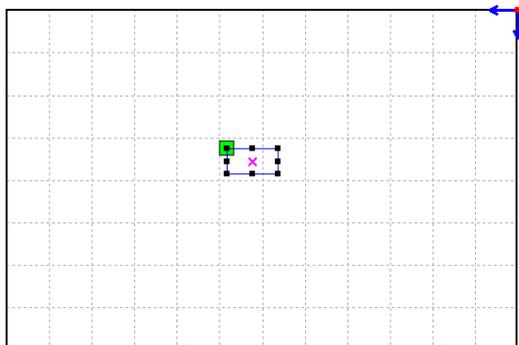
描画ツールバー内の「選択」 をクリックし、オブジェクトをクリックして選択状態にします。



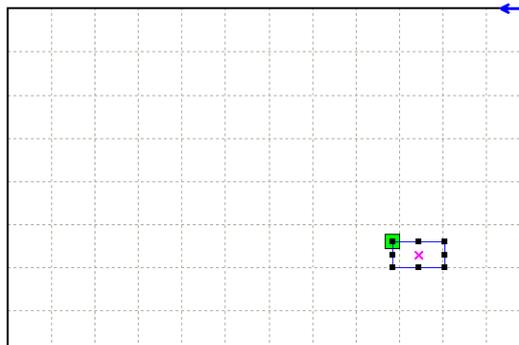
中央の「×マーク」にマウスカーソルを合わせて、マウスドラッグすると、四角形の位置を変更することができます。

又、周囲の8点にある黒ドット(■)にマウスカーソルを合わせると、カーソルが矢印の形状に変化します。その状態に、マウスドラッグすると、四角形はドラッグした方向に伸び縮みします。

-移動前-

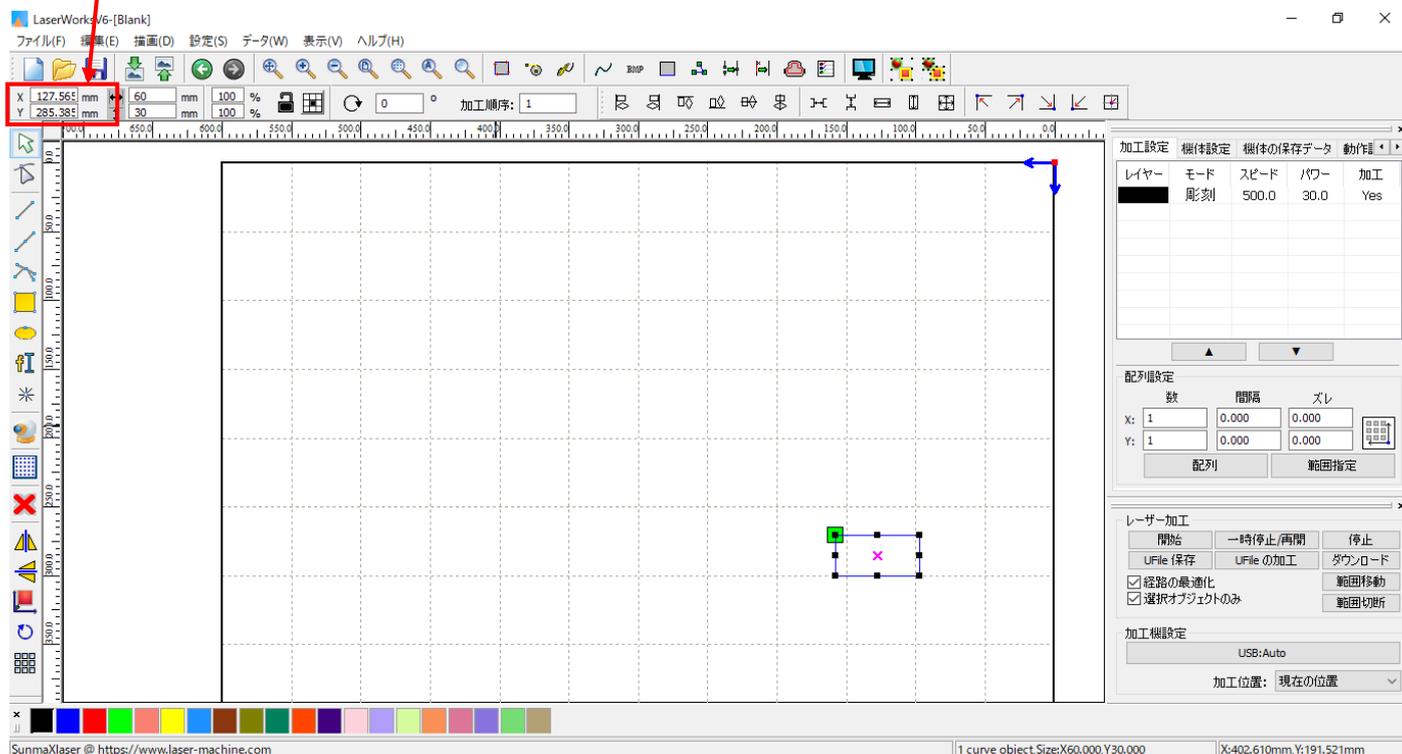
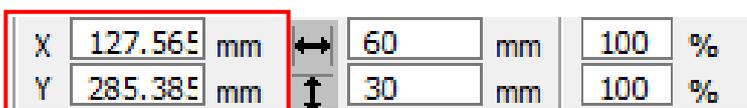


-移動後-



X、Y軸数値入力の場合

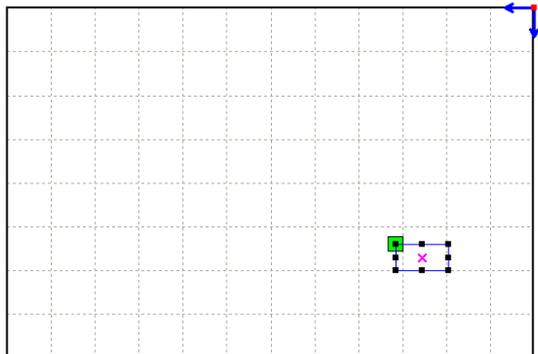
プロパティツールバー内のX、Y軸に数値を入力することによりオブジェクトをワークエリア内の特定の位置へ配置することが可能です。



X、Y に数値を入力すると、入力した座標へオブジェクトが移動します。

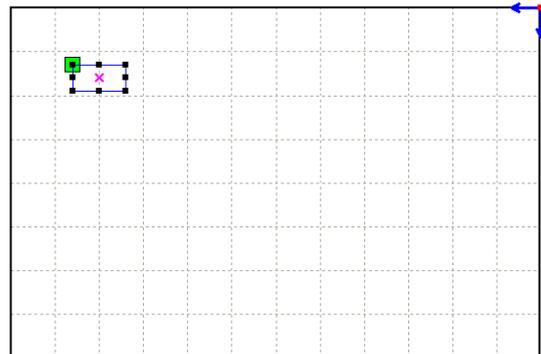
-数値入力前-

X	127.565	mm	↔	60	mm
Y	285.385	mm	↑	30	mm



-数値入力後-

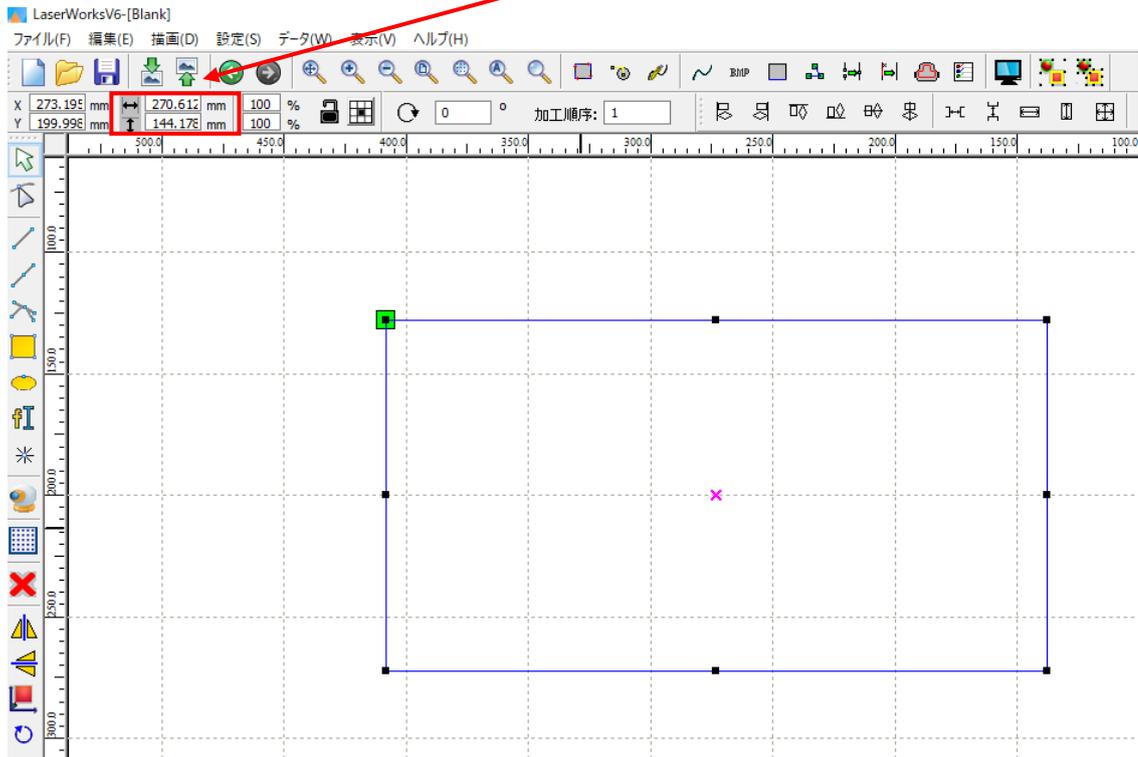
X	500	mm	↔	60	mm
Y	80	mm	↑	30	mm



3.4 サイズ変更

四角形のサイズを変更します。

プロパティツールバーの「X方向の長さ」 「Y方向の長さ」 にてサイズの変更を行います。



—プロパティツールバー—



設定したい数値を入力します

【倍率を固定したい場合/したくない場合には鍵マークをクリック】

縦横独立



縦横比固定

クリックのたびに交互に変化する

縦横比固定になっている場合は、幅または高さの値を変更して、キーボードの Tab ボタンを押下すると、選択中のオブジェクトは縦横比等倍で拡大縮小されます。

縦横比固定では無いときは、幅または高さの値を変更して、キーボードの Tab ボタンを押下すると、選択中のオブジェクトの幅または高さが、設定したサイズに変更されます。

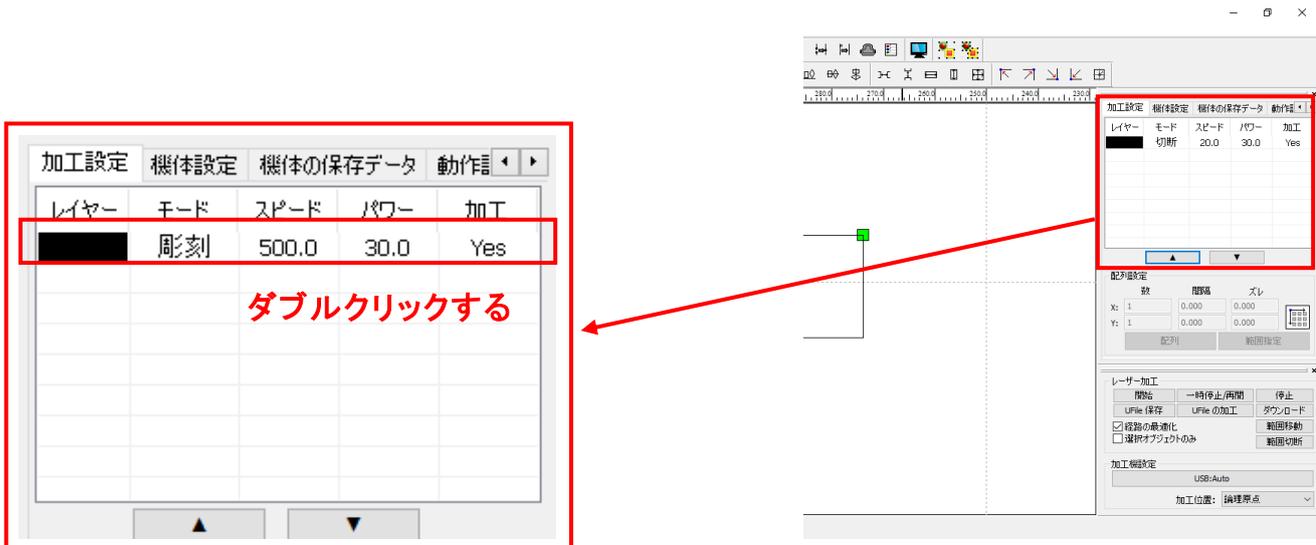
④ 切断設定を行う

切断用デザインができれば、切断設定を行います。

4.1 加工ペインを表示

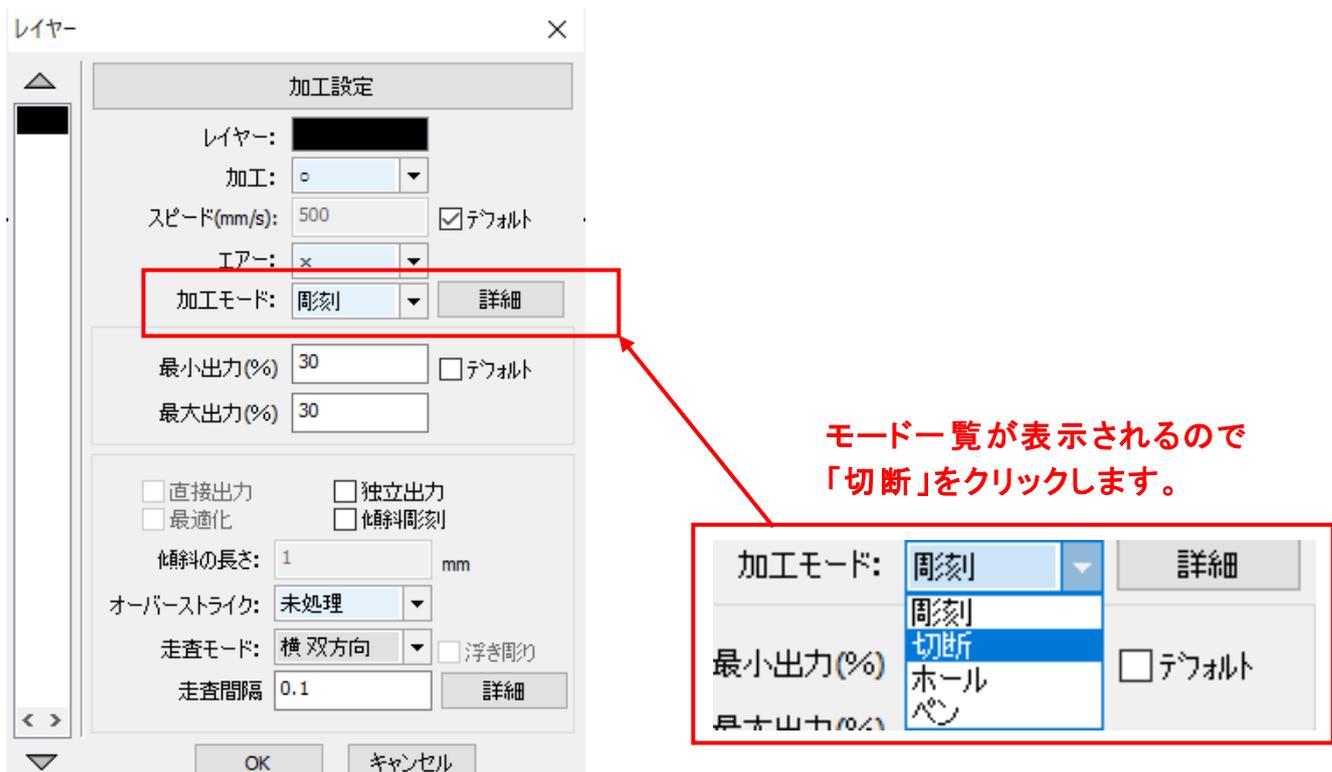
画面右上のタブから「加工設定」を表示させ、設定したいレイヤーにカーソルを合わせダブルクリックします。

※ 加工設定ペインが画面上に表示されていない場合は、タブキーの矢印キー  をクリックし、表示させて下さい。



4.2 加工モードの変更

レイヤーダイアログが表示されたら、加工モードを切断に設定します。



4.3 加工設定

レイヤー ×

加工設定

レイヤー: [黒色]
加工: [o] ▼
スピード(mm/s): 20 デフォルト
エア: [x] ▼
加工モード: 切断 ▼

最小出力(%): 35 デフォルト
最大出力(%): 35

重なり: 2.000 mm
オープン遅延: 0 ms
クローズ遅延: 0 ms
 レーザースルーモード

「デフォルト」にチェックを入れると、スピード、最小/最大出力の設定は無効になります。チェックが入っている場合は、操作パネルの Speed set/Min Power/Max Power の設定で加工します。

「開始」などにより LaserWork から加工を開始する場合、「ダウンロード」により機体に保存したデータを操作パネルから加工する場合、ともに Speed set/MinPower/Max Power の設定速度で加工します。

スピード: 切断スピードを設定します。単位は[mm/s]です。一般的に、切断の場合は～20程度です。値を大きくすると、レーザーヘッドの移動速度が速くなり加工時間が短くなりますが、切断可能な加工素材の厚みが薄くなります。

エア: 設定しません。

最小出力: 弱いレーザー出力の設定を行います。最大出力の設定値以下に設定してください。通常は、最大出力の設定と同じ値で問題ありません。単位は%です。0～100の設定が可能です。

最大出力: 通常動作時のレーザー出力値を設定します。単位は%です。0～100の設定が可能です。

重なり: 加工素材の性質や、機械的な誤差により、閉じたデザインを適切に切断できない場合(くり抜けない場合)、補正值を入力します。通常は 0.1[mm]程度の値を設定します。

オープン遅延: レーザー照射を開始する時(加工開始時、オブジェクト間の移動後のレーザー照射開始時)の、レーザー出力 ON の遅延時間を設定します。通常はゼロに設定します。

クローズ遅延: レーザー照射を終了する時(加工終了時、オブジェクト間の移動開始前)の、レーザー出力 OFF の遅延時間を設定します。通常はゼロに設定します。

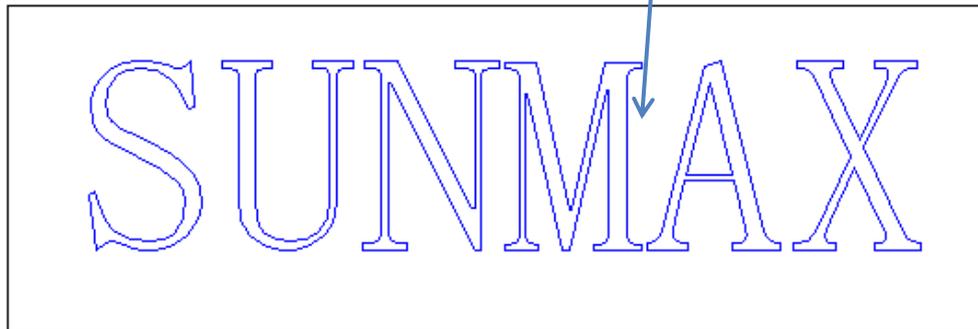
レーザーモード: レーザースルーモードにチェックを入れると、オープン遅延およびクローズ遅延の設定で、レーザー出力の ON/OFF が遅延状態のときに、レーザーヘッドが停止するようになります。

詳細: 「詳細」をクリックすると、「切断 詳細設定」ダイアログが表示され、シーム補正を設定できます。

詳しくは、別紙 LaserWorkV6 ユーザーマニュアルの「切断の設定」を参照下さい。

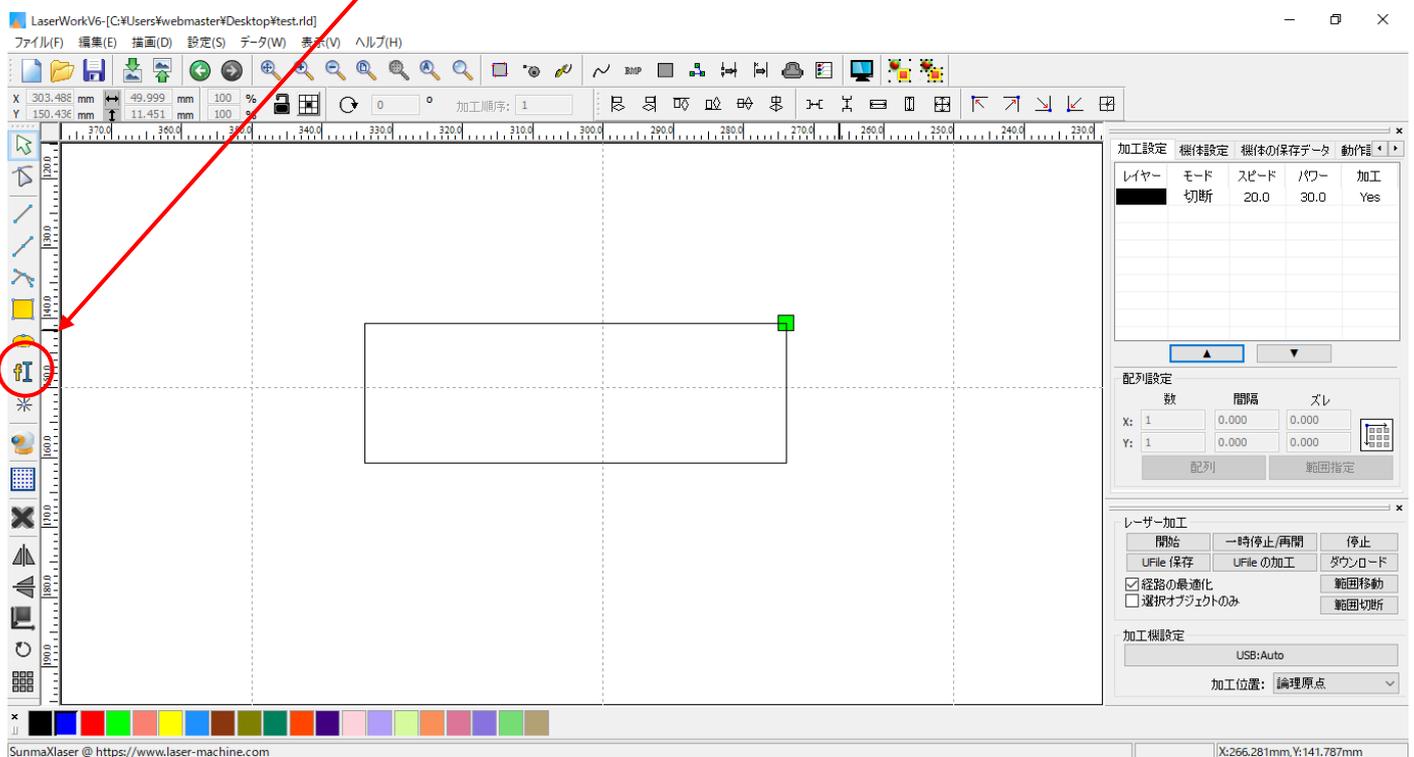
⑤ 彫刻デザインを作成

LaserWorkV6 で彫刻用のデザインを作成します。青色の文字 (SUNMAX) を「文字列」オブジェクトです。

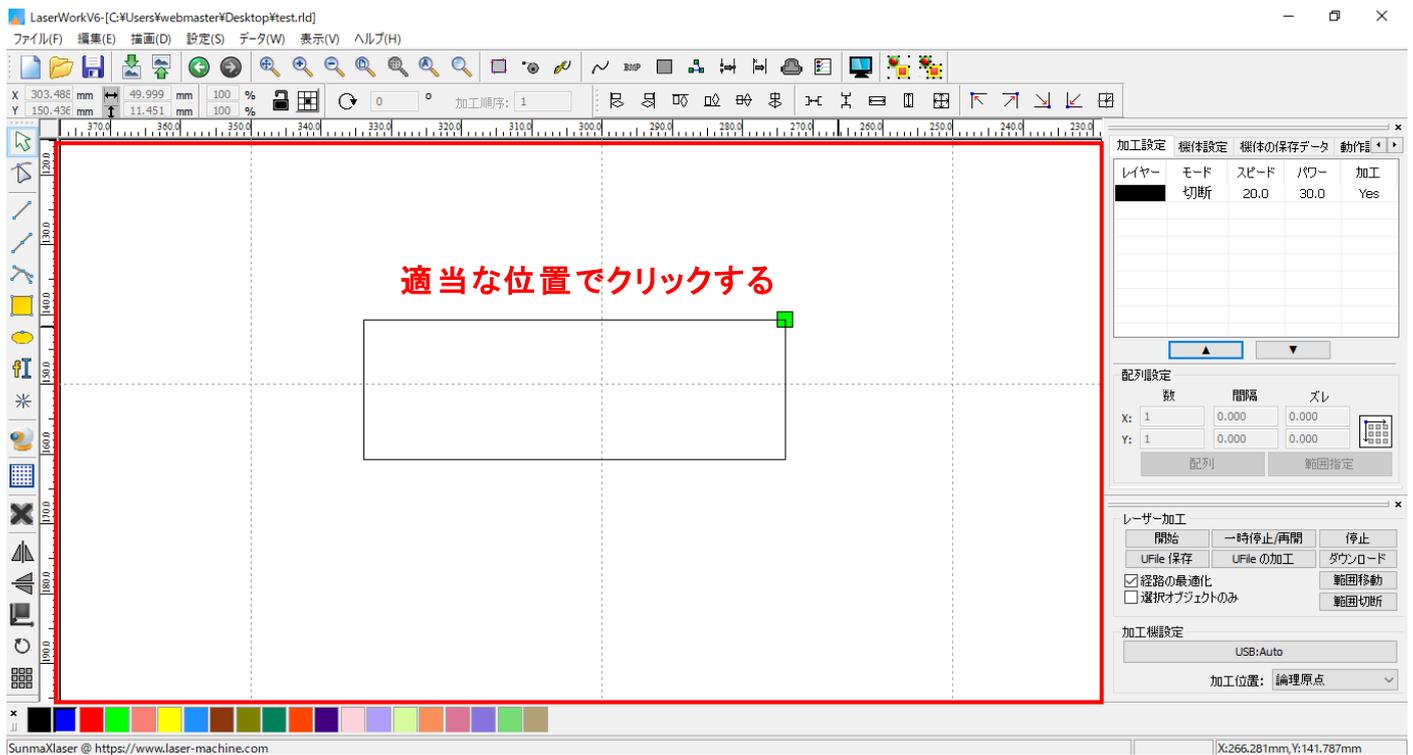


5.1 文字列

① 描写ツール内の「文字列」 をクリックし、文字を入力します。



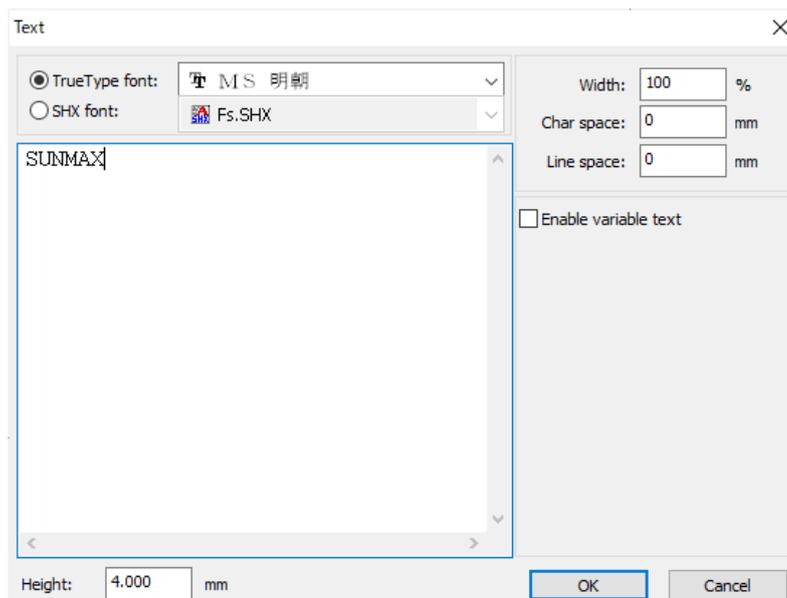
② デザイン画面の適当な位置でクリックします。



5.2 Text ダイアログ

「Text」ダイアログが表示されます。

文字列編集エリアに彫刻する文字を入力します。(本事例では SUNMAX と入力します)



Height(高さ):

文字列の高さの初期値を設定します。後に値は自由に変更できるので、任意の値でかまいません。

ゴム印を作る際は、設定を4程度にしておくとう作業性が良くなります

Width(幅): 文字の幅の初期値を設定できます。常に 100%で変更は必要ありません。

Char Space(文字間): 各文字の間隔を設定します。
文字間は後々の調整が困難です。ゴム印の場合、高さを4に設定したら、0.1 にしてください。

Line Space(行送り): 行間の長さを設定できます。

TrueType / SHX(CAD): TrueType / SHX を選択することにより、パソコンの書体か、CAD 用の線字書体を選択できます。SHX は太さのない線のみで形成された書体ですので彫刻はできません。ここでは、TrueType にします。

※ 詳しくは、別紙 LaserWorkV6 ユーザーマニュアルの「文字列」を参照下さい。

「OK」ボタンをクリックすると、画面上に文字列データが生成されます

5.3 文字列編集

配置/移動

配置/移動には「**選択**」 を利用するか、プロパティツールバーの X、Y 軸に数値を入力 することによりオブジェクトを移動することが可能です。

[本事例集の 3.3 四角形の配置を参照ください](#)

サイズ変更

プロパティツールバーの「X 方向の長さ」 「Y 方向の長さ」 にて変更したい数値を入力することで、オブジェクトのサイズを変更することが可能です



[本事例集の 3.3 四角形の配置を参照ください](#)

【縦横比固定を推奨します】

文字列の場合、幅、高さを個別に拡大縮小すると文字のバランスが崩れてしまいます。これを防ぐためにもプロパティツールバー内の鍵マークにチェックを入れて、サイズを変更して下さい。

縦横比固定になっている場合  は、幅  または高さ  の値を変更して、キーボードの Tab ボタンを押下すると、選択中のオブジェクトは縦横比等倍で拡大縮小されます。

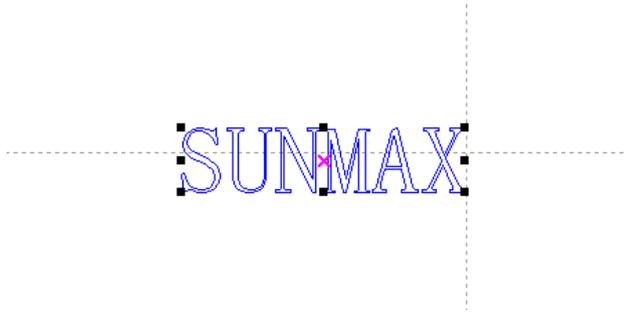
縦横比固定では無いとき  は、幅  または高さ  の値を変更して、キーボードの Tab ボタンを押下すると、選択中のオブジェクトの幅または高さが、設定したサイズに変更されます。

-縦横比固定の場合 (X 軸 30mm 拡大)-

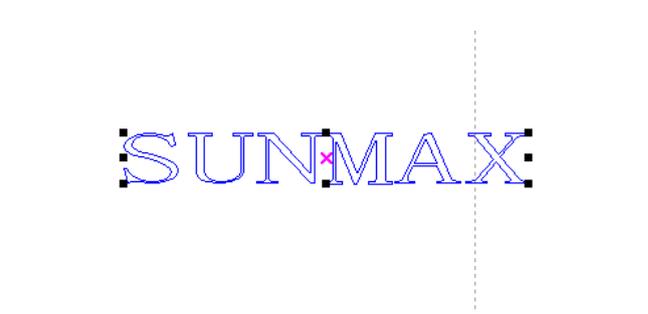
X	232.575 mm		30.001 mm	100 %	
Y	109.085 mm		6.871 mm	100 %	

-縦横比固定でない場合 (X 軸 30mm 拡大)-

X	211.025 mm		30 mm	100 %	
Y	114.895 mm		3.733 mm	100 %	



SUNMAX



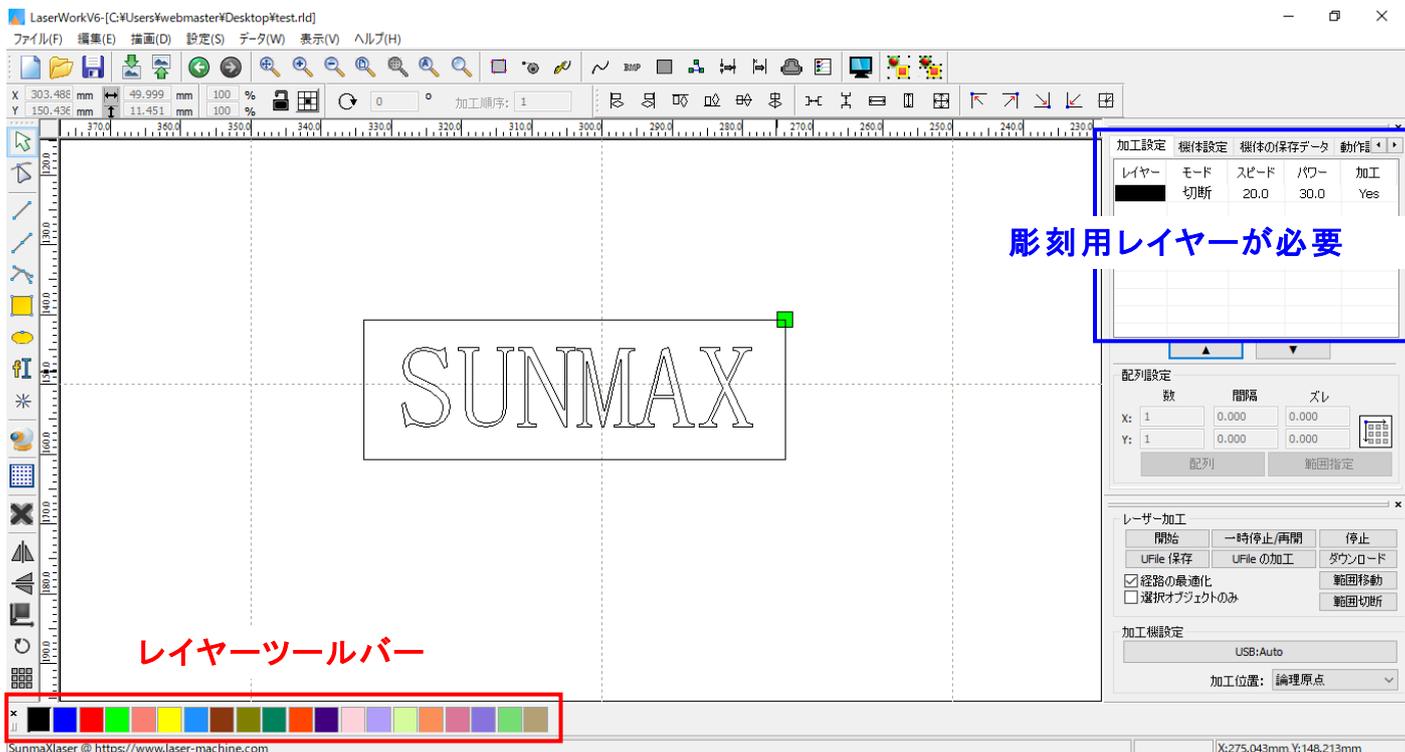
SUNMAX

⑥ 彫刻設定を行う

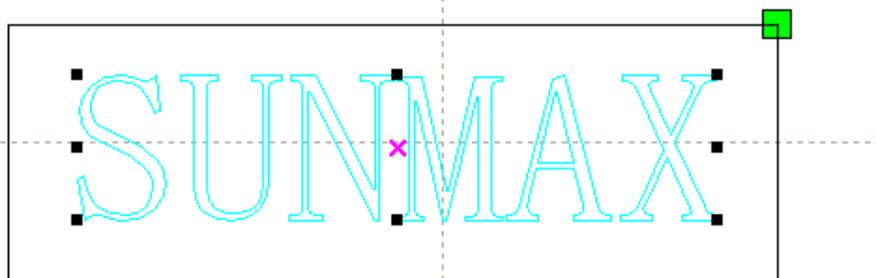
彫刻用データが作成できたので、次に彫刻データの加工設定を行います。

6.1 彫刻用レイヤー作成

今の段階では、文字列は四角形レイヤーと一緒にひとつのレイヤーになっていますので、彫刻用(文字列)は別レイヤーにする必要があります。別レイヤーにするにはレイヤーツールバーからレイヤー色を変更する必要があります。



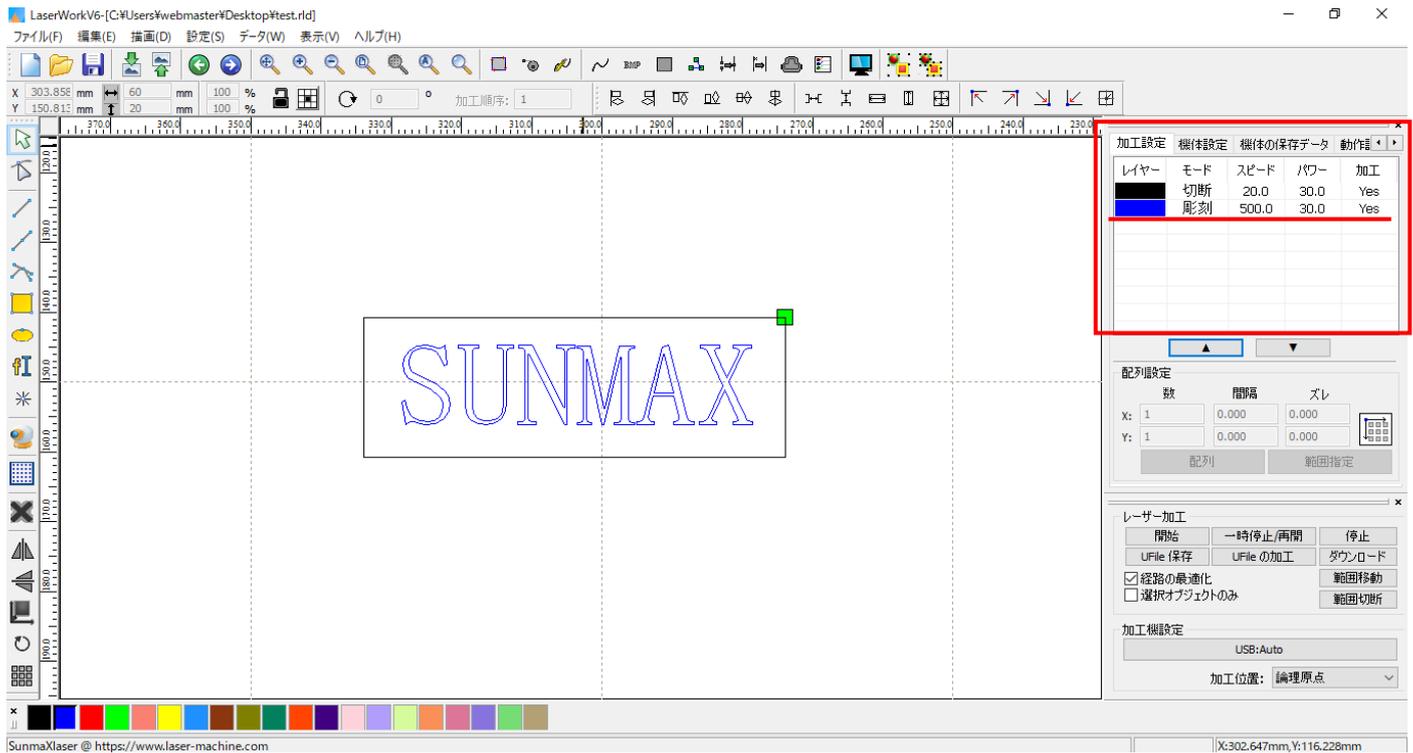
① まず、「選択」で文字列 (SUNMAX) をクリックして、選択状態にします。



② 画面右下にある、レイヤーツールバーの黒色 (切断レイヤー) 以外をクリックします。



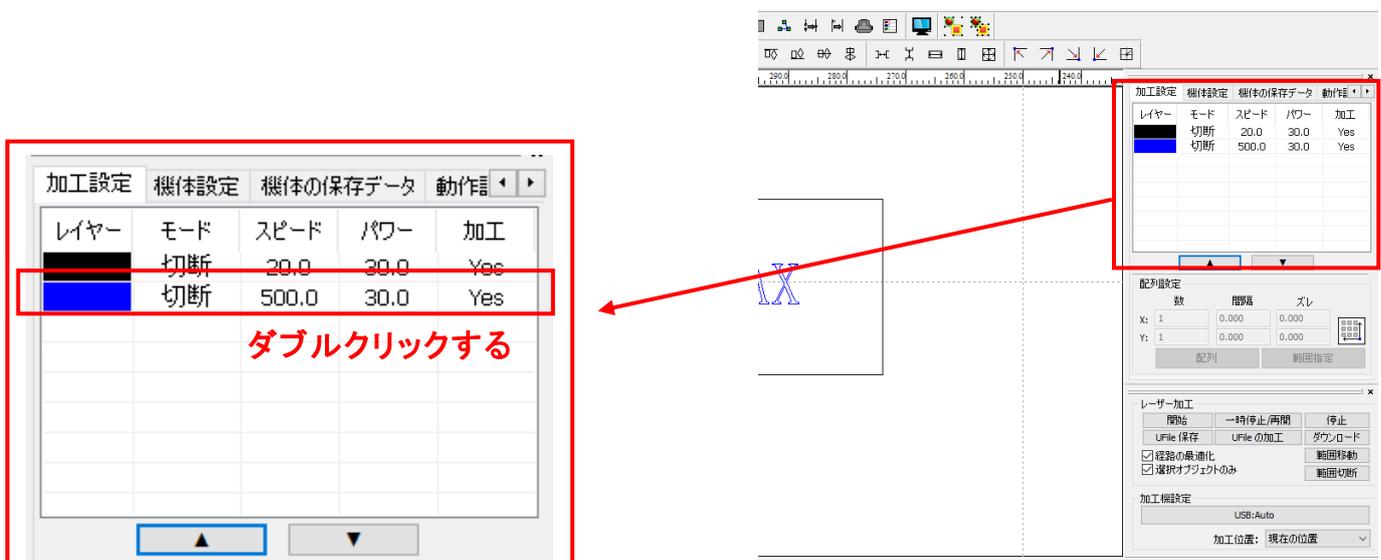
- ③ 加工設定内のレイヤーに新規レイヤーが追加されたのを確認します。
 (ワークエリア内のオブジェクトの表示もレイヤー色が反映されています)



6.2 加工ペインの表示

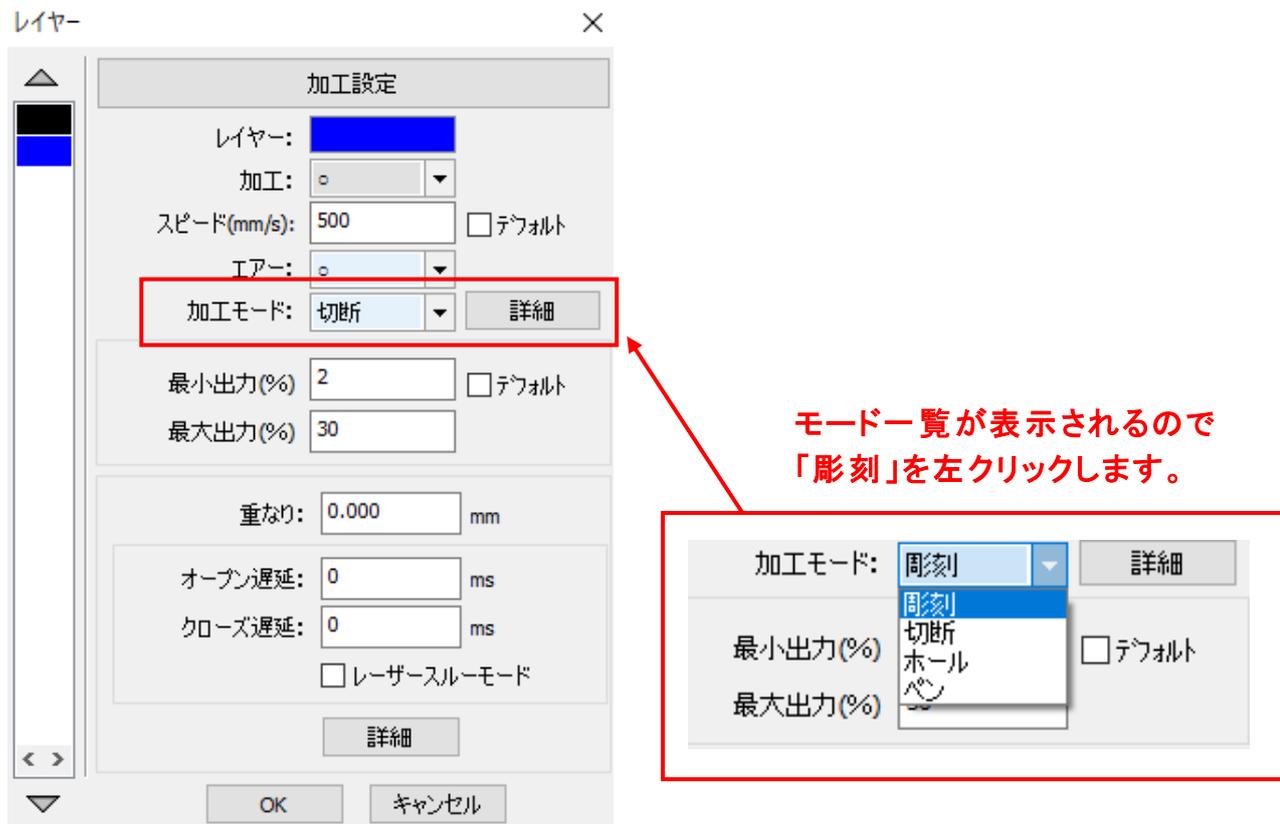
画面右上のタブから「加工設定」を表示させ、設定したいレイヤーにカーソルを合わせダブルクリックします。

※ 加工設定ペインが画面上に表示されていない場合は、タブキーの矢印キー  をクリックし、表示させて下さい。



6.3 加工モードの変更

レイヤーダイアログが表示されたら、加工モードを彫刻に設定します。



レイヤー

加工設定

レイヤー: [選択済み]

加工: [選択済み]

スピード(mm/s): 500 デフォルト

エア: [選択済み]

加工モード: 切断

最小出力(%) 2 デフォルト

最大出力(%) 30

重なり: 0.000 mm

オープン遅延: 0 ms

クローズ遅延: 0 ms

レーザースルーモード

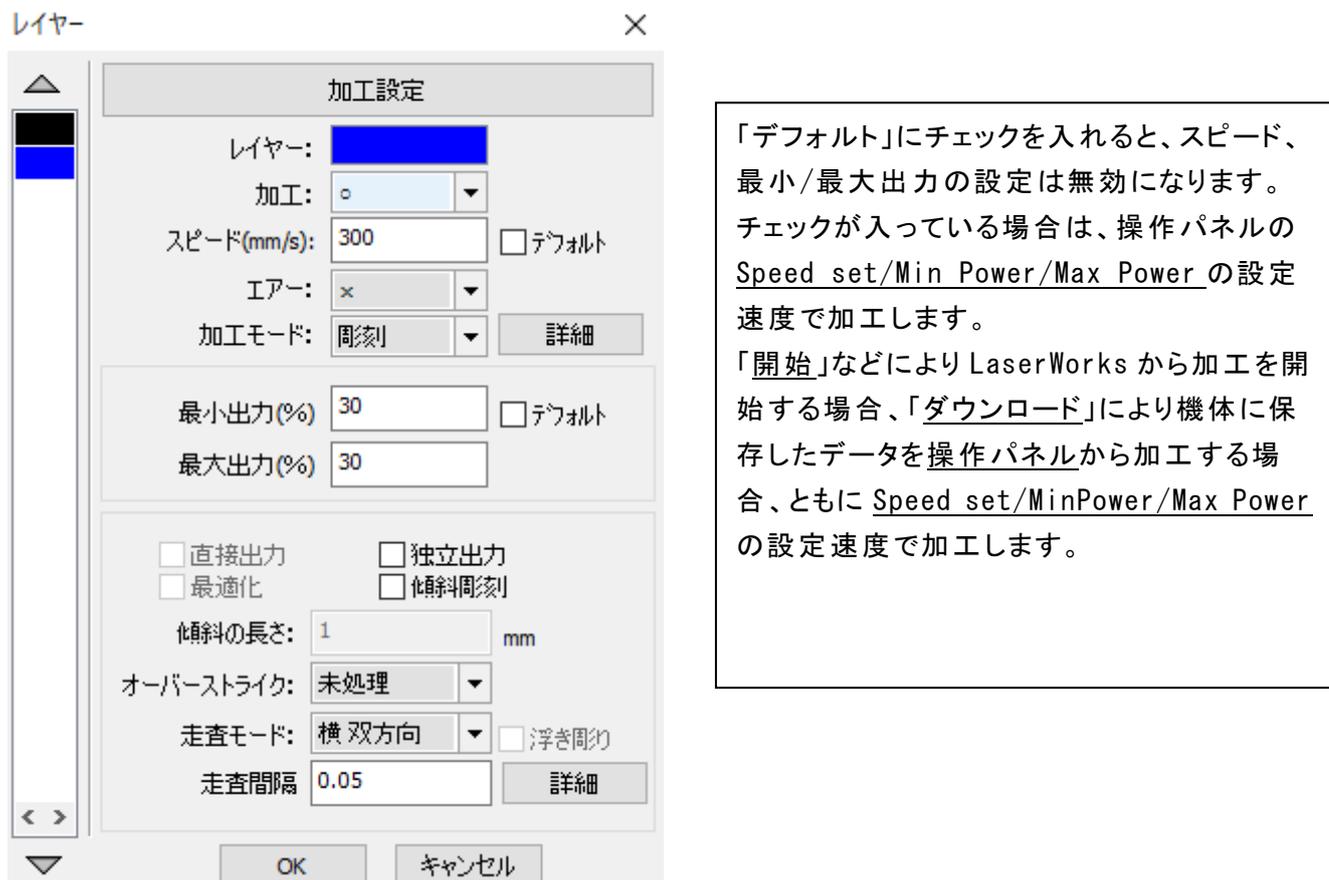
加工モード: 彫刻

最小出力(%) デフォルト

最大出力(%)

モード一覧が表示されるので「彫刻」を左クリックします。

6.4 加工設定



レイヤー

加工設定

レイヤー: [選択済み]

加工: [選択済み]

スピード(mm/s): 300 デフォルト

エア: x [選択済み]

加工モード: 彫刻

最小出力(%) 30 デフォルト

最大出力(%) 30

直接出力 独立出力

最適化 傾斜間刻

傾斜の長さ: 1 mm

オーバーストライク: 未処理

走査モード: 横 双方向 浮き間刻

走査間隔: 0.05

「デフォルト」にチェックを入れると、スピード、最小/最大出力の設定は無効になります。チェックが入っている場合は、操作パネルの Speed set/Min Power/Max Power の設定速度で加工します。

「開始」などにより LaserWorks から加工を開始する場合、「ダウンロード」により機体に保存したデータを操作パネルから加工する場合、ともに Speed set/MinPower/Max Power の設定速度で加工します。

スピード: 加工スピードを設定します。単位は[mm/s]です。彫刻の設定速度は加工速度(mm/s)を設定します。加工内容、加工素材、加工モードなどにより変化します。一般的に、彫刻の場合は、～600程度です。値を大きくすると、レーザーヘッドの移動速度が速くなり、加工時間が短くなりますが、彫りが浅くなります。

最大出力: レーザーの最大出力を設定します。単位は[%]です。設定値は0～100です。実数値の設定も可能です。値を大きくすると、レーザー出力が強くなり、彫りが深くなります。レーザー管の負荷を考え、一般的には最大90[%]程度の設定に抑えます。

走査間隔: 彫刻時の走査間隔を指定します。単位は[mm]です。最低値は0.025[mm]で、基本的には0.025刻みで設定を行います(設定自体は0.01～0.01刻みで設定可能です。レーザースポット径や動作位置決め精度の関係で、0.01まで細かくしても意味がありません。)。通常は0.05が適切です。

一般的には値を小さくするほど機械的な加工精度向上しますが、素材、データによっては細かくしすぎても意味がありません。また、値を大きくするほど加工時間は短くなります。

もし、仕上がりが粗くなっても製作スピードを上げたい場合は、この値を上げることより、製作時間を短縮できます。仮に0.05で彫刻したものを0.1に設定変更し彫刻した場合は、制作時間は半分になります。

走査モード: 横双方向を選択します。走査の往復でレーザー出力します、双方向を選択しない場合は、単方向でレーザー出力します。横単方向の場合は、より加工品質が向上する場合がありますが、加工時間が2倍になります。

エア: RSD-SUNMAX シリーズは対応していません。

詳細: 通常は使用しません。機能については、[別紙 LaserWorkV6 ユーザーマニュアルの「彫刻設定」](#)を参照してください。

6.5 彫刻設定値の求め方。

「彫刻の設定」は加工素材、深さ、要求品質によって、変更する必要があります。加工素材によって、一律に設定値を決定できません。例えば同じ設定で彫刻しても、杉と黒檀とでは、木材自体の硬さの違いにより彫り上がりの深さが全く異なります。ゴムやガラスもその成分により、深さが異なります。

また樹脂のように溶解(レーザー照射により溶けて、冷えることにより固まること)するものは、彫刻速度、最大出力、走査間隔の設定の兼ね合いより、仕上がりが異なってきます。基本的には仕上がりを見ながら、なんども条件を変えて彫刻し、要求品質に見合った設定を見つける必要があります。

効率的な設定の求め方は次のとおりです。

燃えやすいものは、木材、ゴム、紙、革、樹脂、布などです。

燃えにくいものは、石材、ガラス、セラミック、金属などです。

燃えやすいものは、彫刻速度は速め、最大出力は弱め、の状態から、徐々に最大出力を上げていき、その後、彫刻速度を遅くして、仕上がりを確認しながら設定を出すと効率的です。

燃えにくいものは、彫刻速度は遅め、最大出力は強め、の状態から、徐々に彫刻速度を上げていき、その後、最大出力を弱めて、仕上がりを確認しながら設定を出すと効率的です。

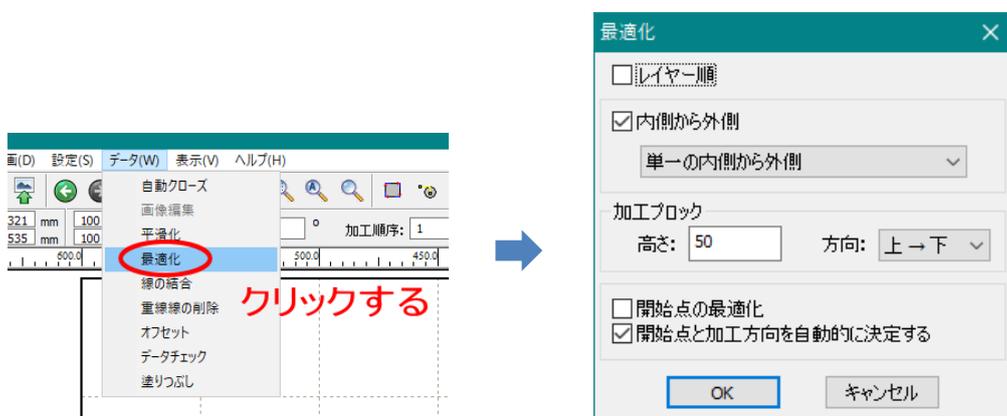
⑦ 加工順序

複数レイヤーが存在する場合、加工順序により加工結果に影響を与える可能性があります。

彫刻を行う前に周囲を切断してしまうと、適切な加工結果が得られません。

加工順序は、LaserWorkV6 の設定により変化します。

通常は、LaserWorkV6 が自動的に、問題が発生しない加工順序で加工を行います。LaserWorkV6 のメニューの「データ」-「最適化」をクリックして「最適化」ダイアログを表示させ、レイヤーごとの加工順序の設定を行います。



「最適化」ダイアログの「レイヤー順」にチェックが入っていない場合は、その下側の設定に従い、LaserWorkV6 が自動的に加工順序を決定します。

「レイヤー順」にチェックが入っている場合は、「加工設定ペイン」のリストの上から下へと加工を行います。

加工順序については、[別紙 LaserWorkV6 ユーザーマニュアルの「加工設定ペイン」-「加工設定」-「加工設定部」-「加工順序」](#)を参照してください。

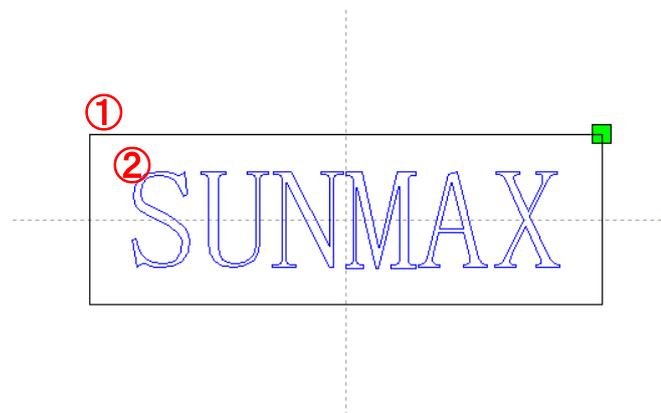
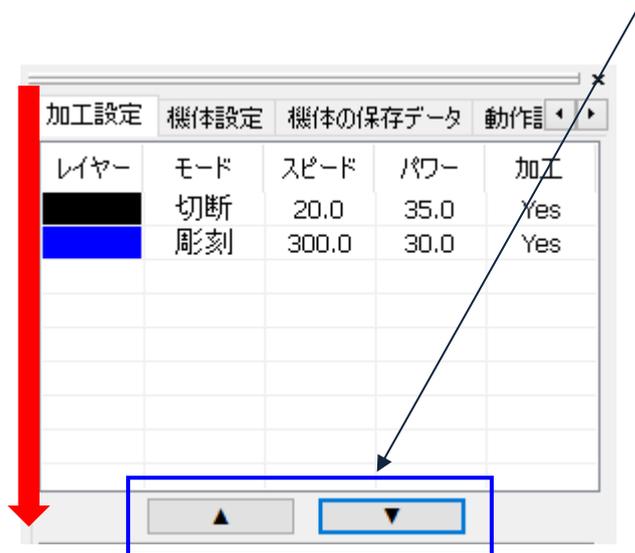
例)「レイヤー順」にチェックを入れて、リスト順に加工する場合

今回の加工では彫刻と切断の二つのレイヤーがありますので加工順序を確かめる必要があります。

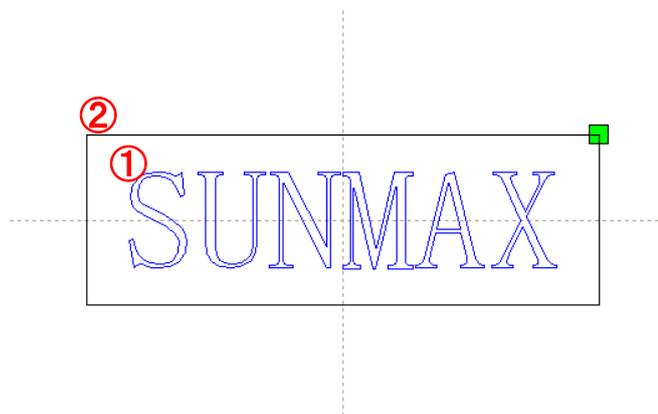
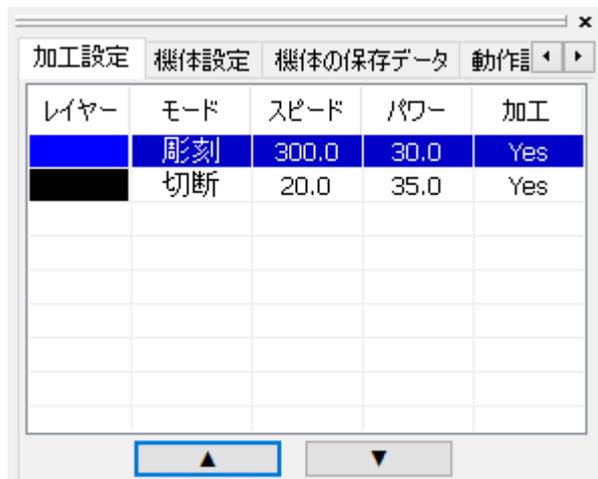
加工順序は上から順に加工となります。

今の段階では切断のレイヤーは彫刻よりもリストの上にある為、順序を変更して彫刻を先に加工するようにします。

順序を変えたいレイヤーをクリックし、**加工設定ペイン内の矢印**で順序を変更することが可能です。



-変更後-



⑧ 加工開始位置について

加工を開始する前に、加工開始位置について確認、設定する必要があります。

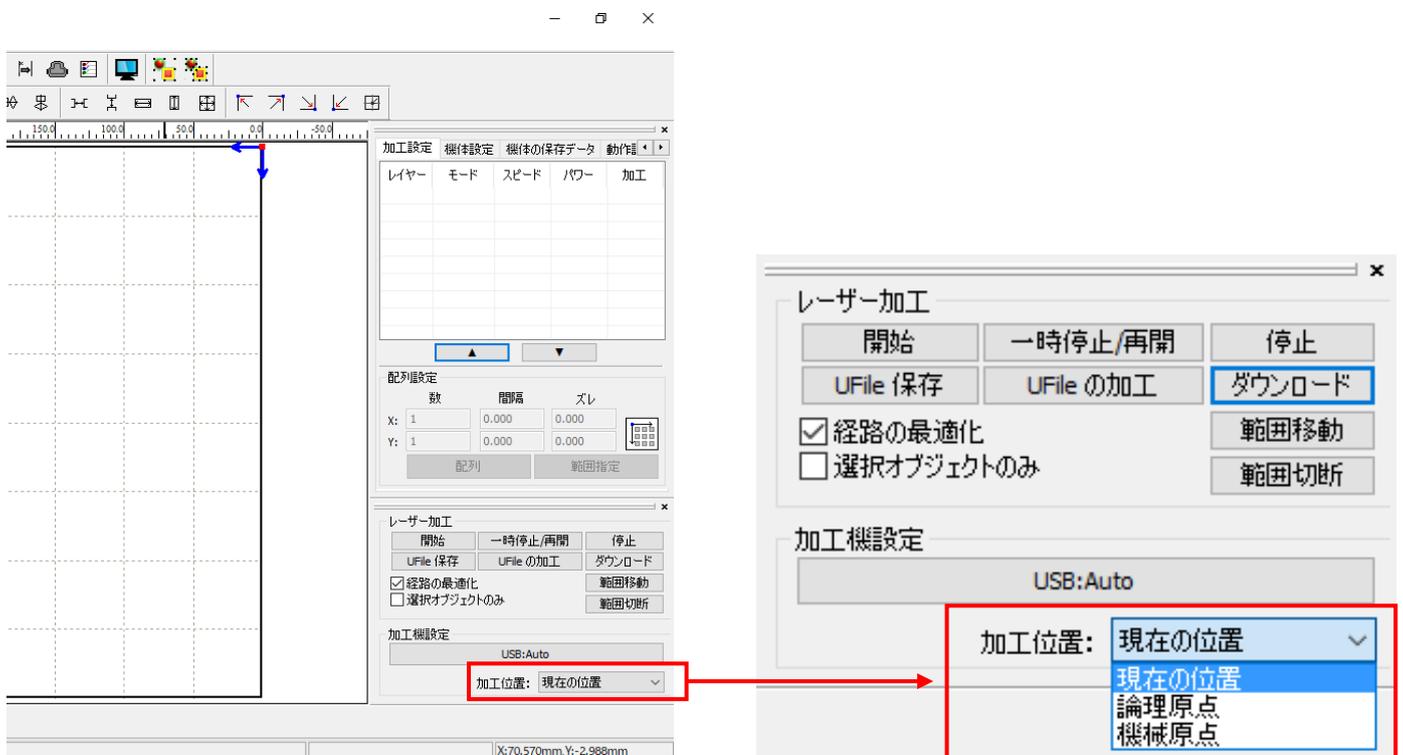
操作パネルから加工を開始する場合は、常に論理原点が加工開始位置になります。

別紙 LaserWorkV6 ユーザーマニュアルの「機体操作パネル」-「論理原点について」を参照してください。

LaserWorkV6 から加工を開始する場合は、設定により4つの原点（絶対座標を含む）から選択できます。

8.1 LaserWorkV6 から加工を開始する場合の加工位置

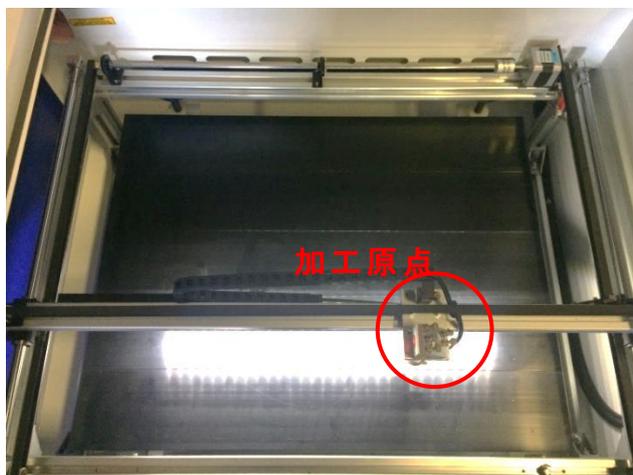
加工位置の設定により、加工開始位置が異なります。画面右下のレーザー加工の加工位置に表示される、加工位置から選択できます。



加工位置は3つの中から選択できます

現在の位置

「現在の位置」に設定されている場合、「開始」をクリックすると、現在のレーザーヘッドの位置がデータ原点の位置として加工を行います。



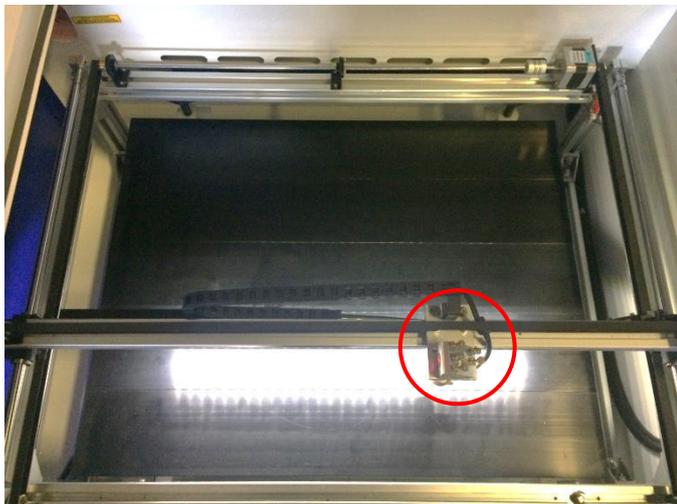
論理原点

「論理原点」に設定されている場合。「開始」をクリックすると、レーザー加工機の「Origin」ボタンで設定された論理原点の位置をデータ原点の位置として加工を行います。

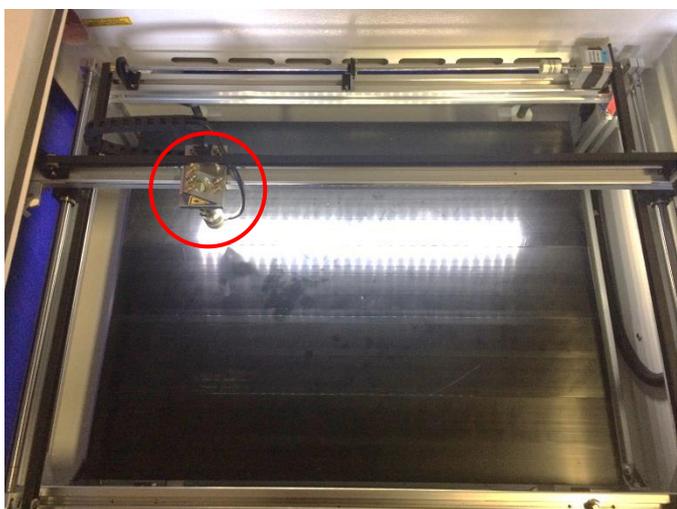


加工機操作パネルの
「Origin」ボタンを押下





レーザーヘッドを移動しても



「Start」を押下すると、レーザーヘッドは論理原点へ移動し加工を始めます。

機械原点

「機械原点」に設定されている場合。「開始」をクリックすると、レーザー加工機の機械原点位置（右奥：レーザー加工機起動時に原点復帰を行う位置）をデータ原点の位置として加工を行います。

機械原点での加工の場合、切断のみが可能となります。





「開始」ボタンをクリックすると、レーザーヘッドは機械原点へと移動し加工を開始します。

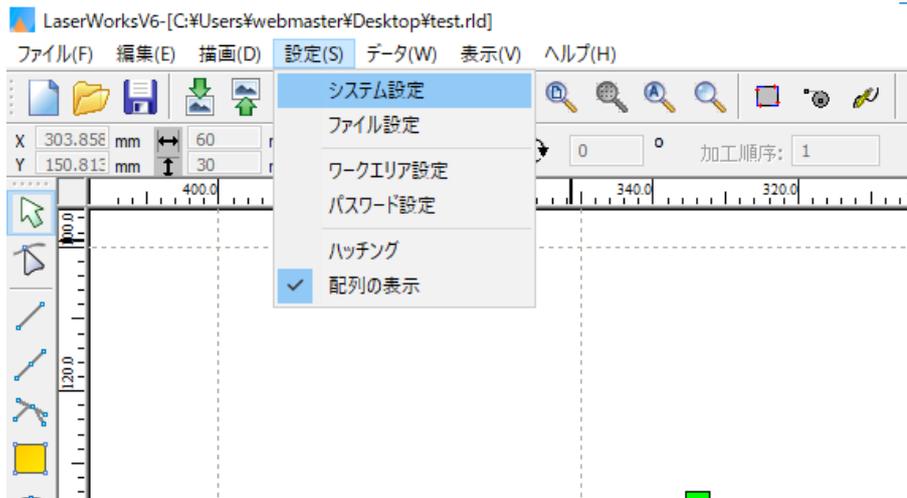
8.2 絶対座標

絶対原点にチェックを入れると、操作パネルの「Origin」ボタンで設定した論理原点や、LaserWorkV6 から加工を行う際の「加工位置」の設定は無効となり、デザイン画面のオブジェクトの加工するようになります。つまり、PC 画面上に配置されているオブジェクトの座標が、実際の加工位置と同じになります。

位置決め用治具を使用して、常に同じ位置で加工する場合に設定します。

設定方法

画面上のタブから設定→システム設定を開きます



設定画面が表示されます。

絶対座標にレ点にチェックで設定できます。



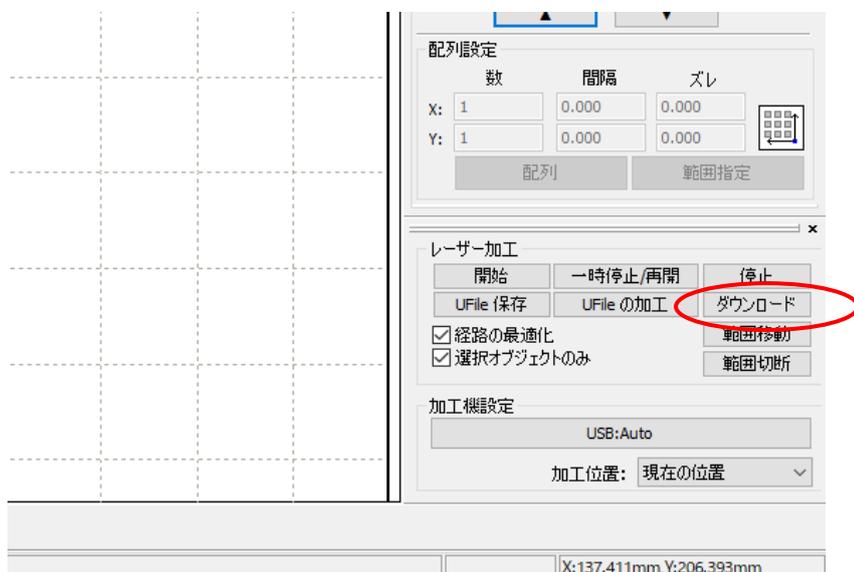
⑨ データのダウンロード

加工設定、加工位置の設定が終わったら、加工データをレーザー加工機に送ります。

ダウンロードを行い加工する場合、操作パネルから加工を行うことになるので、加工開始位置は常に論理原点位置になります。

※ LaserWorkV6 の「加工機制御ペイン」の「開始」から加工を行う場合は、データのダウンロードは行いません。

① 画面右下、レーザー加工からダウンロードをクリックします。



② ダウンロードボタンをクリックすると「データ名の設定」が表示されます。任意の名前を入力します。

データ名の設定 ×

(0-9)または(A-Z)内の名前

データ名:

※ レーザー加工機に既に同一ファイル名が存在する場合、「上書きしますか」とダイアログが表示されます。

Prompt ×

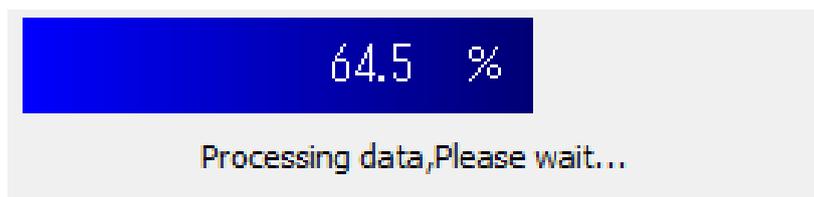
Duplicate file!Cover the old one?

※ 使用できる文字は、半角英数のみです。日本語や全角文字は加工機ディスプレイで文字化けしてしまいます。

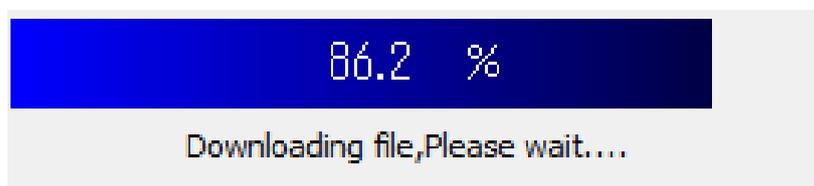
③ダウンロード開始

クリックするとデータのダウンロードが始まります。

まずデザインデータを制御可能な形式へ変換します。大きなサイズのデータを作った場合は、この工程に時間がかかる場合があります。



100%になると、次はダウンロードが始まります。



ダウンロードプログレスバーが 100%になるとデータのダウンロードは終了です。

④ ダウンロード完了

100%になると、ダウンロード完了ダイアログが表示されます。

LaserWork



File download success!

OK

OK ボタンをクリックしてください。

⑩ 加工

本事例集では 2mm 厚の木板の彫刻/切断を行います。

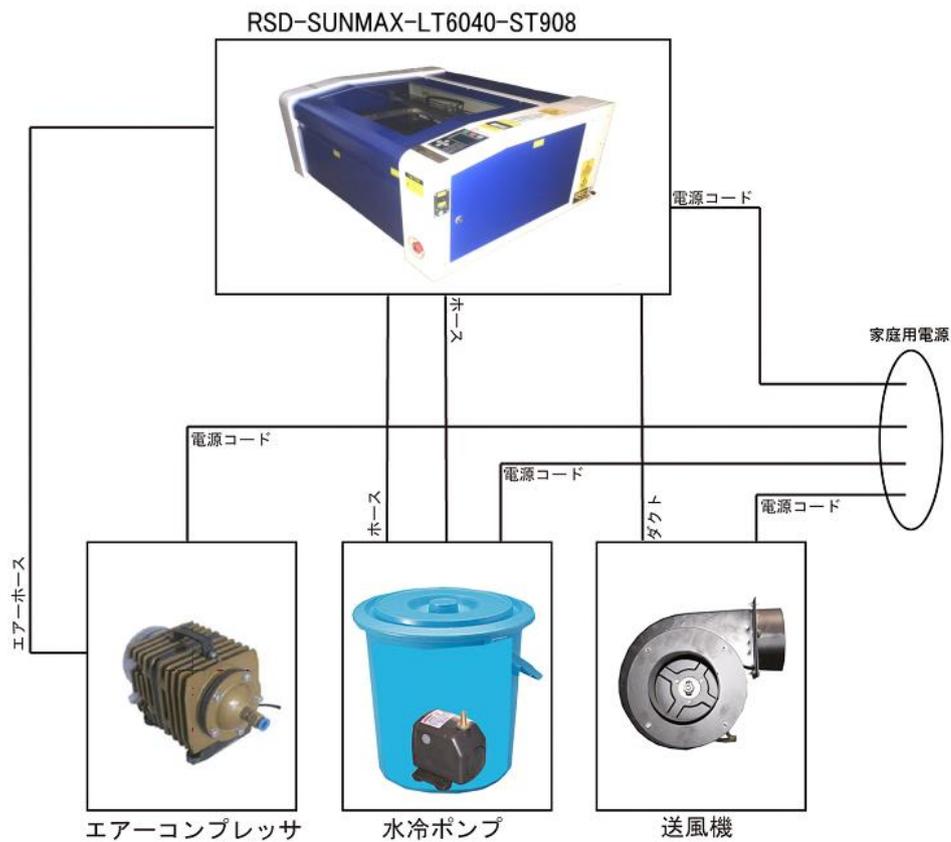
10.1 外部機器の電源確認

外部機器(送風機、水冷ポンプ、エアーコンプレッサー)の電源を入れて下さい。

※ 水冷ポンプの電源が入っていないと、レーザーが出力されません。

※ コンプレッサーの電源が入っていないと、適切な加工ができません。

-接続図-



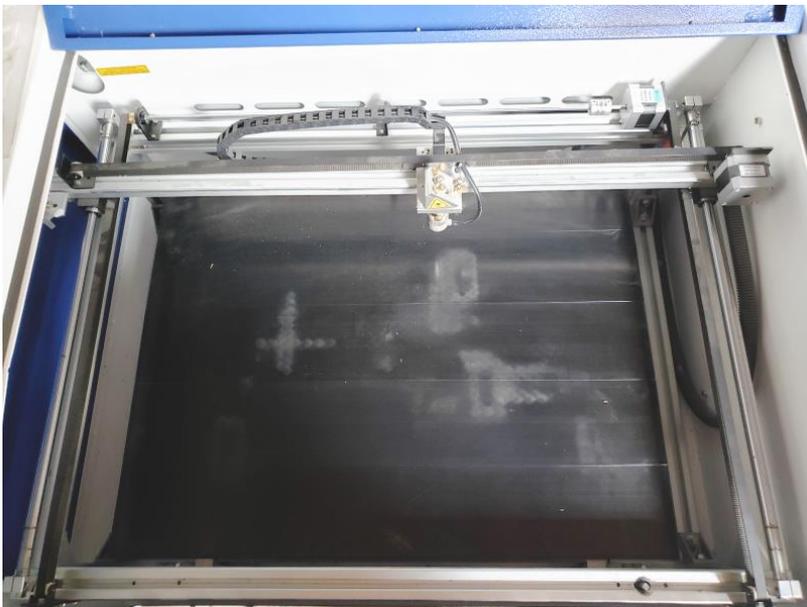
10.2 切断/ハニカムテーブルの選択

RSD-SUNMAX シリーズは 3 種類の加工テーブルを使い分けることができます。

彫刻テーブル

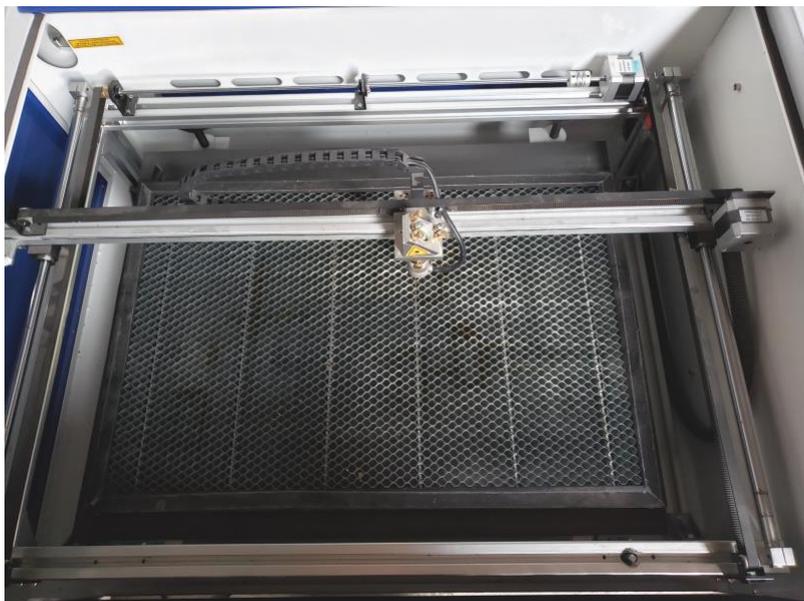
彫刻テーブルはアタッチメントを使用せず、レーザー加工機の昇降テーブル上に素材をおいて加工を行います。

- ・ 原則的に、彫刻加工のみの場合に使用します。切断加工では使用しません。切断時にはレーザー光が素材の底面を付け抜ける必要がありますが、彫刻テーブルは平板のためレーザー光が突き抜けません。従って、彫刻に使用します。
- ・ 彫刻テーブルと素材の間に何らかの下駄を履かせて、空間を作ることにより彫刻テーブルを使って切断加工は可能になります。テーブルと素材の間には、一般的には、2～5mm 程度の隙間が必要です。
- ・ 彫刻テーブルは厚みのある素材を収納し、加工するのに適しています。



ハニカムテーブル

ハニカムテーブルは昇降テーブル上にハニカムテーブルを置き使用します。彫刻、切断とも加工可能です。また、ハニカムテーブルボックスに排送風機を接続することにより、素材を底面から吸着し、布、紙等の軽い素材であっても固定が可能になります。



切断テーブル

RSD-SUNMAX-LT シリーズにはハニカムテーブルの他、切断用テーブルが付属しています。

付属の切断用テーブル用部品をテーブル上に設置することにより、ハニカムテーブルに比べ、レーザーの跳ね返りによる素材裏面の焦げ、溶けの少ない、切断用テーブルとなります。



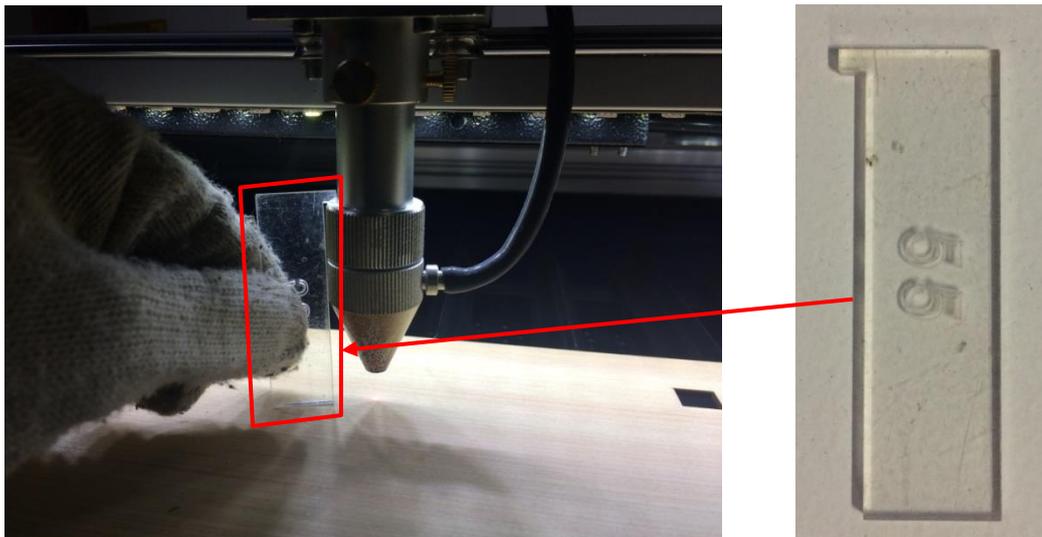
今回の加工では、ハニカムテーブルを使って加工します。

各テーブルの設置、取り外し方法は [RSD-SUNMAX-LT6040 ST908 取扱説明書](#) を参照ください。

10.3 焦点合わせ

加工素材をワークエリアに起き、焦点合わせを行います。

焦点合わせゲージで高さを合わせます。



テーブル昇降ハンドルを使い、焦点レンズが木板と擦れる程度まで高さを調節します。

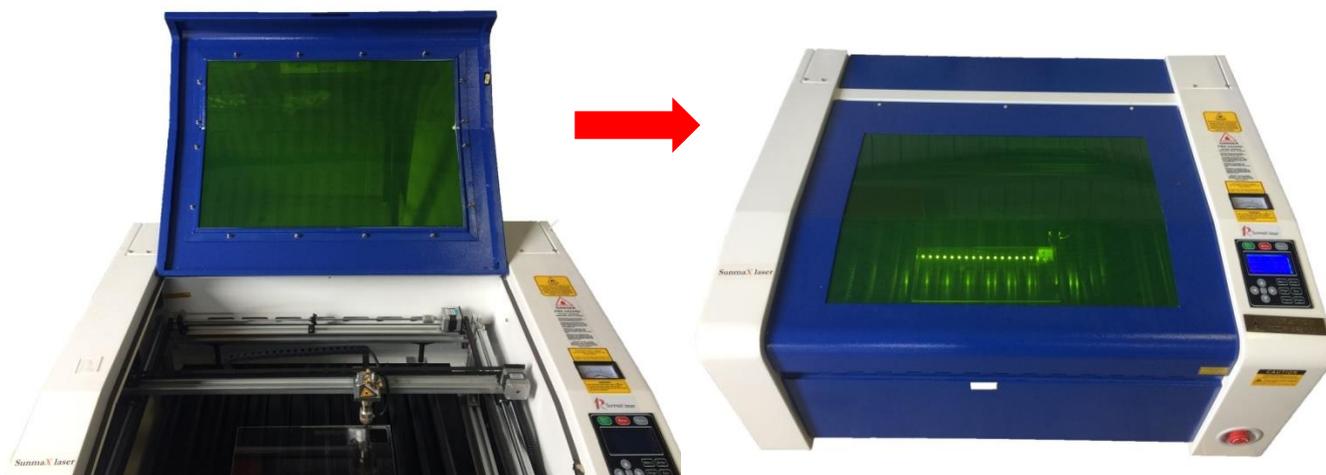
(時計回りに回すとテーブルが上がり、反時計回りに回すとテーブルが下がります。)



10.4 正面上扉を閉める

正面上扉を閉めます。

※ 上扉が開いていると、レーザー照射されません。



10.5 加工

加工位置の設定により、加工開始方法が異なります。

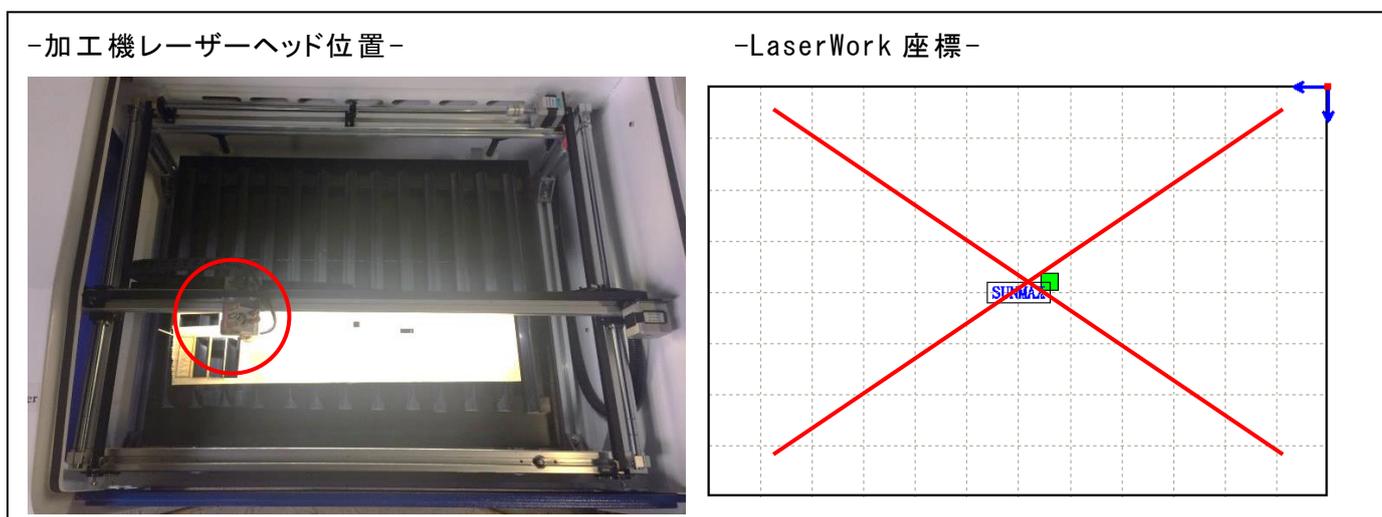
下記に全4種類の加工パターンを記載いたします。

「現在の位置」での加工

現在のレーザーヘッドの位置が原点となり、PCから加工する方法になります。

LaserWorkV6(PCディスプレイ上)に表示されている座標は反映されません。

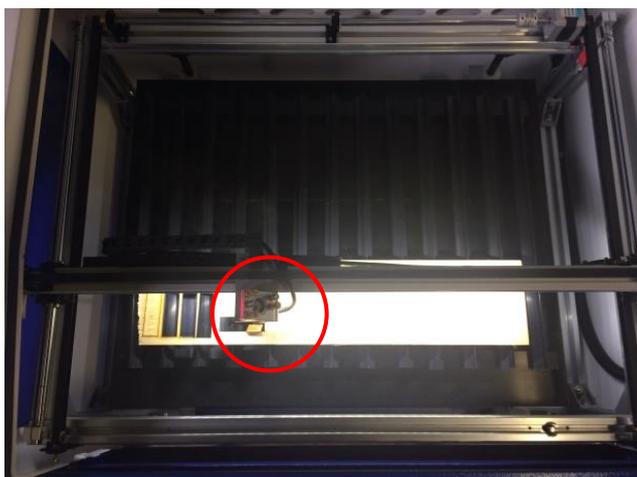
※ 操作パネルの「Start」ボタンを押下して加工を開始した場合は、「論理原点」が加工位置になります。



LaserWorkV6 の「加工機制御ペイン」の「加工位置」を「現在の位置」に設定し、「開始」ボタンをクリックします。



レーザー加工が開始されます。現在のレーザーヘッドの位置がデータ原点となります。



「論理原点」での加工

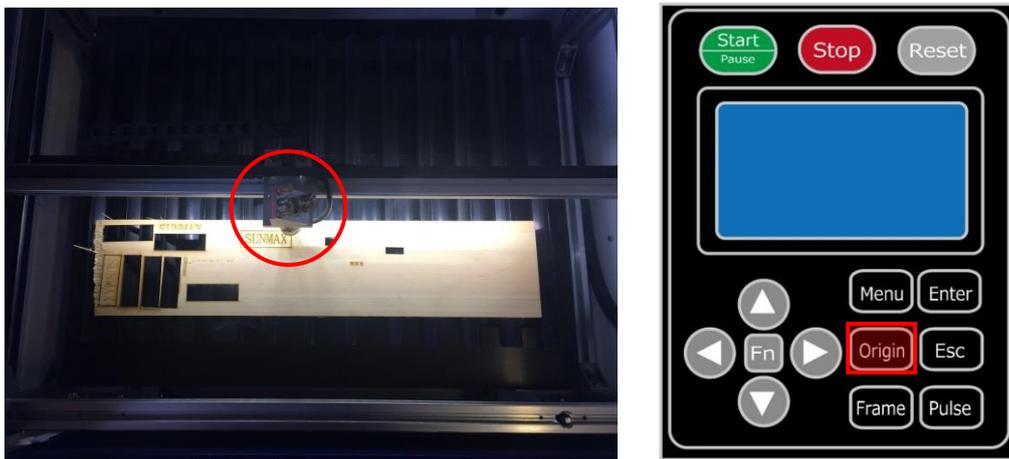
レーザー加工機の操作パネルを使い、原点を設定し、加工する方法になります。
「現在の位置」同様に LaserWork(PC ディスプレイ上)の座標は反映されません。

操作パネルを使い、加工したい位置にレーザーヘッドを移動します。



操作パネル方向キーを使いレーザーヘッドを移動できます。

加工位置が決まったら、操作パネルの「Origin」を押して原点（論理原点）を決めます。



原点を決めたら操作パネルの「Start」ボタンを押すか、LaserWorkV6(PC画面)の「開始」をクリックし、加工を開始します。

LaserWorkV6の「開始」ボタンで加工する場合は、「加工位置」の設定を「論理原点」にしてください。

-操作パネル

-LaserWork(PC画面上)



クリックする



「論理原点」を選択



※ 論理原点の場合、「Origin」で原点を設定した後に、レーザーヘッドが他の位置へ移動した状態でも、加工を開始すると、レーザーヘッドは「Origin」で設定された論理原点へ移動し、加工を始めます。

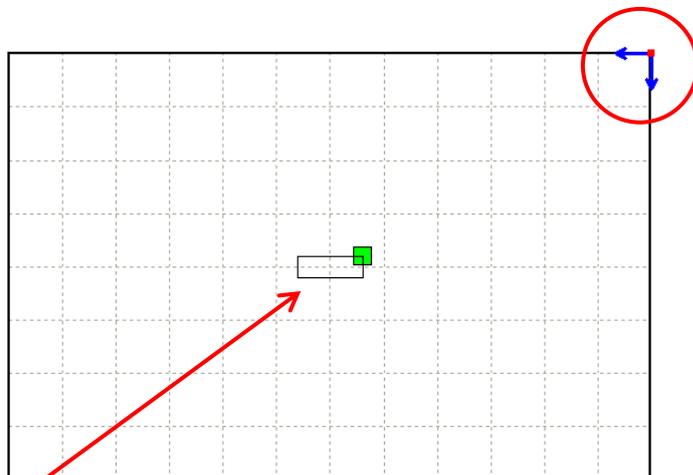
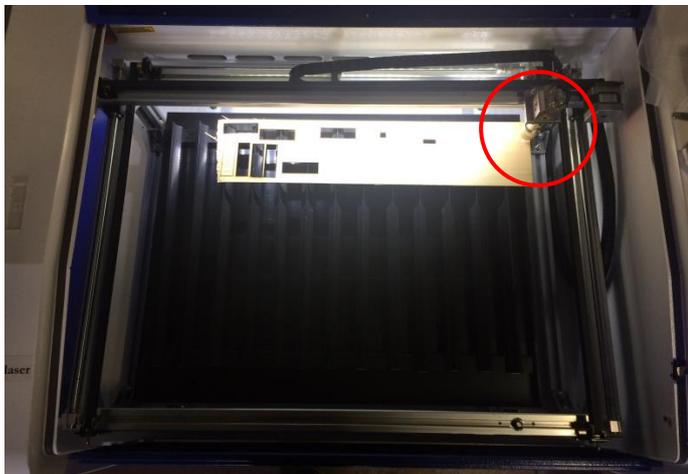
「機械原点」での加工

レーザー加工機の機械原点はワークエリアの右奥にあります。常にその位置から加工する方法になります。ワークエリアの幅、奥行きを最大限に使用して切断加工したい場合に使用します。

彫刻の場合は助走区間があるため、加工位置によっては機械原点での加工ができない場合があります。

-レーザー加工機-

-LaserWork(PC画面)-



※ LaserWork で配置しているオブジェクトは機械原点へ移動しなくても問題ありません



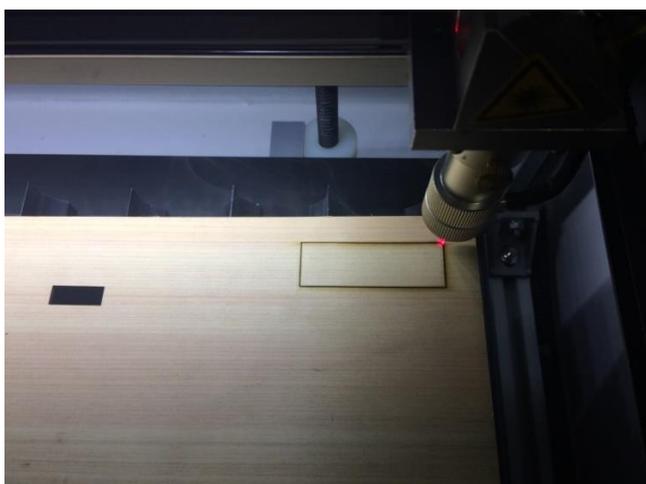
加工物を機械原点で加工できる位置へ移動し、「開始」をクリックして加工を開始します。

※ 操作パネルの「Start」ボタンを押下して加工を開始した場合は、「論理原点」が加工位置になります。

クリックする

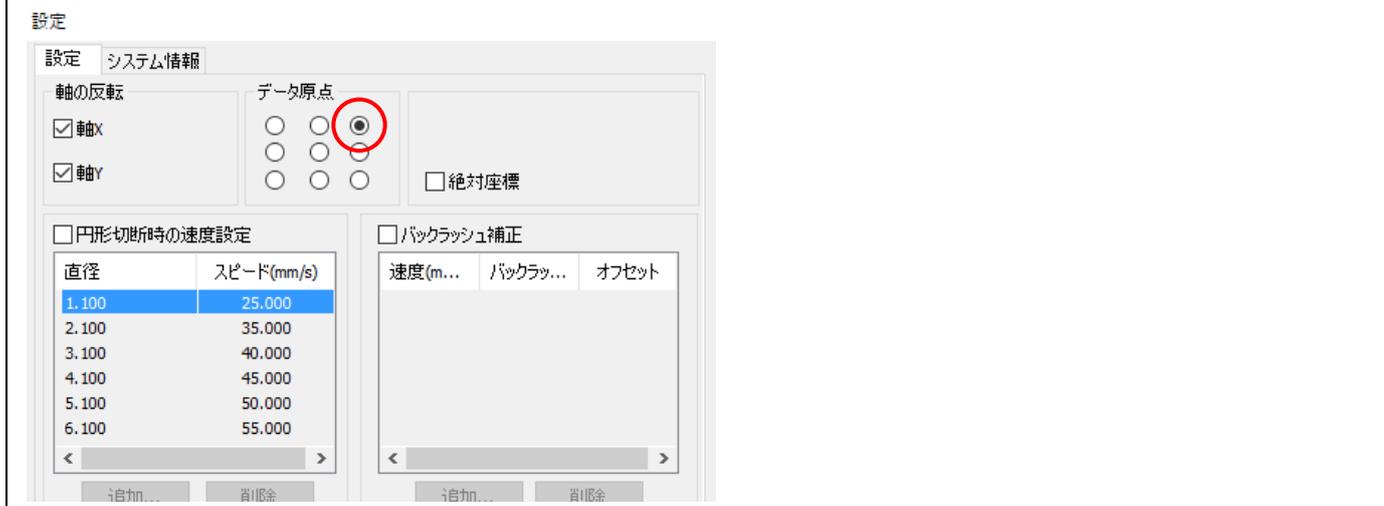


「機械原点」を選択



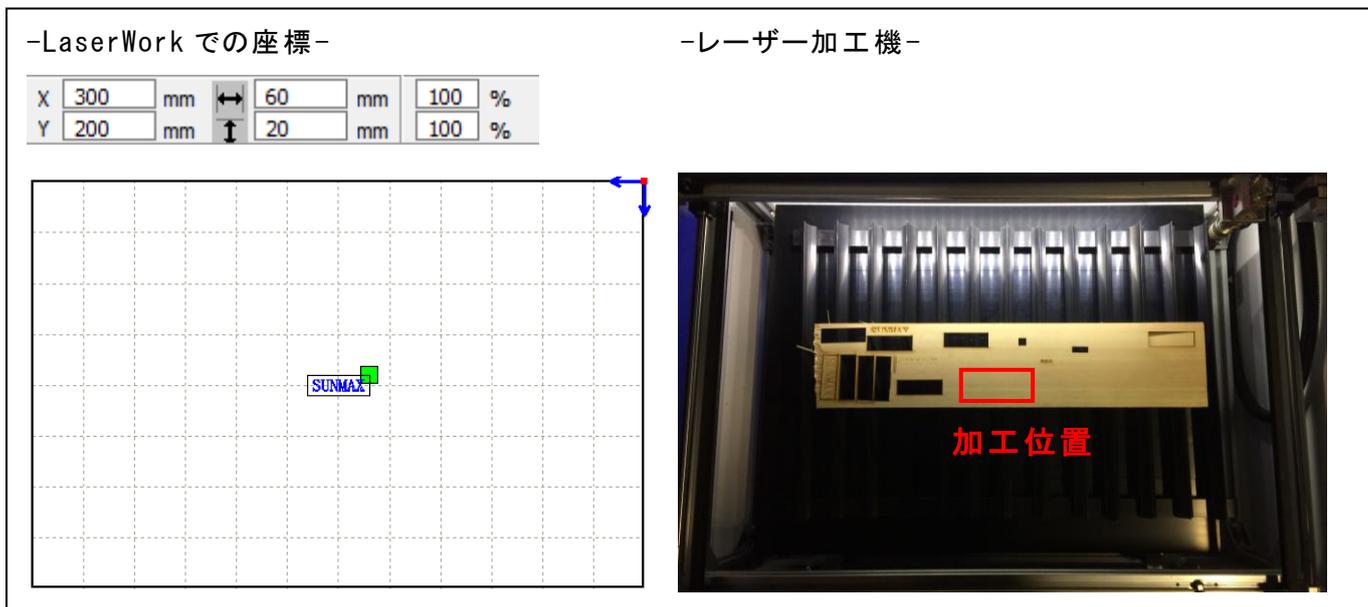
※ 「機械原点」にセットした場合、データ原点のデータ原点の位置は必ず右上にしてください。機械原点は右奥にあるため、データ原点が右上以外の場合、ワークエリアの外にはみ出してしまい、加工できません。

画面上のタブから設定→システム設定を開き設定できます。

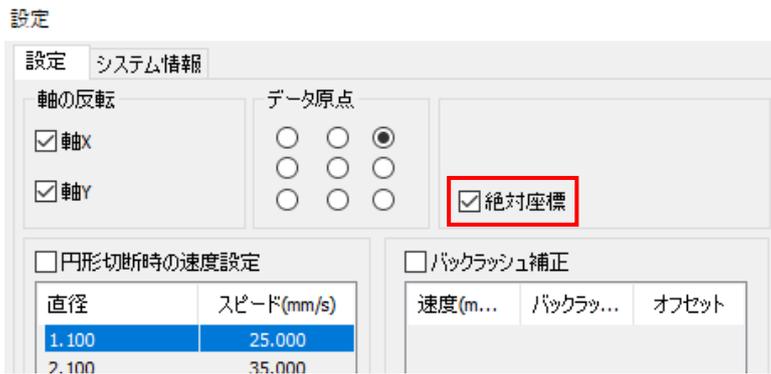


「絶対座標」での加工

LaserWrok(PC画面)上で表示されている座標で加工を行う方法になります。



絶対座標で加工を行う場合は、LaserWorkV6 のメニューの「設定」-「システム設定」をクリックして「設定」ダイアログを表示させ、「絶対原点」にチェックを入れます。



「開始」ボタンをクリックして加工を開始します。

※ 操作パネルの「Start」ボタンを押下して加工を開始した場合は、「論理原点」が加工位置になります。

