# 作業事例集ーゴム印 製作(LaserMarkingSystem 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、LT 用制御ソフト Laser CutLT が正常にインストールされている事を前提にしています。
- ・本資料は、LaserMarkingSystemが正常にインストールされている事を前提にしています。
- ・本資料は、ハニカムテーブルを使用し、2度彫りを行いゴム印制作します。

#### <u>LaserMarkingSystem を起動します</u>

LaserMarkingSystem を使用してゴムに彫刻するデータを作成します。

作ったデータをレーザー加工機制御用ソフトウェア Laser CutLT からインポートする作業になります。



## <u>スキャニングエリアの幅を設定します</u>

「スキャニングエリア設定」をクリックして下さい。 画面左のオレンジの枠がスキャニングエリアになります。

🔕 - Laser Marking System	
ファイル(E) 描画(D) 編集(E) オプション(O) ヘルプ(H)	
🎒 🗅 🕲 🗳 🙀 🖬 📽 🖬 🐰 🖻 💼 🖉 🗲 🗖 🐥 🗯 🛊 🕴	i 🚾 🛏 🕸 L 💡
	Chawing     Chawing
	<ul> <li>● 凹隙刻</li> <li>● 凸彫刻</li> <li>スキャニング方向</li> <li>● 水平方向</li> <li>● 垂直方向</li> <li>出力のスタイル</li> <li>● アウトライン</li> <li>● スキャニング</li> <li>ファイル変換スタイル</li> <li>● スキャニングPit</li> <li>● BMPファイル</li> <li>変換</li> <li>● アウトラインVet</li> <li>● アウトラインPit</li> </ul>
×-22 567 v= 10.050	TOOM = 4.00 STEP = 0.200 Field Unfixed
Y=75100 Å=13000	200M - 4.00 STEP = 0.200 Field Officied

横幅・縦幅の数値を変更して今から作るデータの大きさを設定して下さい。

今回は縦幅 62mm、横幅 22mm のデータを作成します。



## 拡大縮小ツールを適宜使って下さい

横幅・縦幅のサイズを変更したら画面左のオレンジの枠のサイズが変わります。 スキャニングエリアのサイズのイメージが作れます。 数値を変更したら上図の様に画面外に線が飛び出て表示しきれなくなる場合があります。 拡大縮小ツールを使い、常にデータを作りやすい倍率に設定して作業を進めて下さい。 ウィンドウのサイズを変更しても使いやすさが変わります。



# 「Text」ツールを使用して Text データを作成します





「Text」ボタンをクリックして下さい 1

# 作成した Text データの表示内容を編集します

表示された「直線文字列のプロパティ」に「文字入力」の項目があります。

今は「1234567890」と表示されていますが、任意の文字列に置き換える事が出来ます。



## 「文字入力」の内容を変更しました。





「フォント」ダイアログが表示されフォントを選択する事が出来ます。 お使いの PC の環境によって、表示されるフォントの種類に違いがあります。



※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。

## 今回は「HG 丸ゴシック M-PRO」を使用します。

#### フォントをクリックして選択出来たら「OK」をクリックして下さい。

フォント			×
フォント名(E):    HGユ『シックM  HG丸』『シックM-PRO  HG教科書体  HG行書体 ▼	スタイル( <u>y</u> ): 標準 斜体 太字 太字 斜体 サンブル 文字セット( <u>B</u> ):	サイズ(S): 14 16 18 20 22 24 26 ・	<u>OK</u> キャンセル

#### フォントが変更されました。



#### 直線文字列のプロパティから文字列を調整して下さい

文字の幅や配置位置は「直線文字列のプロパティ」から変更が可能です。 数値を変更するとスキャニングエリア内の文字列も同時に変わります。 実際に幅や配置位置の数値を変更してみて、文字列の変化を確かめると分かりやすいです。 配置位置に関しては、ポインタでオブジェクトをドラッグして移動させる事も可能です。

## <u>■直線文字列のプロパティ</u>

※文字列が選択状態になっていないと、このタブは表示されません。

直線文字列の	ブロパティ 単一ち	て字のプロパティ	
オフセットX	-0.087	オフセットY	0.000
横幅	40.000	縦幅	6.000
サイズX	4.200	サイズY	6.000
字問	1.000	角度	0.000
×=88	1.000		0.000
1 1 1 1 1	1.000	HG丸コジックM-	PRO
文字入力	岐阜県岐阜市長	良東2-37 RSD	ビル
谷子業ケ	1	万]送行	1
/192	1000	万川月月	1 000
山山山		נפוניל	1.000
_ × ± ∞	17回 黄書き	◎ 縦書き	
		0.000	
- 文字列	1の1立置揃え―― 呈上	◎ 右下	
0 -	中央	◎ 両端揃え	
ללת 📃	/トアップ文字列に読	設定する	
1	川共村値 0		
71	7变X U	U	<u></u>

Г

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、商品を制作個数の確認にもなります。

注) カウントアップ文字列はLaserMarkingSystem 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」を行って下さい。

「直線の文字列のプロパティ」の数値を調整して幅や配置を変更しました

ツールでオブジェクトをスキャニングエリアの「中央」「左右中央」「上下中央」に配置させるボタンも便利です。



#### <u>複数の文字列を作る場合も同じ手順を行って下さい。今回は3つの文字列をデータにします。</u>

1 つのデータですが「株式会社」の文字が「リンシュンドウ」に比べ小さいですが「単一文字のプロパティ」で調整しました。 「直線文字列のプロパティ」のタブの右隣に「単一文字のプロパティ」があります。



単-	・文字の	プロノ	パティ

直線文字列のプロパテ	ィ 単一文字のプロ	パティ
株式	サイズX	-4.400 A
<u>社</u>   リ	サイズY	-4.400
レノ シ ユ	オフセットX	0.000
ン   ド   ウ	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	線	幅Y
0.000	0.0	00

	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 Х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
	フォント幅丫: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
I	

## <u>スキャニングエリア内のオブジェクトをイメージ化します</u>

クリックしても見た目は変わってないように思えるかもしれませんが、元データの上にイメージが重なっています。

🚺 「Scaninng Image」をクリック	
C:¥Users¥rsdgroop¥Desktop¥sasisuseso.mrk - Laser Marking System	X
ファイル(E) 指面(Q) 編集(E) オブション(Q) ヘルブ(#)	
岐阜県岐阜市長良東2-37 RSDビル 株式会社リンシュンドウ・ TEL 058-295-5755	プロパティ       プロパティ       オフセットX       0000       ホフセットY       -0.045       サイズX       80200       サイズY       20.139
x=27.595 y=27.605 ZOOM	= 4.00 STEP = 0.200 Field Unfixed

<u>イメージのみをスキャニングエリアに残します</u>

元データはデータが3行に分かれているので、3行を囲む様にマウスをドラッグして選択状況にして下さい。 イメージと元データをスキャニングエリア外にひとまず置きます。



## <u>イメージをクリックして選択状態にして下さい</u>

ツールの「中央」ボタンをクリックしてスキャニングエリアの中央にデータを配置します。



<u>イメージに対して左右反転を行います</u>

イメージがスキャニングエリア中央に移動しました。イメージを選択状態にして下さい。

「ミラーX」ボタンをクリックして、イメージの左右反転を行います。ゴム印を作る際は左右反転させて作成します。



左右反転したイメージを使い同じ手順を繰り返します。

<ul> <li></li></ul>	Ktop¥saisuses.mrk- Az5=a>(2) 4b7(b)     G    G	<b>ኃ</b>	
TEL 058-295-5755			000 (* 2.000 (* 0.00 (* 0.000 (* 4

スキャニングエリアの左右反転したイメージが選択状態になっている事を確認してから「Scanning Image」をクリックして下さい



2回目のイメージを作った理由は「イメージの編集」を行った際に、1回目のイメージが左右反転していない状態になって表示されてしまう為です。左右反転した状態のイメージを編集する為に行いました。

- • × 🚱 C:¥Users¥rsdgroop¥Desktop¥tatituteto.mrk - Laser Marking System 7ァイル(E) 描画(D) 編集(E) オプション(O) ヘルプ(H) 🚳 🗅 🔞 🕼 📽 🖬 🕼 📓 🕹 🛍 🗟 🖉 🗲 🗖 🕫 🖛 🛊 💷 🖬 👫 L 💡 \□○△◇○‱鸧腳鼹祟PLT 🚺 🔃 0 1 2 3 4 5 6 7 drawing txt1 (岐阜県岐阜市長良東2-37 RSDビル) txt2 (株式会社リンシュンドウ) txt3 (TEL 058-295-5755) 岐阜県岐阜市長良東2-37 RSDビル 株式会社 リンションドウ BMP のプロパティ オフセットX 🚺 🦉 オフセットY 0.000 TEL 058-295-5755 62.000 🚔 縦幅 22.000 横幅 色調 ーイメージのスタイル-----●標準 ◎反転 ●1 ◎2 ◎3 岐阜県岐阜市長良東2-37 RSDビル 📝 縦横の比率を固定する \_\_\_\_ŧz ・株式会社リンションドウ 1 🍦 列数 1 行教 1.000 🚔 列間 1.000 行間 TEL 058-295-5755 【イメージの編集 >>】 画像の変更 岐阜県岐阜市長良東2-37 RSDビル 株式会社リンシュンドウ TEL 058-295-5755 x=51.997 y=-2.850 ZOOM = 3.00 STEP = 0.200 Field Unfixed
- スキャニングエリア内のイメージが選択されている状態で赤枠内の「イメージの編集」をクリックして下さい

イメージの編集画面が表示されました。

## <u>データが見切れているので、赤枠内の「画面サイズに合わせる」にチェックを入れて下さい</u>

C:¥Users¥rsdgroop¥Desktop¥tatituteto.mrk - Laser Marking System	
市長良東2-3-	編集信車 10% 40% 80% 200% 600% 20% 60% 100% 400% 600% 回面行イズにさわせる クリッド 画像の(保存 ≪イメージ編集終7 イメージ編集 「オージ編集 「「」」」「「」」」 「「」」」 「「」」」 「」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」」 「」」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」 「
	た戻す 形状 ローマ やり直し 塗りつぶし □
	STEP = 0.200 Field Unfixed

データ全体が表示されました。イメージの編集を行い計2個のビットマップイメージを作成します。

# <u>赤枠内の「線幅変更」をクリックして下さい</u>



※この線幅の設定ですが、お使いの環境や部品の消耗具合によって、仕上がりが変わる場合があります。 その為、今回設定する数値を参考値にして、加工後の仕上がりを見て調整が必要なら行って下さい。

<u>ダイアログが表示しました。「X,Y同一にする」にチェックが入っている事を確認して下さい</u>

画像を太くする	
▼X Y 同一にする	
OK ++>>セル	

フェーダーをスライドさせ、線幅を「4」に設定します

「OK」をクリックして下さい。

画像を太くする
4
XY
図ҲY同一にする
OK キャンセル

## <u>色調反転を行います</u>

線幅が太くなりました。ここから赤枠内の「色調反転」をクリックして下さい。 レーザー加工機で加工する場合、黒色を彫り、白色を彫らない仕様があります。 今回ゴム印を凸型彫刻したいので、白と黒を入れ替えます。



色調反転出来ました。これで1個目のイメージが完成しました。

「画像の保存」をクリックするとファイルの保存ダイアログが表示されますので適当な場所に保存して下さい



この事例集では1個目のイメージをビットマップファイル形式の「test1」で保存します

🔕 名前を付けて保存	7				×
保存する場所(1):	퉬 新しいフォルダー		- G 👂 📂 🛄 -		
最近表示した場所		検	素条件に一致する項目はありる	ません。	
デスクトップ					
うイブラリ					
( <u>)</u> コンピューター					
マントワーク					
	ファイル名( <u>N</u> ):	test1			(保存(S)
	ファイルの種類(工):	ビットマップファイル (*bmp)		•	

1個目のイメージを保存出来たら、2個目のイメージを作成します。

## 赤枠内の「色調反転」をクリックして下さい





## <u>ダイアログが表示しました。「X,Y同一にする」にチェックが入っている事を確認して下さい</u>

XY ()	画像を太くする	x
XY V		0
▼X Y 同→にする	XY V	U
▼X Y 同→I:する		-
	▼X Y 同一にする	
	OK ++>>セル	

# <u>フェーダーをスライドさせ、線幅を「12」に設定します</u>

「OK」をクリックして下さい

画像を太くする
12
XY
▼X Y 同一にする
OK キャンセル

## <u>色調反転を行います</u>

線幅が太くなりました。ここから赤枠内の「色調反転」をクリックして下さい。 レーザー加工機で加工する場合、黒色を彫り、白色を彫らない仕様があります。 今回ゴム印を凸型彫刻したいので、白と黒を入れ替えます。



色調反転出来ました。これで2個目のイメージが完成しました。

「画像の保存」をクリックするとファイルの保存ダイアログが表示されますので適当な場所に保存して下さい 先程「test1.bmp」を保存したフォルダに保存すると分かりやすいです。



この事例集では2個目のイメージを「test2」で保存します

🙆 名前を付けて保存	7					×
保存する場所( <u>]</u> ):	퉬 新しいフォルダー		-	G 🦻 📂 🛄 -		
最近表示した場所	🔊 test1.bmp					
デスクトップ						
<b>ไล</b> ライブラリ						
( <b>人</b> ) コンピューター						
ネットワーク						
					_	
	ファイル名( <u>N</u> ):	test2			▼ 【保存	7(S)
	ファイルの種類(工):	ビットマップファイル (*bm	ip)		▼ 77.	

以上で LaserMarkingSystem からの操作は終了です

## <u>LaserCutLT を起動して下さい</u>



# <u>「ファイル(F)」→「インポート」を選択して下さい</u>

(線柱蔵 Ctri+N Ctri+S	
IK       C thi+0	
時 Crti+5 備を付けて保存 ジスポート Crti+1 ジンポート Crti+1 小川・ Crti+1 シンポート Crti+2 小川・ Crti+2 小小・ Crti+2 小小・ Crti+2 小川・ Crti+2 小小・ Crti+2 小小・ Crti+2 小小・	
ymterfor CkrFr ymterfor C	
2.2元 ト Ctrl + I クシス化 + Ctrl + I PS > 2 後 2 Ctrl + I PS > 2 6 0.0 0 Ctrl + P PS > 2 6 0.0 0 Ctrl + P PS > 2 6 0.0 0 Ctrl + P Ctrl + P PS > 2 6 0.0 0 Ctrl + P PS > 2 7 PS >	
クスポート       Ctrl+E         シン放き       Ctrl+D         刷       Ctrl+D         刷       Ctrl+D         刷       Ctrl+D         M       Ctrl+D         Y <sup>+</sup> Z <sup>+</sup> VU>2900股ž       Y <sup>+</sup> Y <sup>+</sup> Z <sup>+</sup> <td></td>	
シン設定 Ctrl+1 刷 Ctrl+2 刷 Ctrl+2 刷 Ctrl+2 N Ctrl+2 N Kusers4 K#BL.0e V: Users4 K#BL.0e V: 原点 米 原点 原点 V: 原点 米 原点 原点 V: 原点 米 原点 原点 V: C2 V: C2 V: 原点 米 原点 原点 V: E3 V: E4 E4 V: E4	
周 Ctrl+P 刷ブレビュー リンタの設定 C*WJGRYSW*無題.ce C:WJGRYSW*無題.ce C:WJGRYSW*無題.ce C:WJGRYSW*無題.ce C:WJGRYSW*無題.ce プロレス単位の設定.ce プロレス単位の設定.ce プロレンサービンフ レーザー出力 出力:[0.00] 開始:[ ・ ・時得此 『 中時得此 『 伊山 』 加工開始: 一時得止 『 伊山 』 の1 111111111111111111111111111111111	
C:¥Users¥¥開題.ce       ア       原点       原点         ブレス単位の設定.ce       ア       マ       マ         ブ       ビ(*Users**料開題.ce)       ビ(*Users**料開題.ce)       ビ(*Users**料開題.ce)         ブレス単位の設定.ce       ア       ビ(*Users**料用       ビ(*Users**料用         ブ       ビ(*Users***)       ビ(*Users***)       ビ(*Users***)	
ア       「 低速 ▼ Jマ逆り 長き(5000)         レーザー出力       出力: 1000         開始       「 待機 □         カロ目的       加工戦団が断 ▽ 即時原点         ガロ丁開始       一時停止         グウンロード       COM3SUNMAX,LT-接续	
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
D     D	
加工開始 一時存止 (存止 ダウンロード COM3SUNMAX_LT-接续中 …	
ダウンロード COMSSUNMAX_LT-接続中 …	
COMSSUNMAXLT-接续中	
J 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50	

# <u>1個目のイメージ「test1.bmp」を選択して「開く」をクリックして下さい</u>

💿 ファイルを開く		×
ファイルの場所(1):	📔 新しいフォルダー 🗸 🗧 🖆 🖽 🔻	
stest1.bmp		
testz.omp		
ファイル名( <u>N</u> ):	test1bmp	開(( <u>0</u> )
ファイルの種類(工):	すべてのファイル ▼	キャンセル
<b>V</b>	7/ピュー	
SDEN	↓岐阜県岐阜市長良東2-37 F	
<b></b> // 1.		
	株式会社  ノンノフレン	
55	TEL 058-295-57	

# 「test1.bmp」がインポートされました



# 今回は作業工程を分かりやすくする為に「test1.bmp」と「test2.bmp」の配置を1度離して下さい



# <u>手順を繰り返します。「ファイル(F)」→「インポート」を選択して下さい</u>



# <u>2個目のイメージ「test2.bmp」を選択して「開く」をクリックして下さい</u>

💿 ファイルを開く		×
ファイルの場所([):	🕌 新しいフォルダー 🔹 🖝 🖻 🖝 🖽 🔻	
test1.bmp		
test2.bmp		
ファイル名(N):	test2bmp	開((_)
ファイルの種類(工):	๋ รี่ぺัโปวะ√ม	キャンセル
<b>v</b>	712-	
ISDEN	岐阜県岐阜市長良東2-37 F	
「よう」	2-1-1-1-1-HAF-#	
2.4	TA-300-930 IAT	
	10-062-000 11	
		//

## 「test2. bmp」がインポートされました

![](_page_23_Figure_1.jpeg)

「データ全体の表示」をクリックするとデータの内容が見やすくなります。

先程までの加工エリア全体が表示してあるのに戻すには「加工エリアの表示」をクリックして下さい。 赤枠内の「加工エリアの表示」と「データの全体表示」をその場に応じて使い分けて下さい。

![](_page_23_Figure_4.jpeg)

#### 「test1.bmp」と「test2.bmp」のレイヤーを分けて、加工設定を個別に設定します

説明に従って「test1.bmp」をクリックしてレイヤーカラー「青」をクリックして下さい。 「test2.bmp」は初期で設定されていた「黒」レイヤーを使用します。

![](_page_24_Figure_2.jpeg)

#### 「test1.bmp」が黒レイヤーから青レイヤーに変わりました

![](_page_24_Figure_4.jpeg)

これで二つのイメージを異なる加工設定で加工する事が出来る様になりました。

# 青レイヤーの加工設定をゴム板加工する際の設定に変えます

赤枠内の青レイヤーをダブルクリックして下さい。

![](_page_25_Figure_2.jpeg)

# 「レイヤーの加工設定」ダイアログが表示されます。

# 現在の設定は「切断」になっているので「彫刻」をクリックして下さい

![](_page_25_Figure_5.jpeg)

## <u>下図の値を参考値として入力して下さい</u>

加工モードが「切断」から「彫刻」に切り替わりました。 「彫刻速度」「レーザー出力」「走査間隔」の3つの項目の数値を調整します。 その他の項目は特に変更しませんが、各詳細はソフトウェアマニュアルを確認して下さい。 下記の数値に設定して下さい。環境や機体の個体差などによって設定数値は変わりますので、参考値として下さい。 加工後の仕上がりを見て、数値を調整して下さい。 設定数値の変更が終わりましたら必ず「OK」をクリックして下さい。 クリックせずに終了すると、設定の変更は保存されていません。

![](_page_26_Figure_2.jpeg)

青レイヤーの設定が終わりました。

## <u>次は黒レイヤーの設定をします</u>

赤枠内の黒レイヤーをダブルクリックして下さい。

![](_page_26_Figure_6.jpeg)

こちらも加エモードが「切断」になっているので「彫刻」に変更して下さい。

レイヤーの加工設定			×
U17-	<ul> <li>● 切断</li> <li>○ 間刻</li> <li>○ 傾斜間刻</li> <li>○ ホール</li> </ul>	<ul> <li>このレイヤーは加工しない</li> <li>スピード: 10.00</li> <li>レーザー出力: 95.00</li> <li>コーナー出力: 95.00</li> <li>レーザー出力(DH): 40.00</li> <li>コーナー出力(DH): 40.00</li> <li>重なり: 0.1000</li> </ul>	<ul> <li>● エアー無し</li> <li>○ 加工時のみ</li> <li>○ 常にエアー</li> </ul>
	ОК	キャンセル	

# <u>下図の値を参考値として入力して下さい</u>

加エモードが「切断」から「彫刻」に切り替わりました。 「彫刻速度」「レーザー出力」「走査間隔」の3つの項目の数値を調整します。 その他の項目は特に変更しませんが、各詳細はソフトウェアマニュアルを確認して下さい。 下記の数値に設定して下さい。環境や機体の個体差などによって設定数値は変わりますので、参考値として下さい。 加工後の仕上がりを見て、数値を調整して下さい。 設定数値の変更が終わりましたら必ず「OK」をクリックして下さい。 クリックせずに終了すると、設定の変更は保存されていません。

レイヤーの加工設定			×
レイヤーの加工設定 レイヤー ●	<ul> <li>○ 切断</li> <li>○ 間刻</li> <li>○ 値斜間刻</li> <li>○ ホール</li> </ul>	このレイヤーは加工しない 彫刻速度: 150.00 レーザー出力: 30 レーザー出力(DH): 50.00 走査間隔: 0.0250 半径 2.5000 間隔 2.5000	<ul> <li>✓ 双方向間刻</li> <li>✓ エアー</li> <li>□ Oを入れる</li> <li>□ ○を同刻する</li> </ul>
	ОК	キャンセル	

現在、黒レイヤーが上にあり、青レイヤーが下にあります。

この順序はレーザー加工機が加工する順序になっていて、黒レイヤーの加工が終わった後に青レイヤーの加工が始まります。 説明に従って順序を変更して下さい

![](_page_28_Figure_3.jpeg)

## 順序が変更されました

青レイヤーの加工をした後に黒レイヤーが加工されます。

![](_page_28_Figure_6.jpeg)

#### 二つのイメージの位置を寸分違わず重ね合わせて下さい

今回の加工は「test1.bmp」と「test2.bmp」を重ね合わせて2度彫りする作業になります。

二つのイメージをセンタリング(中央に配置)する事で位置をピッタリ合わせます。

インポートした段階で自動的にイメージはセンタリングされますが、今回は「test1.bmp」を上に移動させたので、「test1.bmp」をセ ンタリングします。作業を進める上で誤って位置がずれている可能性もあるので「test2.bmp」も念の為センタリングしておきます。

![](_page_29_Figure_4.jpeg)

## <u>同じ手順で「test1.bmp」もセンタリングして下さい</u>

![](_page_29_Figure_6.jpeg)

## 「test1.bmp」と「test2.bmp」が同じ位置に重なり合いました

![](_page_30_Figure_1.jpeg)

## <u>今回は「即時原点」にチェックを入れて加工をします</u>

「即時原点」にチェックを入れると、稼働した状態の機体のレーザーヘッドの位置を加工原点として、加工を開始します。 チェックがない場合、加工原点は、設定した位置となります。(LaserCutLT 画面上が絶対座標になっています)

![](_page_30_Figure_4.jpeg)

#### レーザーヘッドの加工原点を設定します

「即時原点」を設定したデータを加工する場合「レーザー原点」で指定した位置が、加工原点(即時原点位置)となります。 「即時原点」は稼働した状態の機体のレーザーヘッドの位置を加工原点にしますが、レーザーヘッドの真下を作ったデータのどの 位置にするのかという設定を決める事が出来ます。

![](_page_31_Figure_2.jpeg)

「データの位置決め」ダイアログが表示されました。「中央上」に現段階では設定されていました。

Ŧ	一夕の位置決め			X
	相対位置———			
	○ 左上	④ 中央上	○ 右上	
	○ 左中	〇 中央	○ 右中	
	○ 左下	○ 中央下	○ 右下	
	データの原点座標			
		ОК		

## <u>今回は「右上」に設定します</u>

「右上」をクリックしたら「OK」をクリックして下さい。

Ŧ	ータの位置決め			x
	-相対位置			
	〇 左上	○ 中央上	• 港王	
	○ 左中	○ 中央	○ 右中	
	○ 左下	○ 中央下	○ 右下	
	データの原点座標:	281.002	160.998	
		ОК		

## <u>「ダウンロード」をクリックして下さい</u>

データの設定が終わりました。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 CutLT 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 CutLT 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。

![](_page_32_Picture_4.jpeg)

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 Pause ボ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。

![](_page_32_Figure_6.jpeg)

「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		
🔘 COM3:SUNMAX_LT-接続中 📃 …				
加工範	囲移動	加工範囲切断	☑ 即時原点	

加工範囲移動	加工	範囲切断	▶ 即時	京点
加工開始		時停止	停止	
	ØĊ	יארסער		
	×	接続され	いていません	

「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。

## <u>「データのダウンロード」をクリックして下さい</u>

ダウンロード マネージャ			
No. 77		17	
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	ᡔ᠆᠋᠋ᡑ᠋ᡔᡒᡝᡅ᠓᠋᠋ᢠᡃᡃᡝ᠘᠆ᢣ	データのエクスポート	
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。 「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	<b>— X</b>
ファイル名 Itest	
OK 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。 LaserCutLT の操作はこれで終わりです。

#### 加工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

レーザー加工機の前扉を開け、加工素材をハニカムテーブルに置いてください。 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ドが来るようにします。

![](_page_34_Picture_2.jpeg)

加工する前に必ず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下さい。 下図の様にレーザーヘッドから素材までの高さが適切かどうかの確認を行ってください。

![](_page_34_Picture_4.jpeg)

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

レーザー加工機のコントロールパネルにあるテスト を押下して下さい。レーザーヘッドが加工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。

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操作パネルの

Run/Pause を押下して加工を開始してください。

#### <u>加工後</u>

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。 (1度素材を動かしてしまうと、加工後にもう1度彫刻したいといった場合に位置を合わせるのが出来ません) 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。

#### <u>加工の注意点</u>

加工設定によって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。

加工が終わったら仕上がりを見て問題があったらスピード・レーザー出力の加工設定を調整して下さい。 以上でLaserMarkingSystemを使用したゴム印の作成を終わります。

![](_page_35_Picture_9.jpeg)