作業事例集一アクリル板に写真を彫刻する (Adobe Photoshop編)

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、切断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-LT シリーズ用制御ソフト Laser CutLT5.1 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。

本資料を元に作成した製品の出来上がりイメージです。



① デザインを作成します。

Adobe Photoshop を起動して彫刻する画像を開きます。

メニューの「ファイル」を開いて「開く」をクリックします。

| Adobe Photoshop |
|----------------------------------|
| ファイル(F) 編集(E) |
| 辛斤相(N) |
| 猒(0) |
| 参照(₿) 指定形式で開く 最近使用したファイルを問 |
| ImageReady で編集(I |
| 閉じる <mark>(C)</mark> |
| すべてを閉じる 関いて Bridge を起動… |
| 保存(S) |
| 別名で保存(V) バージョンを保存 |

「開く」ダイアログから表示されるので、ファイルを選択して「開く」をクリックします。

-Y-

| ファイルの場所(I): | 퉬 laser_setting2 | | • | G 🤌 📂 🛄 - | | * |
|-------------------------|--------------------------|--|---|-----------|---------|---|
| 9 | ▲ 坂本竜馬.jpg | | | | | |
| 最近表示した場所 | | | | | | |
| デスクトップ | | | | | | |
| (ライブラリ | | | | | | |
| (人) コンピューター | | | | | | |
| | ファイル名(<u>N</u>): | 坂本竜馬ipe | | | 開((0) | _ |
| ネットワーク | ファイルの種類(<u>T</u>): | すべてのファイル形式 | | • | . キャンセル | |
| Adobe ダイアロク | ◎を使用 | עריי דיראישלא איני דיראישלא איני | | | | |

メニューの「イメージ」を開いて、「モード」にマウスカーソルを当てるとサブメニューが開くので、 「グレースケール」をクリックして下さい。



「カラー情報を破棄しますか?」と確認ダイアログが出たら「OK」をクリックしてください。



再度、メニューの「イメージ」を開いて、「モード」にマウスカーソルを当てると、サブメニューの 「モノクロ2階調」が選択できますのでクリックして下さい。



設定ダイアログが表示されるので、下図のように設定して、「OK」をクリックします。

出力 1000 pixel/inch

使用 ハーフトーンスクリーン

| モノクロ 2 階調 | × |
|---|--------------------|
| 解像度 入力: 72 pixel/inch 出力(<u>O</u>): 1000 pixel/inch マ | <u>ОК</u> キャンセル |
| ● 種類 使用: ハーフトーンスクリーン ▼ カスタムパターン: ▼ | |

「ハーフトーンスクリーン」ダイアログが表示されるので、設定して「OK」をクリックします。

| 線数 | 50~90 |
|------|-------|
| 角度 | 45 度 |
| 網点形状 | 円 |

この作業事例では下のように設定しました。

| ハーフトーンスクリーン | × |
|-----------------------|------------------|
| ハーフトーンスクリーン | OK |
| 線数(E): 60 line/inch ▼ | キャンセル |
| 角度(N): 45 度 | 読み込み(<u>L</u>) |
| 網点形状(出): 円 | 保存(<u>S</u>) |

※ 上記設定は目安です。試行して仕上がりを見ながら設定を変える必要があります。





作成したデータを保存します。

メニューの「ファイル」を開いて「保存」をクリックします。

| | Adobe Photoshop - [坂本竜 | i馬.jpg @ 50%(モノク | クロ 2 階調)] |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 1 | ファイル(F) 編集(E) イ | ′メージ(I) レイヤー(L | L) 選択範囲(S) フィルタ(T) ビュー(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) |
| 20 | 新規(N) 開〈(O) 参照(B) | Ctrl+N Ctrl+O Alt+Ctrl+O | 無視 回全ウィンドウをズーム ピクセル等倍 画面サイズ プリントサイズ |
| | 指定形式で開く 最近使用したファイルを開く | Alt+Shift+Ctrl+O (R) ► | |
| X | ImageReady で編集(D) | Shift+Ctrl+M | |
| | 閉じる(C) すべてを閉じる 閉じて Bridge を起動 | Ctrl+W Alt+Ctrl+W Shift+Ctrl+W | |
| 88 | 保存(S) | Ctrl+S | |
| 88 | 別名で保存(V) バージョンを保存 | Shift+Ctrl+S | |
| 88 | Web 用に保存(W) | Alt+Shift+Ctrl+S | |
| QQ | (夏帰(工) | F12 | |
| 8 | 配置(L) | | |
| | 読み込み(M) 書き出し(E) | k k | |
| 8 | 自動処理(U) スクリプト(I) | k k | |
| 8 | ファイル情報(F) | Alt+Shift+Ctrl+I | |

「別名で保存」ダイアログが表示されるので、ファイル形式に BMP を選択してください。

| 📎 別名で保存 | | | | | × |
|-------------------------|---------------------------------------|---|------------------------|------|-------|
| (保存する場所(1): | [laser_setting2 | | 🗸 🎯 🤌 🛤 | • | |
| 最近表示した場所 | | 検索条件に一致す | する項目はありません。 | | |
| デスクトップ | | | | | |
| ล าวัรบ | | | | | |
| (人) コンピューター | | | | | |
| | ファイル名(<u>N</u>): | 坂本竜馬_ハーフトーン-60_45」円bmp |) | ▼ 【保 | .存(S) |
| ネットワーク | ファイル形式(E): オプショ 保存: カラー: | BMP (*BMP*RLE*DIB) Photoshop (*PSD*PDD) BMP (* BMP* RLE*DIB) CompuServe GIF (*GIF) Photoshop EPS (*EPS) PCX (*PCX) Photoshop PDF (*PDF*PDP) PICT ファイル (*PCT*PICT) PNG (*PNG) TIFF (*TIF*TIFF) Wireless Bitmap (*WBM*WBMP ビックドキュメント形定式 (*PSB) |) | ++ | |
| | □ サ ム | ペネール(工) ▼小 | 、文字の拡張子を使用(<u>U</u>) | | |
| Adobe ダイアロク | で使用 | | | | |

ファイル名を入力して「保存」ボタンをクリックすると「BMPオプション」ダイアログが 表示されますので、ファイル形式 Windows 標準、色数 1bit にして「OK」ボタンをクリックします。

| BMP オプション | |
|--|-------------|
| ファイル形式 Windows 標準 OS/2 | OK キャンセル |
| | |
| I bit | |
| 🔘 4 bit | |
| 🔘 8 bit | |
| 🔘 16 bit | |
| 🔘 24 bit | |
| 🔘 32 bit | |
| 圧縮 (RLE) 行の順序の反転 | 「二日は注意」 |

画像ファイルの作成は以上です。

続いてLaserCutLT5.1で作成した画像ファイルを読み込みます。

LaserCutLT5.1 を起動して、標準ツールバーの「インポート」



ファイルを開くダイアログが表示されるので、Photoshop で加工した BMP ファイルを選択して「開く」をクリックします。



画像が取り込めたことを確認してください。

画像を選択状態にして下さい。

今回だけではなく、画像を編集する際は、画像を選択する様にして下さい。 選択されていないと、編集用のボタンが押せません。



描画ツールバーの「白黒反転」 🚾 をクリックします。



白黒反転したことを確認します。レーザー加工機は黒色の部分を彫ります。 白黒反転させずに加工するのもありです、その都度使い分けて下さい。



画像が選択されている状態で描画ツールバーの「選択オブジェクトの左右反転」



左右反転したことを確認します。

透明アクリル板に彫刻して反対側から見ることを想定して左右反転させました。



画像が選択されている状態で描画ツールバーの「選択オブジェクトのサイズ変更」

| ۱ | 無題 - L | aserC | ut LT | 5.1 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|-------|---------------|------|------------------------|--------------------|--------------|-----|--------------------------|----|----------------------|----------|----------------|-----------|----|--|--|--|
| 77 | ァイル(! |) 編 | 集(<u>E</u>) | 描画 | (<u>D</u>) | ツール | ∕(<u>O)</u> | レーサ | f—(<u>L</u> |)表 | 示(⊻) | \sim | レプ(上 | <u>I)</u> | | | | |
| | 🖻 🖌 | 3 🚅 | 1 🝼 | k⊠ ⊂ | X* Q- | E | 8 🛛 | 10 | $\underline{\mathbb{C}}$ | П | 喧 🧭 | \sim | | | To | | | |
| | | | | | 8- 48 I | 888 - 388 | | | | | | | | | 8. | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | 87 888 1 50 656 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | | | | 97 249 - 6. 333 - 1 | 000 000 000 000 | | | | | | | | | | | | |
| Α | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | 0.00 | | | | 8 (Q) | 88 NJ | | | | | | | | * | | | | |
| <u>ар</u> | | | | | | 890 sis | | | | | 80000000 80000000 | | | | | | | |
| ¶† | | | | | Ĩ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | (* j. 1 | . 4 | . 8 | | | | | | | | C | | | |
| | | | | | ۷. | | | | | | | | | | | | | |
| ¦ I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | 択オブ | ジェク | トのサ | イズ変 | 更*** | 1 | , | | | | | | (7 8 8) | | | | | |
| HE | | | | * * | | | | | | | | | | | | | | |
| \supset | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \sim | | | | | | , : | | | | | | | | * | | | | |
| | | | | | | | | | | | | . | -38 | × | | | | |
| | | | | | | 1 | | | * | | | | | | | | | |
| | | | | | ø. | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 746 | | | | |

「サイズ変更」ダイアログが表示されます。

| サイズの変更 | |
|--|---|
| 現在のX方向の長さ: 141.122 現在のY方向の長さ: 140.411 OK | 新しいX方向の長さ 141.122 … 新しいY方向の長さ 140.411 … キャンセル |
| 影刻したい大きさにサイズを変動 | Eして OK ボタンをクリックします。 |
| サイスの変更 現在のX方向の長さ: 119.999 現在のY方向の長さ: 120.000 OK | 新しいX方向の長さ 120 … 新しいY方向の長さ 120 … キャンセル |

この作業事例ではX/Y方向の長さを120mmに設定しました。

X・Yの縦横比を一定のままサイズを変更したい場合は、一方の数値を入力した後、他方の して下さい。縦横比を維持したまま、数値が変更されます。 画像をワークエリアの中心に移動させます。



画像がワークエリアの中心に移動しました。 確認するには「加エエリアの表示」をクリックして下さい

| ۲ | 無題 - LaserCut LT 5.1 |
|--------|---|
| - フ: | ァイル(E) 編集(E) 描画(<u>D</u>) ツール(<u>O</u>) レーザー(L) 表示(⊻) ヘルプ(<u>H</u>) |
| |) ☞ 🖬 🛃 << 🕼 << << > 🖾 🖾 🗠 << 🖾 🗠 < < > 🗰 |
| 1 | 加工エリアの表示 |
| | |
| 2 | sate of 100 men. |
| 0 | |
| A | |
| ō | |
| ДIL | |
| l ⊒† | |
| 12 | |
| Ħ | |
| | |
| | |
| 3333 | |
| | |
| ₽. | |
| \sim | |

加工エリア全体が表示されます。

画像は丁度中心に移動しています。

表示される倍率によって、画像の表示が異なりますが、画像が変更されている訳ではありません。

画像データの倍率を上げて表示させたい場合は「データの全体表示」 🔯 をクリックして下さい。



画像データが全体表示されました。 ○ ^{無顕} - LaserCut LT 5.1

| ◎ 無題 - LaserCut LT 5.1 | |
|---|-----------------------|
| ファイル(E) 編集(E) 描画(D) ツール(Q) レーザー(L) 表示(⊻) ヘルプ(H) | |
| □ ☞ ■ ■ ◎ ◎ № なな 約 図 図 요 요 阿 啓 / \ Ⅲ / ⌒ + で | |
| | |
| | |
| 2 | |
| O | |
| A | |
| | |
| | |
| | ▲ ▼ 全て |
| | |
| | Y+ Z+ U+ |
| | |
| | |
| | Y- Z- U- |
| | |
| | □ 低速 □ コマ送り 長さ 50.00 |
| | レーザー出力 出力: 40.00 |
| | |
| | 開始: 1 待機: 0 |
| | 加工範囲移動 加工範囲切断 🔽 即時原点 |
| | |
| | 加工開始 一時停止 停止 |
| | |
| | \$750-F |
| | COM3SUNMAX_LT-接続中 |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 217.60 RSD Co., I td. |
| ×-1/5.01/-4 | |

デザインの最後に素材の切断を設定します。

素材を切断するための描画オブジェクトとして「四角形」



マウスカーソルが四角形描画に変化します。 2点をクリックして四角形を描画します。

切断のための四角形を新しいレイヤーに作成するため、レイヤーツールバーから、 画像とは別のレイヤー(ここでは青)を選択します。



新しいレイヤーに四角形のオブジェクトが作成されたことを確認してください。 (選択状態なので四角形が赤表示されてますが、選択を外すと色が青に変化しています)

画像のときと同様に、四角形オブジェクトのサイズを調整します。

描画ツールバーの「選択オブジェクトのサイズ変更」 でサイズを変更します。 ここでは縦横 125mm に設定しました。

| サイズの変更 | X |
|---|--------------------------------|
| 現在のX方向の長さ: 129.719 現在のY方向の長さ: ^{127.337} | 新しいX方向の長さ。125 新しいY方向の長さ。125 |
| ОК | |

2つのオブジェクトの位置を調整してデザインは終了です。

ツールバーの「選択」 🐶 をクリックします。

選択モードになるので、2つのオブジェクトを囲み、2つのオブジェクトを選択状態にします。



位置合わせツールバーの「センタリング」 王 を選択(クリック)します。

| ◎ 無題 - LaserCut LT 5.1 | | | | |
|---|--|--|--|--|
| ファイル(E) 編集(E) 描画(D) ツール(O) レーザー(L) 表示(⊻) ヘルプ(H) | | | | |
| □ ≌ ■ ❷ ダ № 약 약 ∜ ⊠ ⊠ ≏ ≏] ಔ ங / 丶 ⅲ ⌒ + Ѣ | | | | |
| | | | | |

四角形と画像の中心が調整され、中央に整列されたことを確認してください。

② 加エモードの選択と設定

彫刻用および切断用の加エモードの選択と設定を行います。加エモードの選択と設定は下図のペインで行います。

※ 各モードの設定は記憶されますので、最後に設定した内容が、次回作成時も規定値として表示されます。 その為、初期で表示されるモードは機体によって変わります。



現在黒レイヤーは画像、四角形が青レイヤーに設定されています。 加エモードの選択と設定を行うにはレイヤーをダブルクリックして下さい。

| 117- | モード | スピード | 出力 | 加工 | 回数 |
|------|-----|-------|-------|------------|----|
| • | 切断 | 20.00 | 60.00 | 0 | 1 |
| • | 切断 | 20.00 | 60.00 | 0 | 1 |
| | ダブ | ルク | U. | ッ ク | |

「レイヤーの加工設定」のダイアログが表示されます。

(初期の設定内容は下図とは異なります)。

現在はモードが「切断」になっているので「彫刻」に設定します。

| レイヤーの加工設定 | 12 | | × |
|-----------|------------|----------------------------------|---------|
| レイヤー | Г | このレイヤーは加工しない | |
| • | ⓒ 切断 | スピード: 20.00 | |
| | ○ 彫刻 | レーザー出力: 60.00 | |
| | | コーナー出力: 60.00 | ○ エアー無し |
| | ○ 作其新社自2条小 | レーザー出力(DH): ^{40,00} | C 加工時のみ |
| | ○ ホール | コーナー出力(DH): 40.00 重なれ: 0.1000 | |
| | | ±.0.51 | |
| | ОК | キャンセル | |

画像のモードを「彫刻」に設定します。モードが切り替わります。

| レイヤーの加工設定 | 0000 | ALC: NOT THE OWNER OF THE | × |
|-----------|---|---|---|
| U1ヤ- © | ○ 切断 ○ 罰数!! ○ 傾斜間刻! ○ 本⇒!! | このレイヤーは加工しない 彫刻速度: 400.00 レーザー出力: 30.00 レーザー出力: 50.00 走査間隔: 0.0250 半谷 2.5000 | ☑ 双方向彫刻 ☑ エアー □ ○左入れる |
| | OK | ギ1至2,5000 間隔 2,5000 キャンセル | □ ○20(13) □ ○20(13) |

「彫刻」の設定を行います。設定の参考値は取扱説明書の加工設定例を見て下さい。

しかし加工する環境や素材によって数値は変動するので、その素材に対する丁度良い数値を出して、その設定の 数値を使いまわす様にして下さい。今回は下図の数値に設定します。

| レイヤーの加工設定 | | | X |
|-----------|-----------|-------------------|----------|
| レイヤー | | このレイヤーは加工しない | |
| 0 | ○ 切断 | 周刻速度: 350 | |
| | ● 周添川 | レーザー出力: 35 | |
| | | レーザー出力(DH): 50.00 | ▼ 双方向周刻 |
| | ① 作用新利制家门 | 走査間隔: 0.0250 | ▼ IP- |
| | ○ ホール | 半径 2.5000 | 🗆 〇を入れる |
| | | 間隔 2.5000 | ▶ ○を彫刻する |
| I. | | キャンパフル | |
| | | | |

刻印を行う材質の皮膜の厚さ、品質にあわせて、「彫刻速度」「レーザー出力」「走査間隔」の設定をしてください。 エアーの制御につきましては、RSD-SUNMAX シリーズは対応していませんので、設定の必要ありません。 設定内容の詳しい説明につきましては、LaserCutLT5.1操作マニュアルを参照してください。

「OK」ボタンをクリックすると、設定が完了します。 次に切断形状のモードを「切断」に設定します。

| レイヤー | モード | スピード | 出力 | 加工 | 回数 | |
|------|-----|--------|-------|----|----|--|
| • | 周絯山 | 350.00 | 35.00 | 0 | 1 | |
| Θ | 切断 | 20.00 | 60.00 | 0 | 1 | |

ダブルクリック

「レイヤーの加工設定」のダイアログが表示されます。 (初期の設定内容は下図とは異なります)。 現在はモードが「切断」になっているのでそのままにします。

| レイヤーの加工設定 | | | × |
|-----------|--------|----------------------------------|---------------------------|
| 1-41 | | □ このレイヤーは加工しない | |
| 0 | ⊙ 切断 | スピード: 20.00 | |
| | ○ 周刻 | レーザー出力: 60.00 コーナー出力: 60.00 | エアー無し |
| | ○ 傾斜周刻 | レーザー出力(DH): 40.00 | 〇 加工時のみ |
| | ○ ホール | コーナー出力(DH): 40.00 重なり: 0.1000 | C 常にエアー |
| | ОК | キャンセル | |

今回は下図の数値に設定します。

| レイヤーの加工設定 | 0.000 | Contraction of the | X |
|-----------|---|--|--|
| 1/17- | | このレイヤーは加工しない | |
| • | ○ 切断 ○ 間刻 ○ 傾斜間刻 ○ ホール | スピード、10 レーザー出力: 95 コーナー出力: 95 レーザー出力(DH): ^{40.00} コーナー出力(DH): ^{40.00} 重なり: 0.1000 | ● エアー無し ○ 加工時のみ ○ 常にエアー … |
| | ОК | キャンセル | |

刻印を行う材質の皮膜の厚さ、要求品質にあわせて「スピード」「レーザー出力」「コーナー出力」「重なり」の設定を行って下さい。エアーの制御につきましては、RSD-SUNMAX シリーズは対応していませんので、設定の必要ありません。設定内容の詳しい説明につきましては、LaserCutLT5.1操作マニュアルを参照してください。 「OK」ボタンをクリックすると、設定が完了します。



③ その他の設定

即時原点のチェックボックスにチェックを入れて下さい。



即時原点にチェックを入れると、現在のレーザ ーヘッドの位置が加工原点になります。

機械原点からの絶対位置で加工場所を指定した い場合は、即時原点を OFF にします。

機体の操作パネルから設定出来る加工機原点も あります。

機能の詳細は LaserCutLT5.1 操作マニュアルを 参照して下さい。

ー品物の切断加工の場合は即時原点をONにした 方が作業効率は上がります。

今回は即時原点にチェックを入れて加工を行い ます。

加工原点を指定します。

即時原点モードの場合、加工原点は、現在のレーザーヘッドの位置と同一になります。 加工する直前にレーザー原点がどこになるのか考えながら素材を置くと効率的です。 デザイン画面上に青いドットで表されます。





「データの位置決め」ダイアログが表示されます。

データの位置決めダイアログが表示され、変更可能になります。

彫刻を行う場合はどこに設定しても問題ありません。

デフォルト設定で良い場合は加工する度にこのダイアログを表示させる必要はないです。

④ データのダウンロード

設定が終わったら、加工データのダウンロードを行います。

データのダウンロードとは Laser CutLT5.1 で作成した加工データをレーザー加工機に読み込ませる事を言います。 データのダウンロードを行うには、レーザー加工機と Laser CuLT5.1t がインストールされた PC が USB ケーブル で適切に接続され、レーザー加工機の電源が ON になっていて、停止している事が必要です。

※ 停止している状態とは、加工の一時停止中は含みません。

レーザー加工機が適切に接続されていない場合、コントロールパネルの パタンを押して一時停止している状態では、データのダウンロードは行えません。「ダウンロード」をクリックして下さい。

| 第題 - LaserCut LT 5.1 | | |
|----------------------------|-----------------------------|--|
| ファイル(E) 編集(E) 描画(D) ツール(O) | レーザー(L) 表示(Y) ヘルプ(H) | |
| 🗋 🖬 🖬 🛷 🕅 🖉 🖉 🖉 🖾 | ◎ ♀ ♀ 屆 唔 / 丶 / ← ™ | |
| | | |
| 0 母 行 記 昭 田 | | ▲ ★ 全て Y+ Z+ U+ X- 原点 X+ 原点 原点 |
| | | Y- Z- U- 「 低速 「 コマ送り 長を 50:00 長を 50:00 レーザー出力 出力: [40:00 |
| | | 開始: 1 待径 / 加工範囲や新 加工範囲や所 「 即時原点 加工開始: →時(存止 (存止 |
| | • • | <u>8720-к</u> |
| | | |
| | | X=181.10 Y=220.05 KSD CO., Ltd. |

「接続されていません」のメッセージが出ている場合修正する必要があります。 技術資料「PCとレーザー加工機の接続が出来ない場合の対処」を確認して下さい。

| 加工範囲移動 | 加工範囲切断 | ▼ 即時原点 | | |
|--------|---------------|--------|--|--|
| 加工開始 | 一時停止 | 停止 | | |
| | ダウンロード | | | |
| 0 | COM3:SUNMAX_L | .T-接続中 | | |
| | | | | |
| 加工範囲移動 | 加工範囲切断 | ▼ 即時原点 | | |
| 加工開始 | 一時停止 | 停止 | | |
| | ダウンロード | | | |
| | ★ 接続されていません … | | | |

ダウンロードボタンをクリックすると「ダウンロードマネージャ」が表示されます。 ※ダウンロードマネージャには、レーザー加工機に保存されている加工データの一覧が表示されます。 下図例では、何もデータが保存されていることがわかります。表示内容は加工機の状況により異なります。

「データのダウンロード」をクリックして下さい。

| ダウンロード マネージャ | | | × |
|--------------|------------------|------|---------|
| No. 774 | (ル名 データサ | -4X | |
| 選択データの加工開始 | 初期データに設定 | 削除 | 全削除 |
| データのダウンロード | ᡔᢪ᠆᠀ᡔ᠇᠕᠋᠕ᢧᡃᡃᡝ᠘᠆ᢣ | データの | Dエクスポート |
| 設定のダウンロード | 設定ファイルのタウンロード | 設定の |)エクスポート |

ファイルが選択されていない場合でデータの「ダウンロード」をクリックすると新規でデータがダウンロードされ ます。その際に「ファイル名の設定」が表示されるので任意で決めて頂いたファイル名を打ち込み「OK」をクリッ クして下さい。データが元々ある場合は上書き保存する事も可能です。今回は「test」と打ち込みます。 ファイル名は英数字を使用して下さい。

| ファイル名の設定 | | x |
|------------|-------|----------|
| ファイル名 test | | |
| ОК | キャンセル | |

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。レーザー加工機に同一データ名のデータが保存されている場合 は、上書きをしますか、と確認ダイアログが表示されるので、「はい」を選択して下さい。 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。 加エデータがレーザー加工機に保存されたので、加工を行います。以下の手順で加工を開始して下さい。

1. レーザー加工機のプロテクトカバーを開け、加工素材を切断テーブルに置いてください。 彫刻と切断を行うので、使用するのは切断テーブル、もしくはハニカムテーブルにして下さい。

データの右上を加工原点に設定していますので、素材の右奥の位置にレーザーヘットが来るようにします。



2. 焦点合わせをしてください

工具箱に付属する焦点ゲージを使用して焦点合わせを行ってください。 付属の焦点合わせゲージを使って、素材とテーブルの高さが適切かどうかの確認を行ってください。



素材とテーブルの高さが合わなかった場合は、テーブル昇降ハンドルで昇降テーブルを上下させ、適切な位置に 合わせてください。 Test

- 3. レーザー加工機のコントロールパネルにあるテスト
 - エデータの周囲に沿って移動します。移動の軌跡を見て、レーザーヘッドが加工素材から外れないことを確 認して下さい。
 - 4. プロテクトカバーが閉められており、加工機の扉が全て閉じられている事を確認したらレーザー加工機の Run

操作パネルの Run/Pause を押下して加工を開始してください。

⑥ 加工後

加工が終わると、レーザー加工機がビープ音を発します。 前扉を開けて、加工した素材を取り出してください。 彫刻が浅い場合は、彫刻設定の出力を上げて下さい。深い場合は出力を下げて下さい。 切断が浅い場合も、切断設定の出力を上げて下さい。

⑦ 加工の注意点

厚いアクリルを切断する場合など、強いレーザー出力で極低速で加工する際はアクリル素材が炎焼する場合があります。作業の際は、必ず加工を常に監視し、火災に注意してください。

⑧ その他

この作業事例では画像の網化処理に Adobe Photoshop を用いました。

LaserCutLT においても画像の網化処理は可能ですが、Photoshop を用いたときよりも処理精度が悪くなる可能性があるため、Photoshop での画像処理を推奨します。

参考資料として、Photoshop 、LaserCut それぞれでの画像処理結果と加工状態を示します。

Adobe Photoshop

| 画像処理: |
|--------------|
|--------------|

| ハーファーフィ | ベクリーン |
|---------|--------------|
| 線数 | 60 line/inch |
| 角度 | 45 度 |
| 網点形状 | 円 |

| 彫刻の設定: | スピード | 350 |
|--------|-------|--------|
| | パワー | 35% |
| | 走査間隔 | 0. 025 |
| | 双方向彫刻 | 有 |



| LaserCut | |
|----------|---|
| 画像処理 | : |

| 画像の網化 | |
|-------|-----|
| サイズ | 1 |
| 走査間隔 | 0.1 |





| 彫刻の設定:(」 | こに同じ) | |
|----------|-------|--------|
| | スピード | 300 |
| | パワー | 35% |
| | 走査間隔 | 0. 025 |
| | 双方向彫刻 | 有 |
| | | |

