

作業事例集－加工の位置決めについて

- ・ 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、RSD-SUNMAX シリーズ用制御ソフト RDWorksV8 がインストールされていることを前提にしています。

① 加工の位置決めについて

彫刻、切断などを加工する際、位置決めが重要になる場合があります。同一データで複数の製品を加工する場合は、位置決め治具などを用意し、使用すればよいのですが、単品のものを加工する場合、位置決めが重要になります。また、加工素材の形状が決まっており、加工位置のズレが加工の失敗につながる場合は慎重な位置決め作業が必要となります。位置決め作業とは、加工データの原点位置および、加工素材の設置位置の傾きを適切に設定することを言います。

本作業事例では、位置決め用治具やテーブル上の位置の指標がない場合の、単品もの（または小ロット）の加工を行う際の作業事例です。

② 加工例

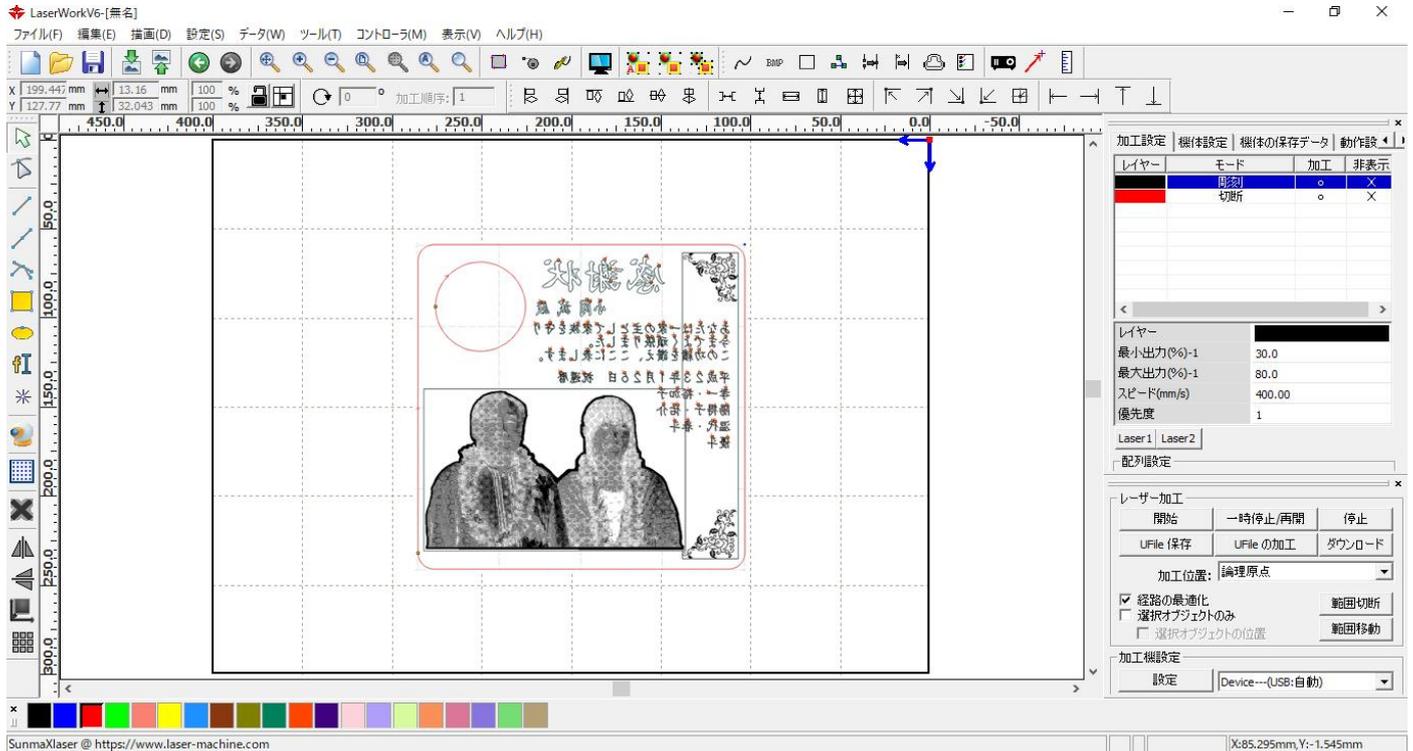
下図のような、クリスタルガラスの盾を加工します。素材は角丸の四角形で、向かって右上に円形のアナログ時計があります。この素材に「裏彫り」します（盾の固定具は別体です）。



③ データの作成

加工データを作成します。裏彫りのため、データは左右反転しています。文字列、写真などは別々のソフトウェアで作成し、インポートしました。

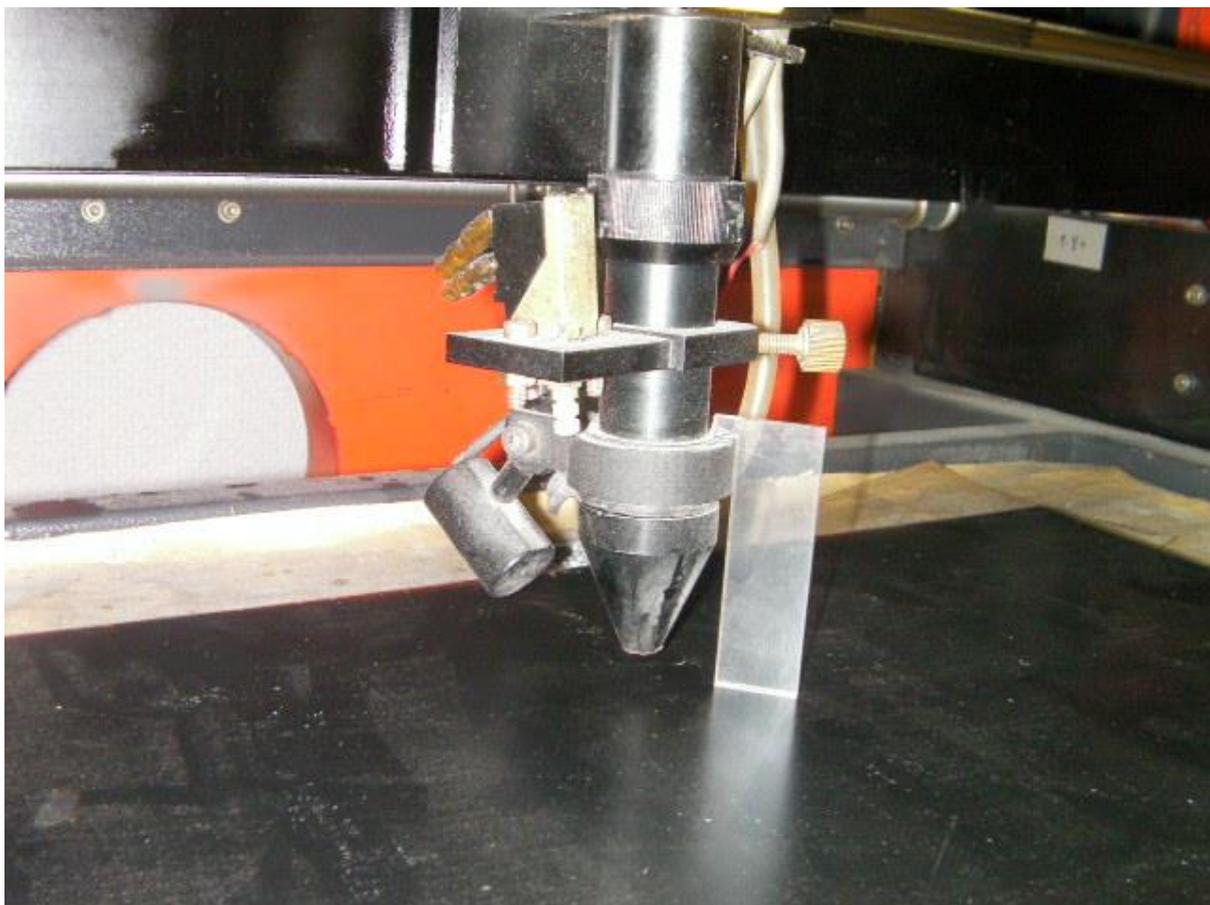
素材の輪郭および時計の外周位置は彫刻データとは異なるレイヤー（赤レイヤー）で作成しています。



④ カラーボードの使用

まず、テーブルにカラーボードを置き、焦点合わせを行います。

カラーボードは発泡スチロール製で厚さが5mm程度、色は黒色が最適です。



⑤ 輪郭の切断加工

RDWorksV8 のレイヤーで、素材の輪郭以外のレイヤー（この場合、黒レイヤー）を加工無しに設定します。レイヤーから指定のレイヤーをダブルクリックし、レイヤーダイアログを表示させます。

素材の輪郭のレイヤー（赤レイヤー）は必ず「切断」モードに設定してください。スピードと出力は、カラーボードの素材により異なりますが、輪郭がわかればいいので、速く、弱くが基本です。カラーボードの表面を若干けがく程度にします。深く彫ったり、切断してしまったりすると、位置決めが困難になります。

加工設定の彫刻レイヤーに表示されている加工の「○を×に変更」します。マウスカーソルを「○に合わせてダブルクリック」して下さい。

加工設定 | 機体設定 | 機体の保存データ | 動作設定

レイヤー	モード	加工	非表示
黒	彫刻	○	×
赤	切断	○	×

レイヤー
最小出力(%) -1 30.0
最大出力(%) -1 80.0
スピード(mm/s) 400.00
優先度 1

Laser1 Laser2

ダブルクリックして○を×に変更

加工設定 | 機体設定 | 機体の保存データ | 動作設定

レイヤー	モード	加工	非表示
黒	彫刻	×	×
赤	切断	○	×

レイヤー
最小出力(%) -1 30.0
最大出力(%) -1 80.0
スピード(mm/s) 400.00
優先度 1

Laser1 Laser2

○が×に変更されました

そして輪郭の加工を行います。

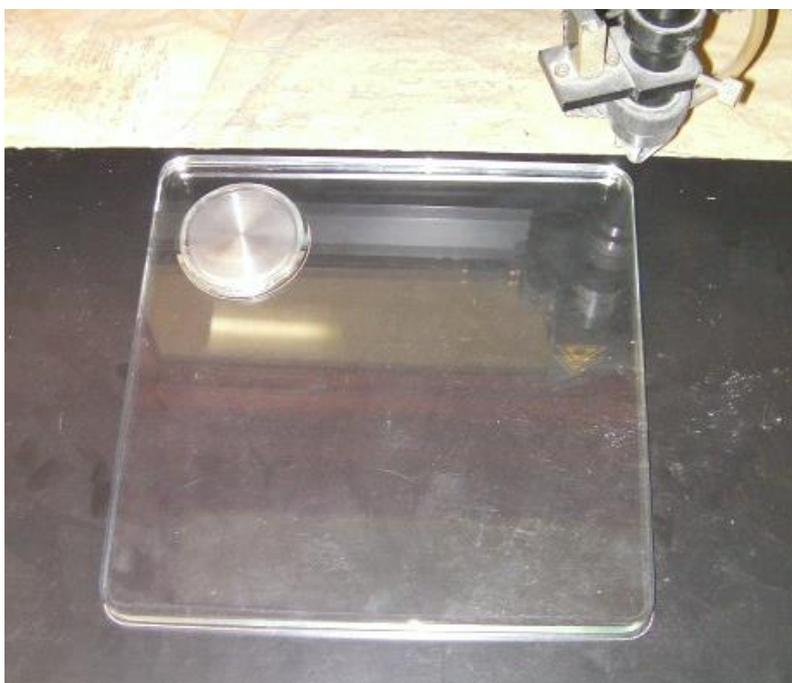


カラーボードの表面をけがいたのみです。

※ カラーボードに輪郭を描いたあとで、カラーボードの位置を変更しないでください。少しでもズレると、位置決めが適切に行えません。

⑥ 加工素材の設置

カラーボード上に、輪郭に合わせて、加工素材を設置します。ズレや傾きがあると、仕上がりに問題が発生するので、慎重に行ってください。また、焦点あわせも必要です。



⑦ 彫刻加工

輪郭の切断データのチェックを外し、加工データのチェックを入れます。

加工設定の切断レイヤーに表示されている加工の「○を×に変更」します。

マウスマウスカーソルを「○に合わせてダブルクリック」して下さい。

※ 彫刻用レイヤーの加工を○している必要があります。

加工設定 | 機体設定 | 機体の保存データ | 動作設定

レイヤー	モード	加工	非表示
彫刻		○	×
切断		○	×

レイヤー
最小出力(%) -1 50.0
最大出力(%) -1 50.0
スピード(mm/s) 100.00
優先度 2

Laser1 Laser2

ダブルクリックして○を×に変更

加工設定 | 機体設定 | 機体の保存データ | 動作設定

レイヤー	モード	加工	非表示
彫刻		○	×
切断		×	×

レイヤー
最小出力(%) -1 50.0
最大出力(%) -1 50.0
スピード(mm/s) 100.00
優先度 2

Laser1 Laser2

○が×に変更されました

彫刻を開始します。

