

UVプリントにおける目盛り板の製作

データの作成

Adobe Illustrator CS6を用いて目盛り板のデータを作成する方法は下記の図1から図15の通りである。

1 Adobe Illustrator CS6を起動する。画面上部の「ファイル(F)」タブから「新規(S)」を選択する。追加表示された「新規ドキュメント」ウィンドウの「幅(W)=210mm」「高さ(H)=148mm」「裁ち落とし(L)=天地左右0mm」に設定し、「OK」を選択する。

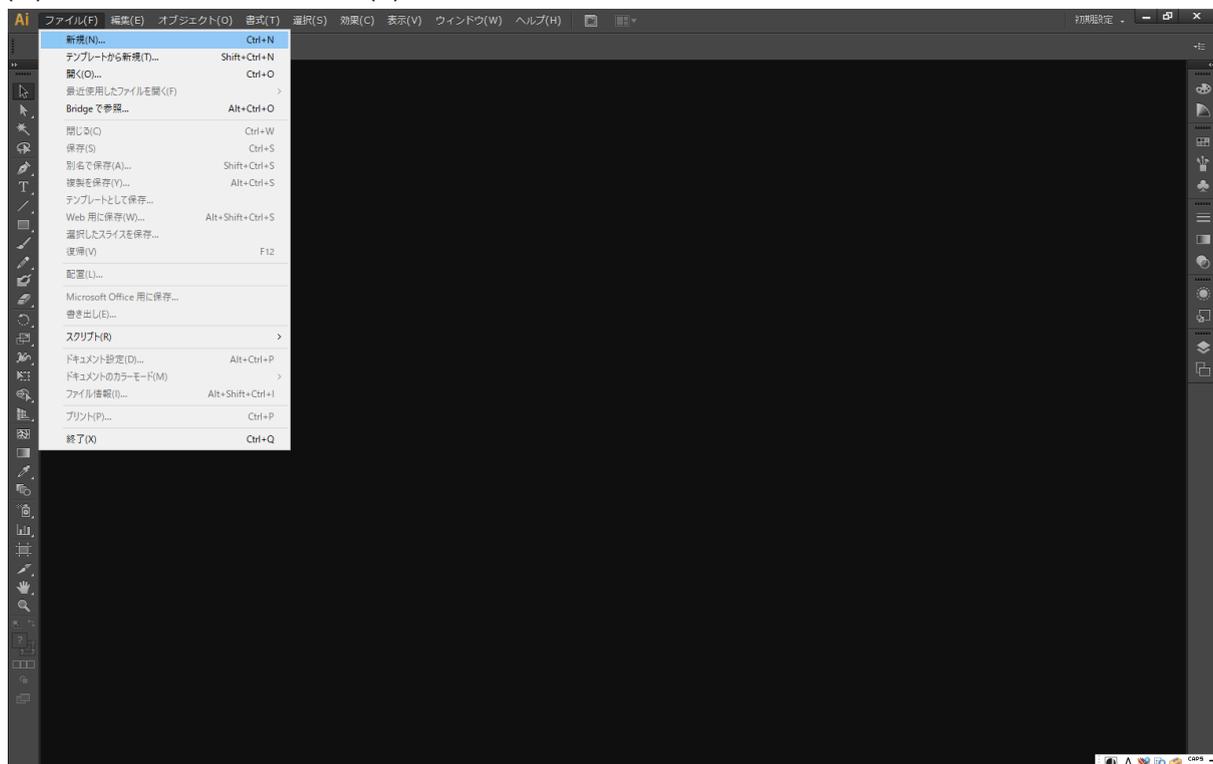


図1 Illustratorによるデータの作成

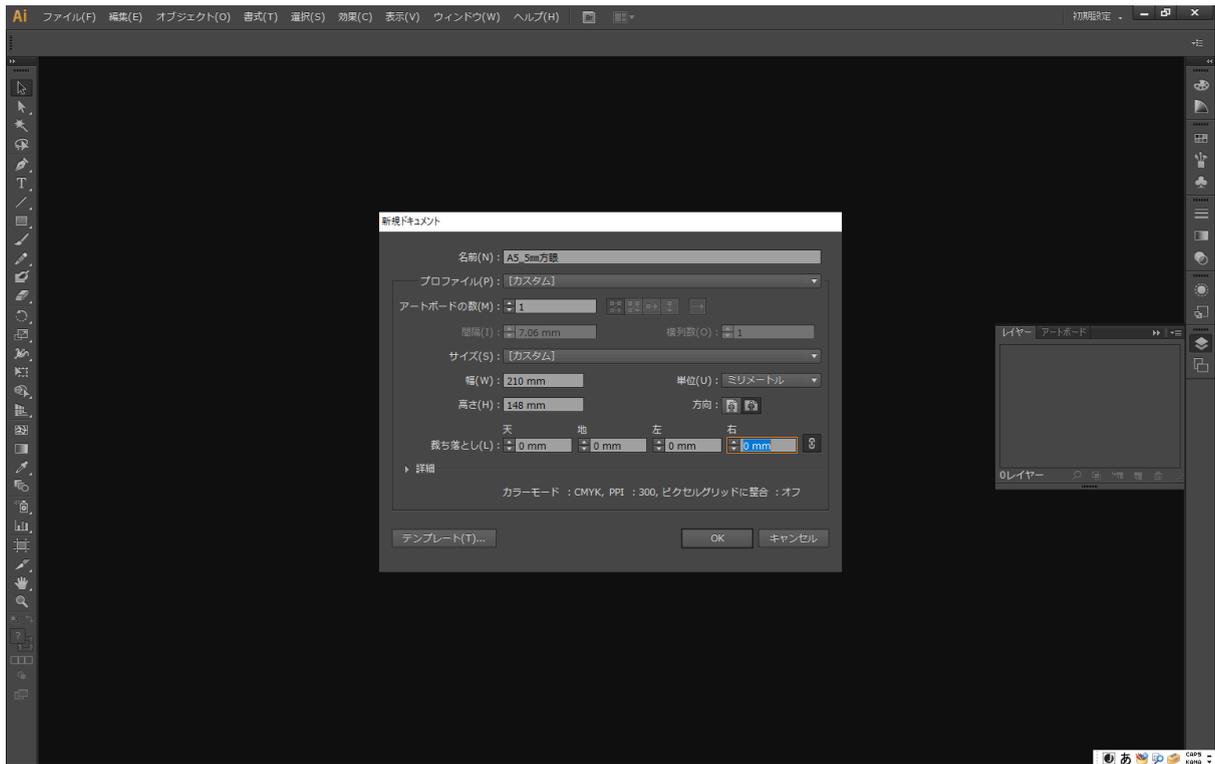


図2 Illustratorによるデータの作成

2 画面左側の「長方形」ツールを選択し、画面をダブルクリックする。追加表示されたウィンドウ内で大きさを編集する。今回は、5mm方眼を作成したいため、「幅(W)=5mm」、「高さ(H)=5mm」に設定する。

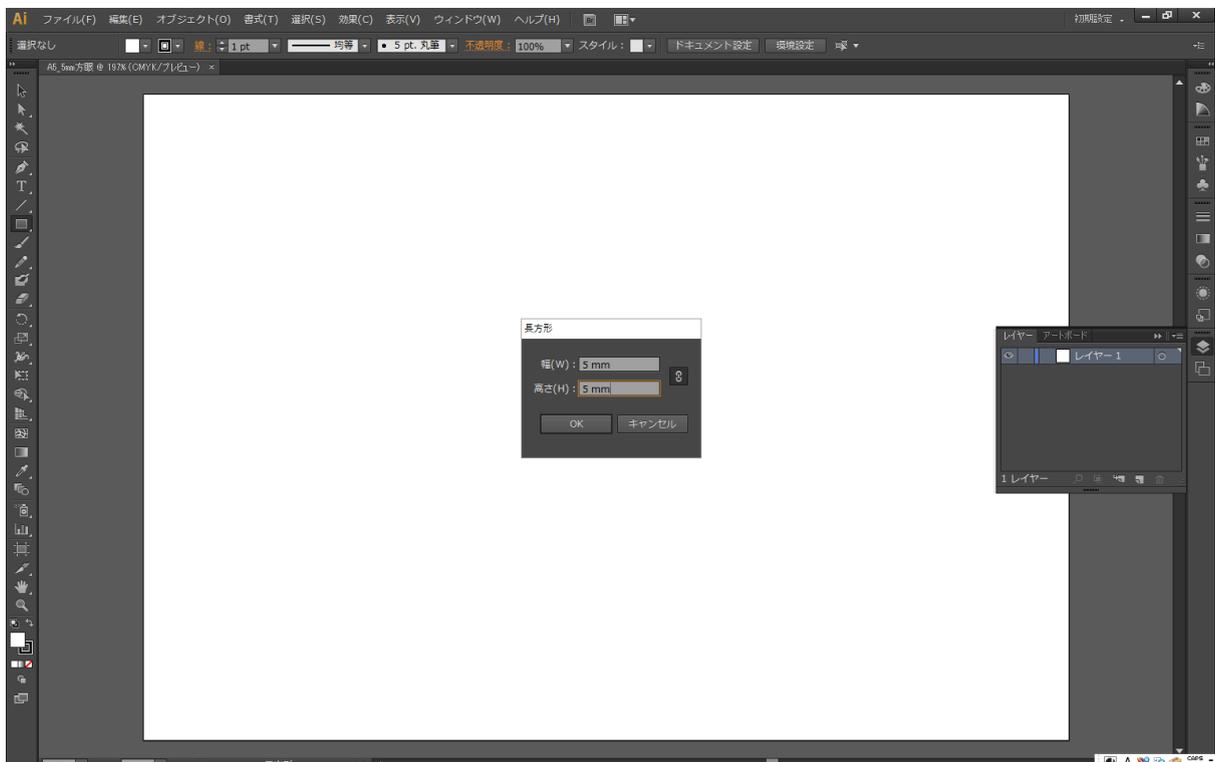


図3 Illustratorによるデータの作成

3 画面左側の「選択」ツールを使用し、作成された正方形をアートボードの左上の角に移動させる。正方形を選択した状態で、画面上部の「オブジェクト(O)」タブから「パス(P)」→「段組設定(S)」を選択する。

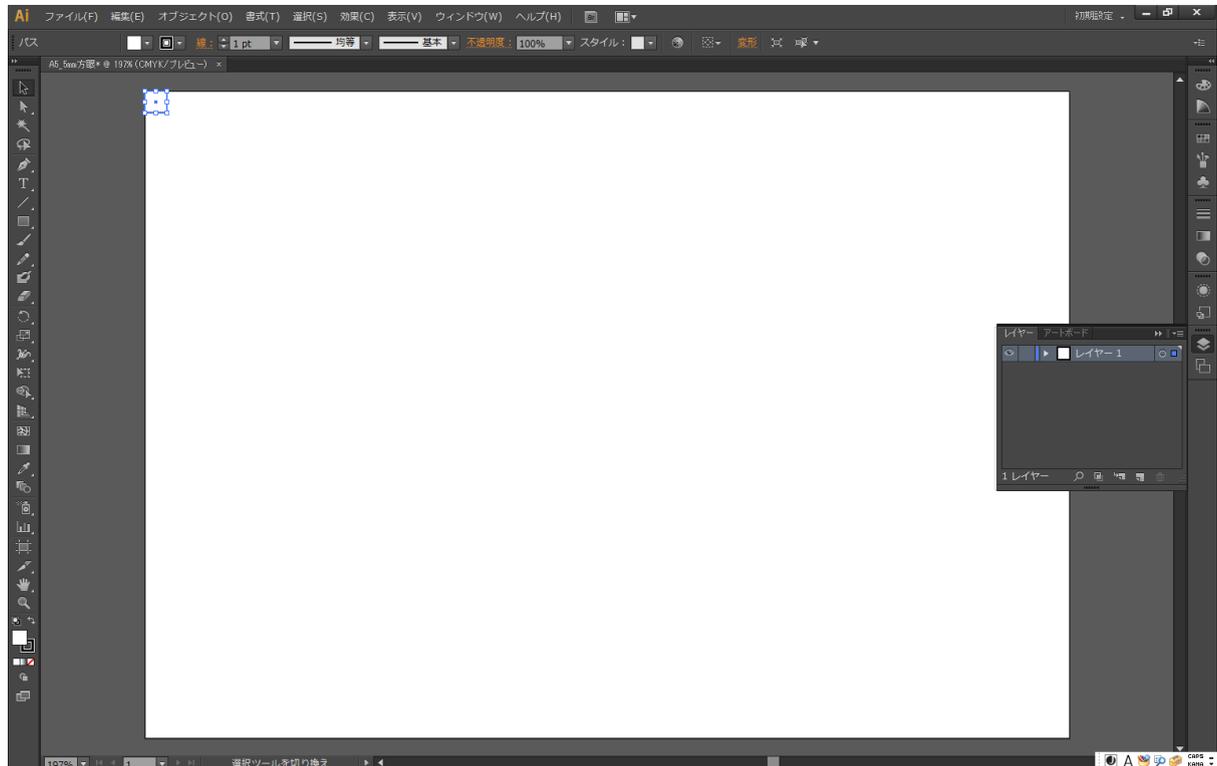


図4 Illustratorによるデータの作成

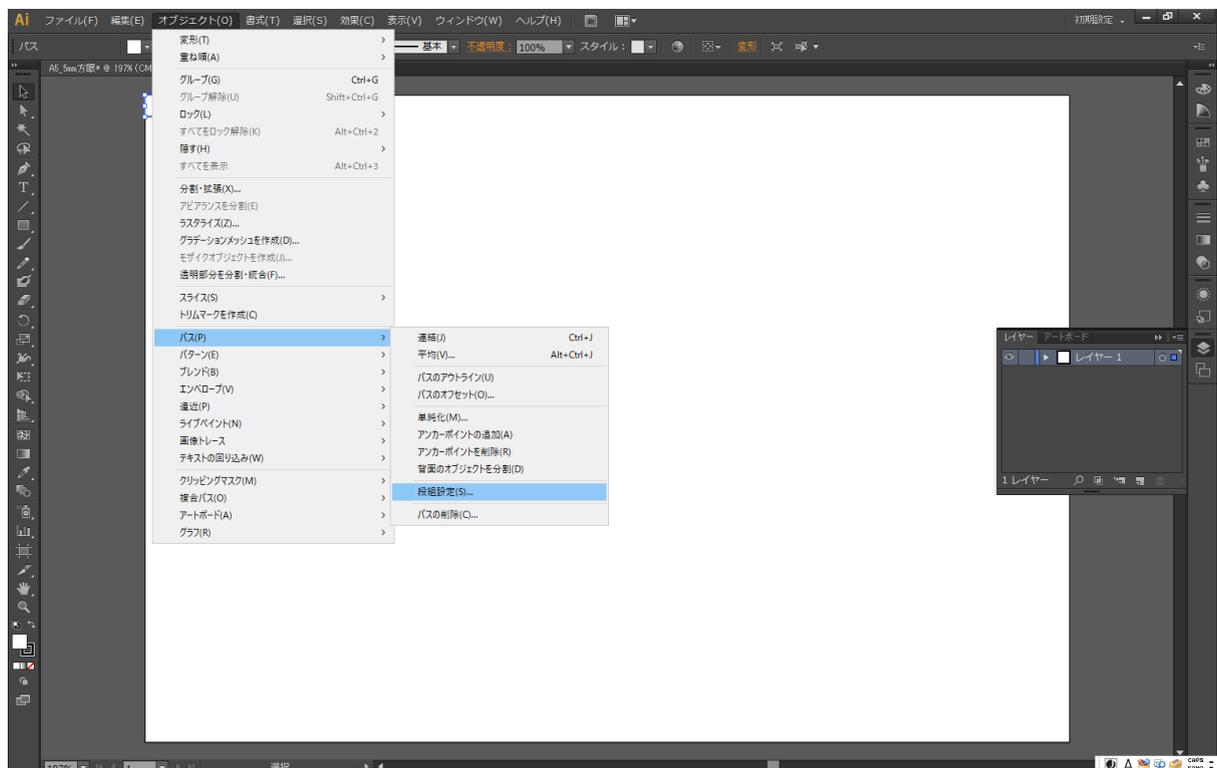


図5 Illustratorによるデータの作成

4 追加表示されたウィンドウ内で段組設定を行う。「高さ(H)」と「幅(W)」は両方5mmに設定する。「行」は「合計(T)=145mm」、「列」は「合計(O)=210mm」で設定し「OK」を選択する。

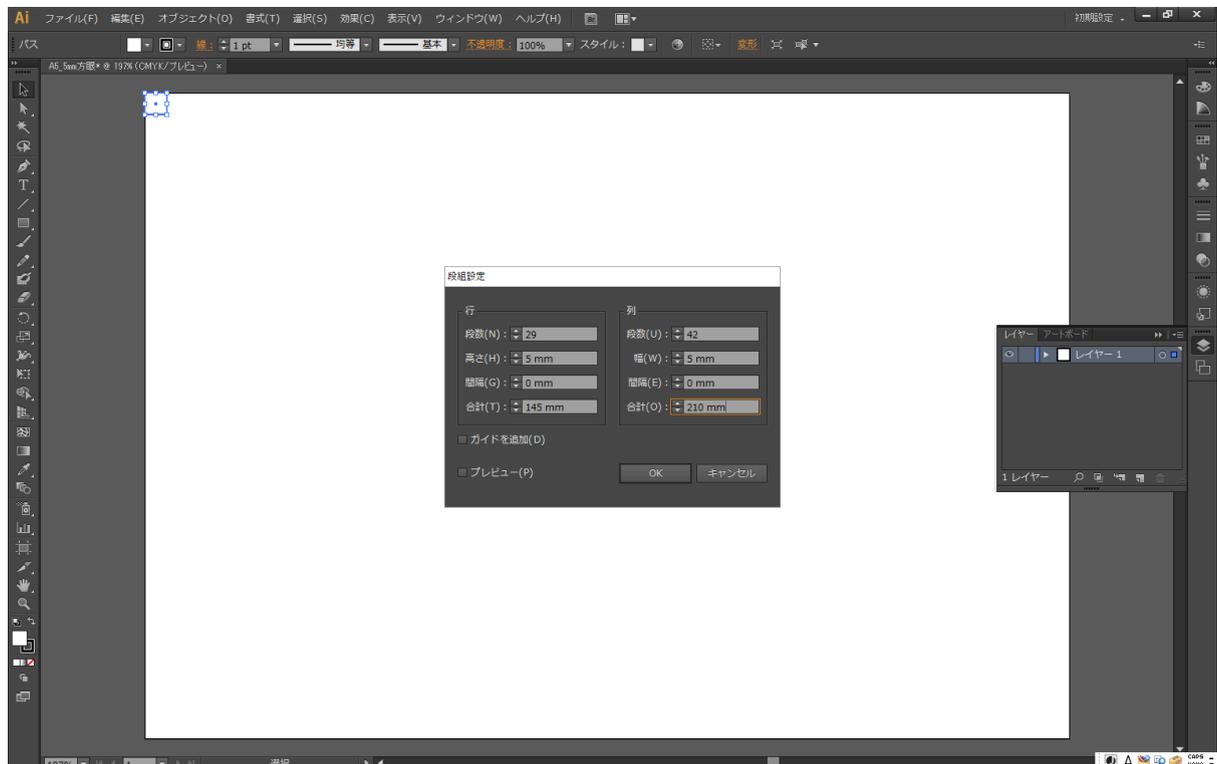


図6 Illustratorによるデータの作成

5 画面左側の「ダイレクト選択」ツールを使用し、アートボード全体をドラッグし、線を全て選択したうえで、画面上部の「パス」タブから「線=0.25pt」に変更する。

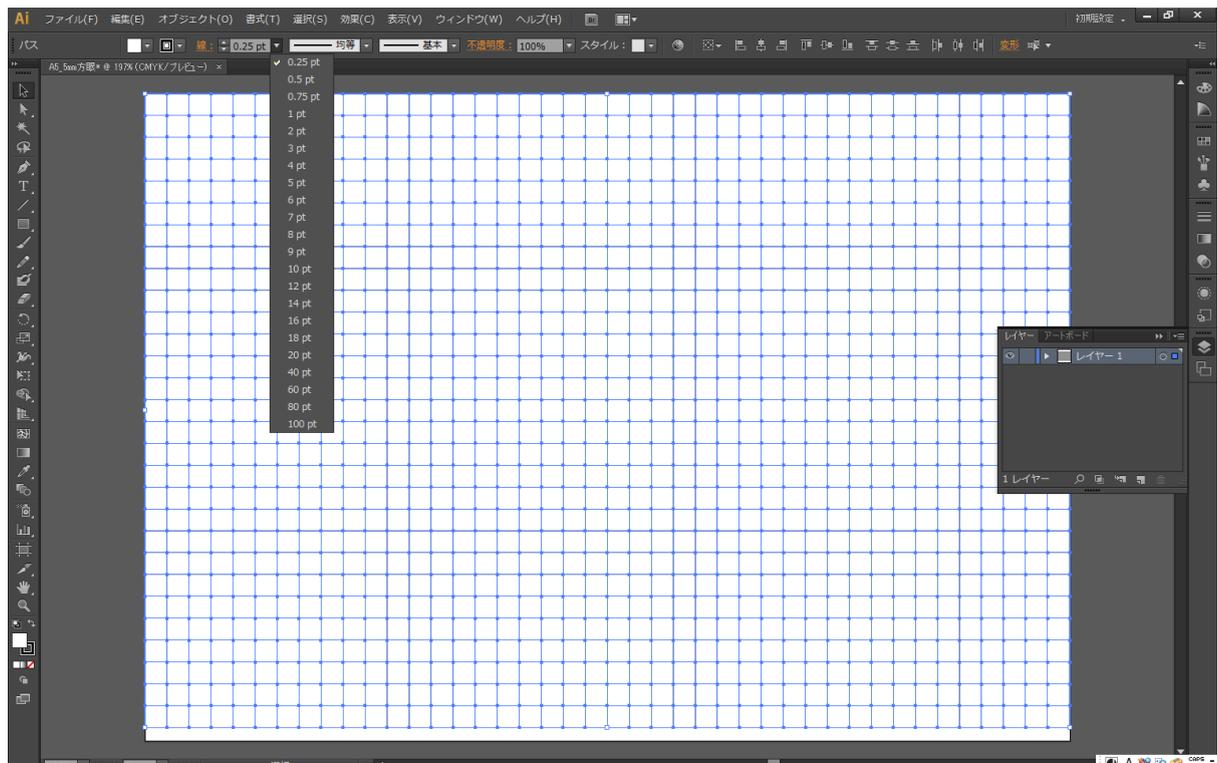


図7 Illustratorによるデータの作成

6 使用しやすいように5cmごとに太い線を作成する。アートボードの左上の角を原点として、5cmごとの線上に画面左側の「直線」ツールを使用し、直線を作成する。その際、「線」のptの値を「1Pt」に設定し、色も変更する。

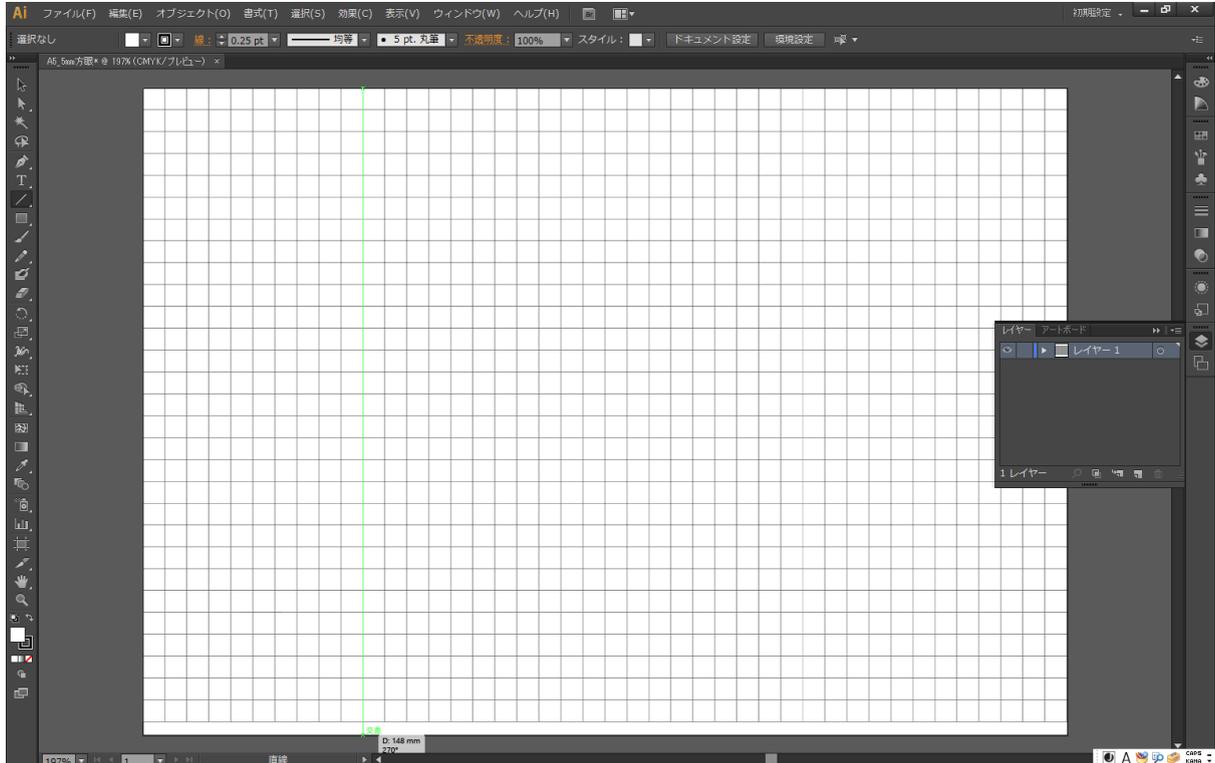


図8 Illustratorによるデータの作成

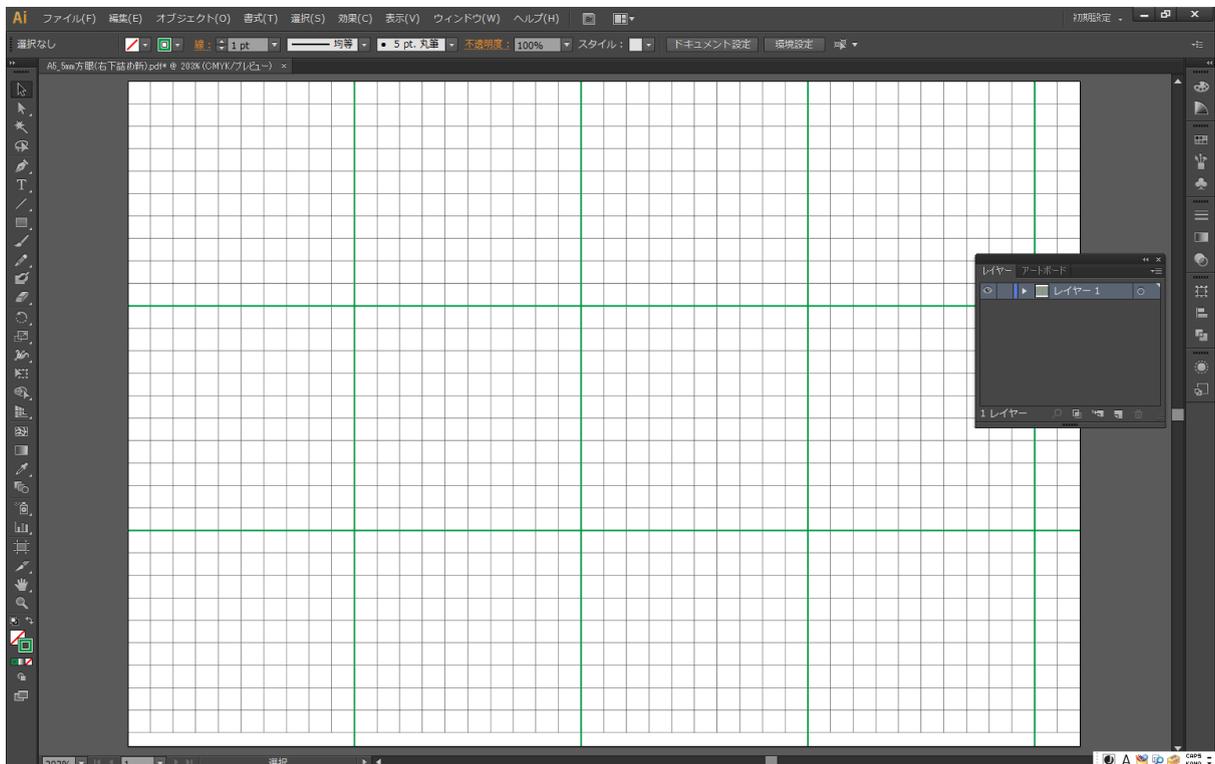


図9 Illustratorによるデータの作成

7 レーザーカッターでカットする際のA5(148mm×210mm)のカットラインを作成する。「長方形」ツールを選択し、アートボードの左上の角から右下の角にドラッグする。その際、長方形の線の色をまだこのファイル内で使用していない色に変更する。また、「塗り」は無しにする。

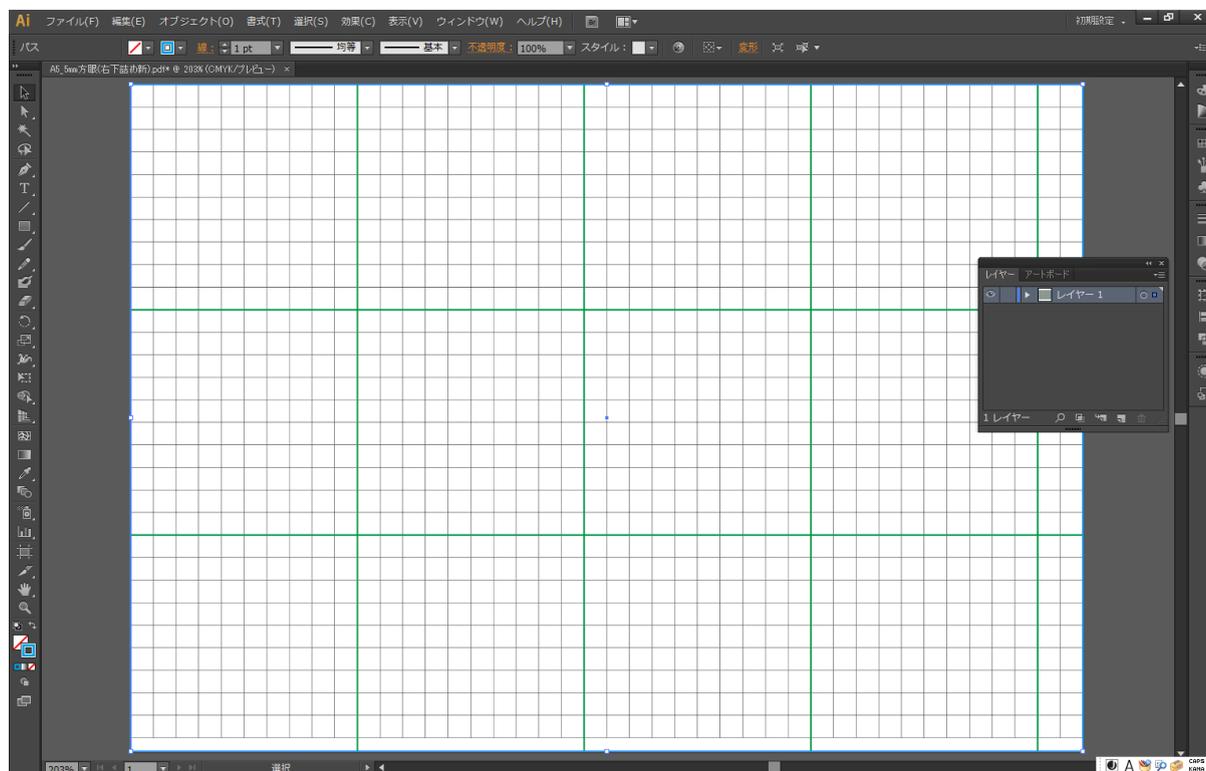


図10 Illustratorによるデータの作成

8 画面左上の「ファイル(F)」タブから「別名で保存(A)」を選択し、レーザーカッターに読み込むためにファイルの種類(T)を「SVG(*.SVG)」形式にする。「保存(S)」を選択し、追加表示されたウィンドウの「OK」を選択する。レーザーカッターによる加工用のデータは完成である。

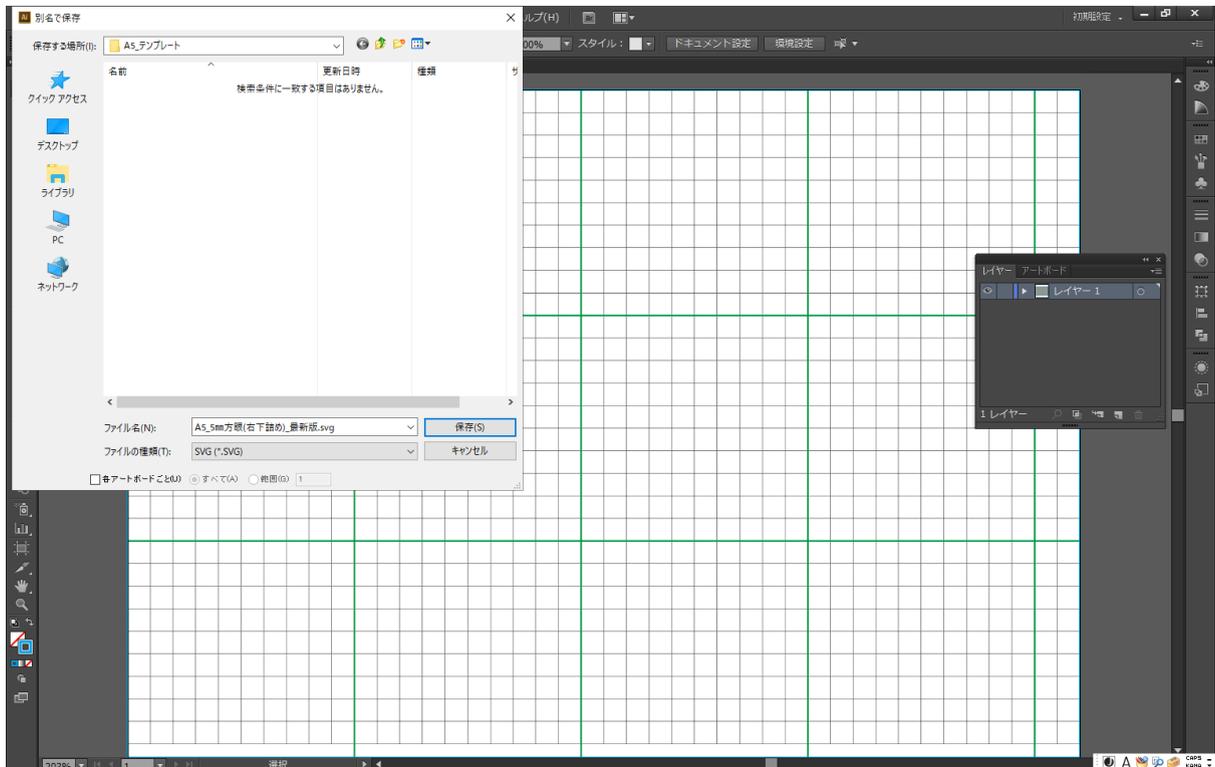


図11 Illustratorによるデータの作成

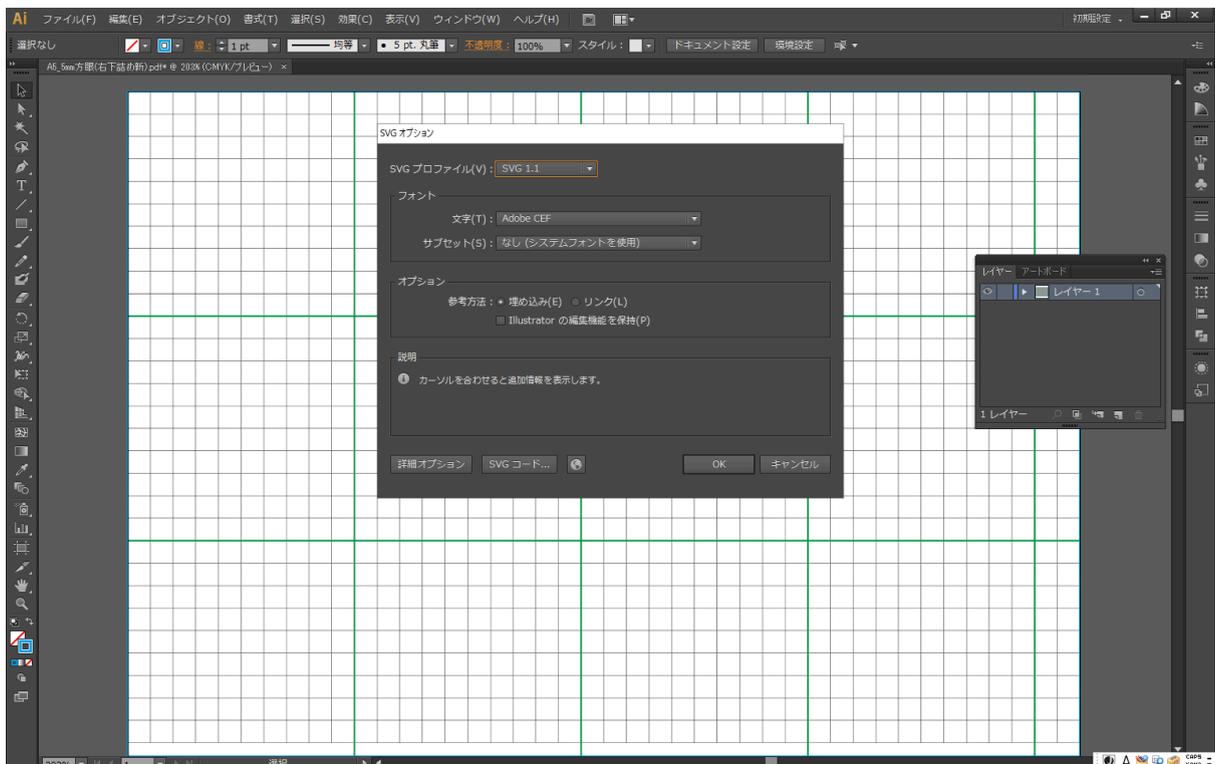


図12 Illustratorによるデータの作成

9 画面左側の「ダイレクト選択」ツールでアートボード上の全ての線を選択する。画面上部の「オブジェクト」タブから「変形」→「回転」を選択し、新しく追加表示されたウィンドウ内で「角度(A)=180°」に設定し「OK」を選択する。この編集により、アートボードの右下の角が原点となる5mm方眼が作成された。*フラットボードに配置する際には、右下の角が原点になるため、テンプレートのデータは右下を原点とする。

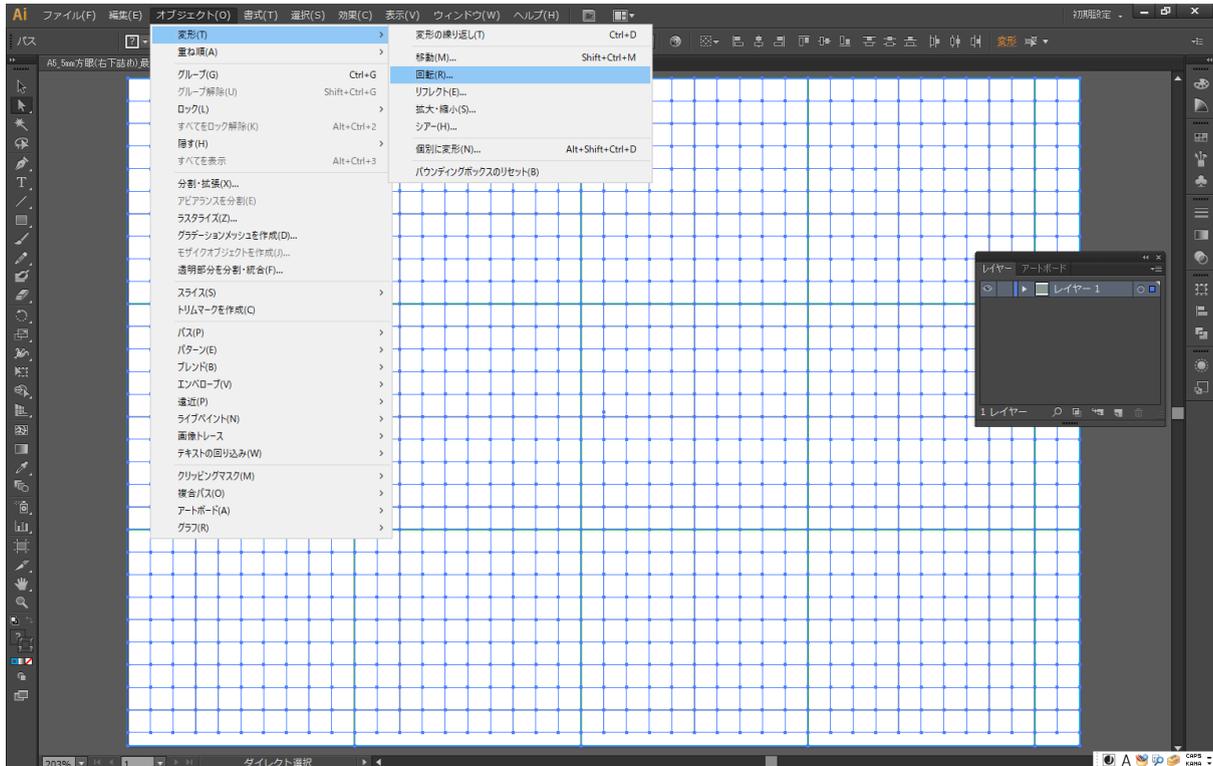


図13 Illustratorによるデータの作成

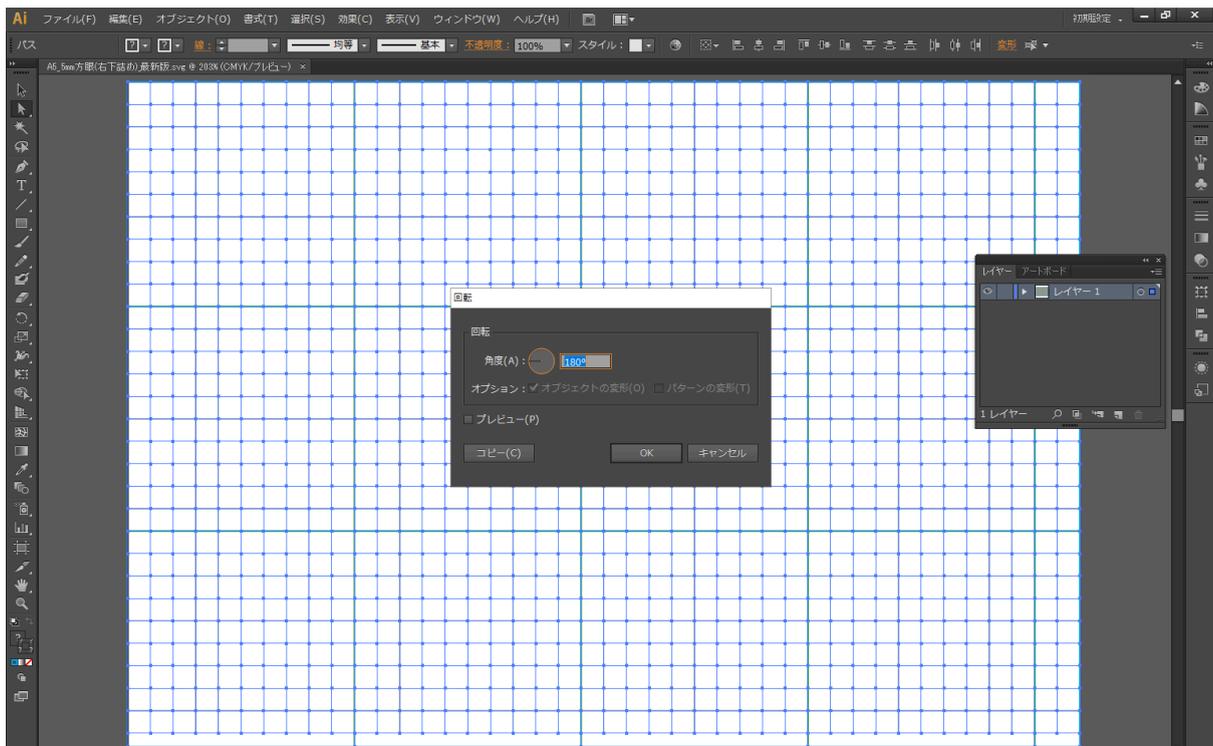


図14 Illustratorによるデータの作成

10 画面上部の「ファイル(F)」タブから「別名で保存(A)」を選択し、ファイルの種類(T)を「Adobe PDF(*.PDF)」にした後、「保存(S)」を選択する。追加表示されたウィンドウの左側にある「トンボと裁ち落とし」を選択し、「裁ち落とし」の項目の天地左右が全て0mmになっていることを確認する。確認後、「PDFを保存(S)」を選択する。

＊このデータをIllustratorによるデータ作成の際にテンプレートとして使用する。

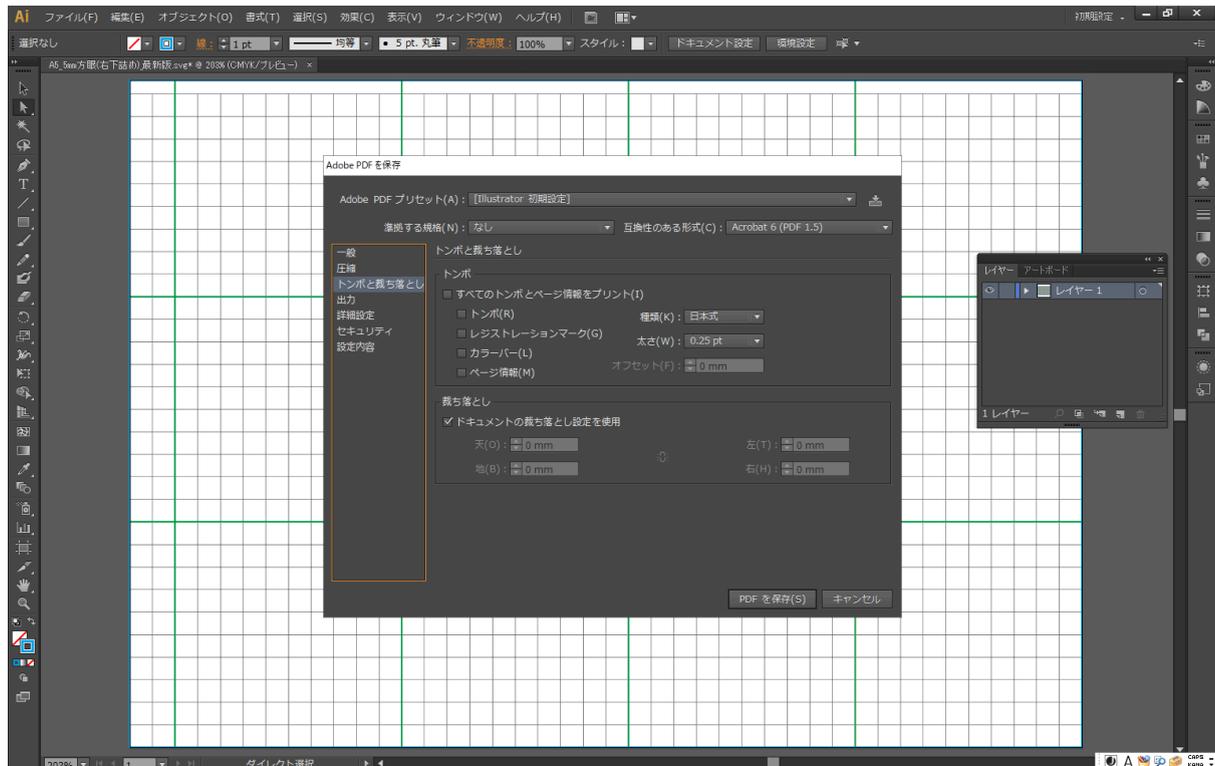


図15 Illustratorによるデータの作成

レーザーカッターによる加工

レーザーカッターを用いて目盛り板を加工する方法は下記の図16から図27の通りである。

- 1 レーザーカッターの電源を入れる。
- 2 SmartDIYs Creatorを起動し、USBケーブルでコンピュータと接続した後、画面上部に「接続済み」と表示されていることを確認する。

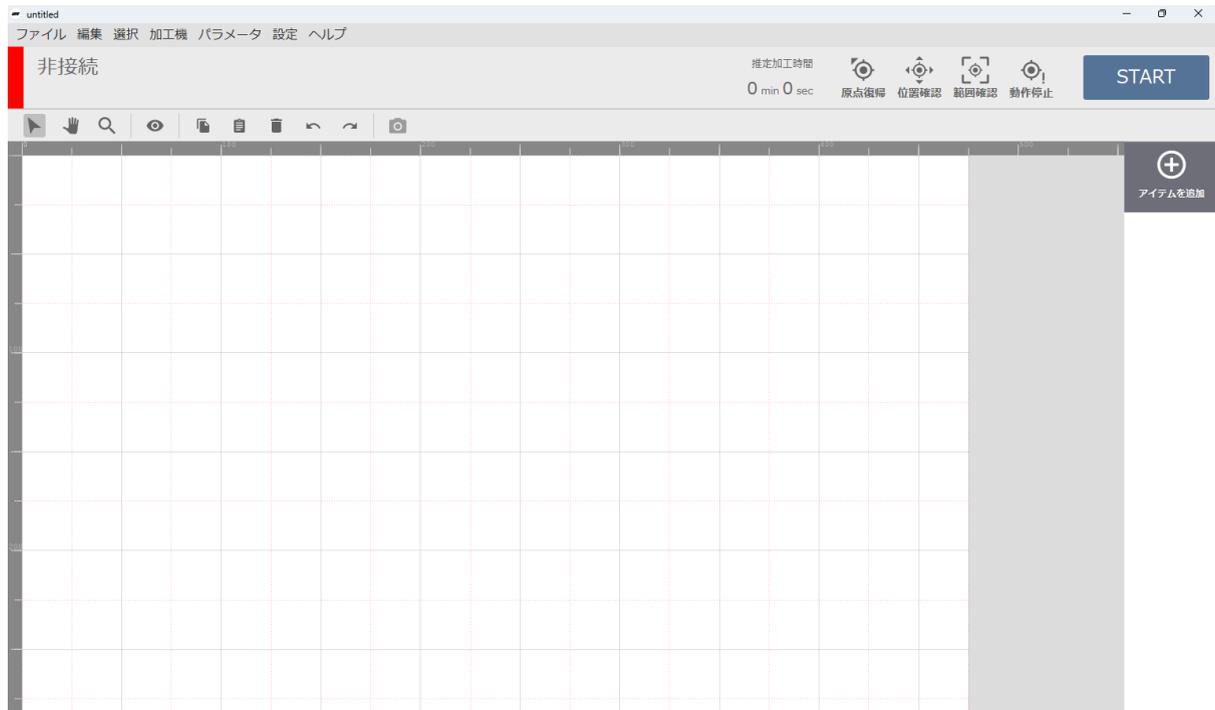


図16 レーザーカッターによる加工

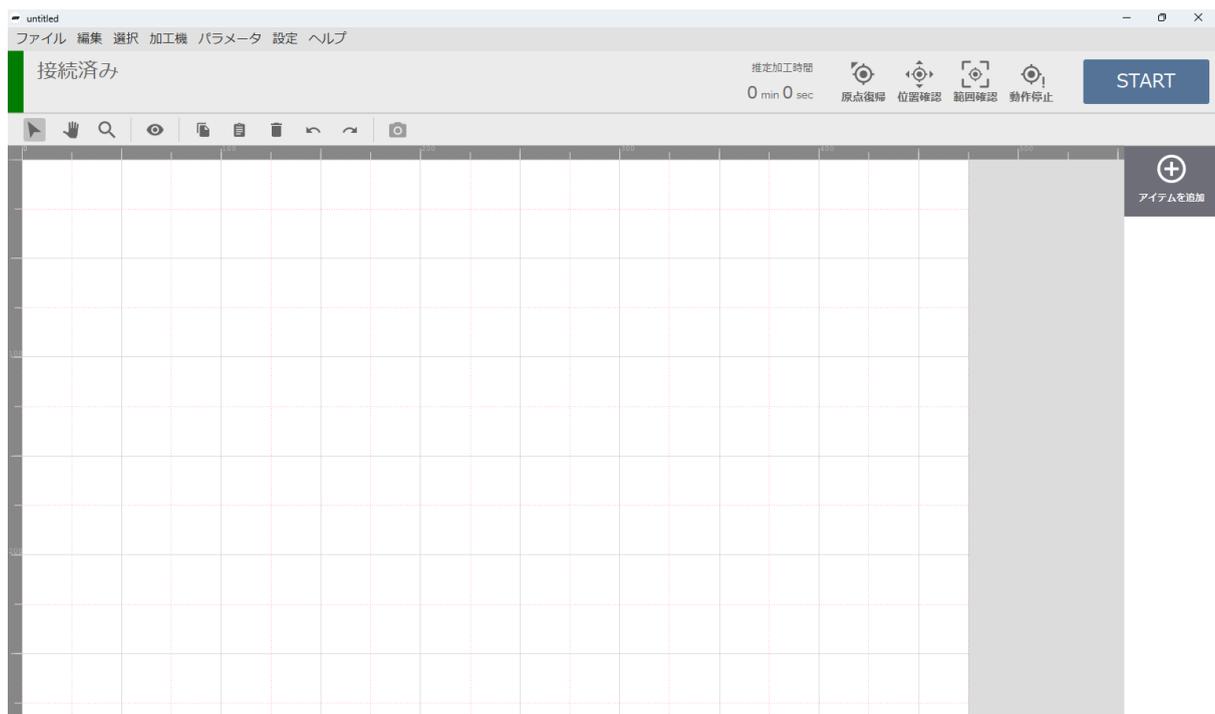


図17 レーザーカッターによる加工

3 レーザーヘッドとMDFの距離を調整する。

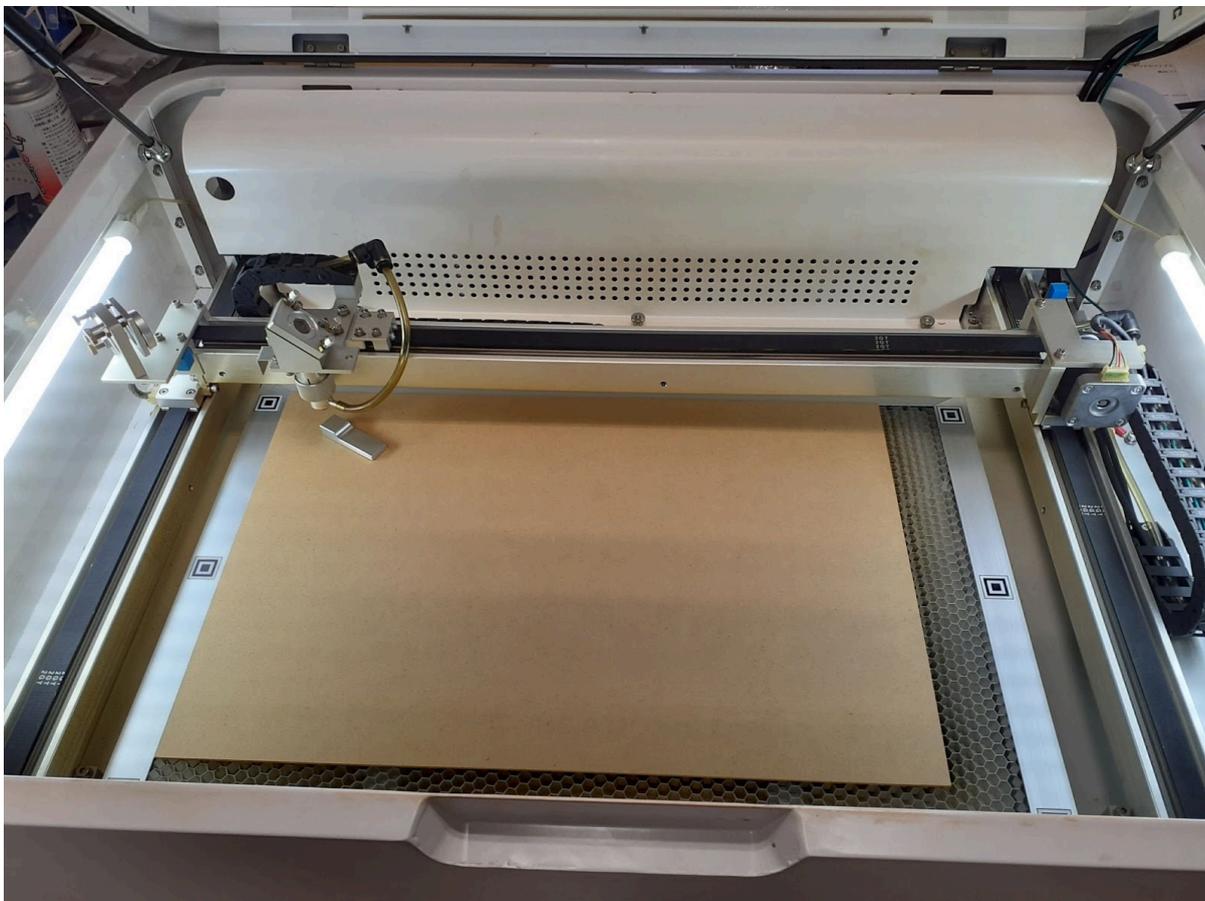


図18 レーザーカッターによる加工

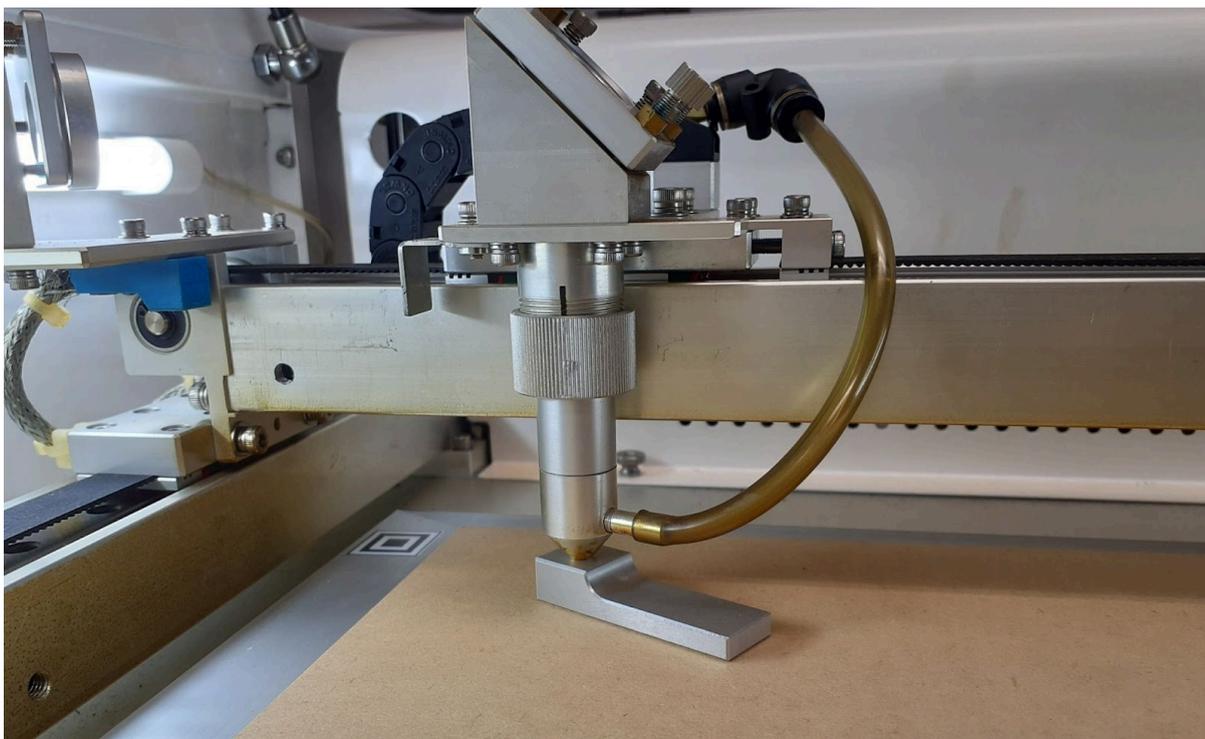


図19 レーザーカッターによる加工

4 「カメラ」のマークを選択し、追加表示されたウィンドウに素材の高さを入力する。今回は2.5mmのMDFであるため、「高さ=2.5mm」にし「OK」を選択する。

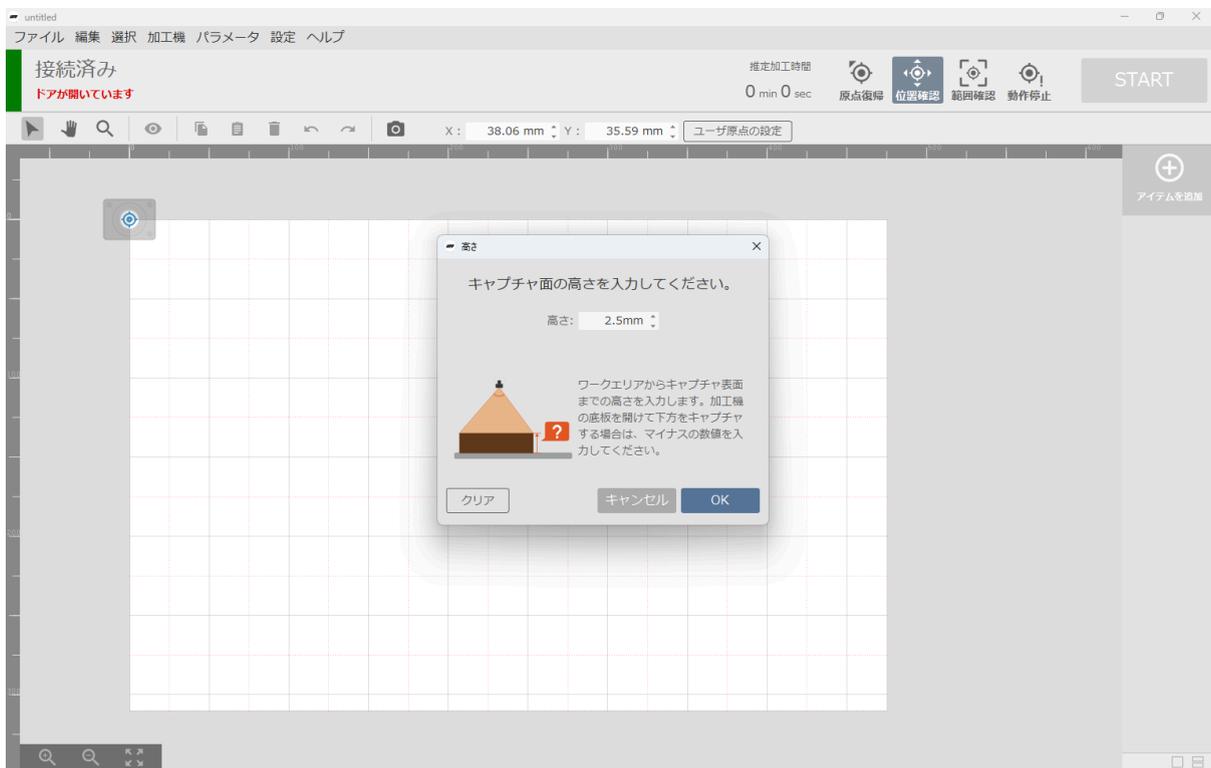


図20 レーザーカッターによる加工

5 画面右側の「アイテムを追加」を選択し、「ファイル選択」から同章4.1の手順8で作成したSVG形式のファイルを開く。

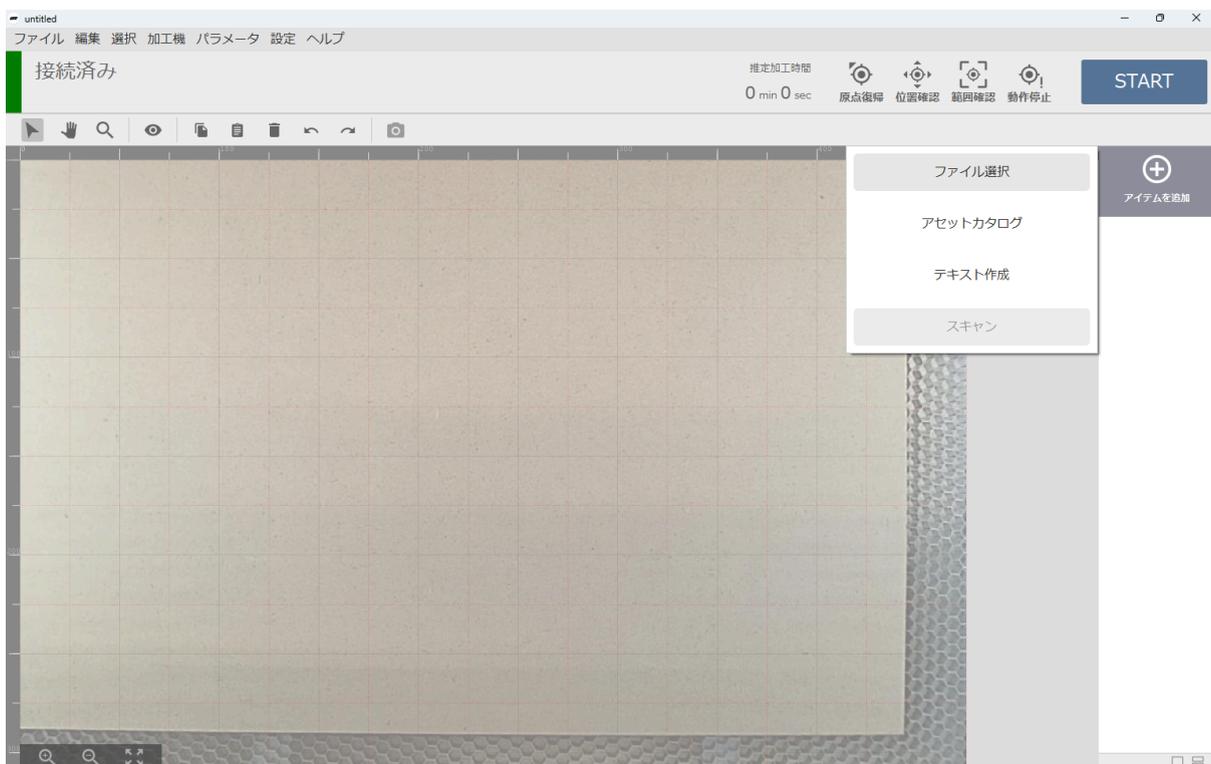


図21 レーザーカッターによる加工

6 SVG形式のファイルのデータは色別にアイテムが分かれており、それぞれにスピードやパワー、回数を設定することができる。5mm方眼は「スピード=10000」「パワー=60」「回数=1」に設定する。

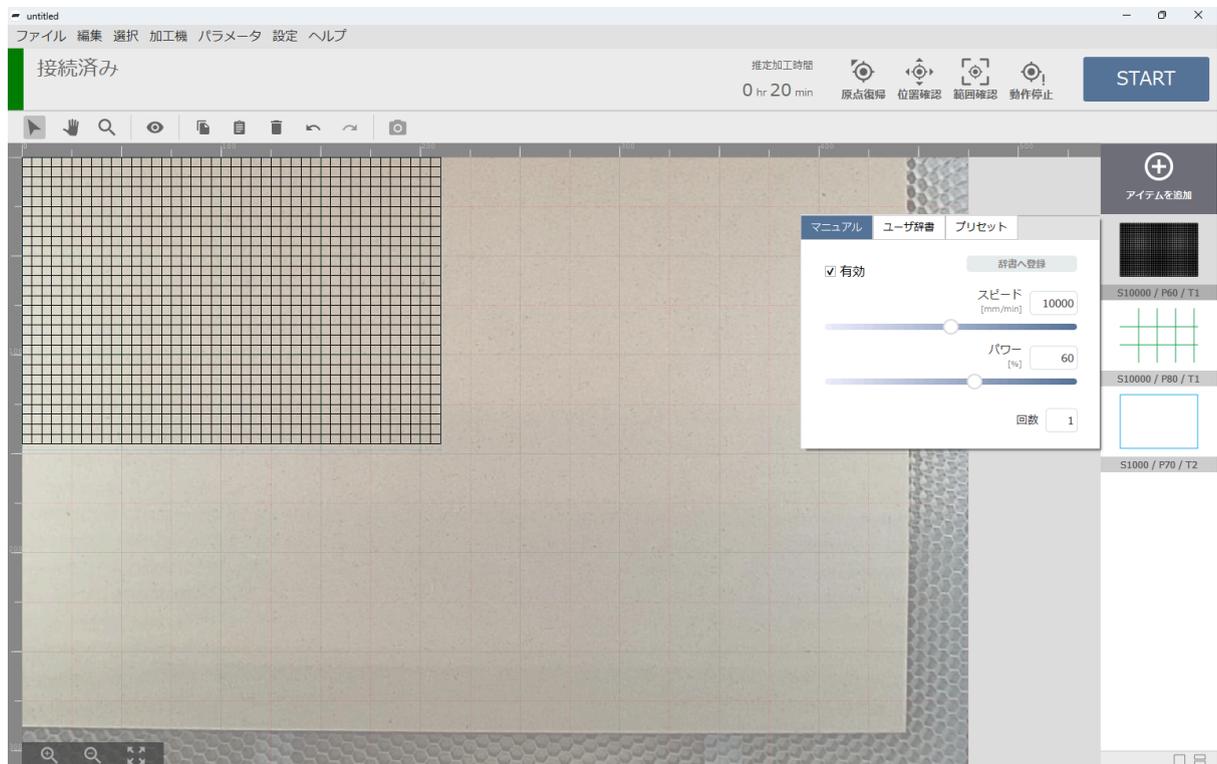


図22 レーザーカッターによる加工

7 5cm方眼は「スピード=10000」「パワー=80」「回数=1」に設定する。＊5mm方眼よりも濃い線を刻印するために、5mm方眼よりもパワーの数値を大きく設定する。

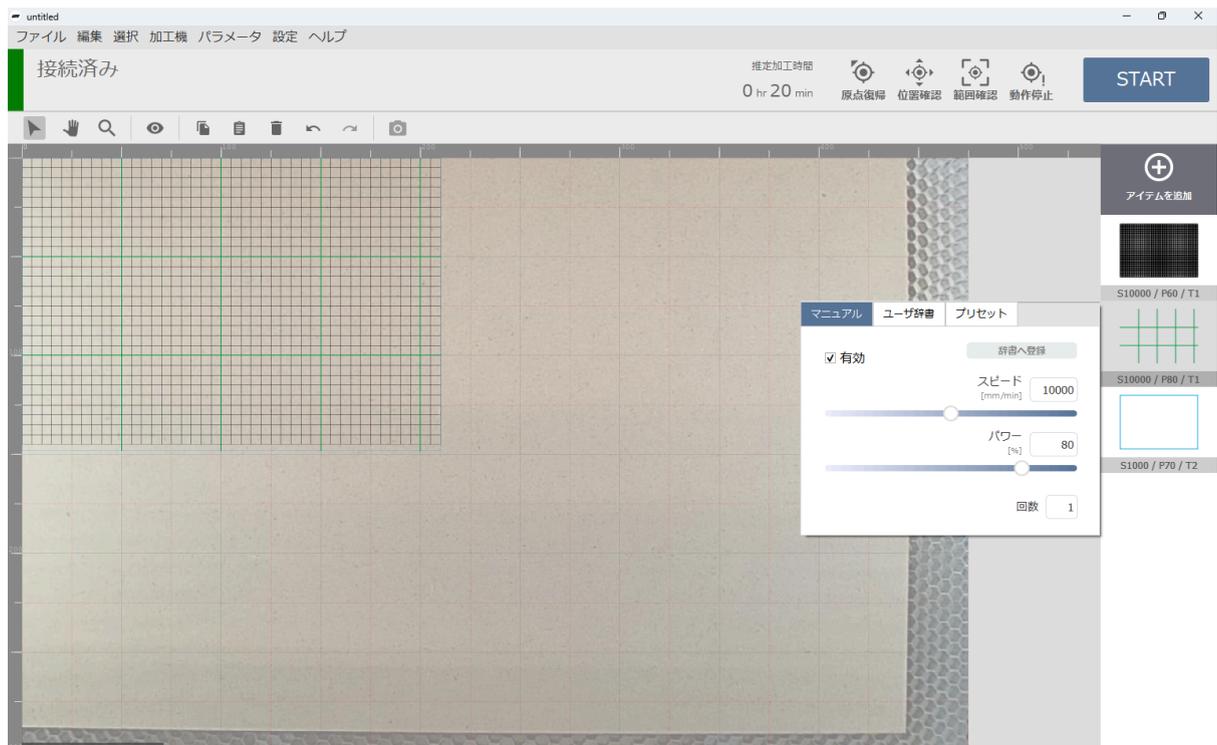


図23 レーザーカッターによる加工

8 A5サイズの長方形は「スピード=1000」「パワー=70」「回数=2」に設定する。＊スピードを1000、回数を2回にすることにより、切断できるようにする。

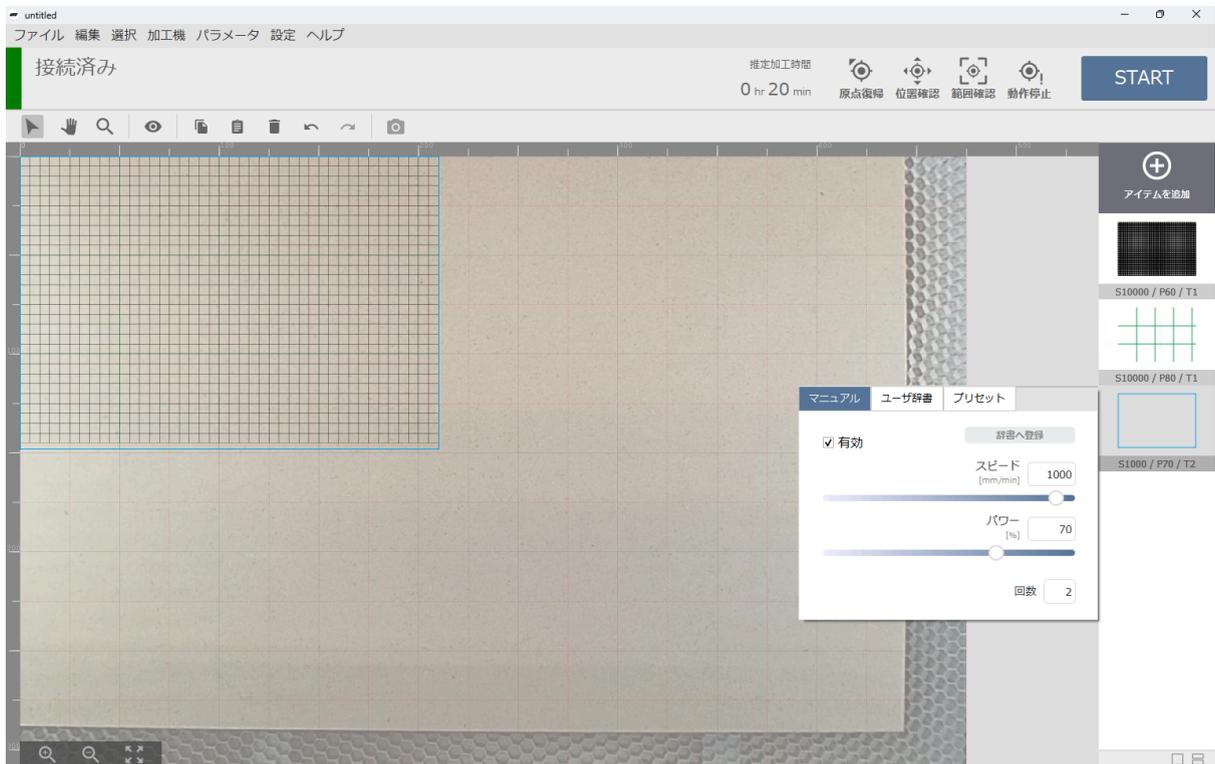


図24 レーザーカッターによる加工

9 画面右上の「START」を選択し、追加表示されたウィンドウの「OK」を選択し、加工を開始する。

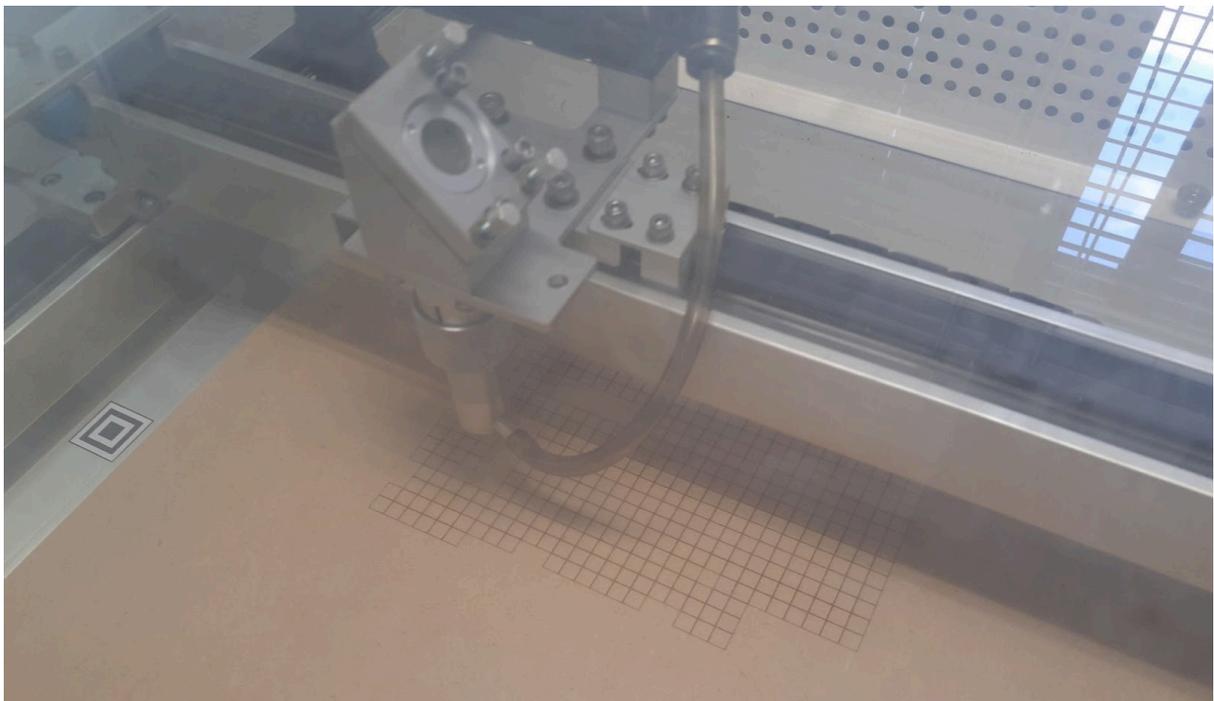


図25 レーザーカッターによる加工

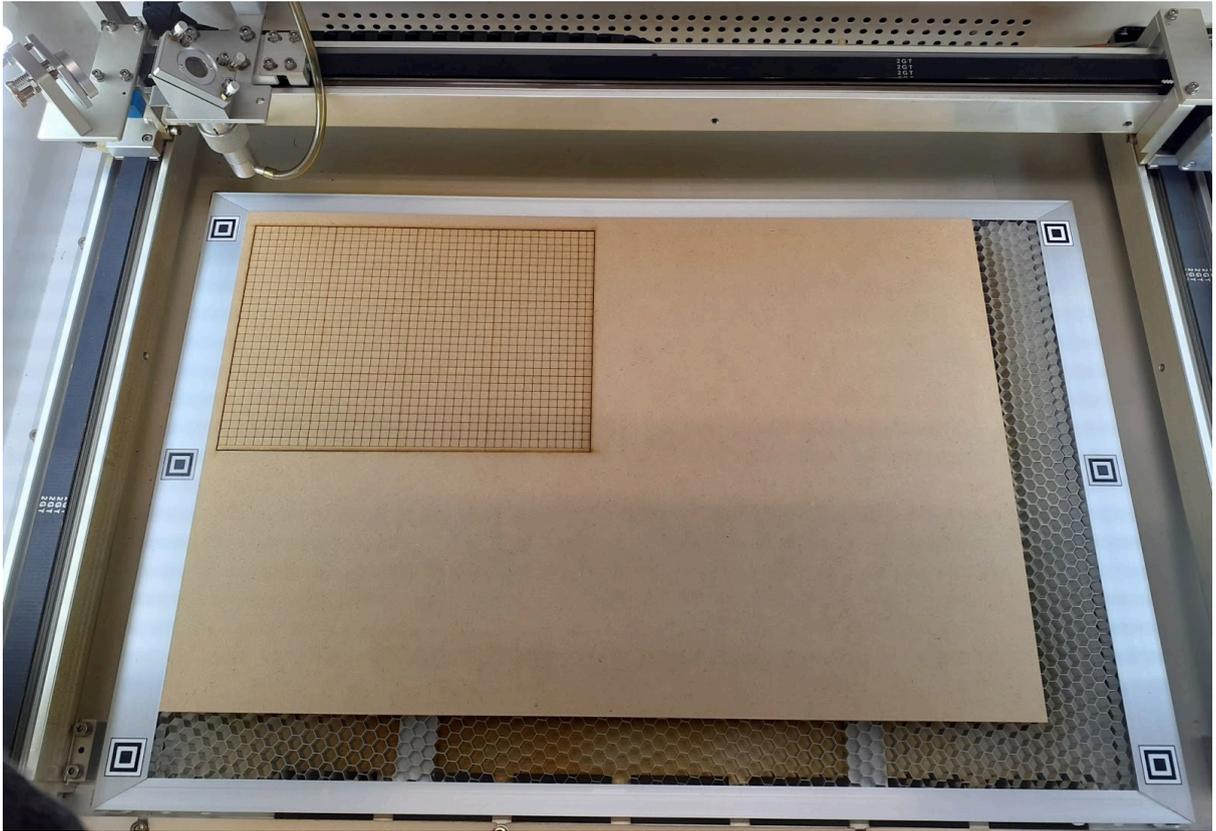


図26 レーザーカッターによる加工

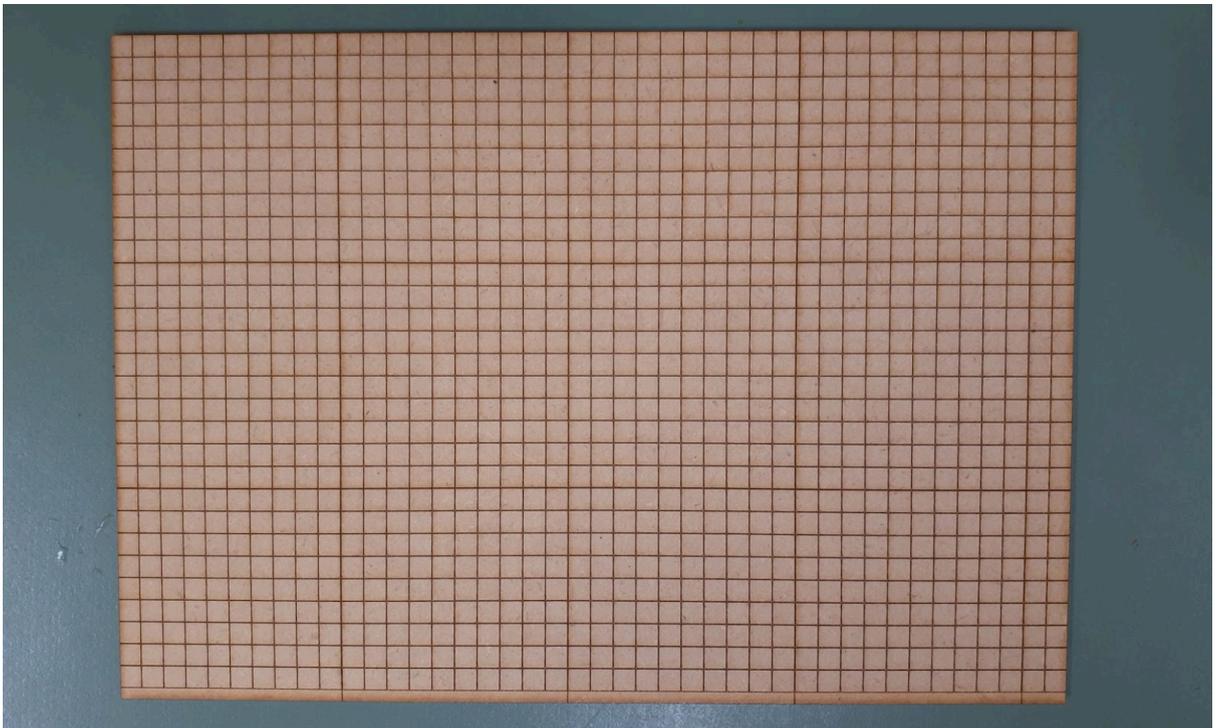


図27 レーザーカッターによる加工