作業事例集ー木札の作成(Adobe Illustrator 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、RSD-SUNMAX シリーズ用制御ソフト Laser Work V6(以下 Laser Work 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。

·本資料は、Adobe Illustrator CS6 を使用しています。

-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 木札について

既製品の木札材料はサイズ、材質により複数種があります。既製品の材料を使わずに木板を切断して、自 由な形状、サイズで制作ることも可能です。また、両面彫刻を行う場合と、片面のみの彫刻を行う場合もあり ます。

※ 木札を制作する上において、以下の注意点があります。

- 素材の位置決めを厳密に行う必要があります。僅かな傾き、位置の偏りは製品の品質を著しく低下させ、商品として問題となります。そのため作業テーブル上に位置決め治具を設置する必要があります。
 位置決め治具については、加工形状に合わせて、制作してください。尚、既製品の材料を使わず大きな木板から切断して取り出す場合で、且つ、片面のみの彫刻の場合は、形状と内部デザインを同時に加工するので、シビアな位置合わせは必要ありません。
- レーザー加工は熱により素材を燃焼させることより加工を行ないます。したがって、レーザー出力値によっては、明るい色の素材は焦げた色合いになります。この現象を避けるために、水に濡れた紙で素材を覆い彫刻することより焦げ色は低減できます。
- 既製品の材料を使わず大きな木板から切断して取り出す場合は、強出力で輪郭を切断するため、その断面は焦げた色になります。焦げ色が問題な場合は、ペーパーをかけて磨いてください。

注意事項

Adobe Illustrator を使って

彫刻データを作成する場合、LaserWork にインポートする際のデータ形式により、

2種類の方法があります。

<u>a) *. ai ファイルで保存する</u>

b) モノクロビットマップファイルにデータの書き出しを行う。

2.1 *.ai で保存した場合

LaserWork 上ではアウトラインデータとして扱われますので、アウトラインノードの編集を行ったり、なめらかな 拡大縮小、角度変更、データの部位によるレイヤーの変更など、様々な編集をLaserWork で行うことが可能 です。

しかしながら、データを作成する上において、注意点があります。注意点がクリアできれば、「a) *. ai で保存」 したデータを使用することが可能です。

※「*.ai で保存」したデータの作成の注意点

・LaserWork で使用できるのは、パスデータのみです。

・Adobe Illustrator 上に貼り付けた画像データや、リンク画像などは無効となります。

① アウトラインのパスは必ず閉じてください。



② 塗りつぶし箇所に隠れたパステータを残さないでください

LaserWork は塗りつぶしデータは認識しませんので、塗りつぶしで隠したアウトライン・パス・データが そのまま加工の対象になります。また、パスを凹凸の境界として扱い、白黒判定は LaserWork が自動で行い ます。塗りつぶし部分の表示を除去してアウトライン・パス・データのみ表示させるには、Illustrator で Ctrl+Yを押下してください。



塗りつぶしによって隠されていたアウトラインパスが表示されます。LaserWork では、上記右図のようなデータとして扱われます。

③ 次に、LaserWork で先程の彫刻用作成データをインポートします。



LaserWork で「プレビュー」を行うと彫る部分が緑色に表示されます。Illustrator で塗りつぶして作成したデータの塗りつぶし部分と異なった加工を行うことが分かります。

- ※ プレビューは、LaserWorkのシステムツールバーの早 ボタンをクリックすると実行されます。

基本的には、木札の製作を行う場合は、Illustrator モノクロビットマップに書き出ししたデータ LaserWork でインポートしたほうがより簡易に彫刻が可能です。

ただし、ひとつのデータを作成し、LaserWork でレイヤー機能を使用して、彫りの深さを変えたりする用途では、 モノクロビットマップデータではできませんので、適切に作成された ai または dxf ファイルをインポートしてください。

③ Illustrator データ作成

Illustratorを使って加工用データを作成していきます。

3.1 AI ファイルの保存方法

データを作成します。文字列などはすべてアウトライン化してください。赤枠は切断用のデザインです。今回の 作業では切断も含んで加工を行います。



メニューの「ファイル」 – 「保存」または「別名で保存」をクリックします。

※データは必ずミリメートルで作成して下さい。

Ai	ファイル(F) 編集(E) オブジニ	⊑クト(0) 書式(T)
選択	新規(N)	Ctrl+N
50 C	テンプレートから新規(T)	Shift+Ctrl+N
	開く(O)	Ctrl+O
3	最近使用したファイルを開く(F)	>
. ₩.	Bridge で参照	Alt+Ctrl+O
★	閉じる(C)	Ctrl+W
æ	保存(S)	Ctrl+S
ø.	別名で保存(A)	Shift+Ctrl+S
T	複製を保存(Y)	Alt+Ctrl+S
<i>i</i>	テンプレートとして保存	
	Web 用に保存(W)	Alt+Shift+Ctrl+S
-	選択したスライスを保存	
	復帰(V)	F12
é	配置(L)	
1	Microsoft Office 用に保存	
्	書き出し(E)	
æ	スクリプト(R)	>
26	ドキュメント設定(D)	Alt+Ctrl+P
NET .	ドキュメントのカラーモード(M)	>

「IIIustaror オプション」ダイアログが表示されるので、バージョンを「日本語 IIIustrator 3」に設定します。

「日本語 Illustrator 3」に設定

1

Illustrator オプション	
バージョン: 日本語 Illustrator 3 🔻 🥼	
フォント	
使用している文字の割合が次より少ない場合 サブセットにする(<u>S</u>): <mark>100%</mark>	
ィオプション	
✔ PDF 互換ファイルを作成(<u>C</u>)	
□ 配置した画像を含む(L)	
✓ 圧縮を使用(<u>M</u>)	
□ 各アートボードを個別のファイルに保存(<u>V</u>)	
● すべて(A) ○ 範囲(G): 1	
_ 透明	
○ パスを保持 (透明部分を破棄)(工)	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
▲ 以前の形式で保存すると、全てのテキストがポイントテキストに変換され 次に開いたときに編集機能の一部が使用できなくなる可能性があります。 また、非表示のアピアランス属性は破棄されます。	

3.2 モノクロビットマップファイルの書き出し方法

モノクロビットマップの場合は、彫刻データ用デザインのみ作成してください。 ※ <u>破線は本来切断用のデザインです、BMP 用デザインでは取り除きます。</u>



メニューの「ファイル」 - 「書き出し」をクリックします。

<u>※データは書き出す前に必ず保存をして下さい。</u> <u>※データは必ずミリメートルで作成して下さい。</u>



「書き出し」ダイアログが表示されるので、ファイルの種類を「<u>BMP(*.BMP)」</u>に設定します。

Ai 書き出し				×
保存する場所(I):	木材彫刻(illustr	ator) ~	G 🤌 📂 🛄 -	
クイック アクセス		検索条件に一致する項目は	はありません。	
デスクトップ				
ティブラリ				
PC				
ネットワーク				
	ファイル名(N):	早稲田.bmp	~	保存(S)
	ファイルの種類(T):	BMP (*.BMP)	~	キャンセル
	各アートボード こと(U)	AutoCAD Drawing (*.DWG) (AutoCAD Interchange File (*.DXF) BMP (*.BMP)		
		Enhanced Metafile (*.EMF) Flash (*.SWF) JPEG (*.JPG) Macintosh PICT (*.PCT) Photoshop (*.PSD) PNG (*.PNG) Targa (*.TGA) TIFF (*.TIF) Windows Metafile (*.WMF) デオス形形式 (*.TXT)		

任意のファイル名を指定して、「保存」ボタンをクリックします。

「ラスタライズオプション」ダイアログが表示されます。

- ① カラーモードは、「モノクロ2階調」に設定してください。
- ② 解像度はその他、「1000」ppi または「1016」に設定してください。

ラスタライズオプション				
1				
カラーモード(の):	モノクロ 2 階	調	2	
解像度(R):	その他	\sim (100	00 ppi
アンチエイリアス(A):	アートに最適	(スーパーサ	ンプリン	の) 「▼ (
		ОК		キャンセル

※ 画像の大きさによってはデータの書き出しに失敗します。 失敗した場合は、解像度を小さな値にしてください。尚、クリッピングマスク等によって、必要以上に大きな 画像サイズになっていたり、不必要なデータが含まれているなどの問題により、サイズが大きくなっている こともありますので注意してください。解像度の値を小さくするほど、書き出しデータの輪郭が荒くなります。 加工素材や、データ内容に合わせて、解像度の設定値を下げることは問題ありません。 「BMP オプション」ダイアログが表示されるので、OK ボタンをクリックします.

BMP オプション	×
ファイル形式 OS/2	<u>OK</u> キャンセル
色数 1 bit 4 bit 8 bit 16 bit 24 bit 32 bit 	
 □ 圧縮 (RLE) □ 行の順序の反転 	言筆希田モード

OK ボタンを押下すると、指定したフォルダにモノクロビットマップファイルが生成されます。

④ データファイルのインポート

LaserWork のシステムツールバーの「インポート」

ファイルを開くダイアログ表示されますので、Adobe Illustrator で作成した ai、dxf ファイルまたは、モノクロ ビットマップファイルを選択してください。

今回の加工では、切断を含む彫刻の為、DXF ファイルをインポートします。



⑤ データの表示

Illustrator で作成したデータが表示されます。

-ai または dxf ファイルの場合-

LaserWorkV6-[C:¥Users¥webmaster¥Desktop¥新认\LT¥555.rld]	- 0 ×
ノア1ル(F) 編集(E) 描画(D) 設定(S) アーダ(W) 表示(V) ヘルノ(H) : · · · · · · · · · · · · ·	
Y 204.522 mm 1 47.647 mm 100 % 📓 🖽 🕑 0 - 7011/187: 4 🛛 16 🛱 4 🖉 16 🛱 40 LV 167 🛣 17.647 mm 100 % 📓 🖽 17 /1 🔍 🖄	
	加工設定 機体設定 機体の保存データ 動作語・・
	レイヤー モード スピード パワー 加工
	19月8月 20.0 50.0 Yes
	配列出力
*	数 間隔 ズレ
	X: 1 0.000 0.000
	配列 範囲指定
	X
	「第26a 「マイチェノキキョ第」 UFile 保存 UFile の加工 ダウンロード
	 ✓ 経路の最適化 範囲移動 選択オブジェクトのみ
	USB:Auto
	加工位置: 論理原点 ~
SunmaXlaser @ https://www.laser-machine.com	X:268.312mm.Y:139.732mm

-モノクロビットマップファイルの場合-



以降、本紙ではaiファイルをインポートした場合で説明します。モノクロビッマップを使用する場合は適宜読み 替えてください。

⑥ 加エモードの選択と設定

ai ファイルをインポートしたら、加工設定を行っていきます。

6.1 レイヤー作成

① 今の段階では彫刻用と切断用の部分が一つのレイヤーにまとまっています。

LaserWorkV6-[C:¥Users¥webmaster¥Desktop¥新しいL¥5555.rld] コーイル(ロ) 標準(ロ) 性帯(ロ) 投票(S) デーク(M) 裏テロ(A) AIIゴ(U)			-	0 X
	4			
	加丁設定	楔体验定	継体の保存データ	× thi/t≣ • •
	レイヤー	€−K	スピード パワー	加工
		切断	20.0 50.0	Yes
	- 配列出力 -	A		
* 2	数	1	間隔 ズレ	,
	X: 1 Y: 1	0.0	0.000 0.000	
		配列	单语	脂定
				×
	- レーザー加! 開始	I ; -	時停止/再開	停止
	UFile (\$	に に に に に に に に に に に に に に に に に に に	JFileの加工	ダウンロード
	ビ 経路の 選択オ	蔵1週化 ブジェクトのみ	•	範囲切断
	加工機設定	Ē		
			USB:Auto	
		加工	位置: 論理原点	~
unmaXlaser @ https://www.laser-machine.com		X:2	68.312mm.Y:139.7	732mm

② 切断用のデザイン、外枠と円を切断用レイヤーにします。

「選択」 で外枠と円を選択します。

LaserWorkV6-[Ci¥Users¥webmaster¥Desktop¥新しいIT¥5555.rld]			-	
ファイル(F) 編集(E) 描画(D) 設定(S) データ(W) 表示(V) ヘルプ(H)				
🗋 📂 🔚 📩 🛜 🚳 🔍 🍳 🍳 🍳 🍳 🔍 💷 🐷 🖉 🗸 🚥 🖬 🗛 🖺 🚇 🗉 🖳 🏪				
x 600 mm H 30 mm 100 % 量 III O O O MINF: 2 尽易呕应+米 大日回日 K スンレ	4			
x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	1 加工設定	楔体验定	機体の保存子	
	レイヤー	τ−k E−k	スピード パ	フー 加工
		切断	20.0 5).0 Yes
			_	
11111111111111111111111111111111111111	一配列出力	J		
	ţ	 波	間隔	ズレ
	Y: 1	0.	000 0.00	
		配列	ĺ	施囲指定
		ю т		×
	開	始 -	一時停止/再開	停止
	UFile 又経路/	保存 の最適化	UFileの加工	ダウンロード 範囲移動
	□ 選択:	オブジェクトの	ъ	範囲切断
	加工機影	定	1100-4-1-	
		to-	USB:AUto T(古里· i論理順	占
SunmaXlaser @ https://www.laser-machine.com 20 object, Size:X30.0	00,Y61.364	X:	558.533mm, Y:3	73.913mm



④ これで切断用レイヤー(青色)が加工設定に追加されました。

※ <u>加工モードや加工内容は、前回の加工設定を記録しており、レイヤーカラーによって異なった表記をする</u> 場合があります。



6.2 切断用レイヤー加工設定

- 切断用のレイヤーが追加できたので続けて加工設定を行っていきます。
 加工設定の切断用レイヤーをダブルクリックして加工ダイアログを表示させます。
- ※ 「モード」列 (下図では切断)になっていますが、LaserWorkの状態によっては、他のモード名称が表示される場合があります。
- ※ 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す。
- ※ モノクロビットマップファイルの場合も、設定内容は同一です。

🖳 🎦 🏂 560.0 540.0 520.0 加工設定機体設定機体の保存データ動作調・ レイヤー モード スピード パワー 切断 20.0 50.0 彫刻 300.0 40.0 加工 Yes Yes — x 加工設定 機体設定 機体の保存データ 動作調・・ 配列出力 レイヤー モード スピード パワー 加工 数 間隔 ズレ **X:** 1 0.000 0.000 切断 20.0 50.0 Yes 0.000 0.000 Y: 1 彫刻 300.0 40.0 範囲指定 Yes 配列 レーザー加工 ダブルクリックします 一時停止/再開 開始 停止 UFile 保存 UFile の加工 ダウンロード 範囲移動 ✓経路の最適化
選択オブジェクトのみ 範囲切断 加工機設定 USB:Auto 加工位置: 論理原点 ~ V X:566.323mm.Y:361.840mm

ō X

レイヤーダイアログが表示されます。 加エモードを「切断」に変更します。



下図のような「切断の設定」にします。

レイヤー	×
	加工設定
	レイヤー:
	加工: 。
	スピード(mm/s): 20 □テウォルト
	I7-: ○ ▼
	加工モード:切断 🚽 詳細
	最小出力(%) □ □ テウォルト
	最大出力(%) 50
	重なり: 0.100 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
< >	言羊糸田
∇	ок キャンセル

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。

エアー: RSD-SUNMAX シリーズは対応していません。

- **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)、補正値を入力します。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 0FF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

- **スルーモード**: 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 Laser Work V6 ユーザーマニュアルの切断の設定を参照下さい。

切断用のレイヤーの設定ができたので続けて彫刻用レイヤーの加工設定を行っていきます。
 加工設定の彫刻用レイヤーをダブルクリックして加工ダイアログを表示させます。



レイヤーダイアログが表示されます。

加エモードを「彫刻」に変更します。

レイヤー	×	
	加工設定	
	レイヤー:	
	加工: • 🗸	
	スピード(mm/s): 20 ロテウォルト	
	IP-: • •	
	加工モード: 切断 🔻 詳細	
	最小出力(%) □ □ デフォルト	
	最大出力(%) 50	モードー覧が表示されるので
	重なり: 0.100 mm	
	オープン遅延: 0 ms	
	クローズ遅延: 0 ms	最小出力(%) 切断 ホール □ デフォルト
	🗌 レーザースルーモード	最大出力(%)
< >	言羊糸田	
\bigtriangledown	OK キャンセル	

616-	×
	加工設定
	レイヤー:
	加工: 。 🗸 🔻
	スピード(mm/s): 300 ロテウォルト
	I7-: • •
	加工モード: 彫刻 🔻 詳細
	最小出力(%) 0 □テフォルト
	最大出力(%) 40
	 □ 直接出力 □ 独立出力 □ 最適化 □ 傾斜間刻
	傾斜の長さ: 0 mm
	オーバーストライク: 未処理 🔻
	走査モード: 横双方向 🔻 🗆 浮き彫り
	走査間隔 0.05 詳細
\bigtriangledown	OK キャンセル

- スピード: 加エ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。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。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。値を大きくするほど、加工時間は短くなりす。 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、 製作時間が短縮します。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。
- **エアー:** 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、<u>詳しくは Laser Work V6 ユーザーマニュアルの切断の</u> 設定を参照下さい。

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。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。

木札を製作する場合は下記の設定を参考に調整してください。

- スピード 400
- 最大出力 80
- 走査間隔 0.05(柄が細かいものは 0.025)

⑦ 原点の設定

加工を開始する前に、加工原点について確認、設定する必要があります。

レーザー加工機の操作パネルから加工開始する場合は、操作パネルの「Origin」ボタンによって設定した「論 理原点」が加工の原点位置になります。

LaserWork の「加工機制御ペイン」から加工を行う場合は、下記の「加工位置」の設定などにより、加工の原 点位置が変化します。

7.1 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。



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。







レーザーヘッドを移動しても



「開始」をクリックすると、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。

7.2 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、LaserWork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位置に加工するようになります。

特定の位置で加工をしたい場合の設定です。

画面上のタブから「設定」→「システム設定」を開きます

LaserWorksV6-[C:¥Users¥webmaster¥Desktop¥test.rld]						
ファイル(F) 編集(E) 描画(D)	設定(S) データ(W) 表示(V)	ヘルプ(H)				
X 303.858 mm f 60 X 303.858 mm f 60 30 150.813 mm f 400.0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	 システム設定 ファイル設定 ワークエリア設定 パスワード設定 ハッチング 配列の表示 	● ● [●] 加工順序: 1 → ○ [●] 加工順序: 1 → → → → → → → → → → → → → → → → → → →				

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。

油の反転]軸X]軸Y	データ原点 ① 〇	〇 〇 〇 〇 一 一 絶対	座標	
2円形切断時()	D速度設定	☑ バックラッシュ	ı補正	
直径	スピード (mm/s)	速度(m	バックラッ	オフセッ ^
1.100	25.000	100.000	0.010	0.000
2.100	25.000	200.000	0.030	0.000
3.100	30.000	300.000	0.100	0.000
4.100	35.000	400.000	0.100	0.000
5.100	38.000	500.000	0.110	0.000
6.100	40.000	600.000	0.110	0.000 🗸
<	>	<		>
i自加	貫山B余	i自加.	肖	IIB余

⑧ データのダウンロード

加工設定、加工位置の設定を設定したら、データを加工機に読み込ませます。

※ データのダウンロードは、レーザー加工機の操作パネルから加工を開始する場合に行います。LaserWorkの「加工機制御ペイン」から加工を行う場合は必要ありません。

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。

				•	
	一百己多	列設定――			
	-	数	間隔	ズレ	,
	X:	1	0.000	0.000	
	Y:	1	0.000	0.000	
	-	百	初	範囲	指定
		_#*tn			×
		問始	一時停止	- / 重閉	停止
		UFile 保存	UFile Ø		ダウンロード
		経路の最適	5íŀ.		範囲移動
		選択オブジ:	፤ ታኮወው		範囲切断
	+=				
	- 710.	上機設定	LICD. A.		
			USD:AL	10	
			加工位置:	現在の位置	置 ~
<u> </u>					
			X:137.411	mm, Y:206.3	93mm

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
 ×



※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?

(はい(Y)	เงเงぇี(N)

<u>※使用できる文字は、半角英数のみです。</u>

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。

④ 100%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

 \times



OK

OK ボタンをクリックすると終了です。

加エデータがレーザー加エ機に保存されたので、加エを行います。以下の手順で加エを開始して下さい。

7.1 ハニカムテーブルの設置

-ハニカムテーブルの取り付け-



切断テーブルを装着している場合は取り外し、彫刻テーブルの状態にします。



ハニカムテーブルが設置出来る程度の スペースを作る為、テーブル昇降ハンド ルを使用します。反時計方向に回し Z 軸を下げて下さい。



ハニカムテーブルを彫刻テーブルの上 に慎重に設置して下さい。



ハニカムテーブルは適切な位置に設置 する様にして下さい。

7.2 焦点合わせ

焦点合わせをしてください。

付属の焦点合わせゲージを使って、テーブル高さが適切かどうかの確認を行ってください。



テーブル昇降ハンドルを使用して、焦点合わせゲージの底面が加工物と軽く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。)



準備が整いましたので、加工を開始します。今回は操作パネルから加工を開始します。

① レーザーヘッドを加工したい位置へ移動し、「<u>Origin</u>」で加工原点を設定します。



② 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。



③ 上扉を閉めたらそれぞれの外部機器(送風機、水冷気、コンプレッサー)の電源を入れて下さい。



エアーコンプレッサ







④ 操作パネルの「Start/Pause」を押して加工を開始させます。



⑤ 加工が終わると、レーザー加工機がビープ音を発します。上扉を開けて、加工した素材を取り出してください。



これで加工終了です。

【同一の彫刻を複数作りたい場合】

「<u>配列出力</u>」で設定してください。



<u>配列配置は</u>指定した行列に設定に沿って、選択されたオブジェクトをコピーします。従って配列配置後は、 コピーされたひとつひとつのオブジェクトの位置を変更したり、加工したりできます。

<u>配列出力は</u>指定した行列に設定に沿って、選択されたオブジェクトを出力します。コピーではないので、配列出力後にひとつひとつのオブジェクトの位置を変更したり、加工したりできません。しかしながら、行と列のズレを指定できるなど、柔軟な自動配置が可能です。

※詳しくは Laser Work V6 ユーザーマニュアルの「配列配置と配列出力の違い」を参照下さい