

手描きイラストを使用したアクリルスタンドの製作①

1. 1 データの作成

Adobe Illustrator CS6を用いて手描きイラストを使用したアクリルスタンドのデータを作成する方法は、図1-2から図1-10 (i)の通りである。

1 白い紙に大きく絵を描く。黒色のペンでなぞり、鉛筆の下書きは全て綺麗に消す。この時、線と線の上に小さな隙間や紙に汚れがないか確認する。また、色は塗らない。
*今回は、AI画像生成サービス（Gemini）に技研のオリジナルキャラクターを作成してもらい、作成された画像を基に手描きのアナログデータを作成した。



図1-1 Geminiが作成したデータ

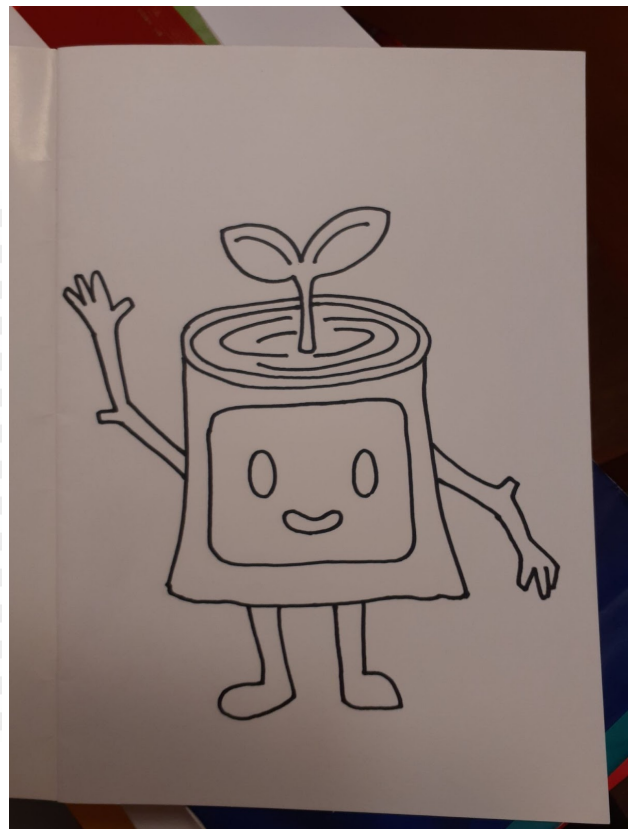


図1-2 手描きのアナログデータ

2 手描きの画像をスキャンしてPDF形式ファイルにする。

*今回は、スマートフォンに入っているGoogleドライブを開き、「カメラ」のマークを選択して画像をスキャンし、PDF形式ファイルにした。

3 Adobe Illustrator CS6を起動する。画面上部の「ファイル(F)」タブから「開く(O)」を選択し、A5サイズの右下の角を原点とした5mm方眼のPDF形式のファイルを開く。
＊「新規(N)」で作成することも可能だが、サイズや裁ち落としの設定をする手間を省くことができるため、テンプレートを使用すると便利である。

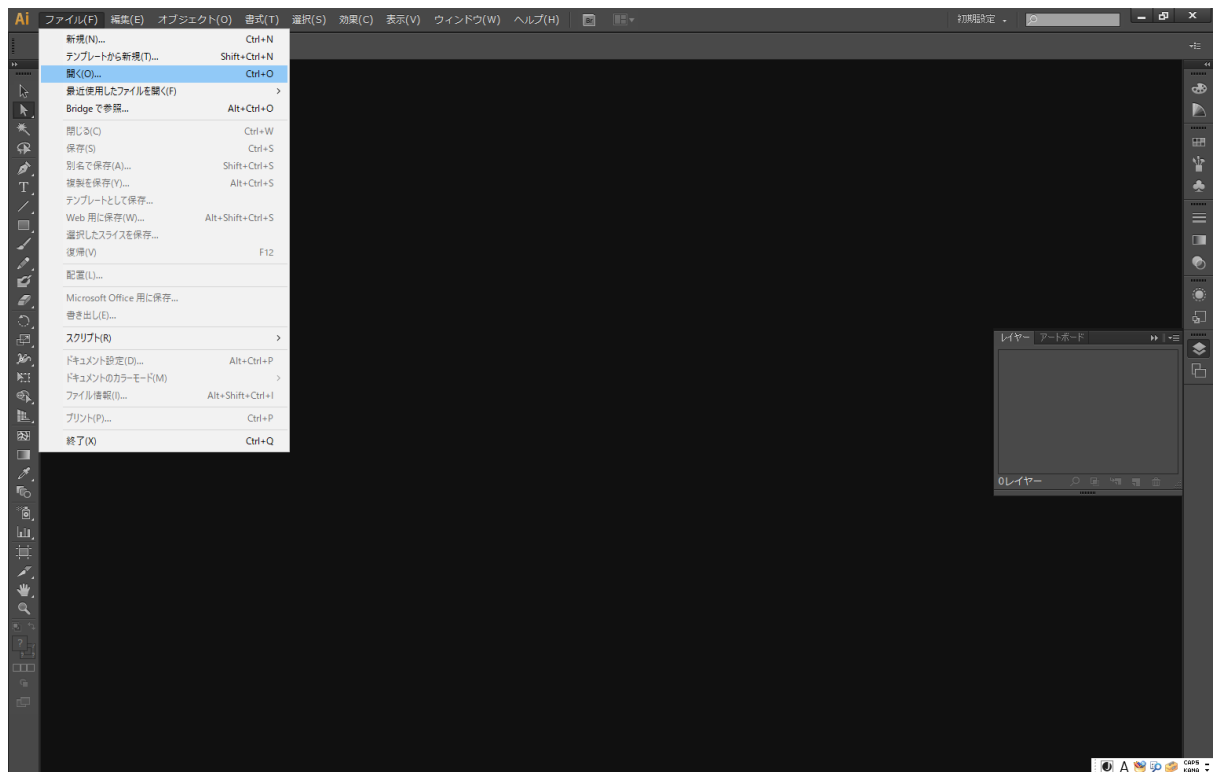


図1-3(a) Illustratorによるデータ作成

4 画面上部の「ファイル(F)」タブから「別名で保存(A)」を選択し、ファイル名を編集しPDF形式で保存する。その際、追加表示されるウィンドウの左側の「トンボと裁ち落とし」の項目を選択し、裁ち落としが天地左右全て0mmになっていることを確認し「PDFを保存(S)」を選択する。

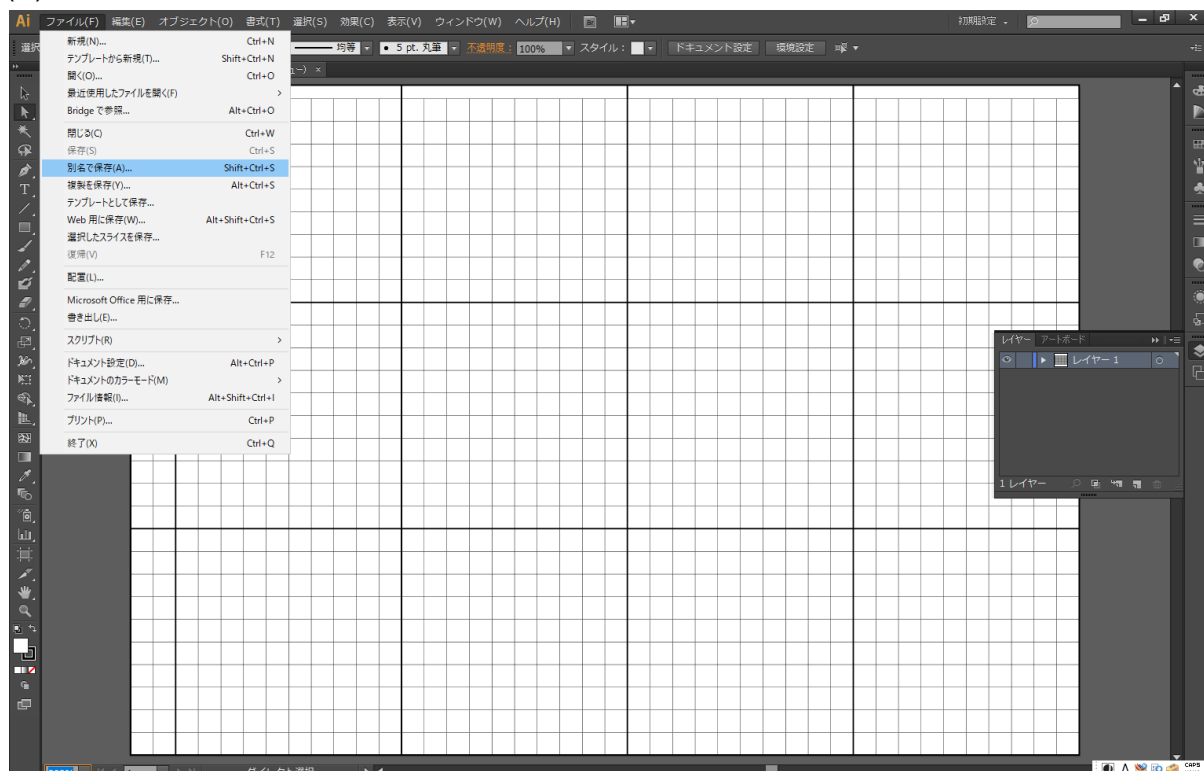


図1-3(b) Illustratorによるデータ作成

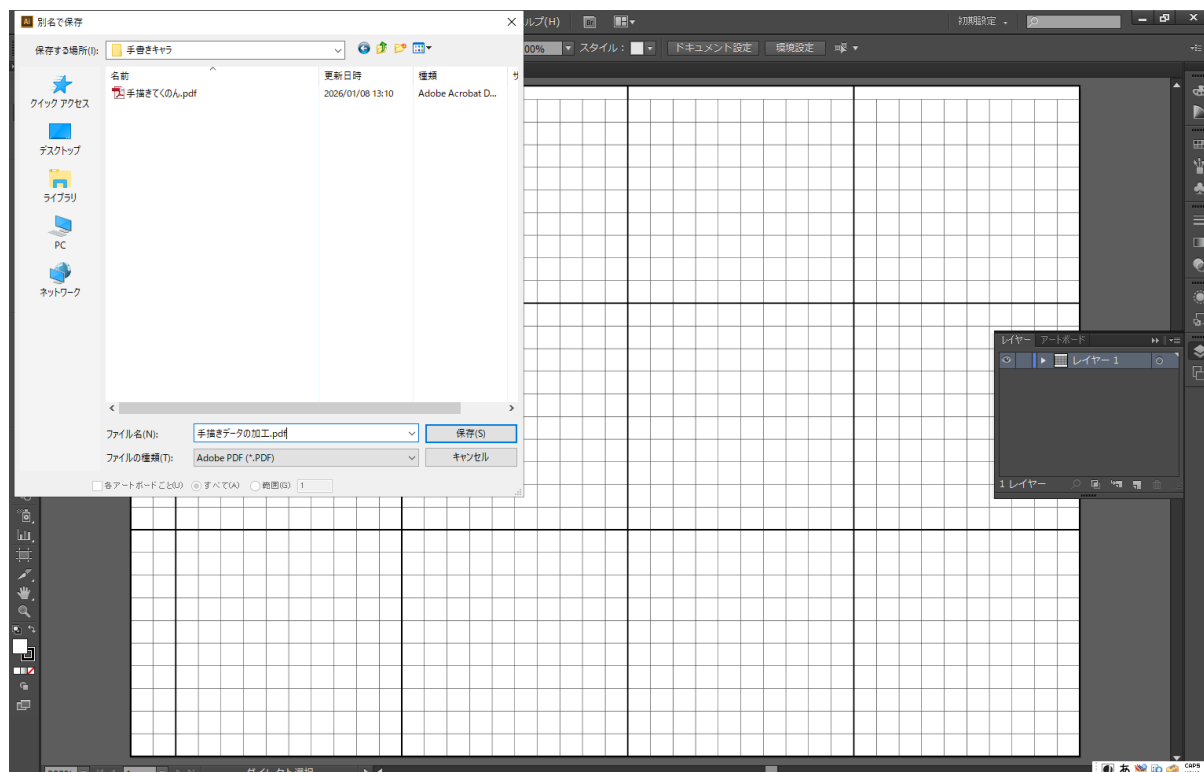


図1-3(c) Illustratorによるデータ作成

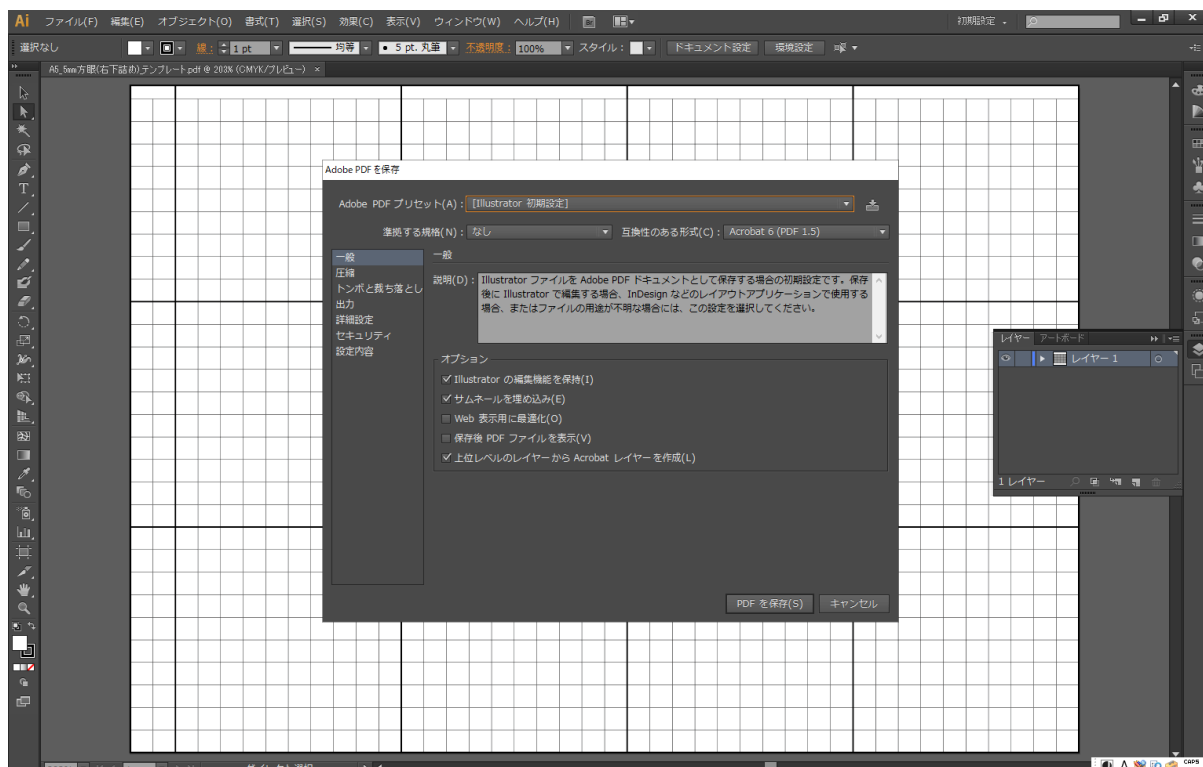


図1-3(d) Illustratorによるデータ作成

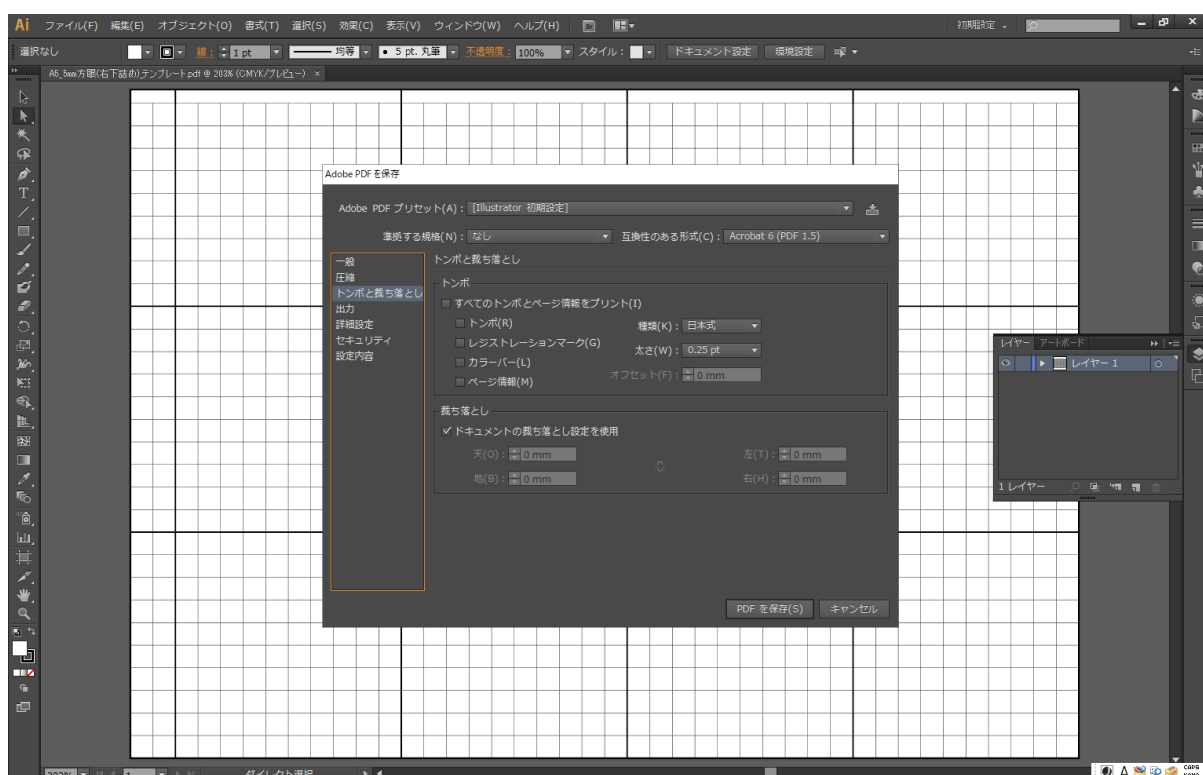


図1-3(e) Illustratorによるデータ作成

5 画面右側の「レイヤー」タブを選択し、追加表示されたウィンドウの下側にある「新規レイヤーを作成」を選択する。作業をしやすいするため、レイヤー名をダブルクリックし、レイヤーの名前を編集する。今回は、「5mm方眼」「イラスト」等に変更する。

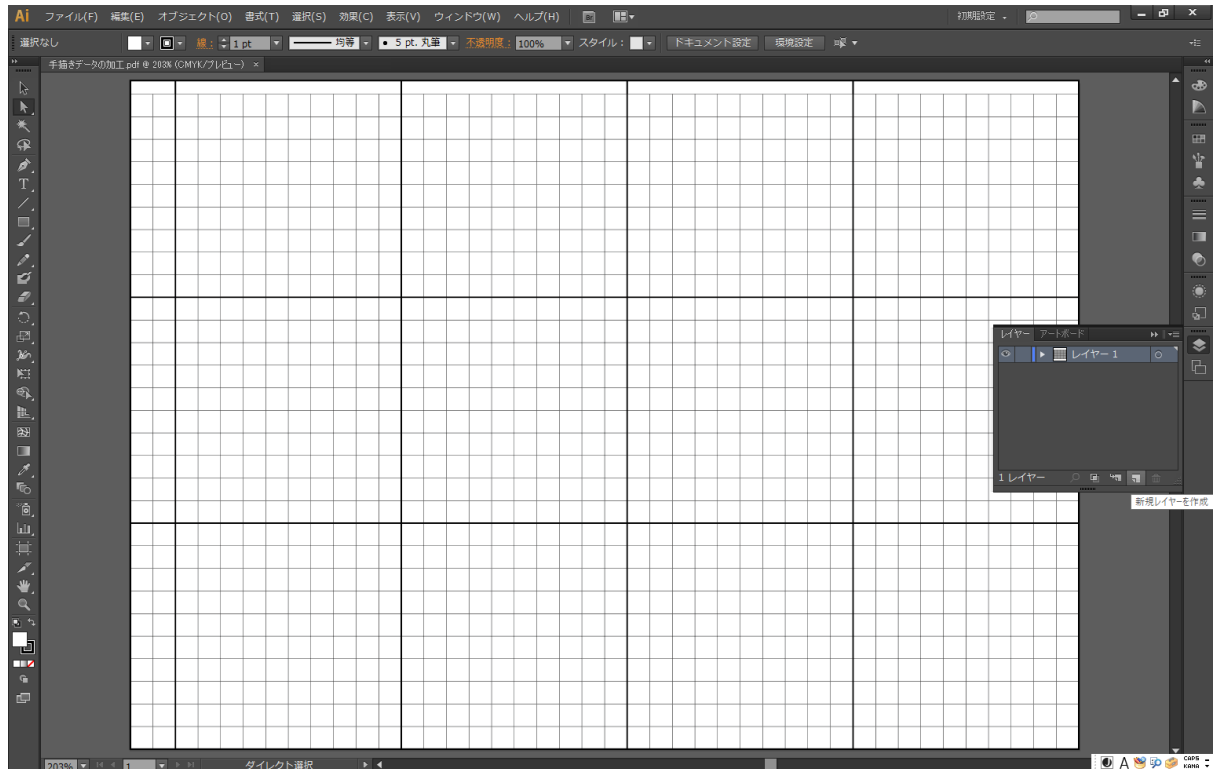


図1-3(f) Illustratorによるデータ作成

6 「レイヤー」ウィンドウ内で「イラスト」レイヤーを選択し、画面上部にある「ファイル(F)」タブから「配置(L)」を選択する。手描き画像のPDF形式のファイルを選択し、「配置(L)」を選択する。大きさを調整する際には、画面左側の「選択」ツールを使用し、画像の角にカーソルを合わせ、Shiftキーを押しながらドラッグする。

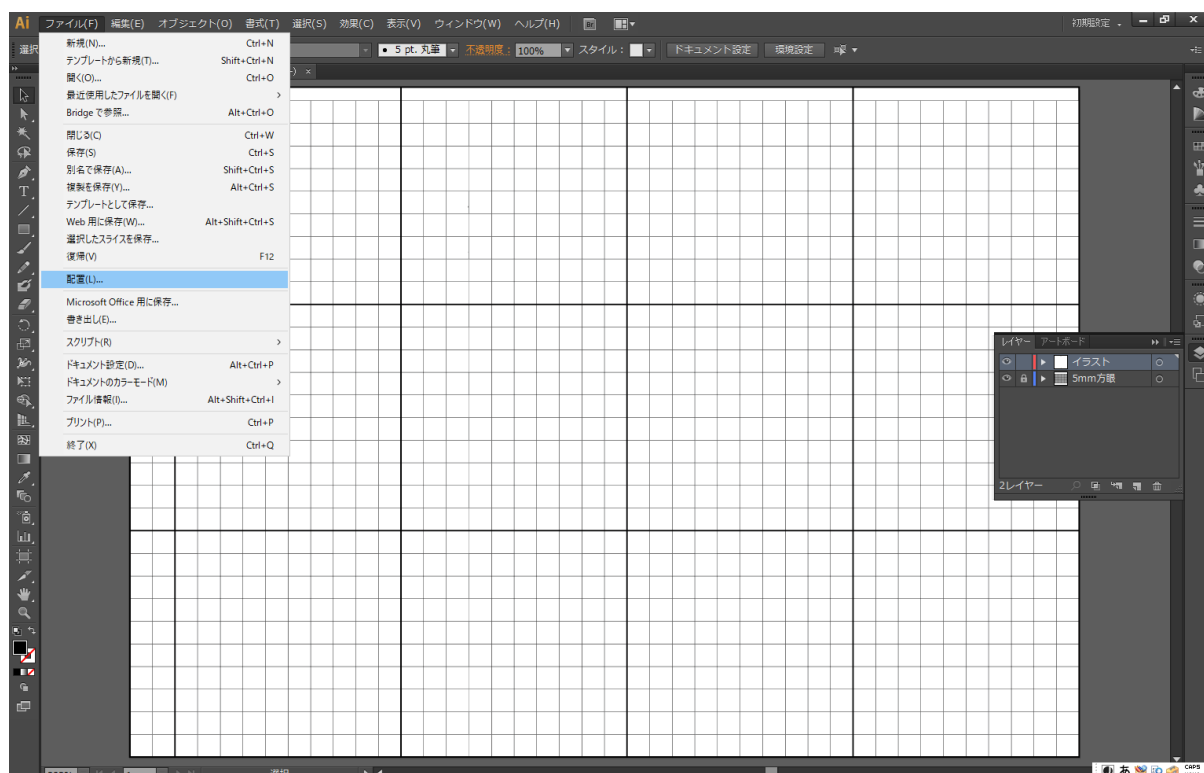


図1-3(g) Illustratorによるデータ作成

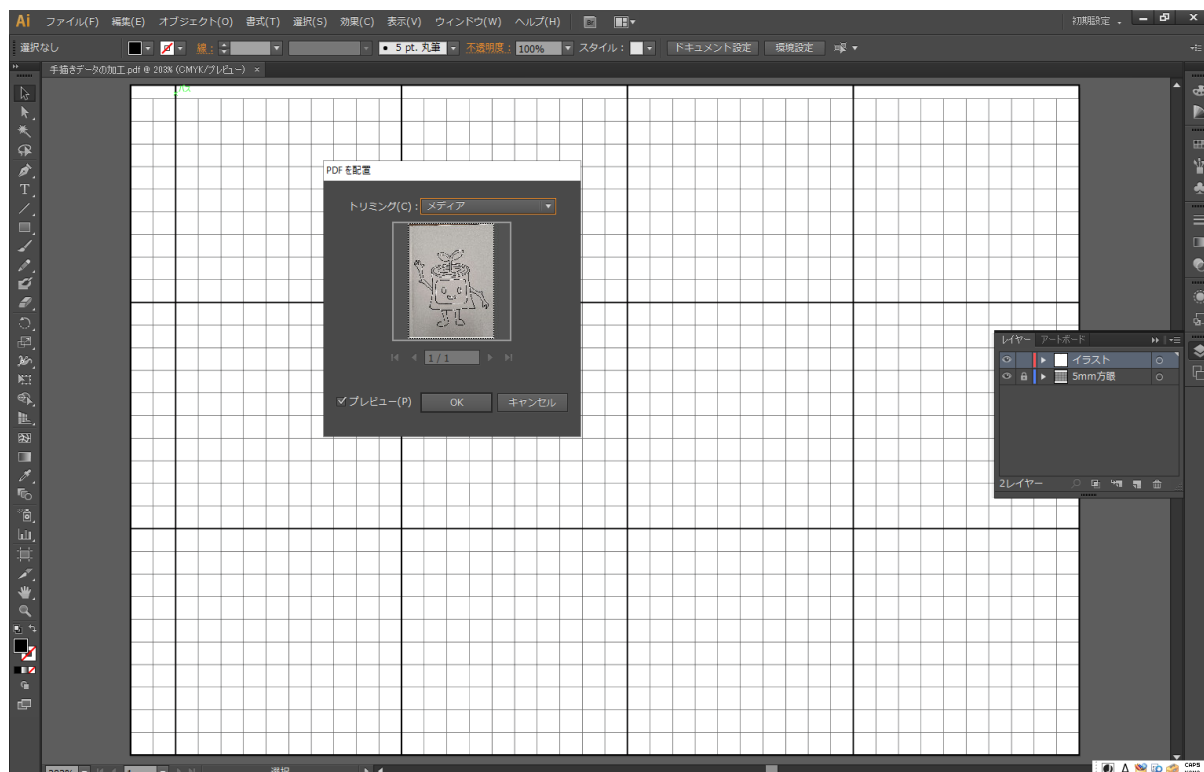


図1-3(h) Illustratorによるデータ作成

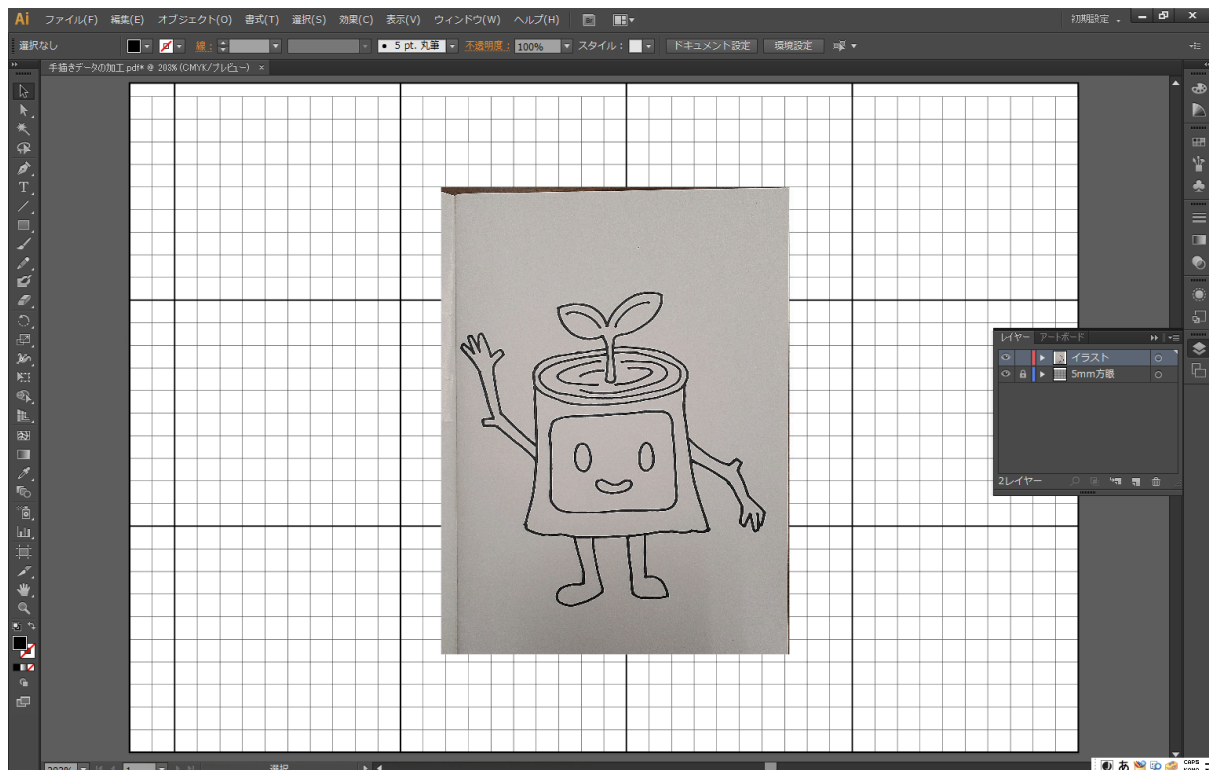


図1-3(i) Illustratorによるデータ作成

7 画面左側の「選択」ツールを使用して画像を選択し、画面上部にある「画像トレース」を選択する。追加表示されたウィンドウで「OK」を選択する。

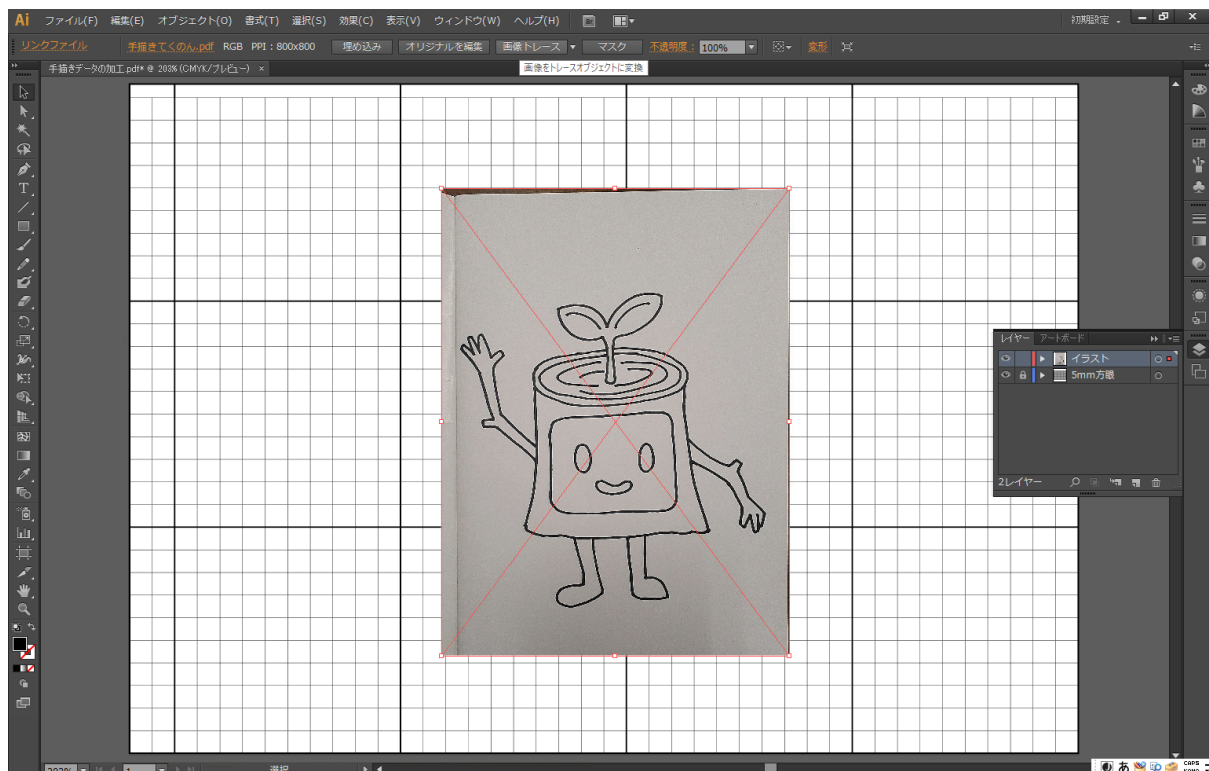


図1-3(j) Illustratorによるデータ作成

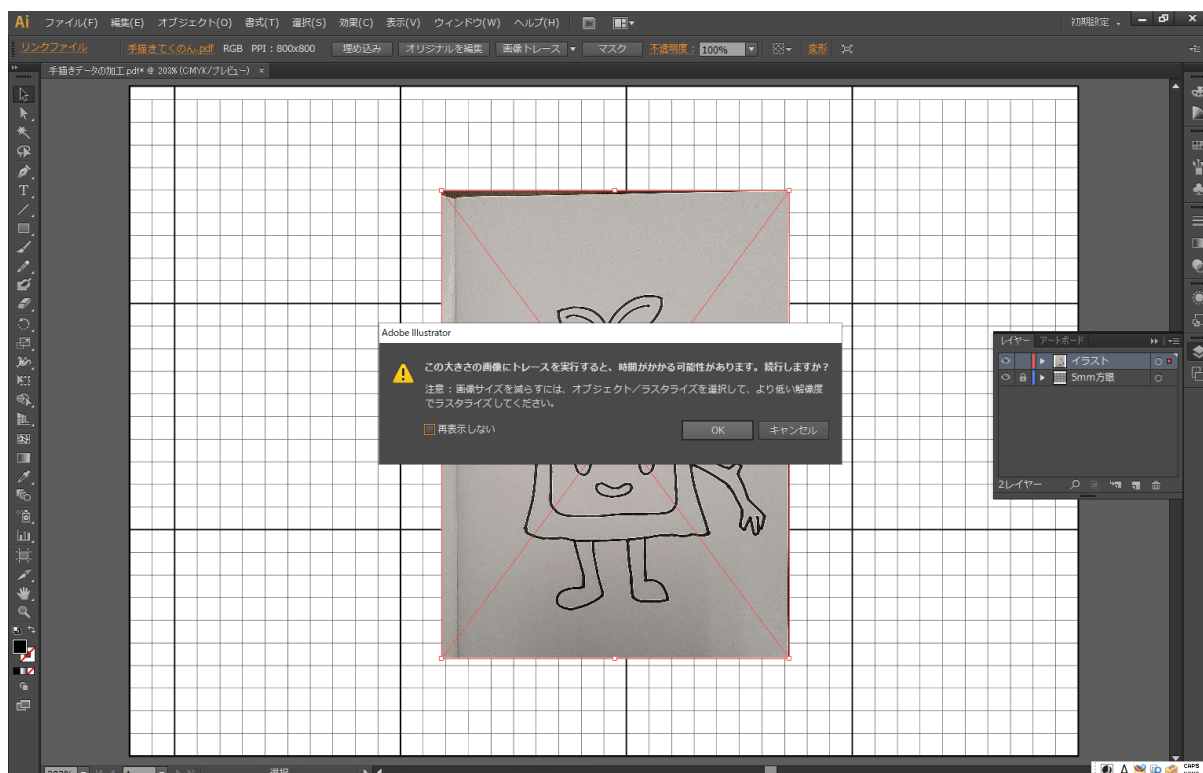


図1-3(k) Illustratorによるデータ作成

8 トレースされた画像をパスに変換するため、画像を選択したまま画面上部にある「拡張」を選択する。

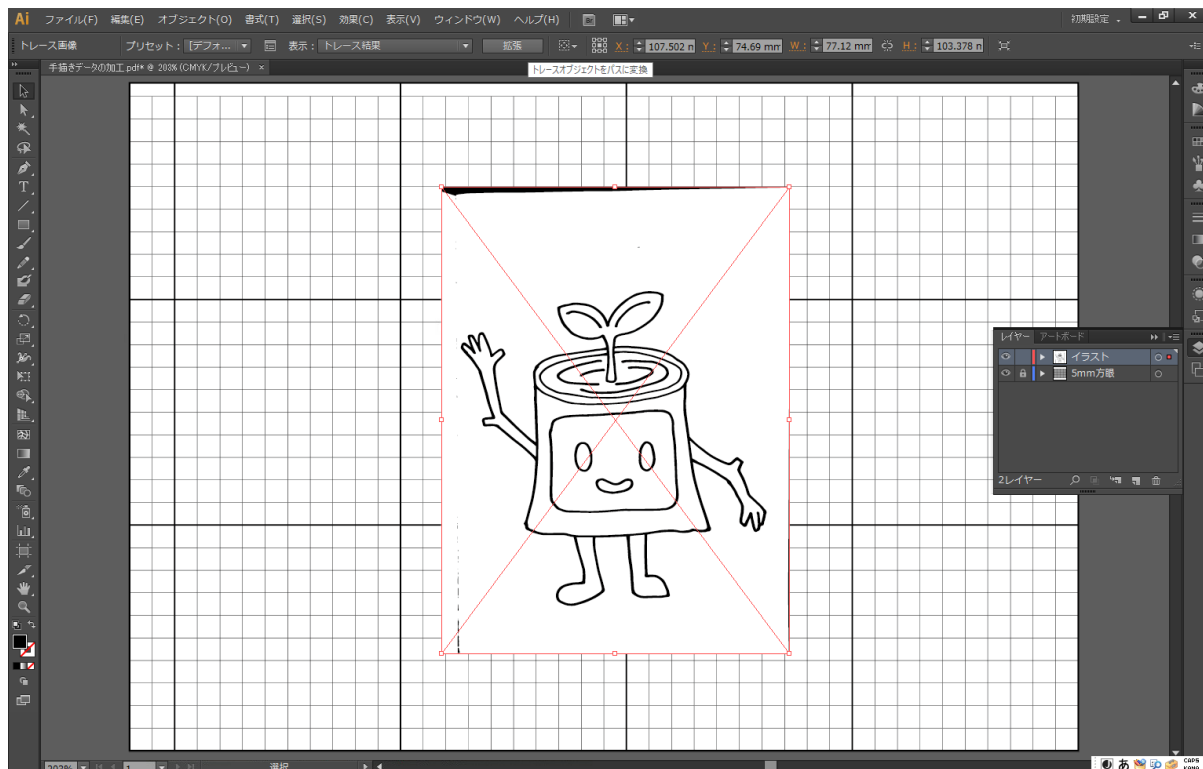


図1-3(l) Illustratorによるデータ作成

9 画面上部の「ウィンドウ(W)」タブから「パスファインダー(P)」を選択し、画像を選択したまま追加表示されたウィンドウの「パスファインダー」の項目から「分割」を選択する。

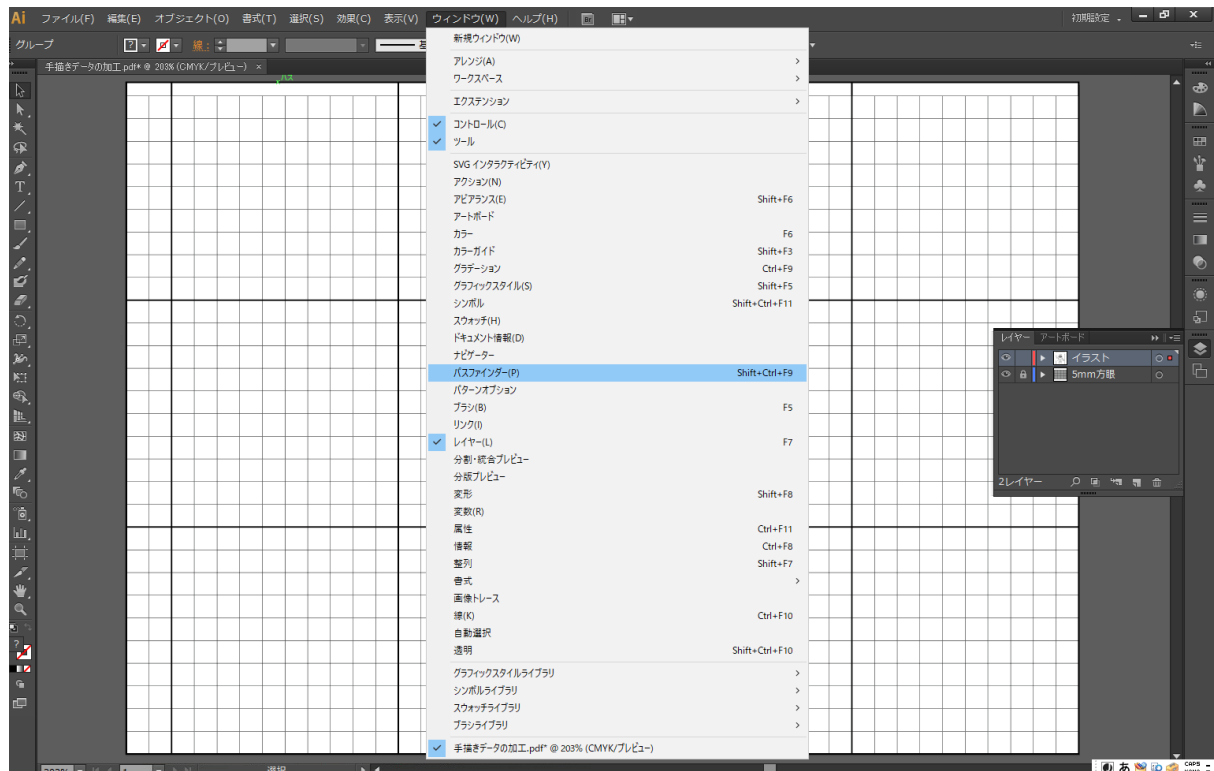


図1-3(m) Illustratorによるデータ作成

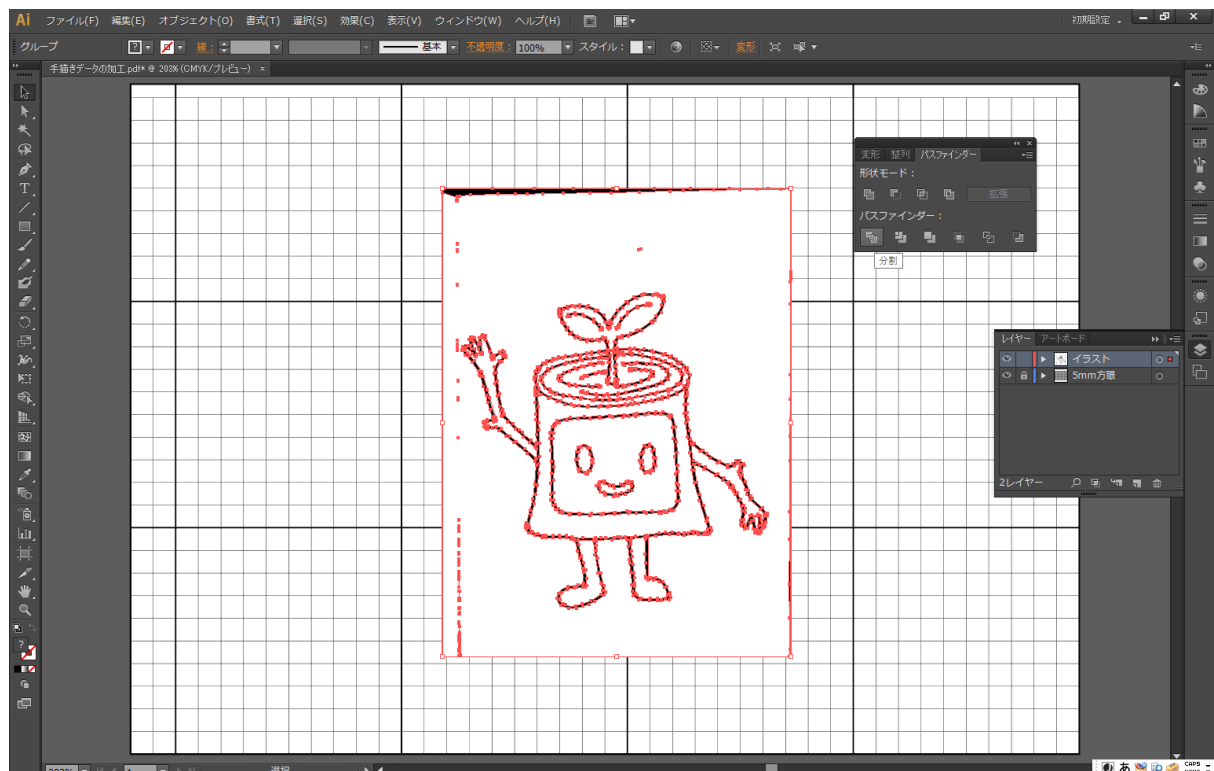


図1-3(n) Illustratorによるデータ作成

図1-3(p) Illustratorによるデータ作成

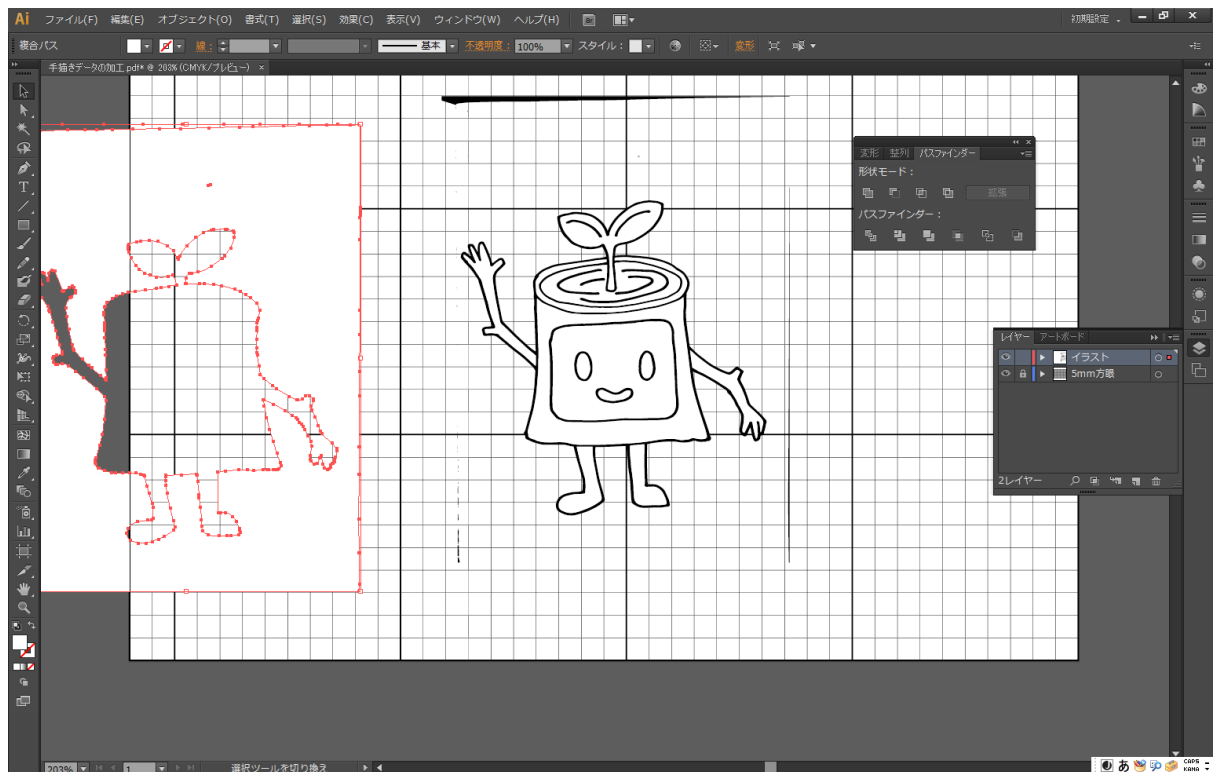


図1-3(q) Illustratorによるデータ作成

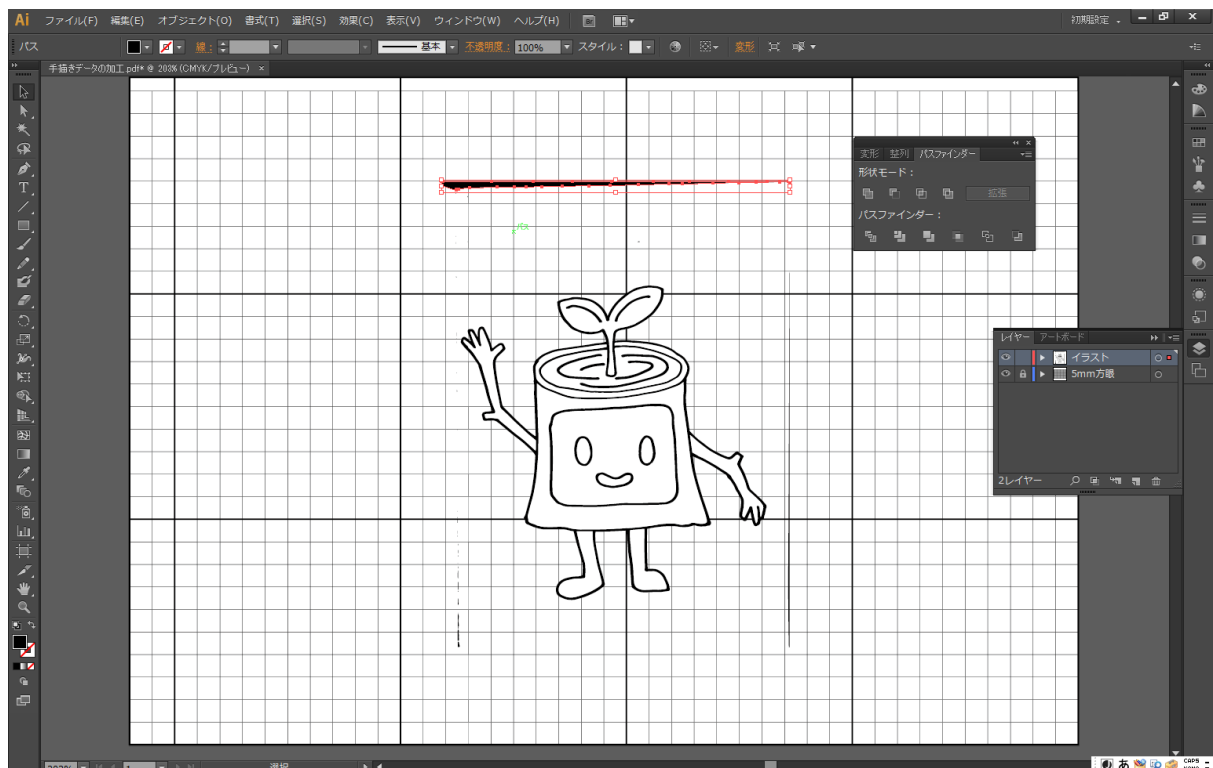


図1-3(r) Illustratorによるデータ作成

- 11 印刷に必要な部分の削除が終わった後、画像の色を編集する。
*その際、「レイヤー」ウィンドウで現在作業していないレイヤーの「目」のマークをクリックし非表示にしたり、「鍵」のマークをつけて編集不可能にしたりしておく。

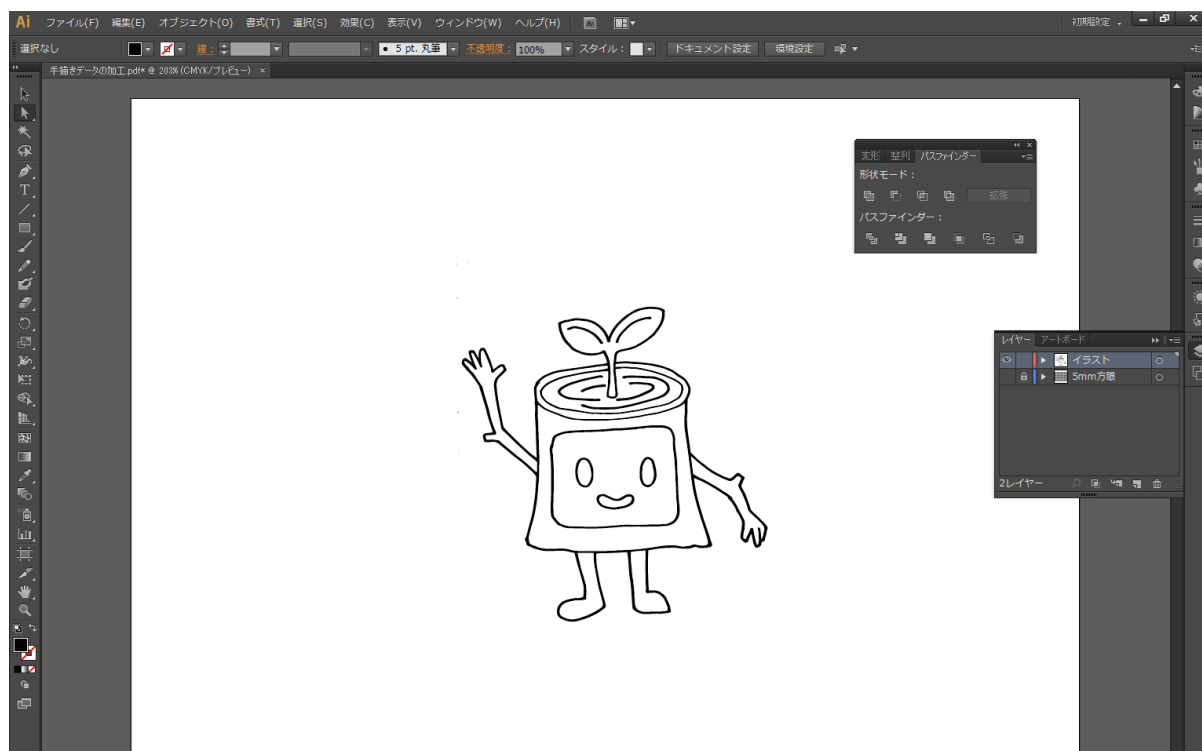


図1-3(s) Illustratorによるデータ作成

- 12 色を付けたい部分を「選択」ツールで選択し、画面右側の「スウォッチ」ウィンドウで色を選択する。希望する色がない場合は、画面右側の「カラーガイド」タブを選択し、追加表示されたウィンドウの下側にある「カラーを編集」で色を追加する。

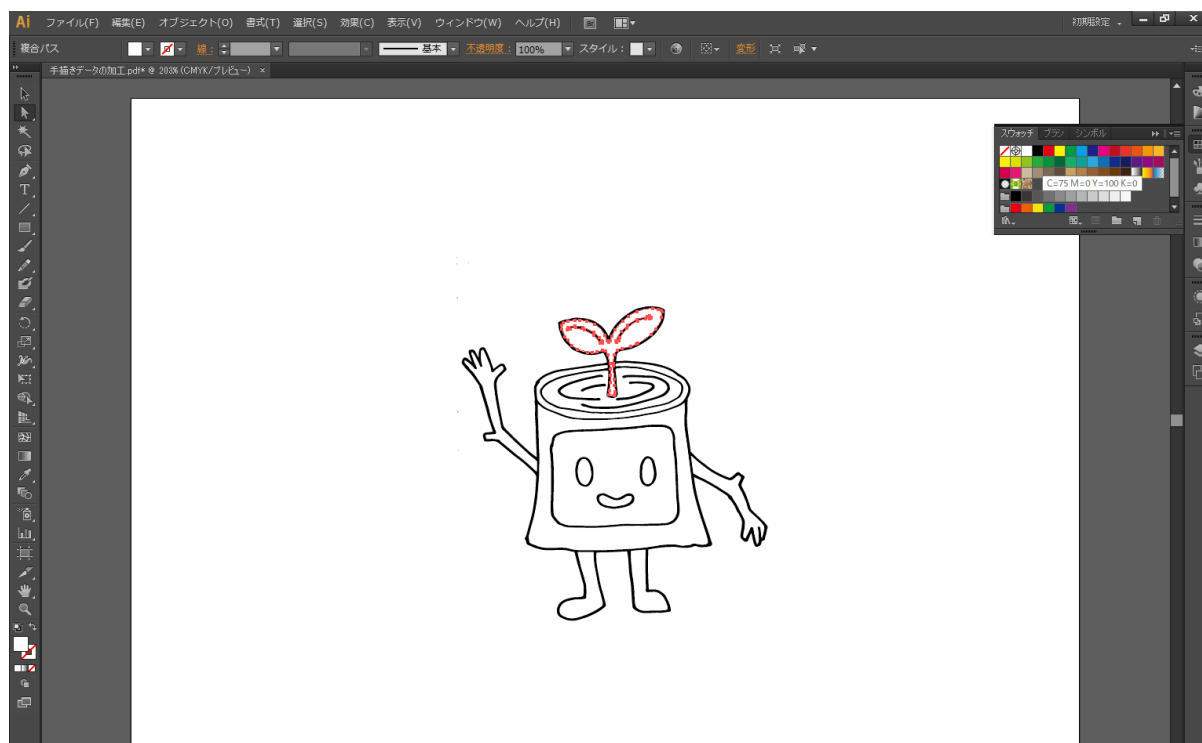


図1-3(t) Illustratorによるデータ作成

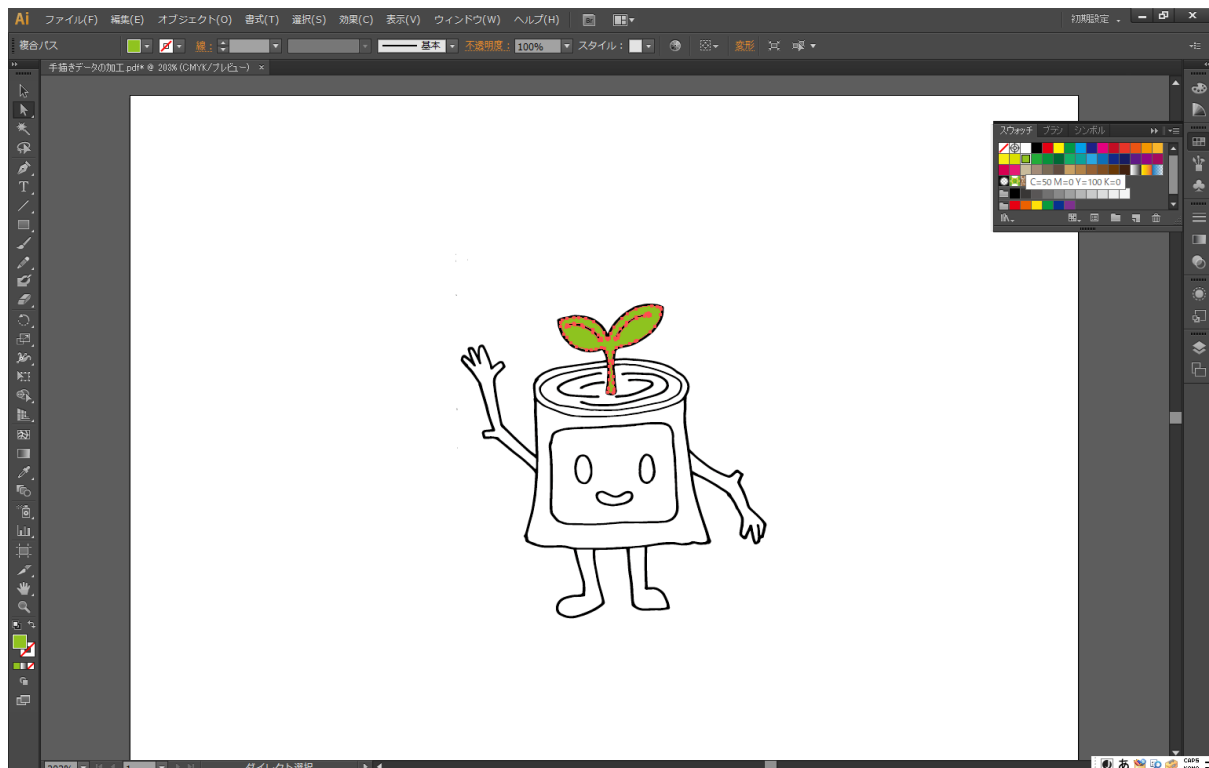


図1-3(u) Illustratorによるデータ作成

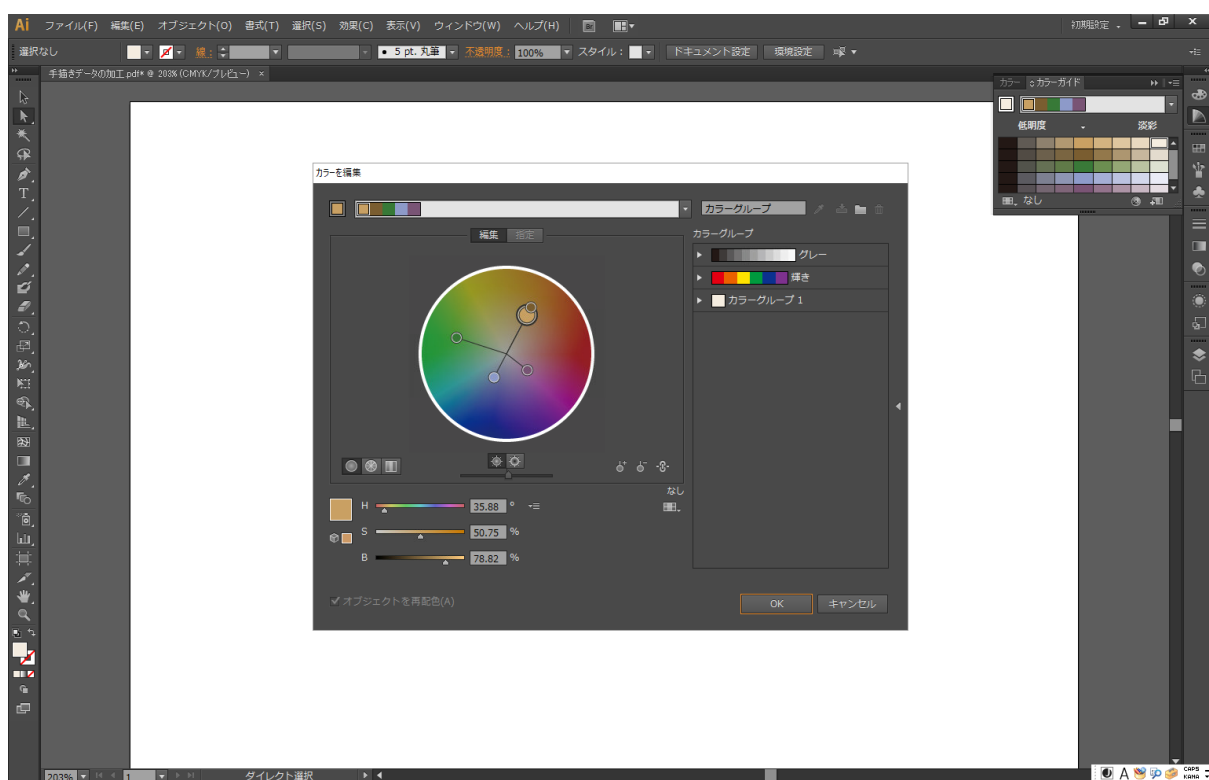


図1-3(v) Illustratorによるデータ作成

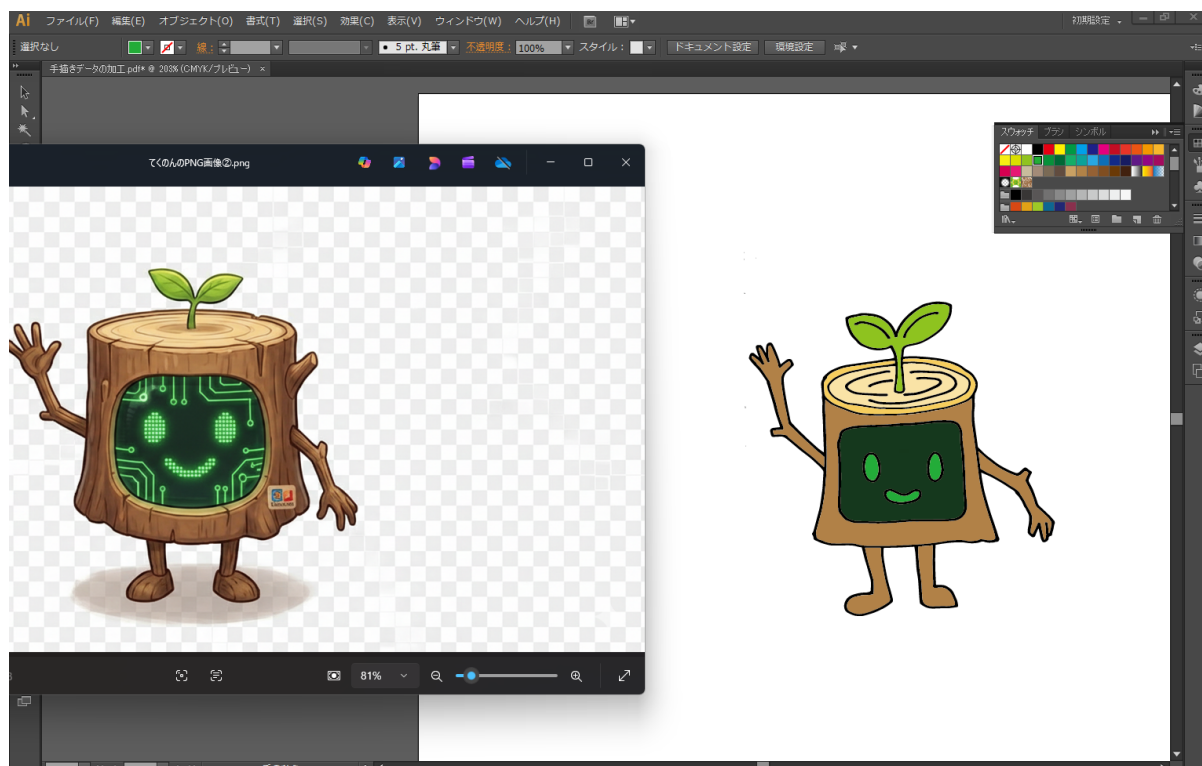


図1-3(w) Illustratorによるデータ作成

13 画像データが完成したため、レーザーカッターに必要なアクリル板をカットする際のカットラインのデータと、UVプリンタに必要な白版のデータを作成する。そのため、「レイヤー」ウィンドウから「新規レイヤーを作成」を選択し、作成されたレイヤー名を「白版」「カットライン」等に変更する。

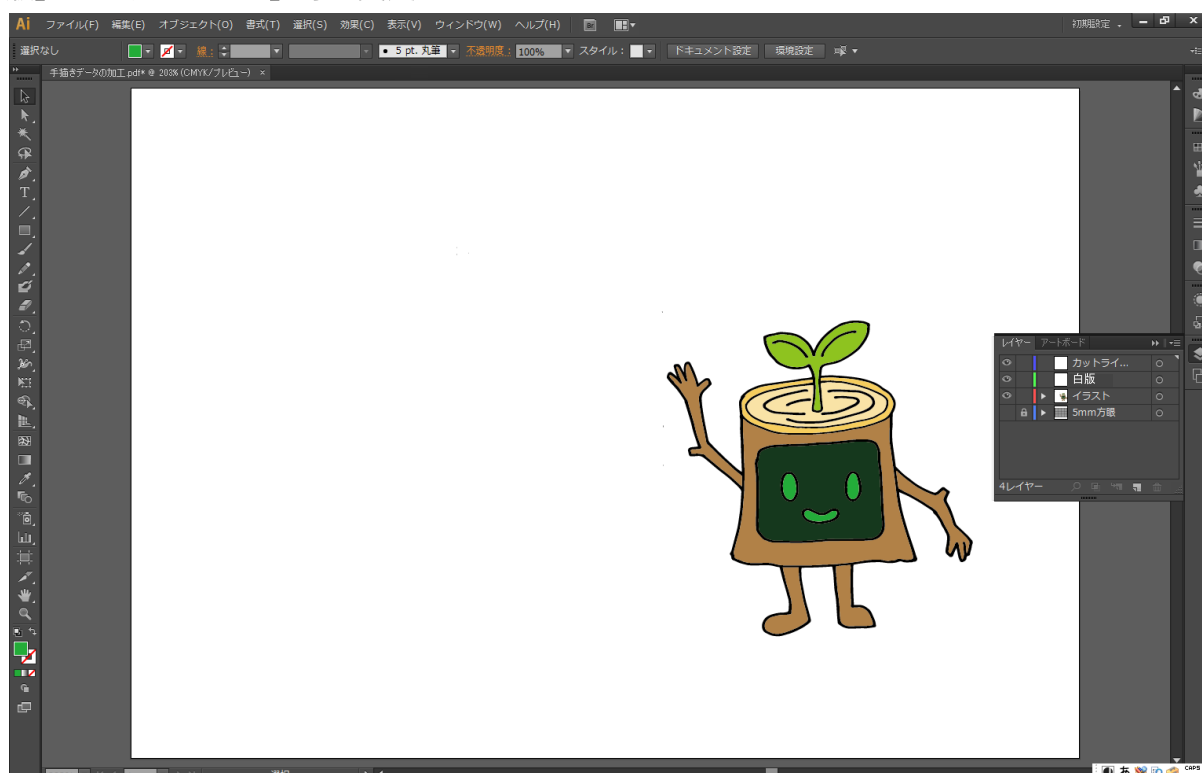


図1-4(a) Illustratorによるレイヤーの編集

14 画面左側の「ダイレクト選択」ツールを使用し、画像周辺を大きく選択すると、小さい黒点などを削除し忘れていたことがある。その際は、「選択」ツールで黒点だけを選択し、削除しておく。

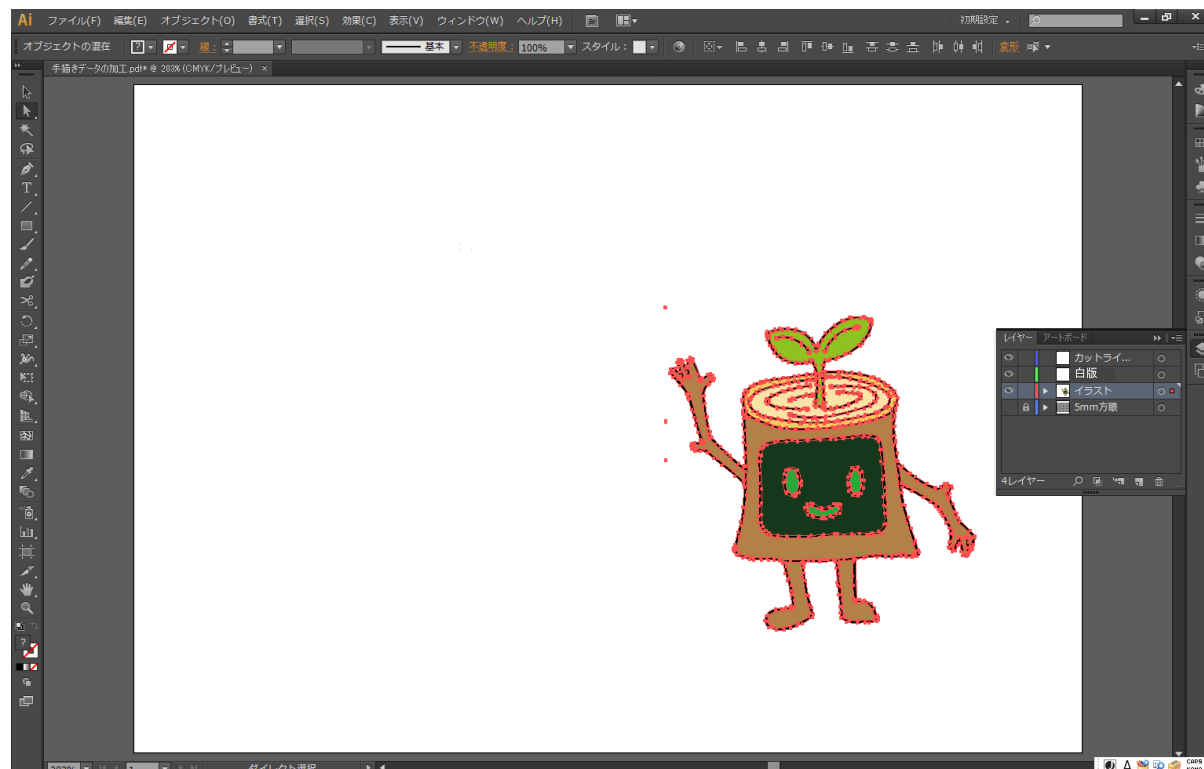


図1-4(b) Illustratorによるレイヤーの編集

15 画面左側の「ダイレクト選択」ツールで画像全体を選択し、画面上部の「オブジェクト(O)」タブから「変形(T)」→「リフレクト(E)」を選択する。追加表示されたウィンドウの「リフレクトの軸」を「垂直(V)=90°」「角度(A)=90°」に設定し「OK」を選択する。
 ＊MDFの場合は反転する必要はないが、アクリル板の場合は印刷物を左右反転にしておく必要がある。

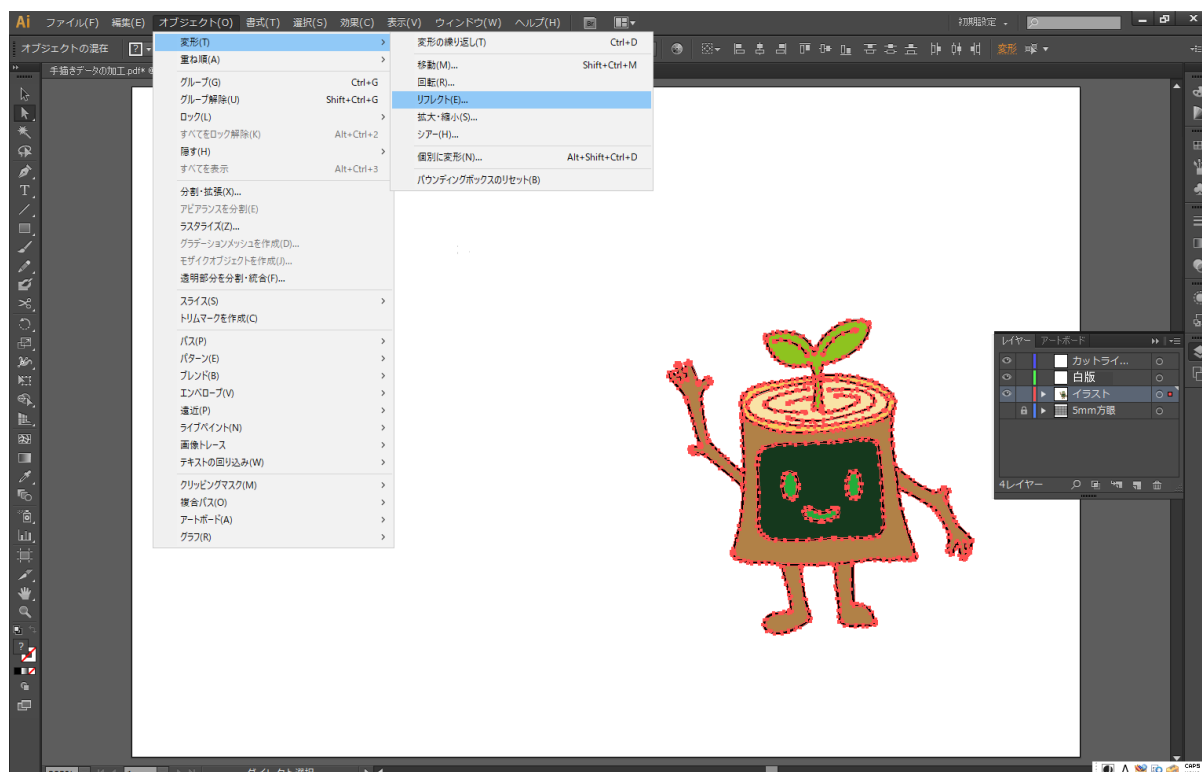


図1-5(a) Illustratorによる画像の反転

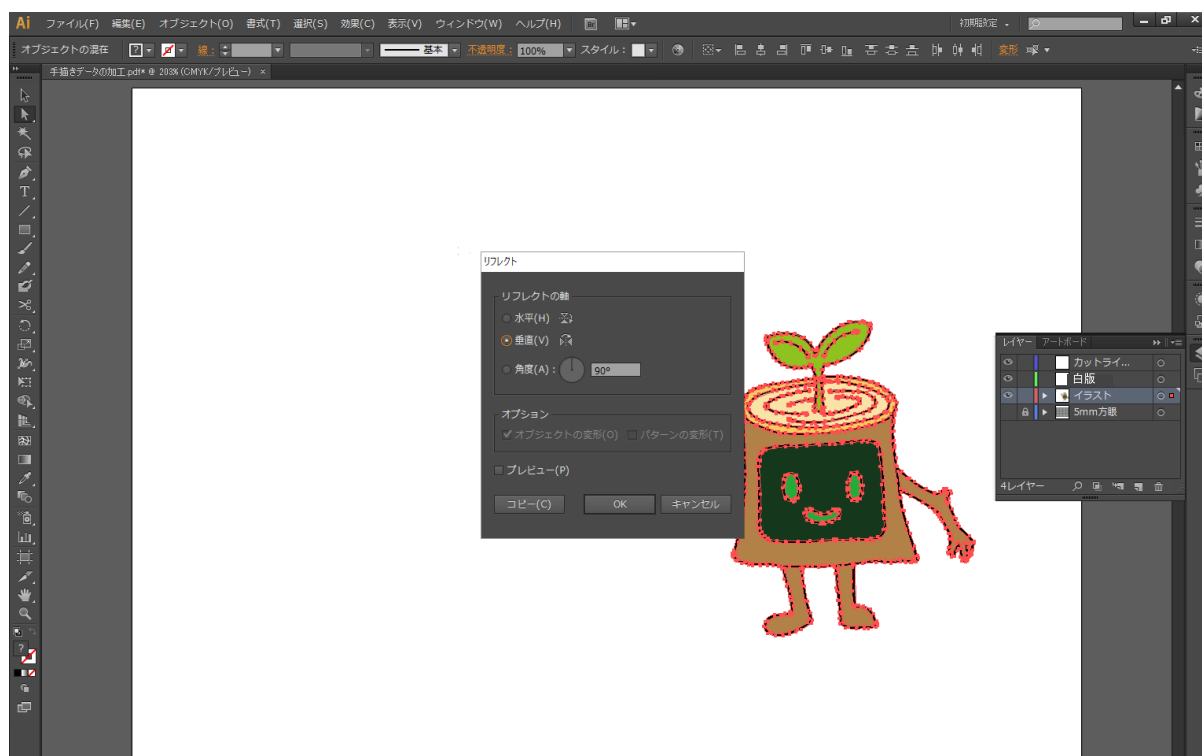


図1-5(b) Illustratorによる画像の反転

16 画像が反転したことを確認し、画像全体をコピー(Ctrlキー+C)する。「レイヤー」ウィンドウで「白版」レイヤーを選択し、「イラスト」レイヤーと同じ位置に貼り付け(Ctrlキー+F)をする。「カットライン」レイヤーにも同様に貼り付け(Ctrlキー+F)をする。

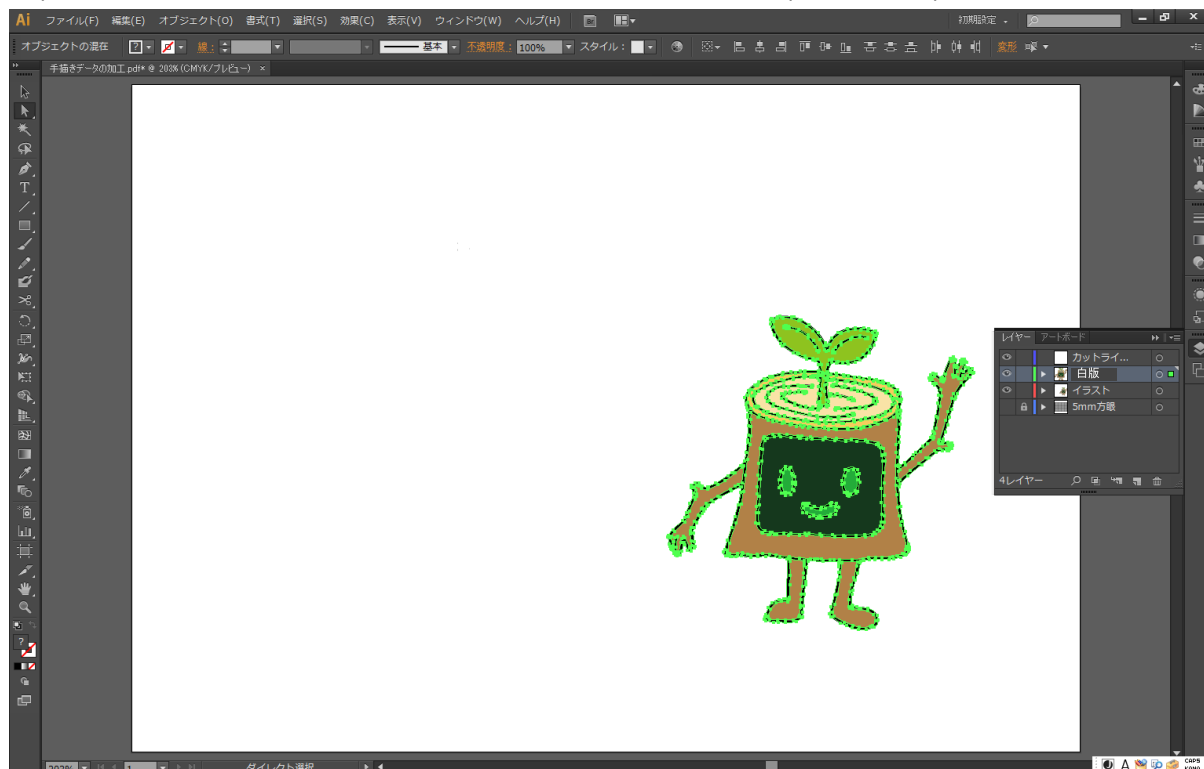


図1-6(a) Illustratorによる画像コピー

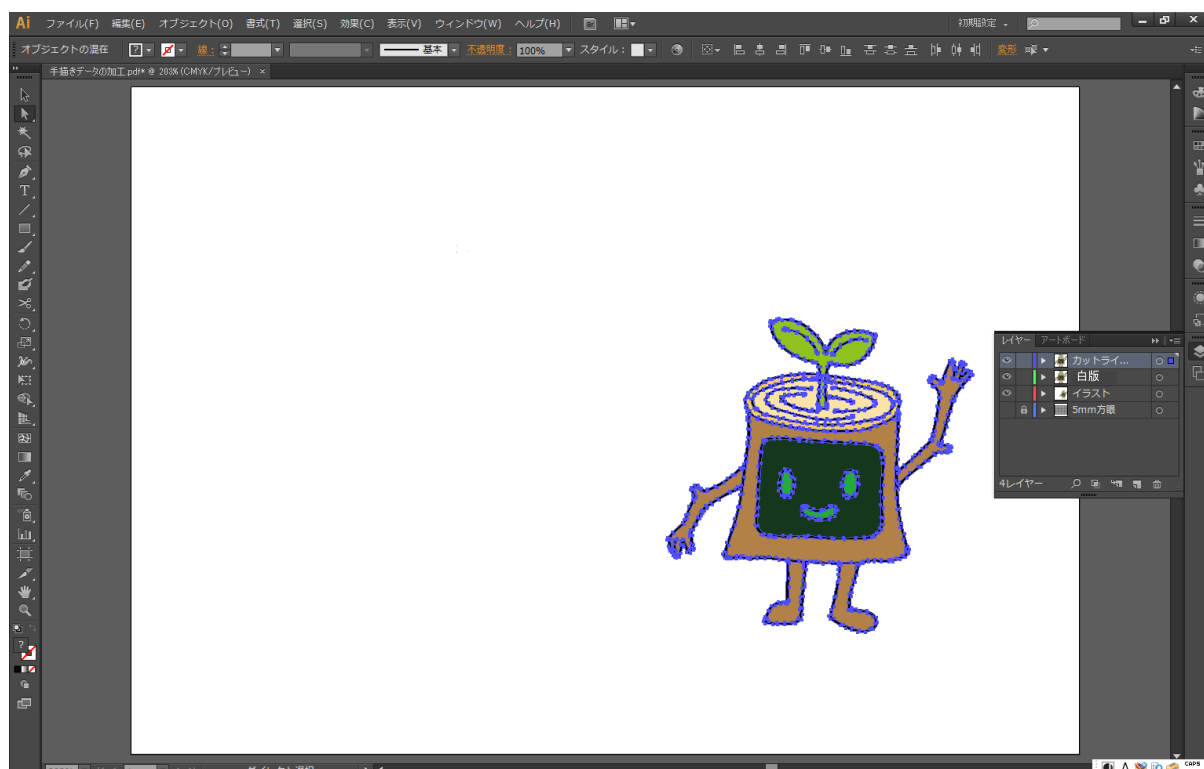


図1-6(b) Illustratorによる画像コピー

17 「レイヤー」ウィンドウで「白版」レイヤー以外のレイヤーに鍵をかけ、「白版」レイヤー上の画像を選択する。画面上部の「編集(E)」タブから「カラーを編集」→「カラーバランスを調整(A)」を選択し、追加表示されたウィンドウの「ブラック(K)=100%」それ以外は0%に編集し、「OK」を選択する。

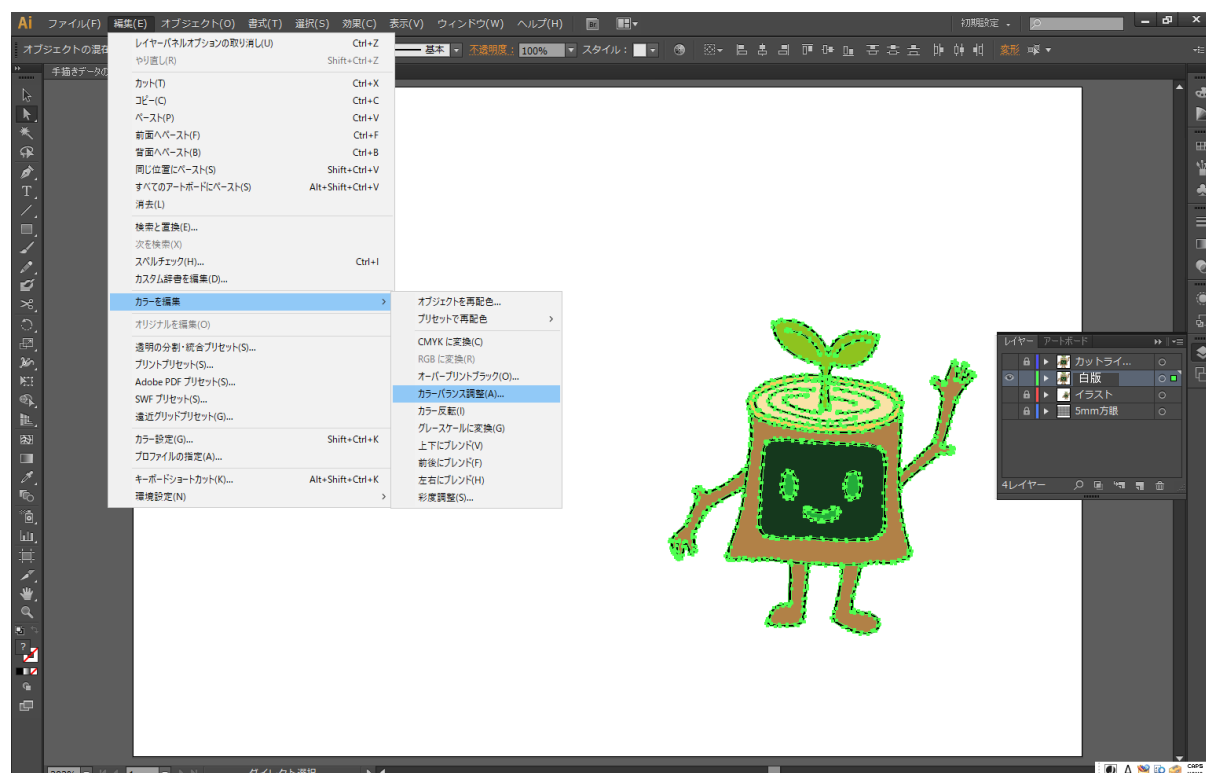


図1-7(a) Illustratorによる白版データの作成

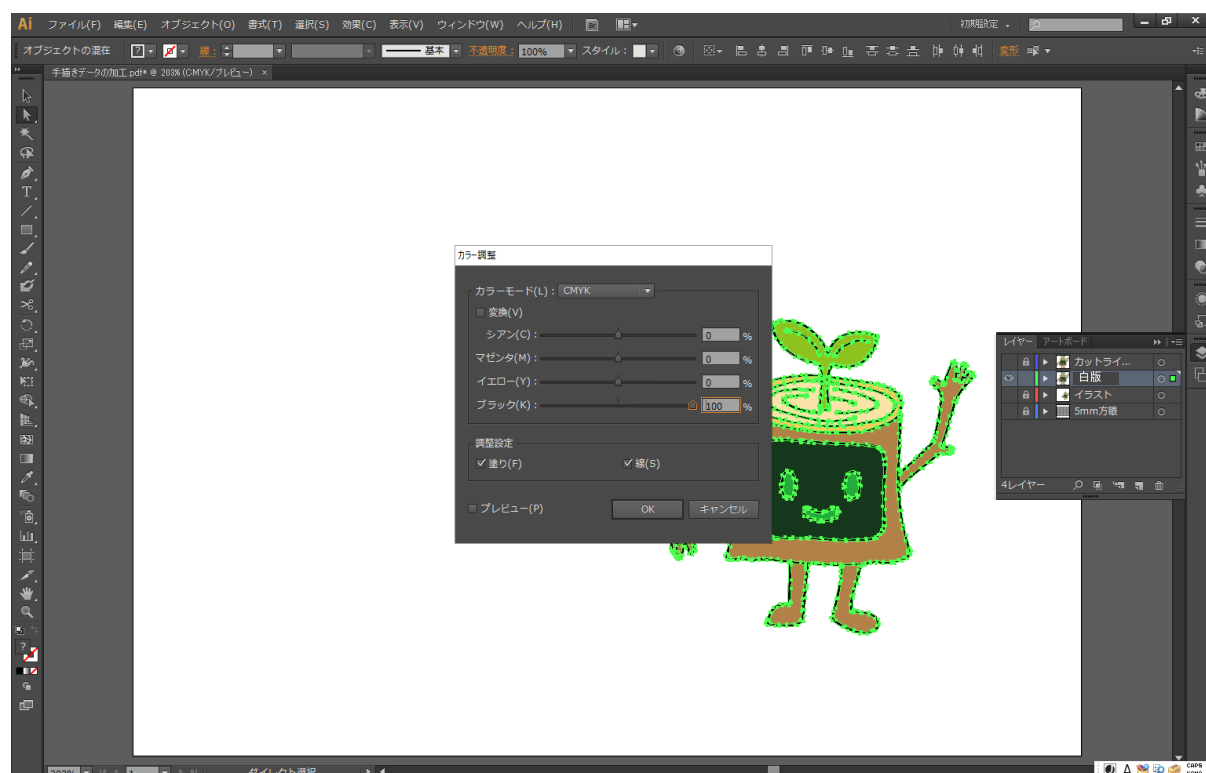


図1-7(b) Illustratorによる白版データの作成

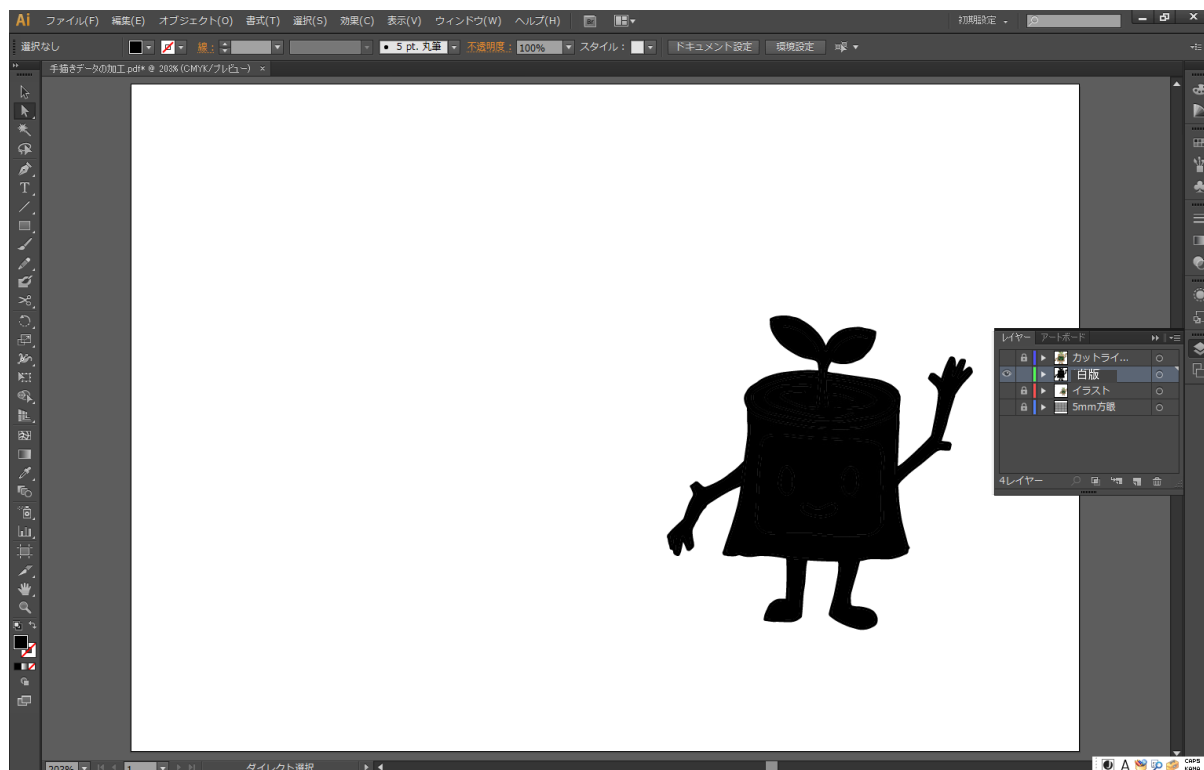


図1-7(c) Illustratorによる白版データの作成

18 「レイヤー」ウィンドウで「カットライン」レイヤー以外のレイヤーに鍵をかける。
「カットライン」レイヤー上の画像を選択し、画面上部の「ウィンドウ(W)」タブから「パスファインダー(P)」を選択する。新しく表示されたウィンドウの「形状モード」→「合体」を選択する。

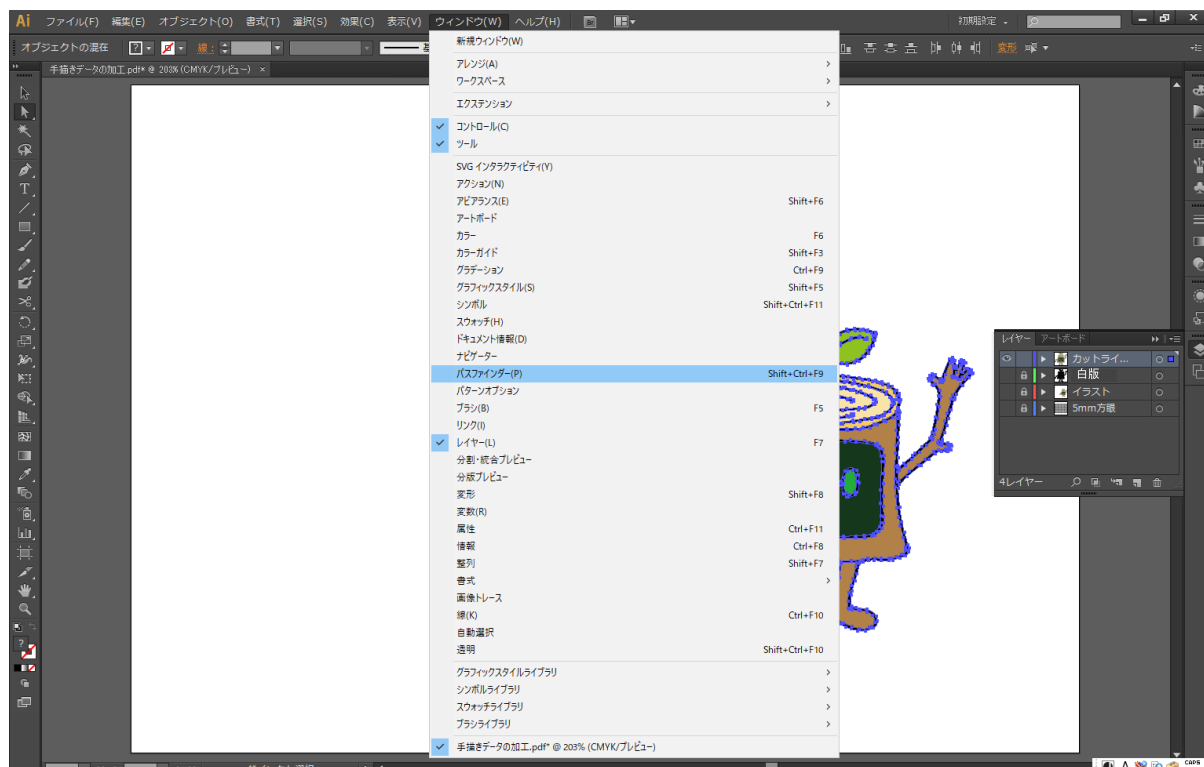


図1-8(a) Illustratorによるカットラインデータ作成

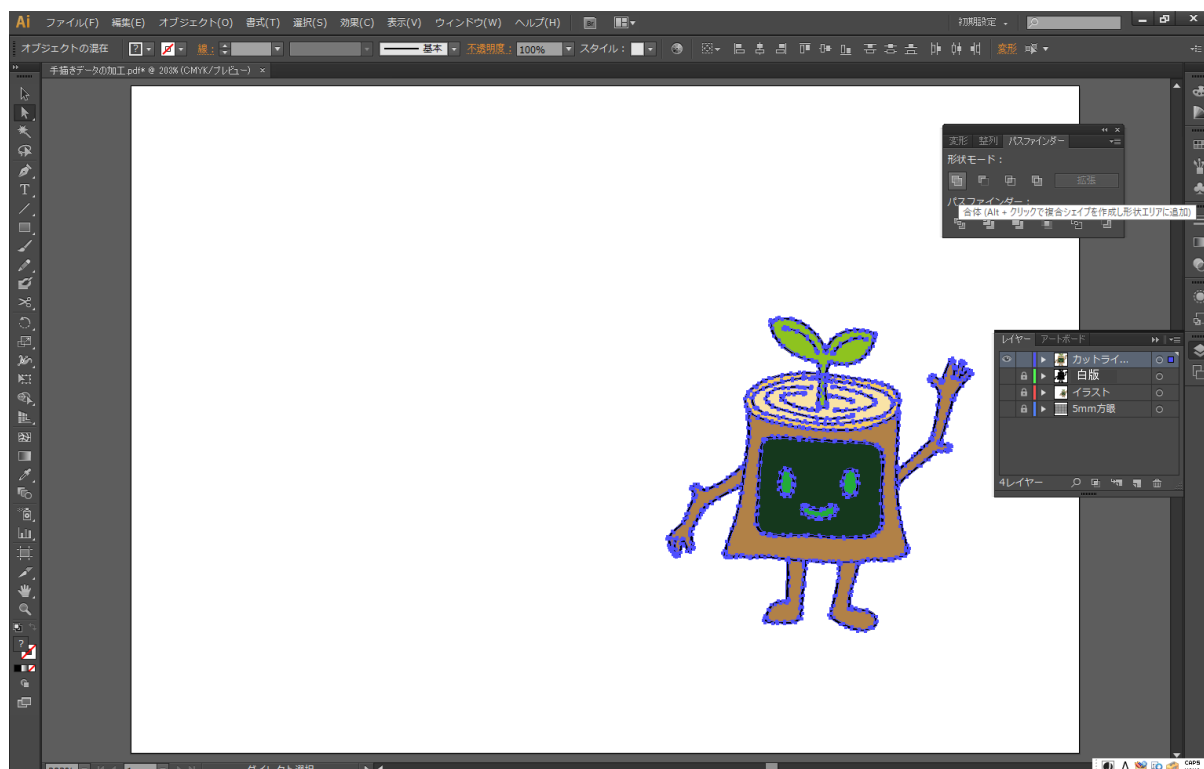


図1-8(b) Illustratorによるカットラインデータ作成

19 画像を選択したまま、画面上部の「オブジェクト(O)」タブから「パス(P)」→「パスのオフセット(O)」を選択する。追加表示したウィンドウの「プレビュー(P)」を選択し、変化を見ながら「オフセット(O)」や「角の比率(M)」の数値を変更する。設定後、「OK」を選択する。

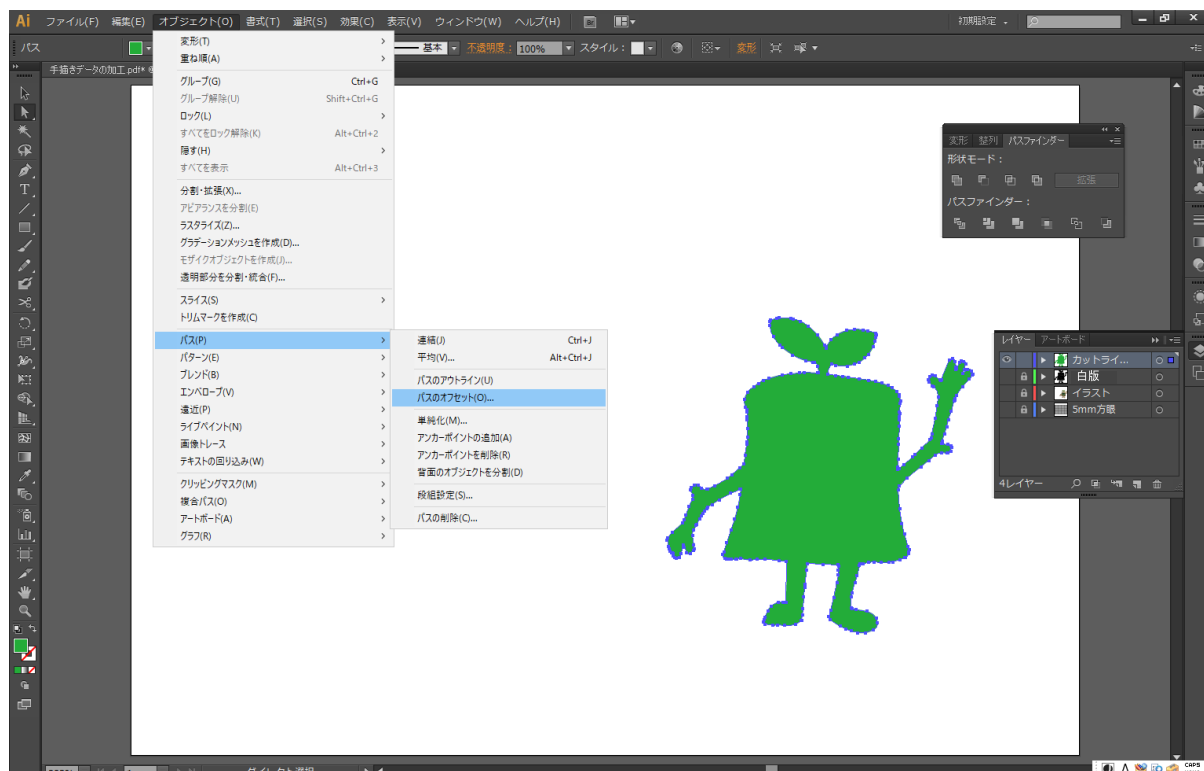


図1-8(c) Illustratorによるカットラインデータ作成

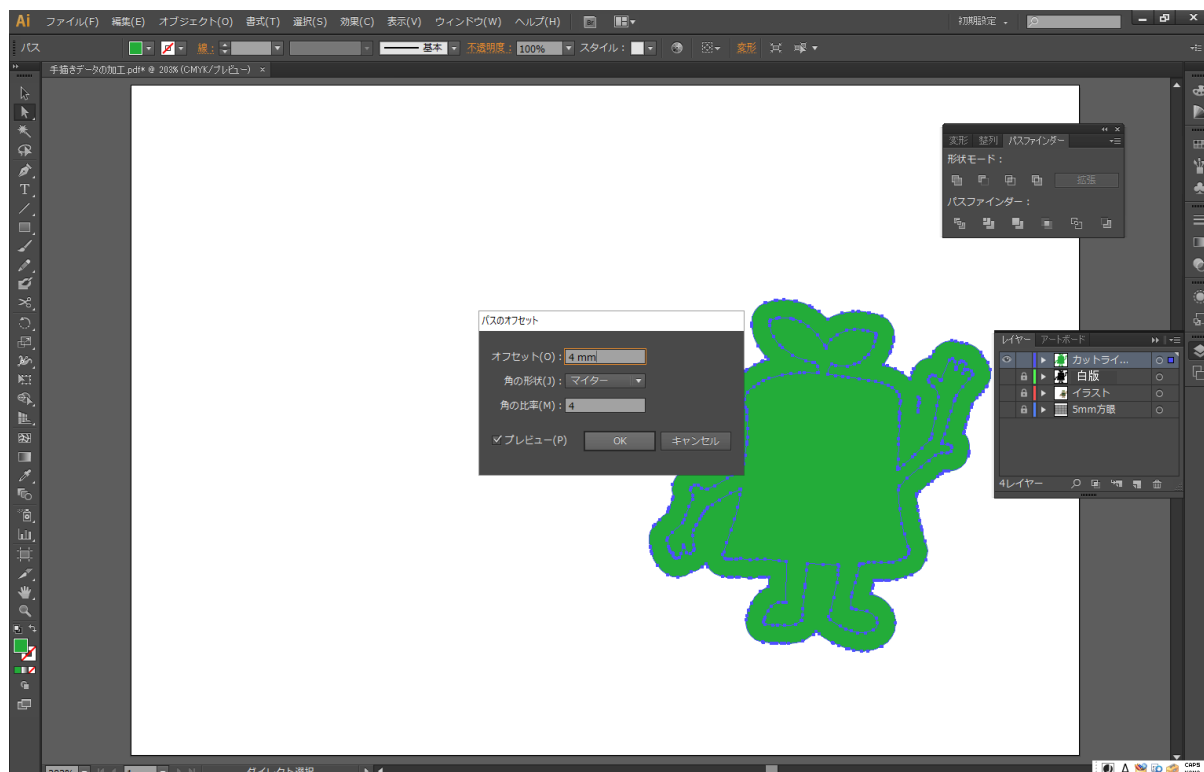


図1-8(d) Illustratorによるカットラインデータ作成

20 画像の外側の線だけを選択し、画面右側の「アピアランス」ウィンドウで「線」を「黒色」、「塗り」を「無し」にする。画像の内側の部分を選択し、削除する。カットラインに必要な線が残っている場合は削除する。

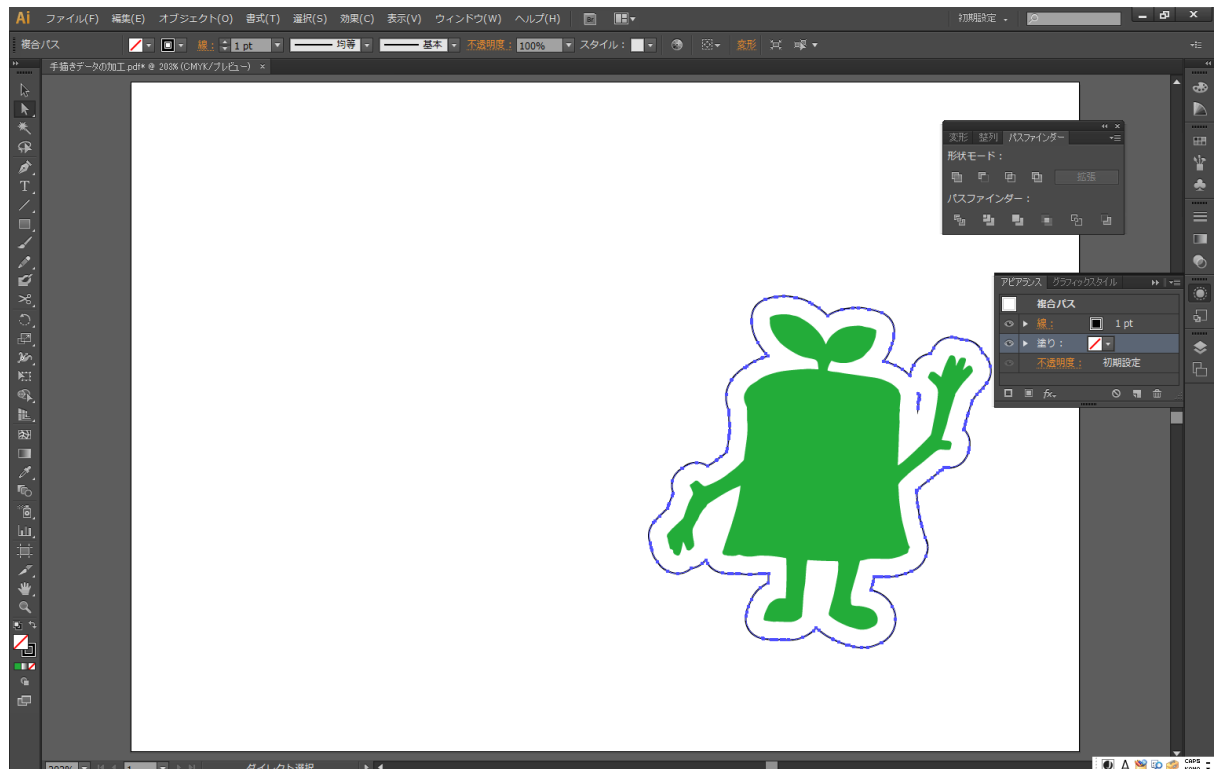


図1-8(e) Illustratorによるカットラインデータ作成

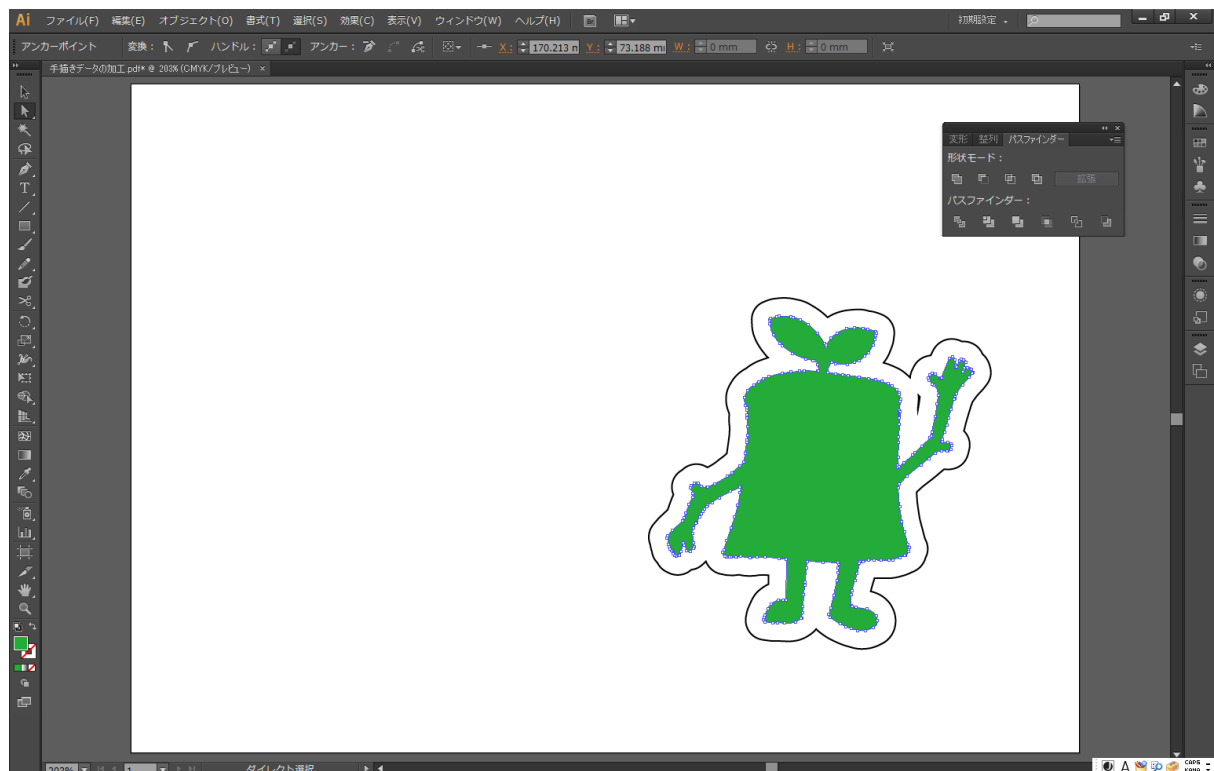


図1-8(f) Illustratorによるカットラインデータ作成

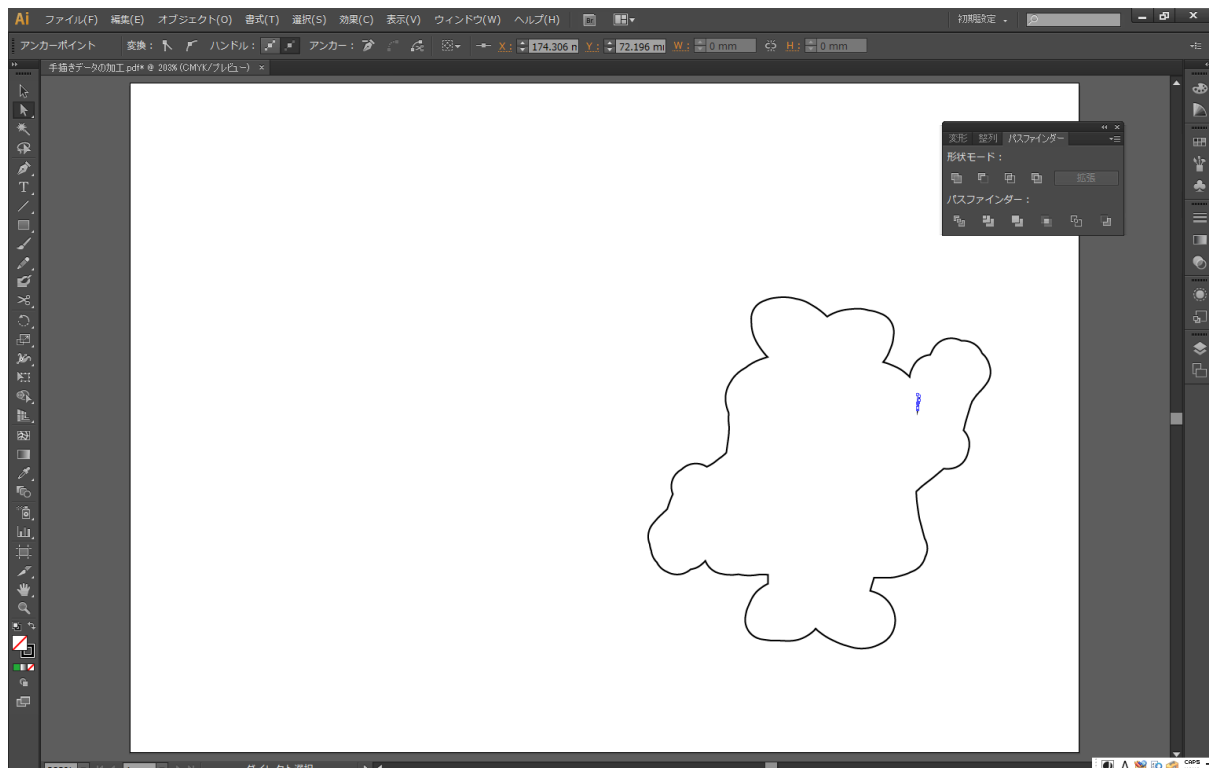


図1-8(g) Illustratorによるカットラインデータ作成

21 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。新しく表示されたウィンドウの「幅(W)」を20mm、「高さ(H)」を3mmに設定し、「OK」を選択する。＊今回は、厚さ3mmの亚克力板を使用するため、「高さ(H)」を3mmに設定する。作成した長方形を移動する。

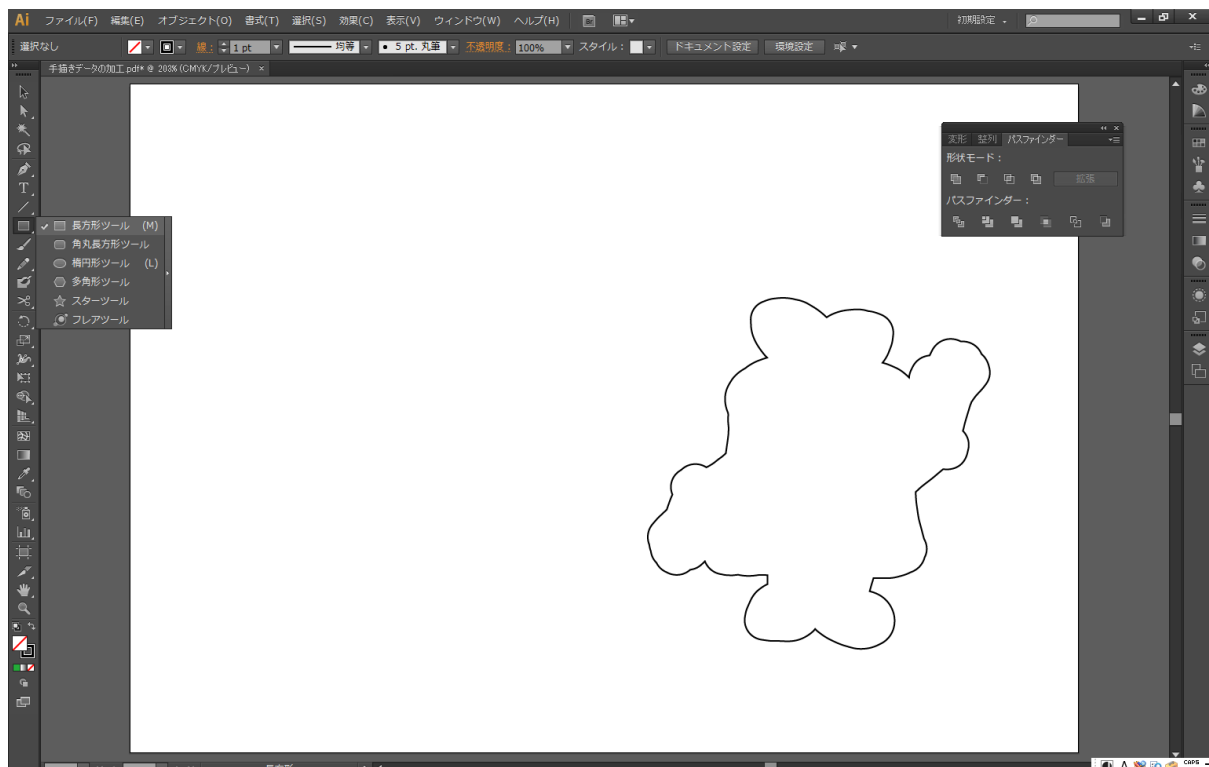


図1-8(h) Illustratorによるカットラインデータ作成

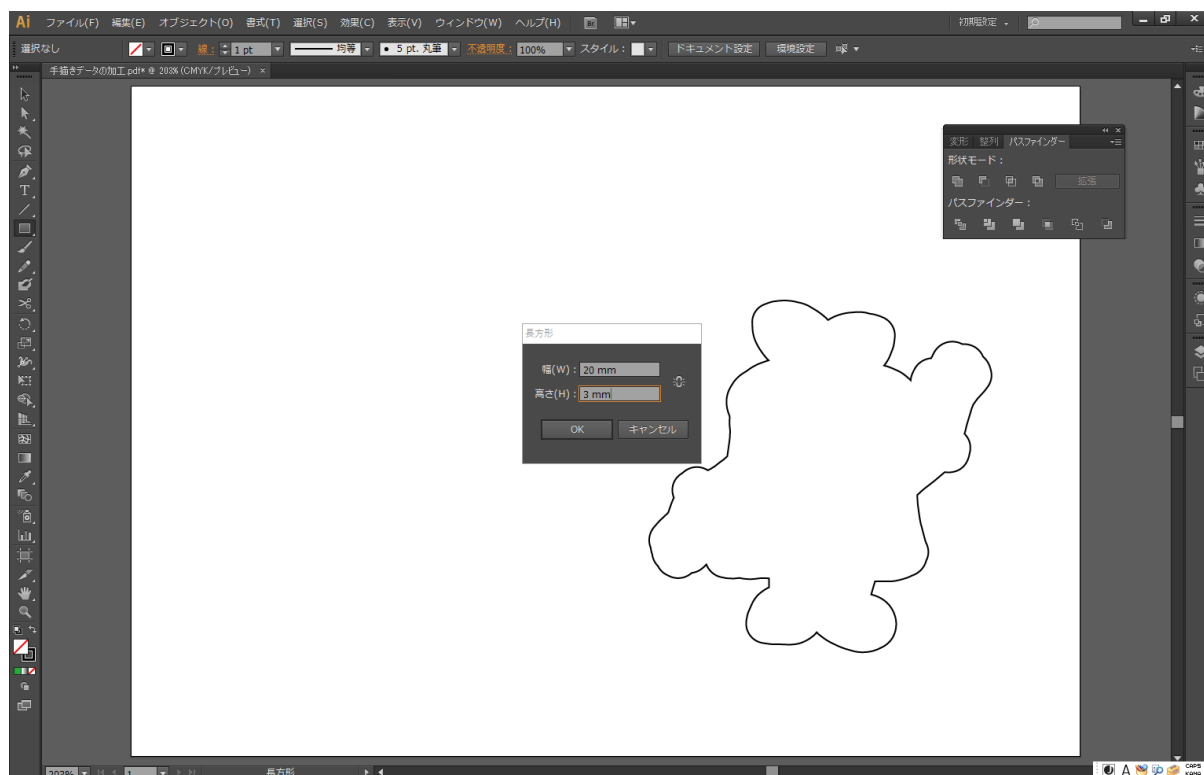


図1-8(i) Illustratorによるカットラインデータ作成

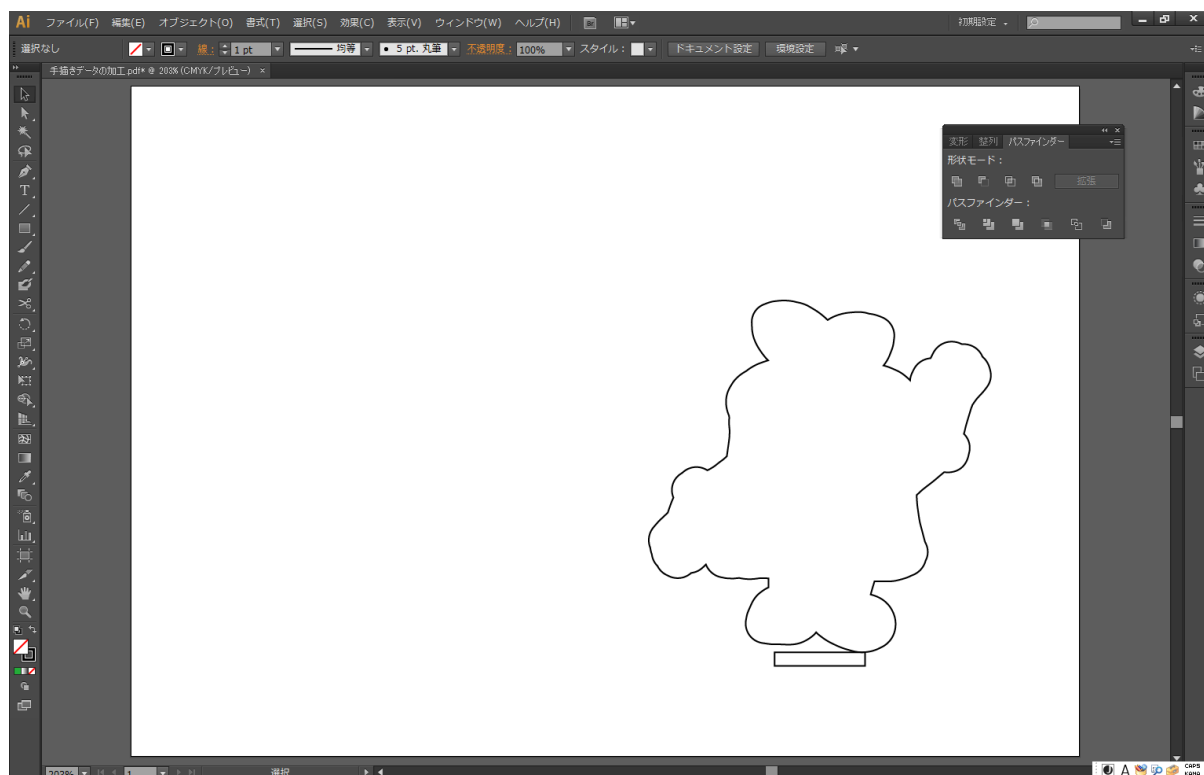


図1-8(j) Illustratorによるカットラインデータ作成

22 画面左側の「長方形」ツールを使用し、もう一つ長方形を作成する。「幅(W)」の数値は、手順21で作成した長方形と同数値にする。「高さ(H)」の数値は、手順21で作成した長方形よりも大きい数値にする。

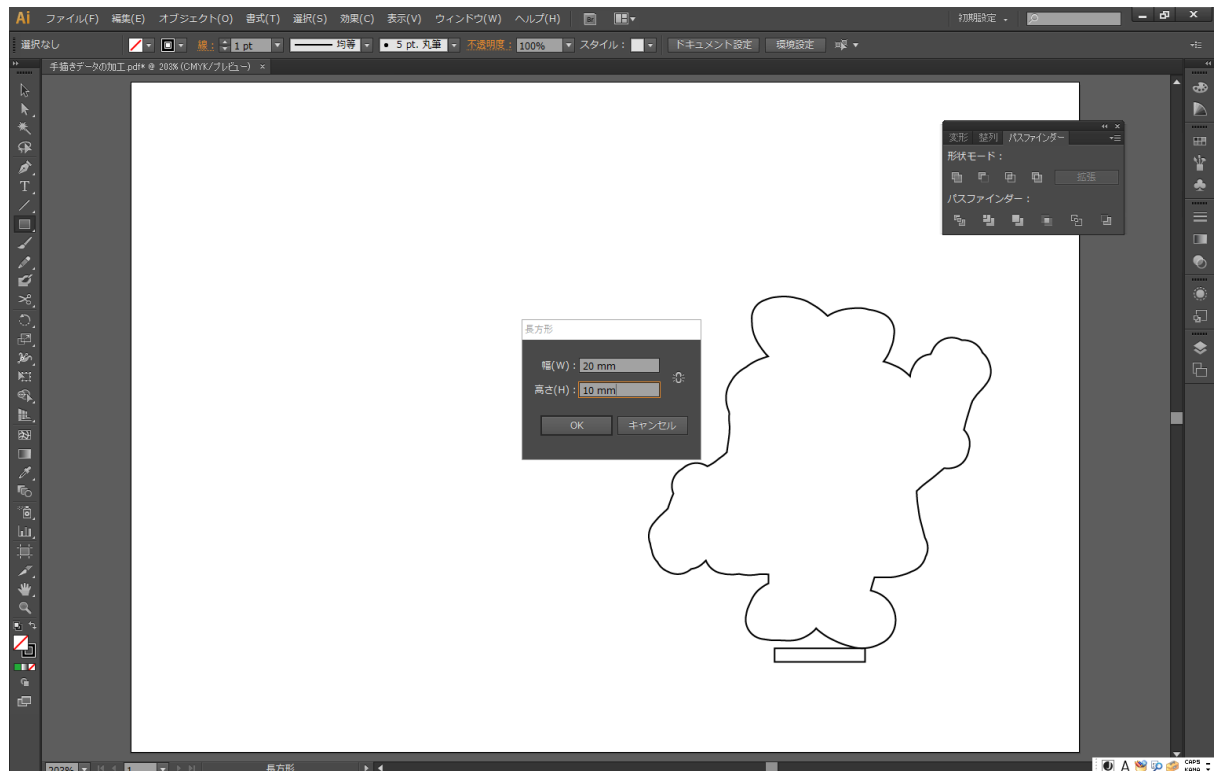


図1-8(k) Illustratorによるカットラインデータ作成

23 手順22で作成した長方形の底辺が、手順21で作成した長方形の底辺に重なるように移動させる。画像と手順22で作成した長方形を選択(Shiftキーを押しながらクリック)し、「パスファインダー」ウィンドウの「形状モード」→「合体」を選択する。

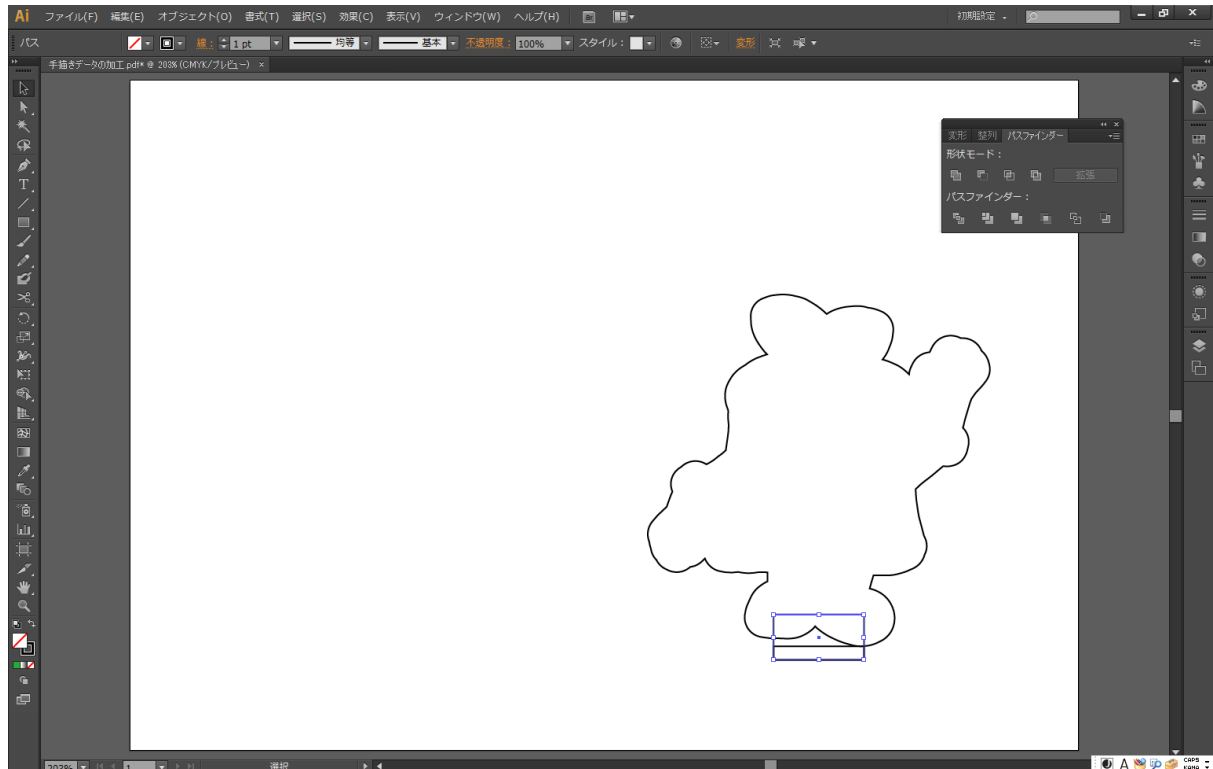


図1-8(l) Illustratorによるカットラインデータ作成

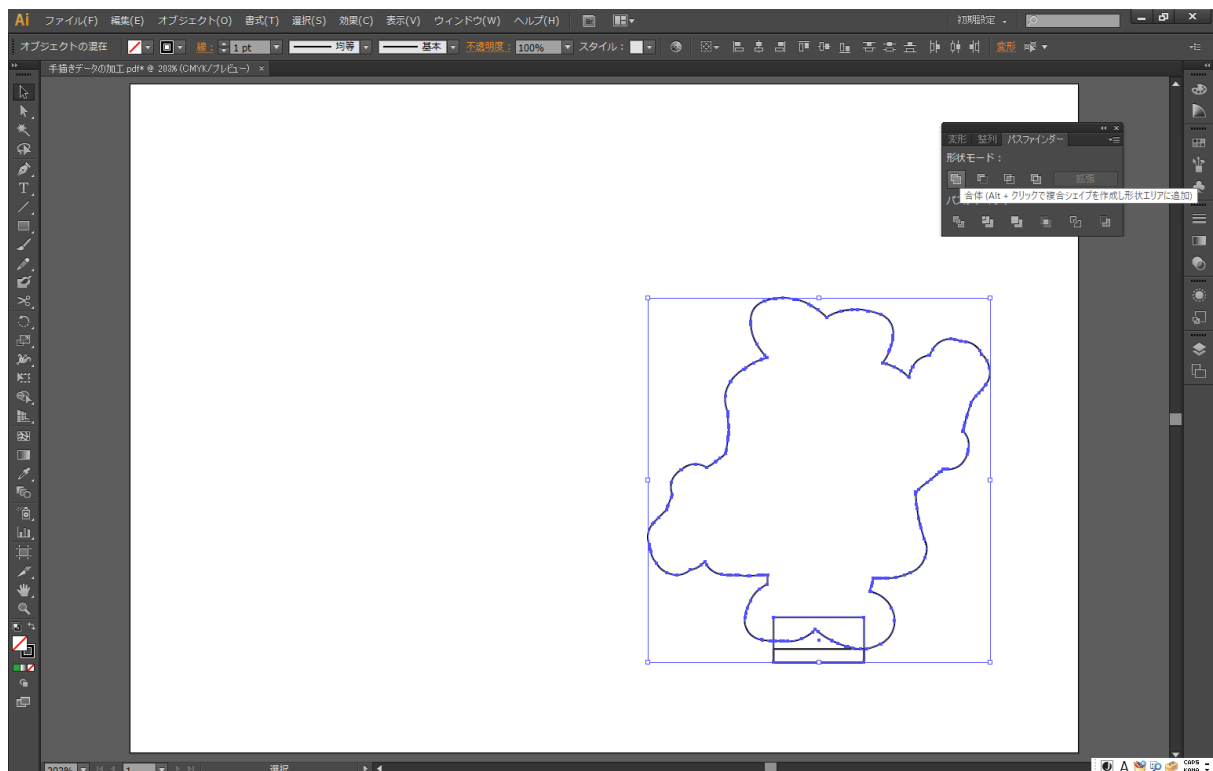


図1-8(m) Illustratorによるカットラインデータ作成

24 手順21で作成した長方形だけを選択し、削除する。

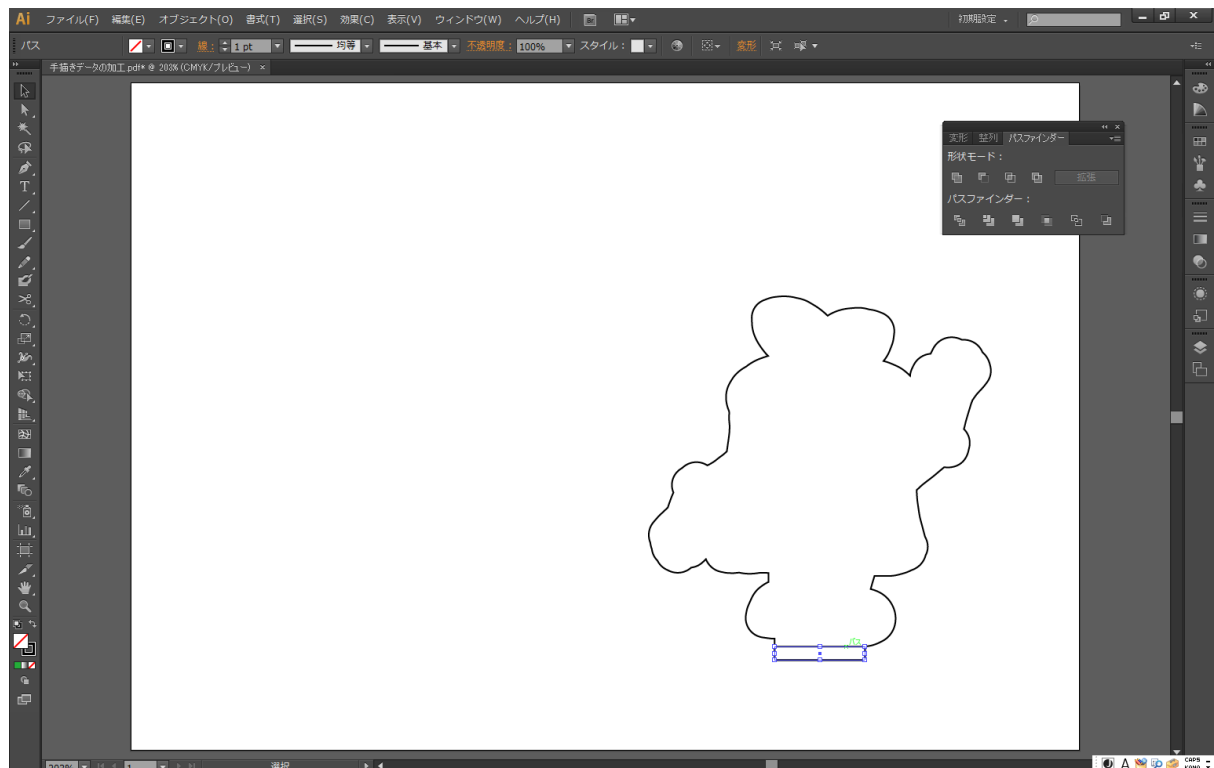


図1-8(n) Illustratorによるカットラインデータ作成

25 画面左側の「長方形」ツールを使用し、「幅(W)」が20mm、「高さ(H)」が3mmの長方形を作成する。この長方形がアクリルスタンドの土台の穴になる。

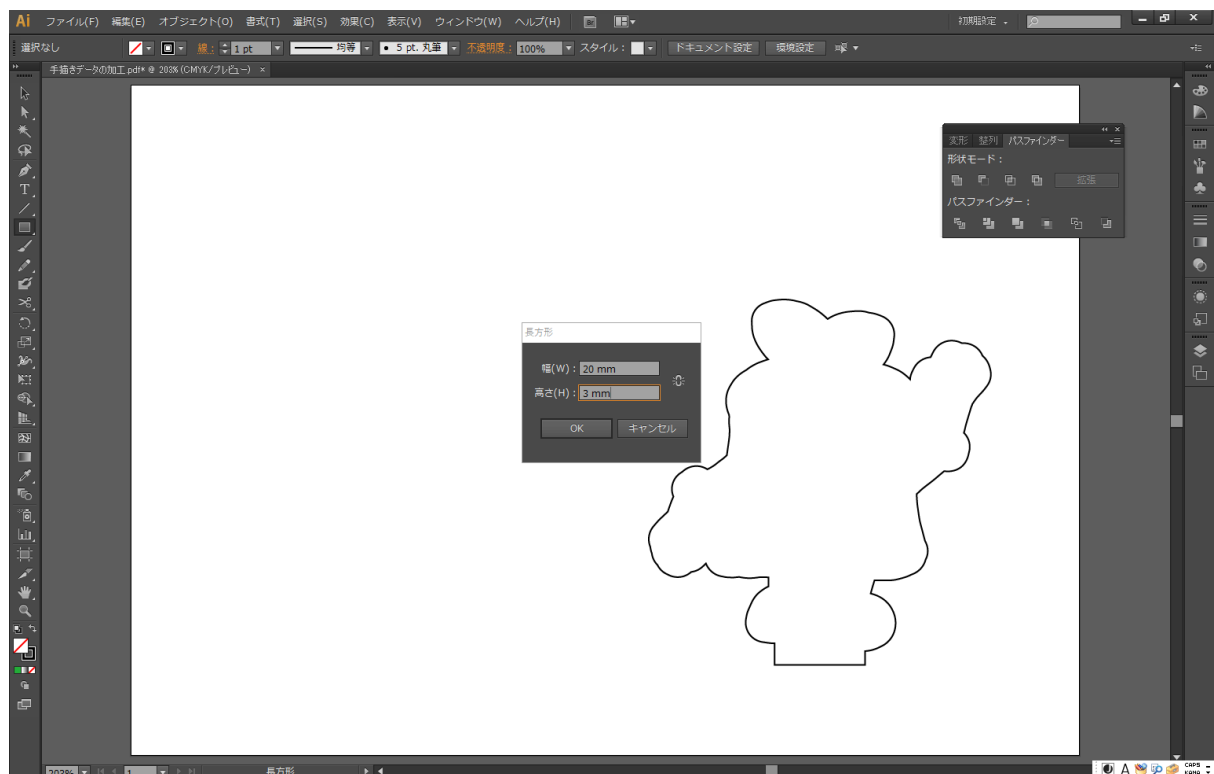


図1-8(o) Illustratorによるカットラインデータ作成

26 画面左側の「楕円形」ツールを使用し、土台のカットラインを作成する。

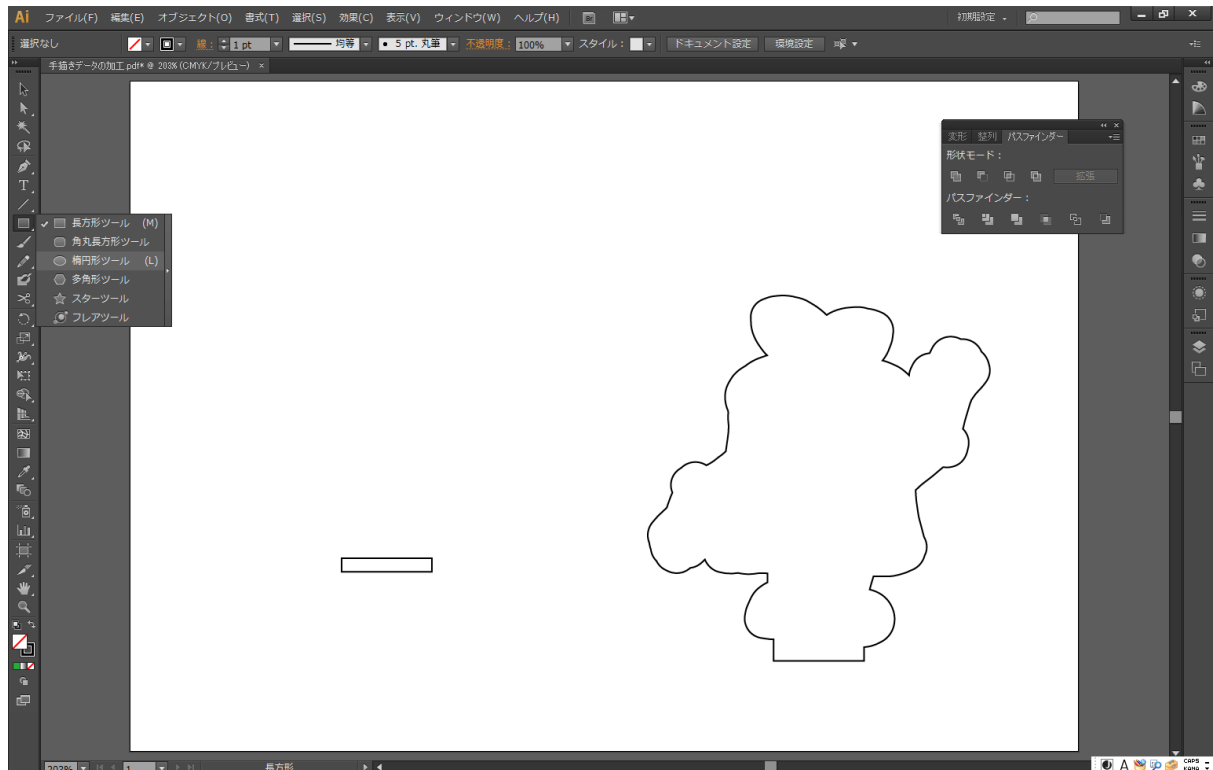


図1-8(p) Illustratorによるカットラインデータ作成

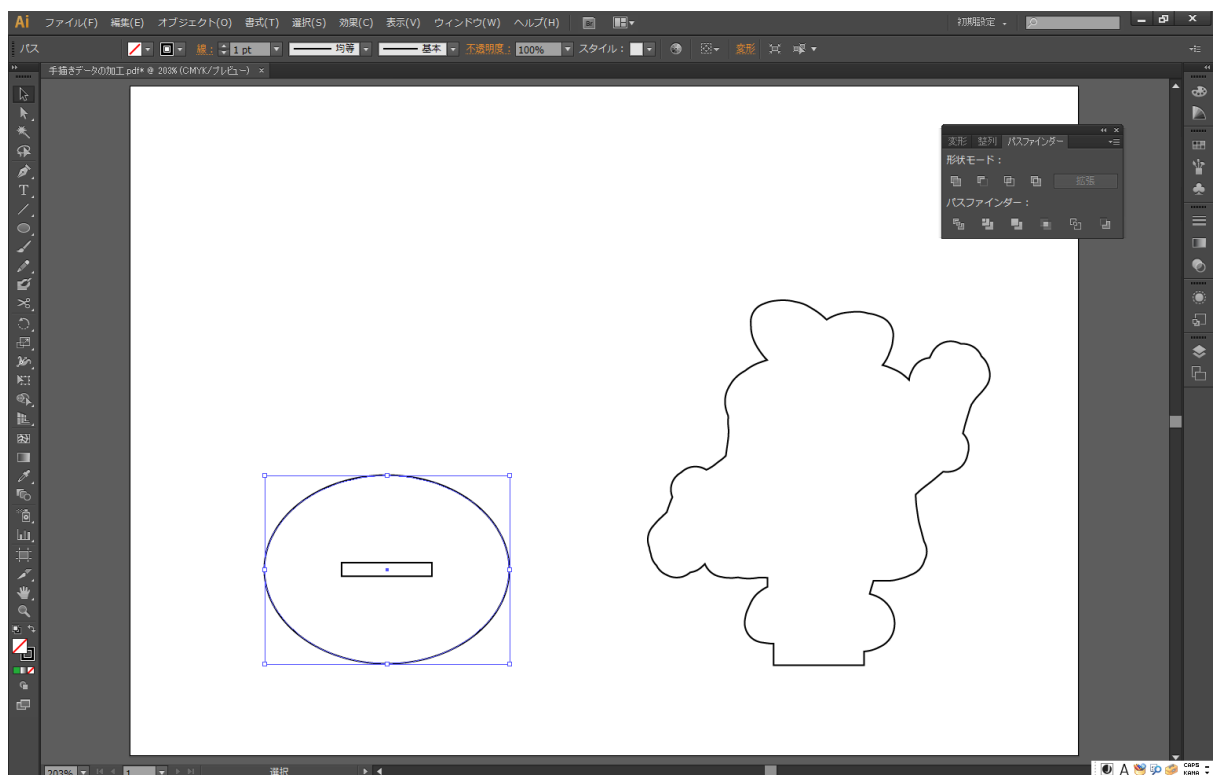


図1-8(q) Illustratorによるカットラインデータ作成

27 画面左側の「長方形」ツールを使用し、A5サイズの長方形を作成(カーソルをアートボードの左上の端に合わせ、「交差」が出たところで、右下の端までドラッグ)する。画面右側の「アピアランス」ウィンドウで「線」を黒色、「塗り」を無しに設定する。

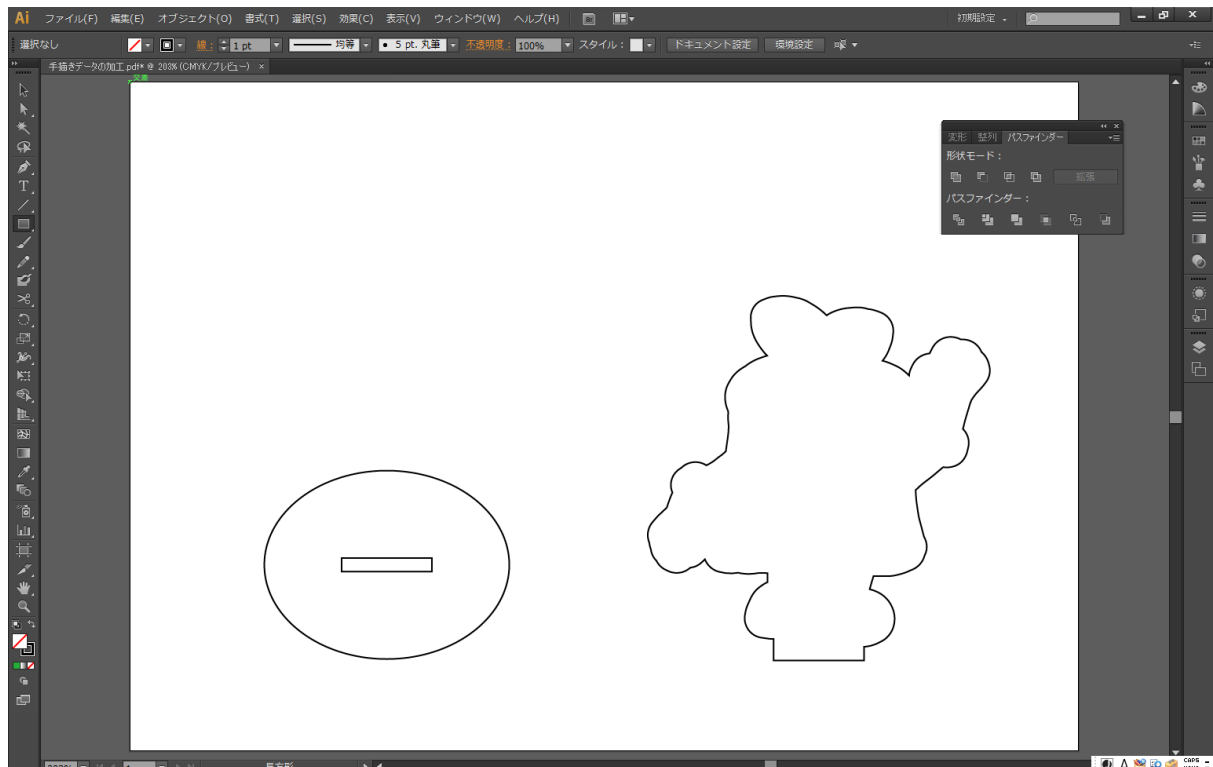


図1-8(r) Illustratorによるカットラインデータ作成

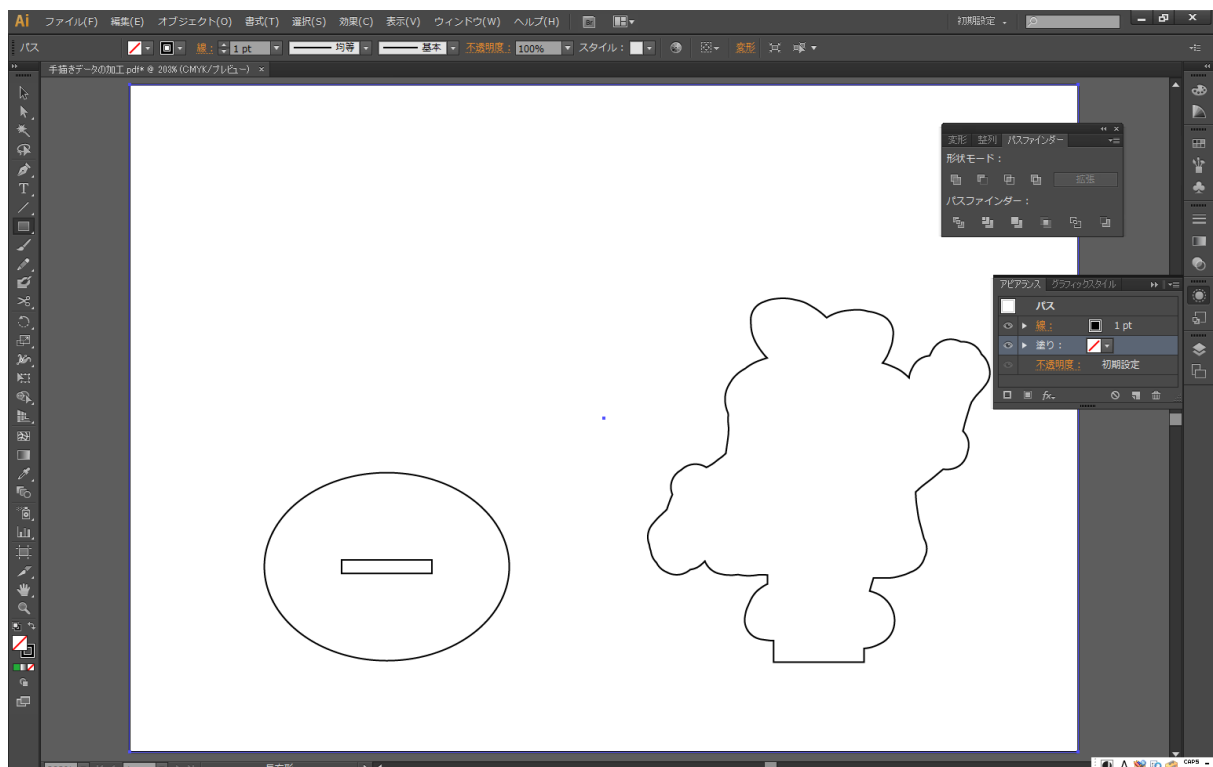


図1-8(s) Illustratorによるカットラインデータ作成

28 「レイヤー」ウィンドウで、「イラスト」レイヤーと「カットライン」レイヤーだけを表示させると、完成のイメージを掴みやすい。土台に文字やイラストを入れたい場合は、手順29に進む。土台に加工をしない場合は、手順37に進む。

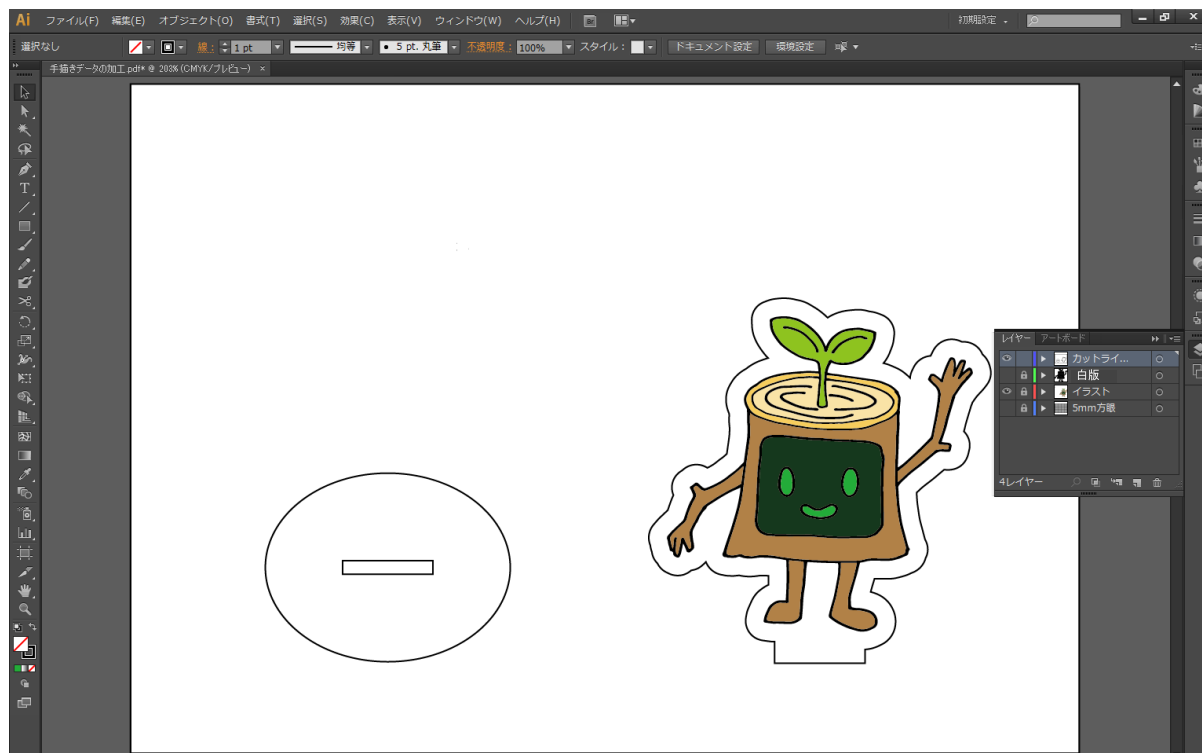


図1-8(t) Illustratorによるカットラインデータ作成

29 「イラスト」レイヤー以外のレイヤーに鍵をかけておく。「イラスト」レイヤーを選択し、画面右側の「文字」ツールを使用し、文字を作成する。

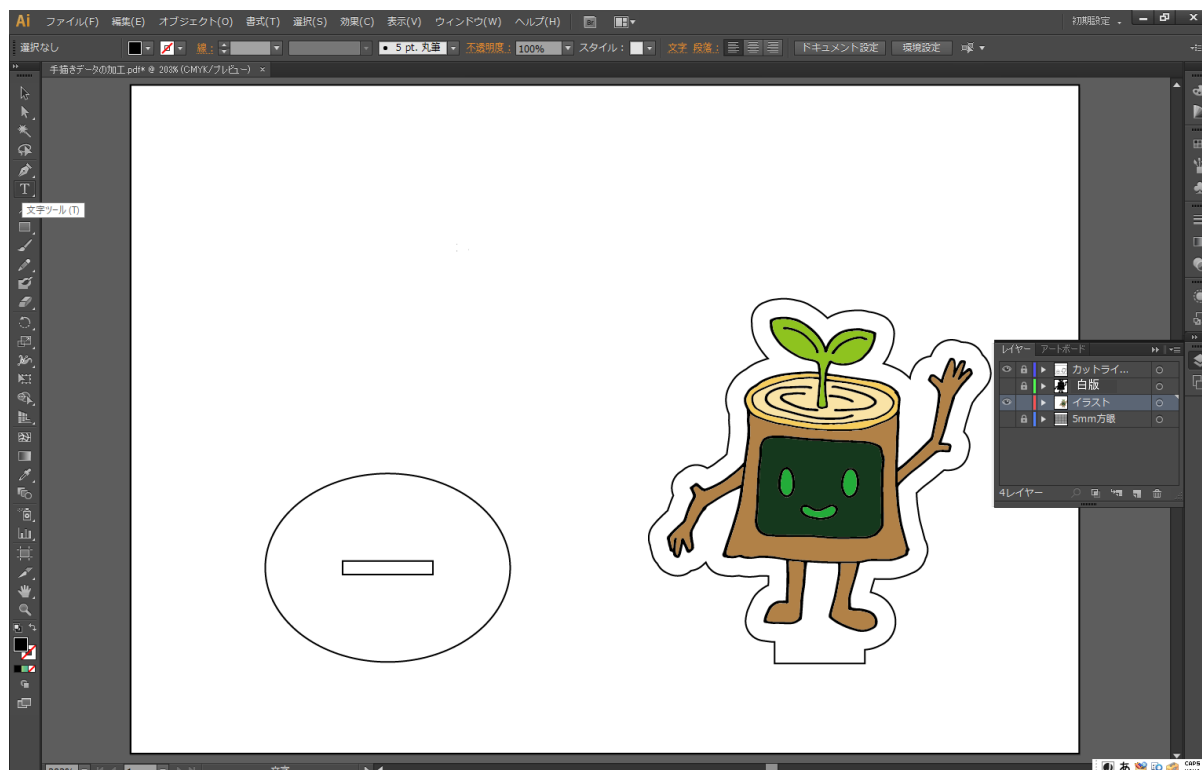


図1-9(a) Illustratorによる文字作成

30 画面左側の「ダイレクト選択」ツールで、作成した文字を選択し、画面上部の「ウィンドウ(W)」タブから「書式」を選択する。新しく追加表示されたウィンドウで、フォントの種類やフォントサイズを変更する。その後、文字を印刷したい位置に移動させる。

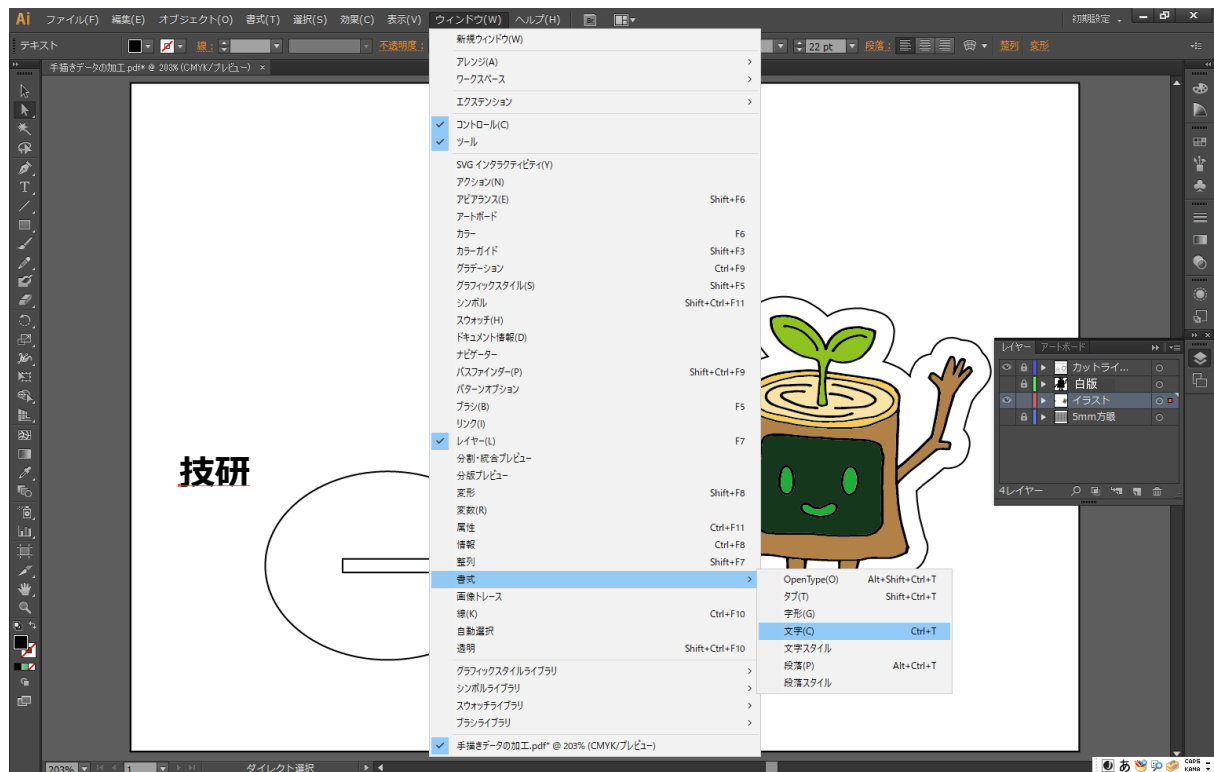


図1-9(b) Illustratorによる文字作成

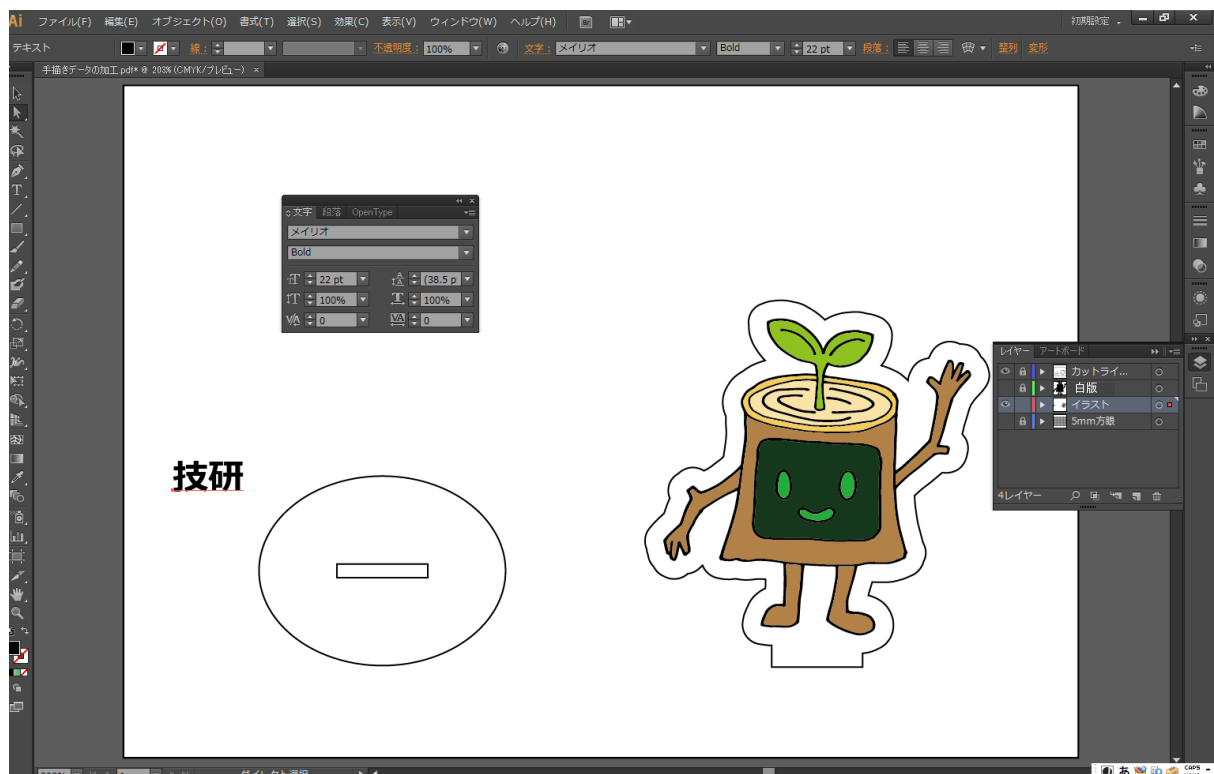


図1-9(c) Illustratorによる文字作成

31 作成した文字をコピー(Ctrlキー+C)し、画面右側の「アピアランス」ウィンドウの下側にある「新規塗りを追加」を選択する。画面右側の「スウォッチ」ウィンドウや「カラーガイド」ウィンドウ、「グラデーション」ウィンドウ内で色の編集を行う。

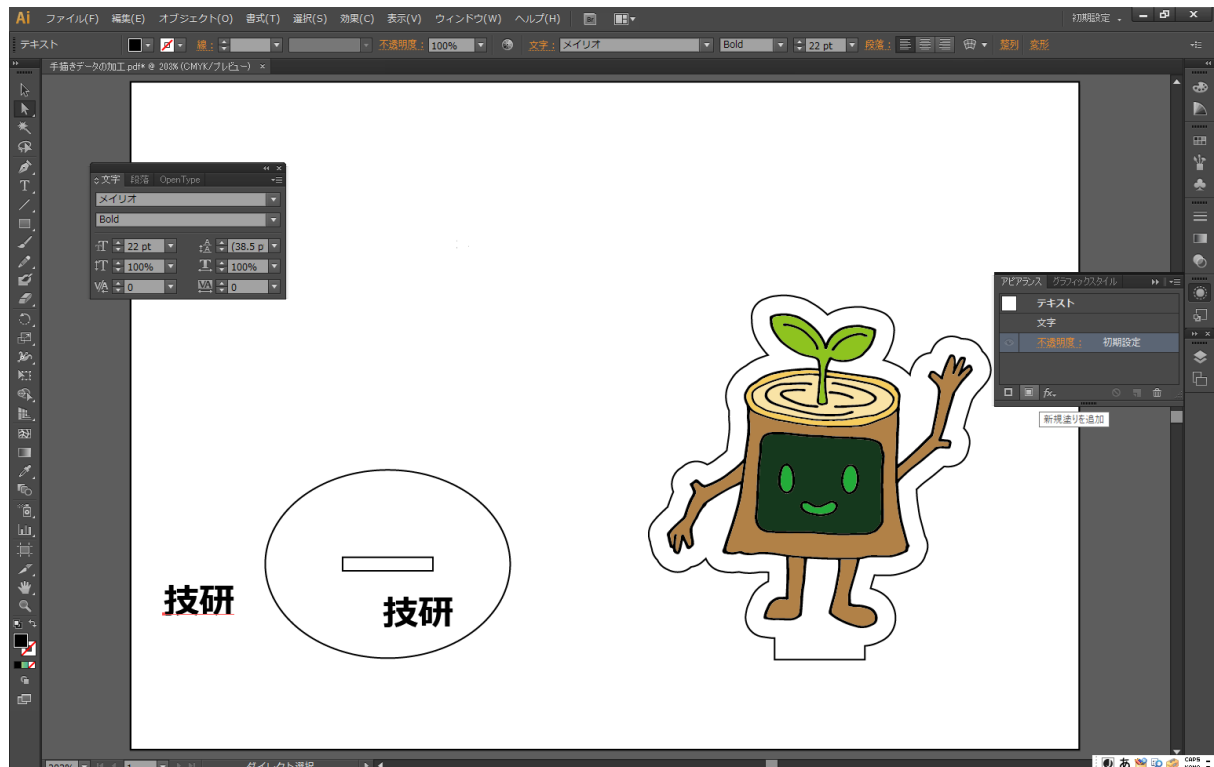


図1-9(d) Illustratorによる文字作成

＊文字をグラデーションにする際は、画面右側の「グラデーション」ウィンドウでグラデーションを有効にする。グラデーションスライダーをクリックし、追加表示されたウィンドウで色を追加する作業を繰り返す。

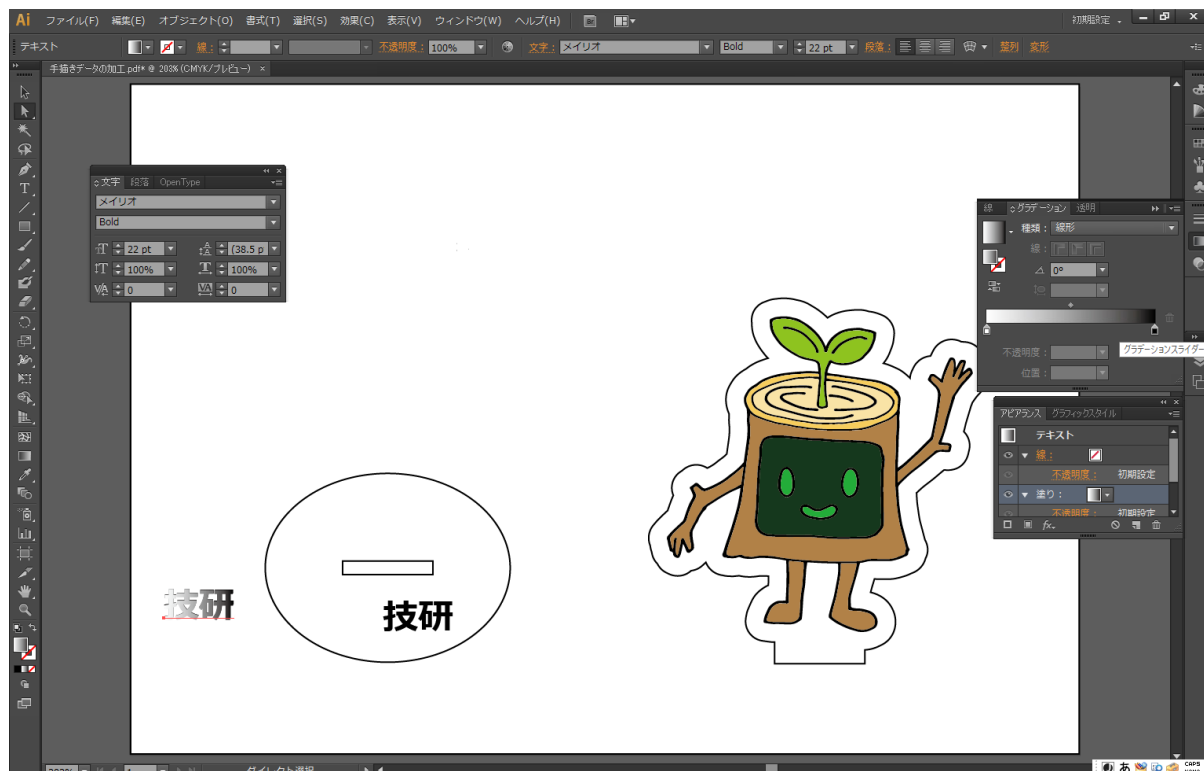


図1-9(e) Illustratorによる文字作成

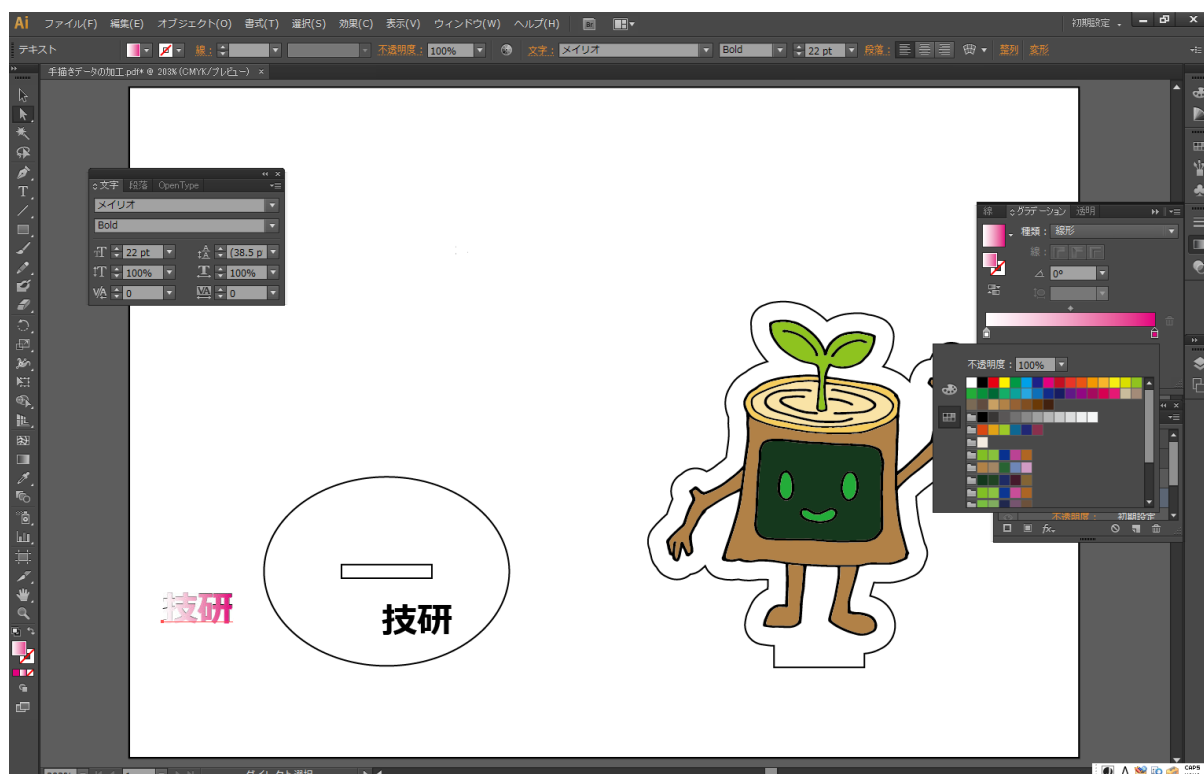


図1-9(f) Illustratorによる文字作成

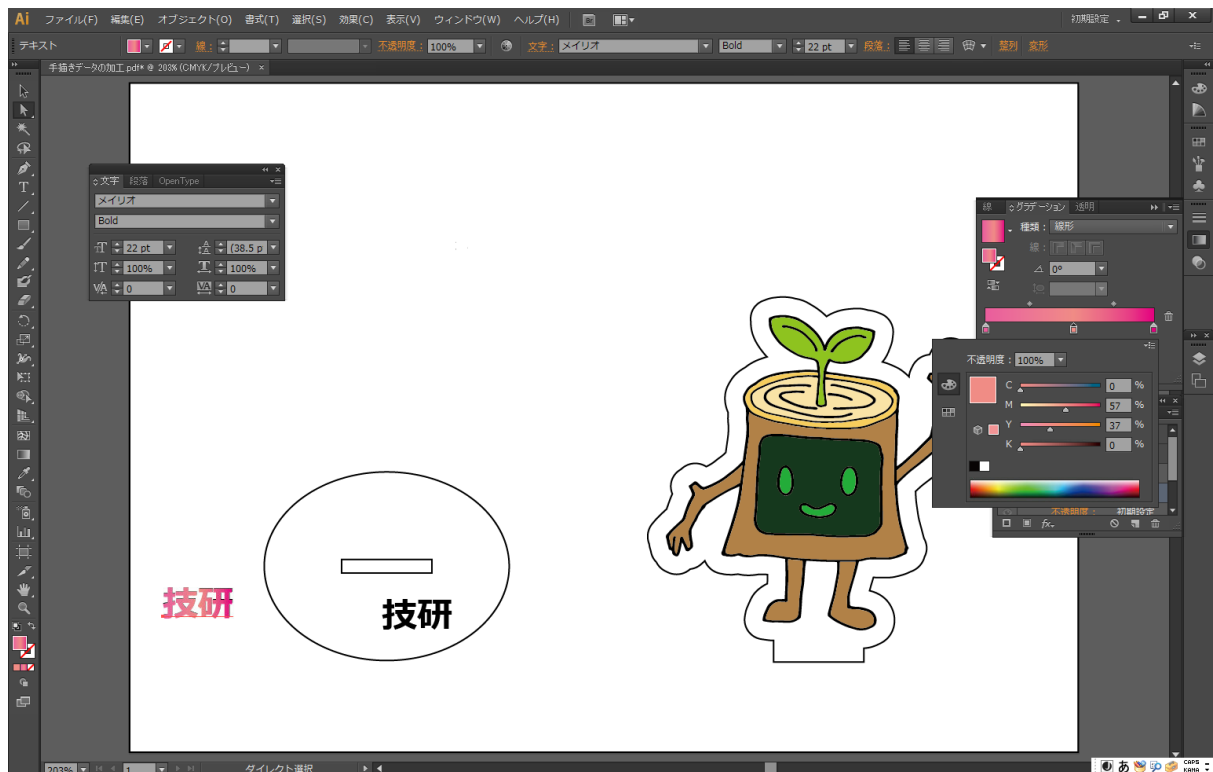


図1-9(g) Illustratorによる文字作成

32 色の編集をした文字を黒文字に少しずらして重ね、影がついた文字にする。他にも、オフセットを使用して文字に枠を付けたり、文字を斜めに倒したりなど工夫ができる。

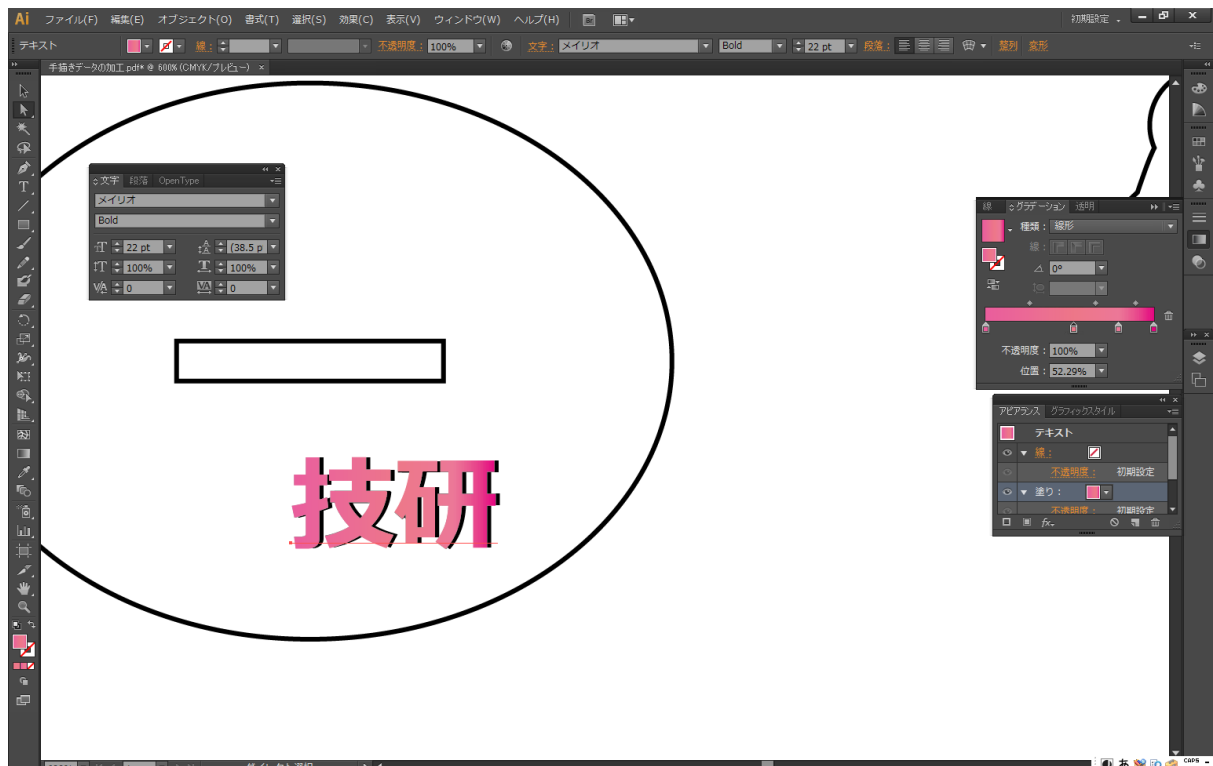


図1-9(h) Illustratorによる文字作成

33 画面左側の「ダイレクト選択」ツールで文字を選択し、画面上部の「オブジェクト(O)」タブから「変形(T)」→「リフレクト(E)」を選択する。新しく表示されたウィンドウで「垂直(V)」、「角度(A)=90°」を選択し、「OK」を選択する。

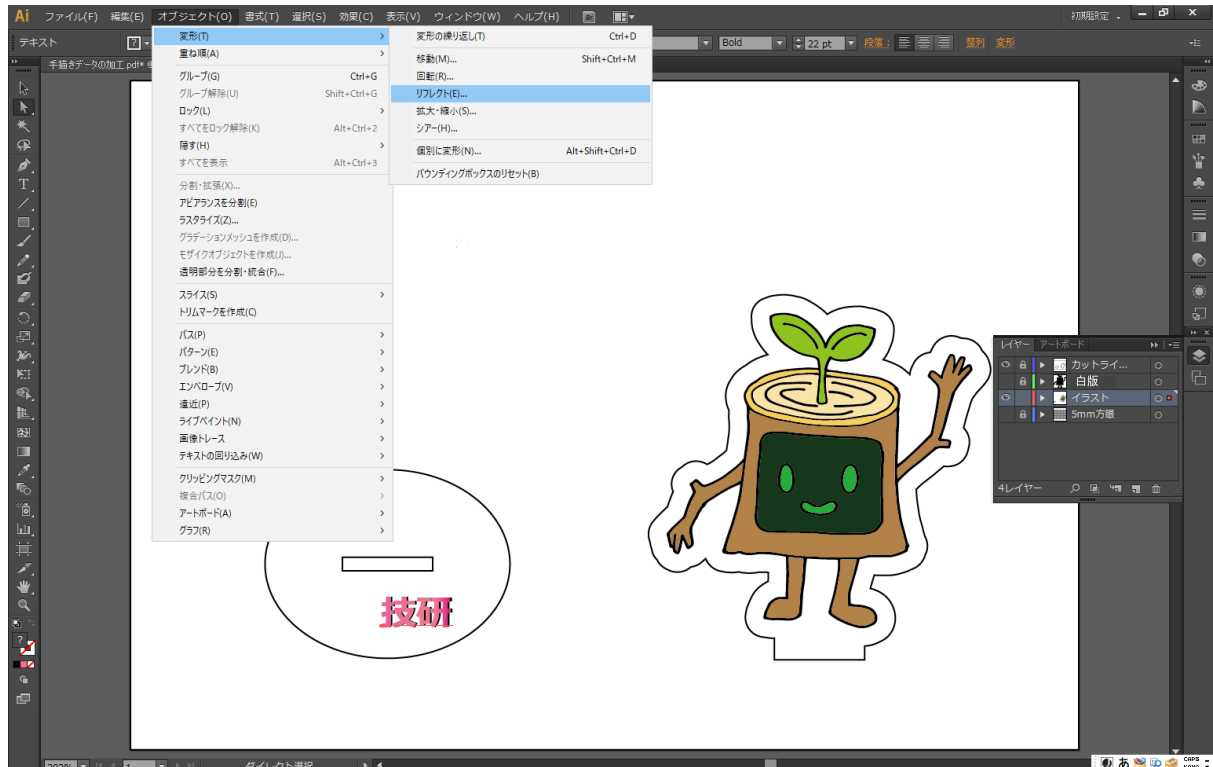


図1-9(i) Illustratorによる文字作成

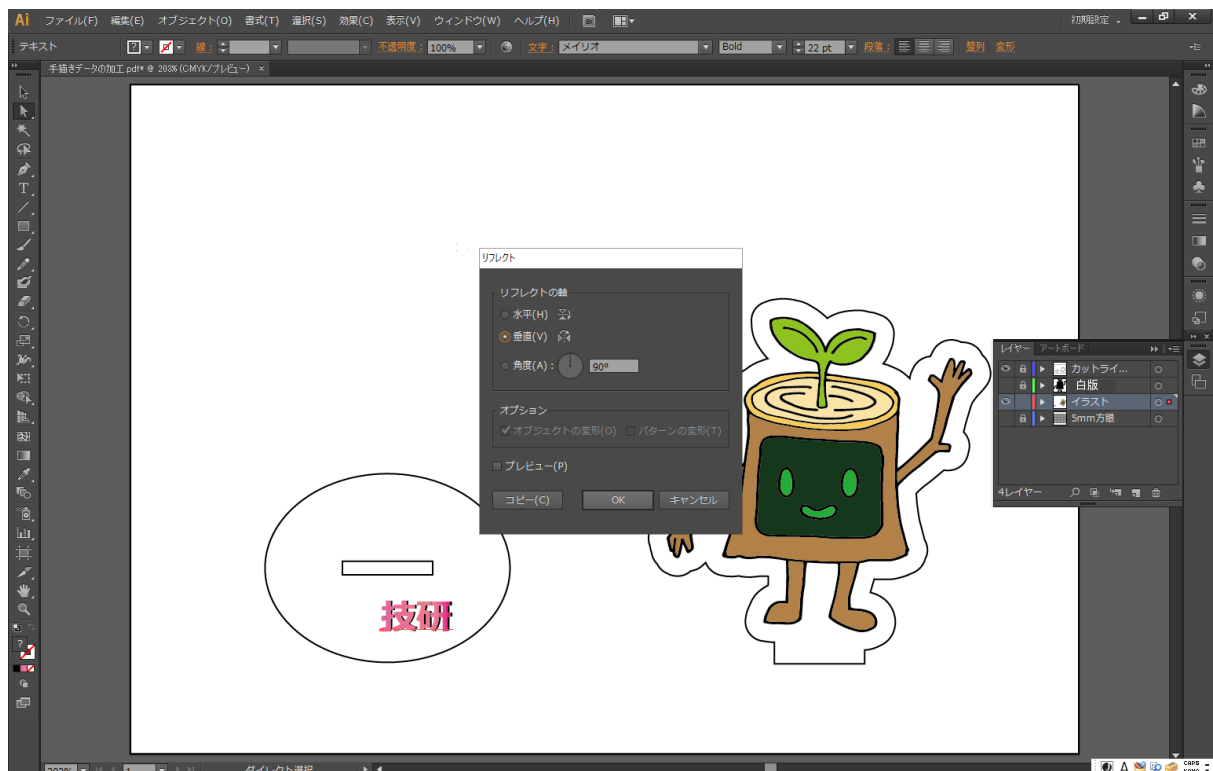


図1-9(j) Illustratorによる文字作成

34 作成した文字の白版を作るため、作成した文字をコピー(Ctrlキー+C)し、「白版」レイヤーに貼り付け(Ctrlキー+F)する。

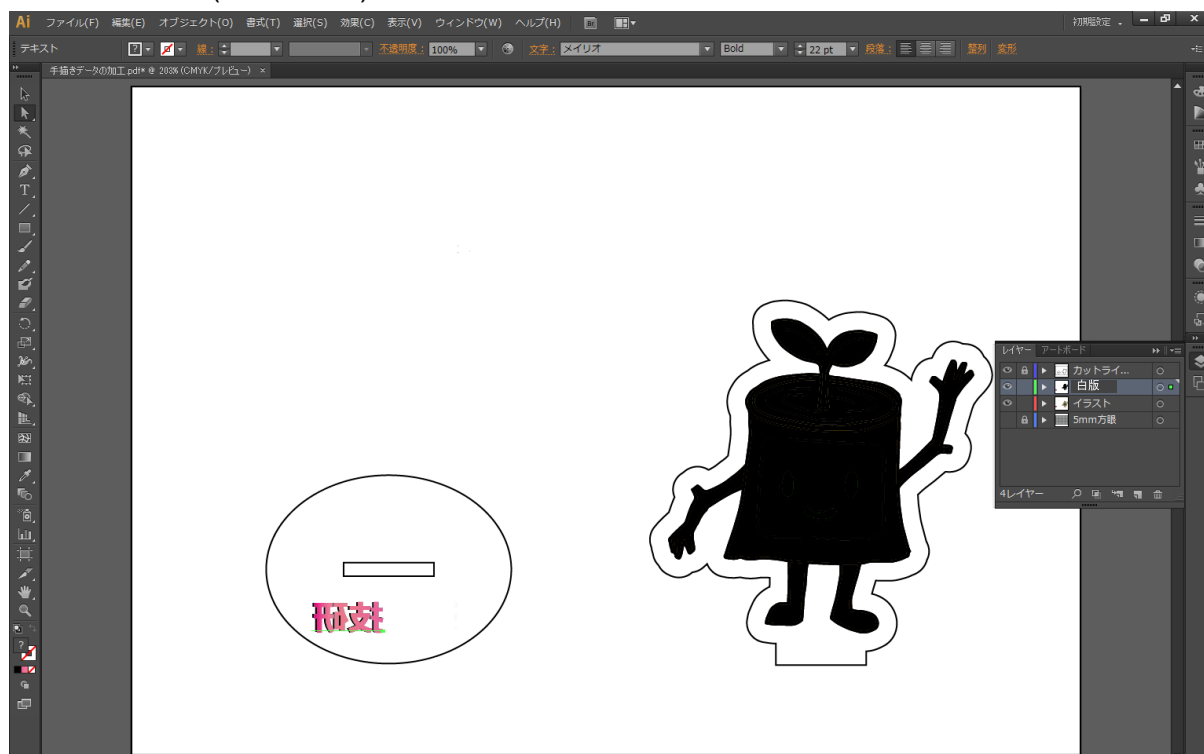


図1-9(k) Illustratorによる文字作成

35 「白版」レイヤー上の文字を選択し、画面上部の「編集(E)」タブから「カラーを編集」→「カラーバランスを調整(A)」を選択する。新しく表示されたウィンドウの「ブラック(K)=100%」、他のカラーは0%を選択し、「OK」を選択する。

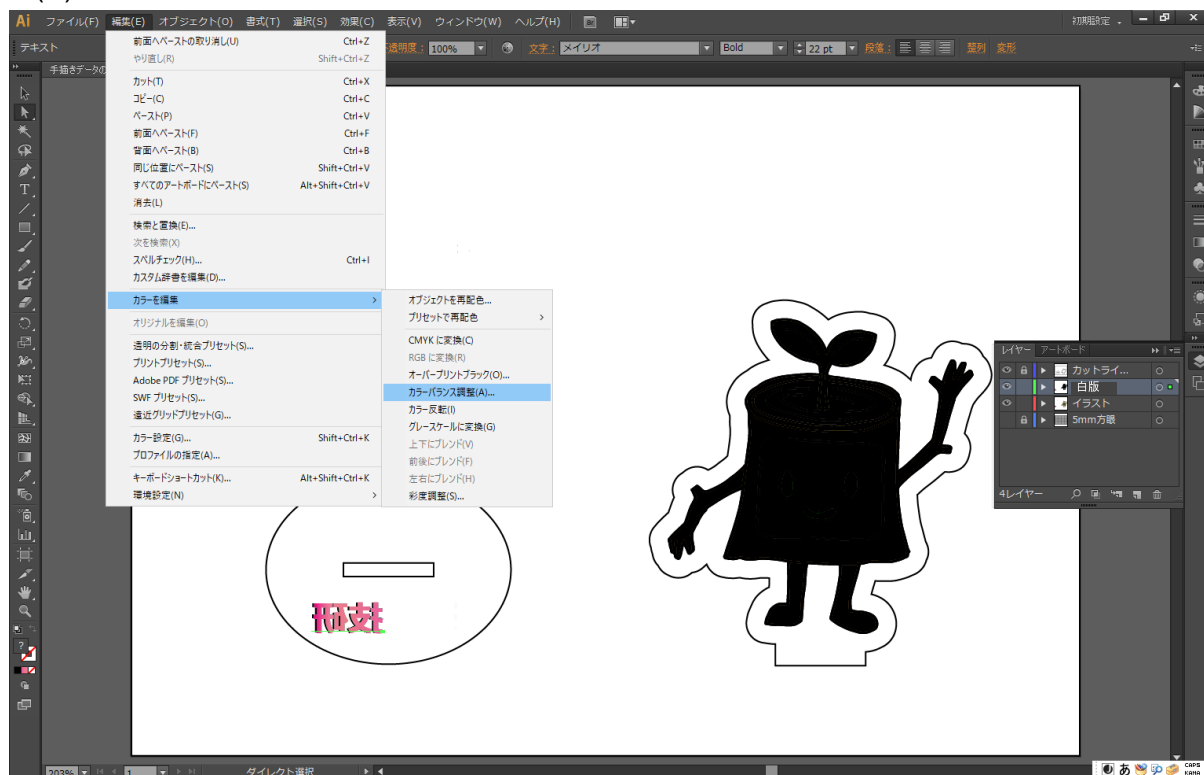


図1-9(l) Illustratorによる文字作成

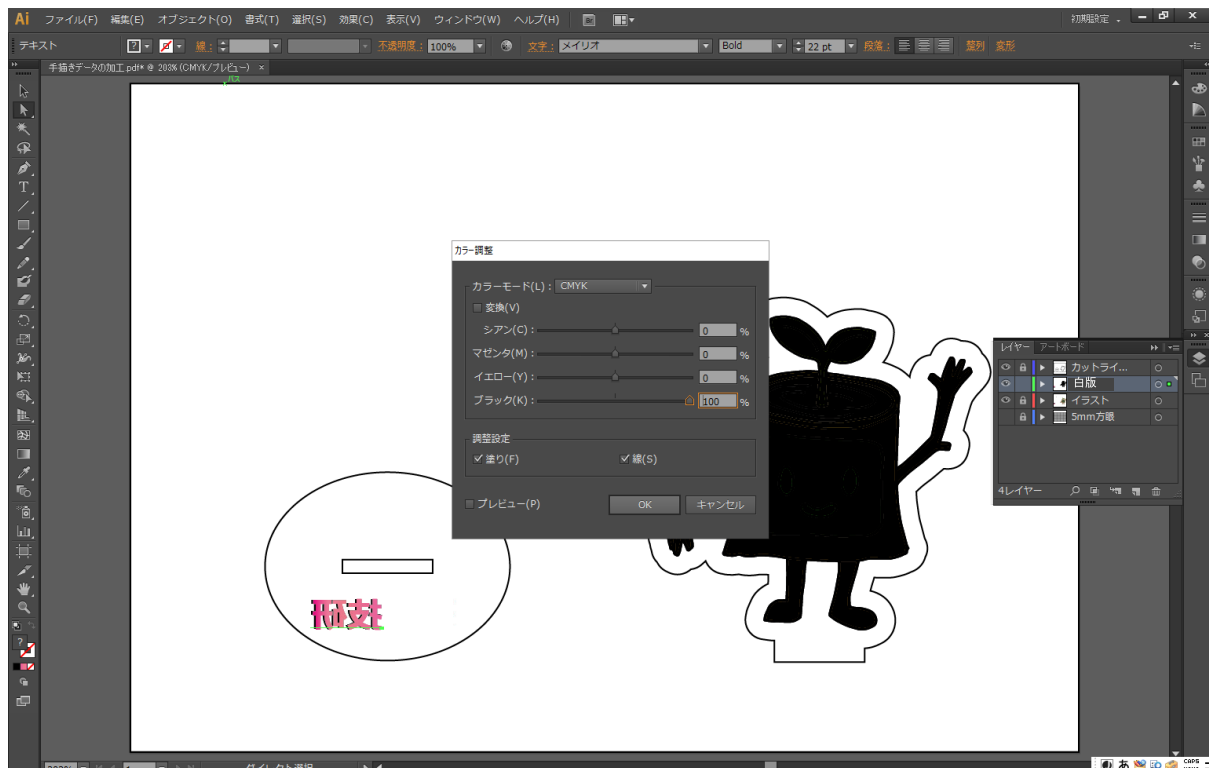


図1-9(m) Illustratorによる文字作成

36 土台の文字にも白版が作られていることを確認し、他のレイヤーにも不足しているデータがないか確認する。

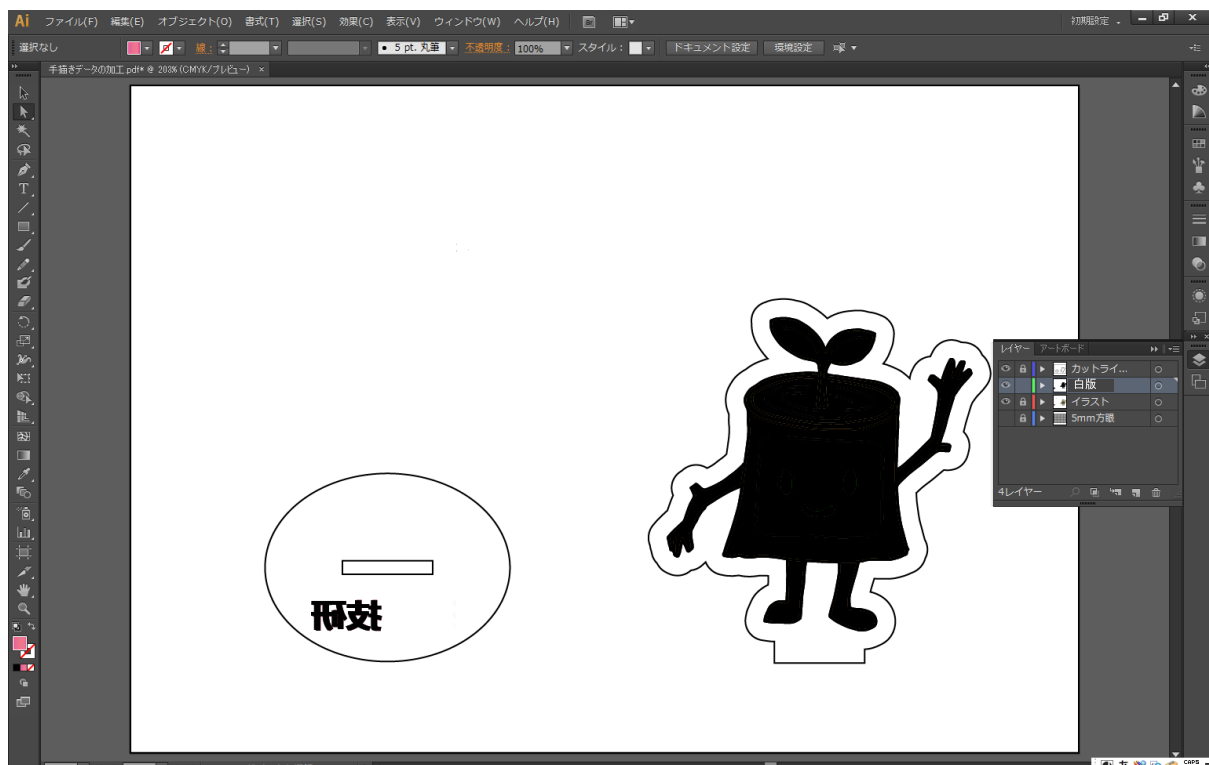


図1-9(n) Illustratorによる文字作成

37 データの確認の後、画面上部の「ファイル(F)」タブから「保存(S)」を選択し、作業データを保存する。＊作業中に適宜保存をしておく。

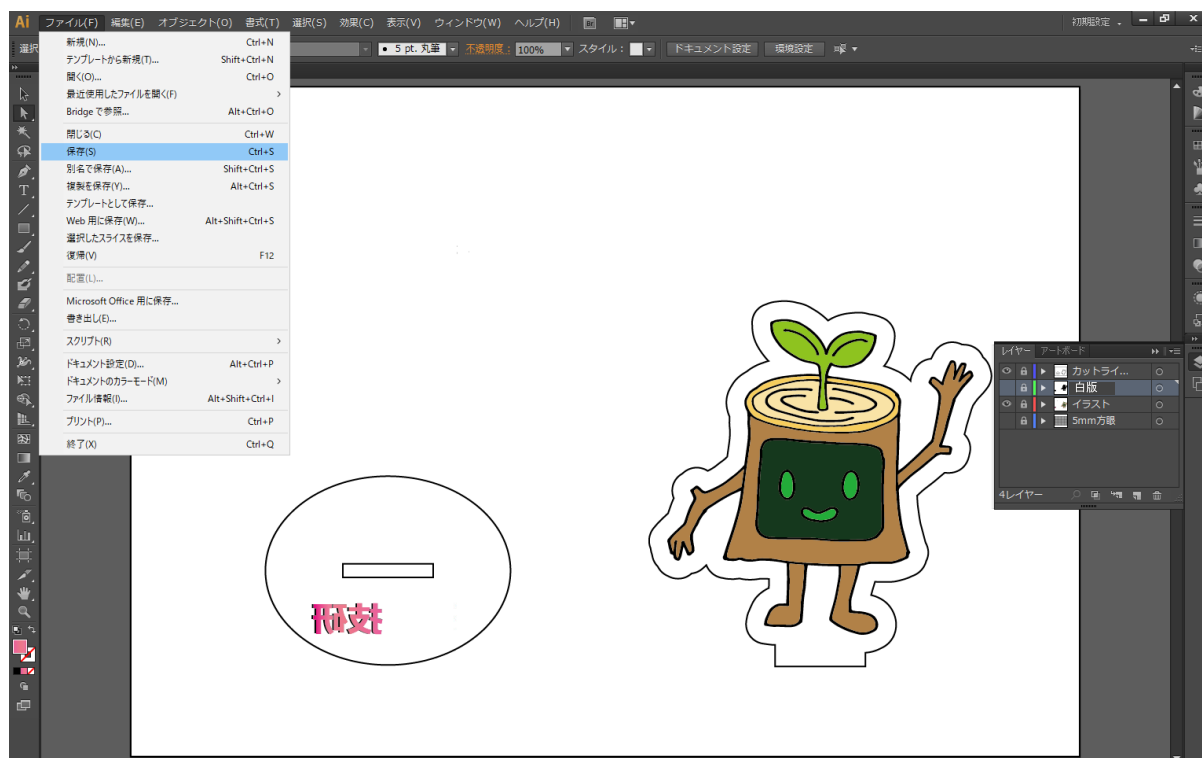


図1-10(a) Illustratorによるデータの保存

38 画面上部の「ファイル(F)」タブから「別名で保存(A)」を選択し、PDF形式で保存する。その際、「SVG形式に変換する用」「カットライン用」であることをファイル名に明記しておくと作業しやすい。

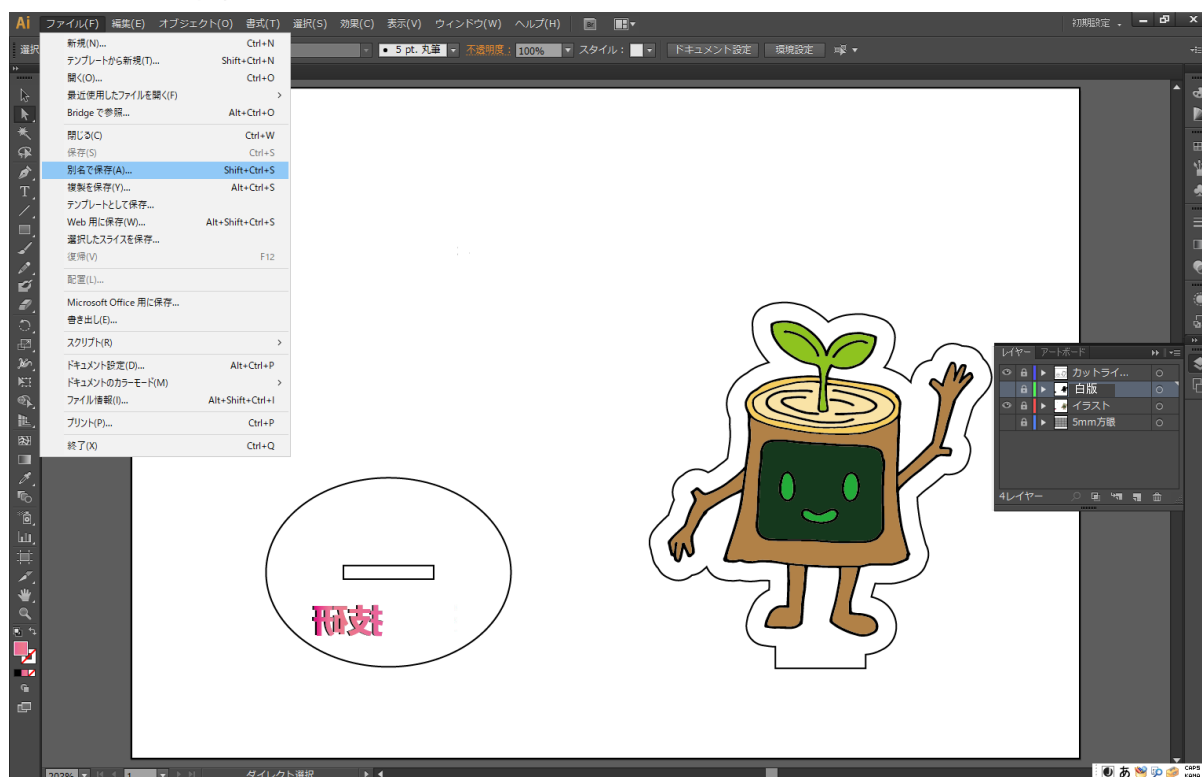


図1-10(b) Illustratorによるデータの保存

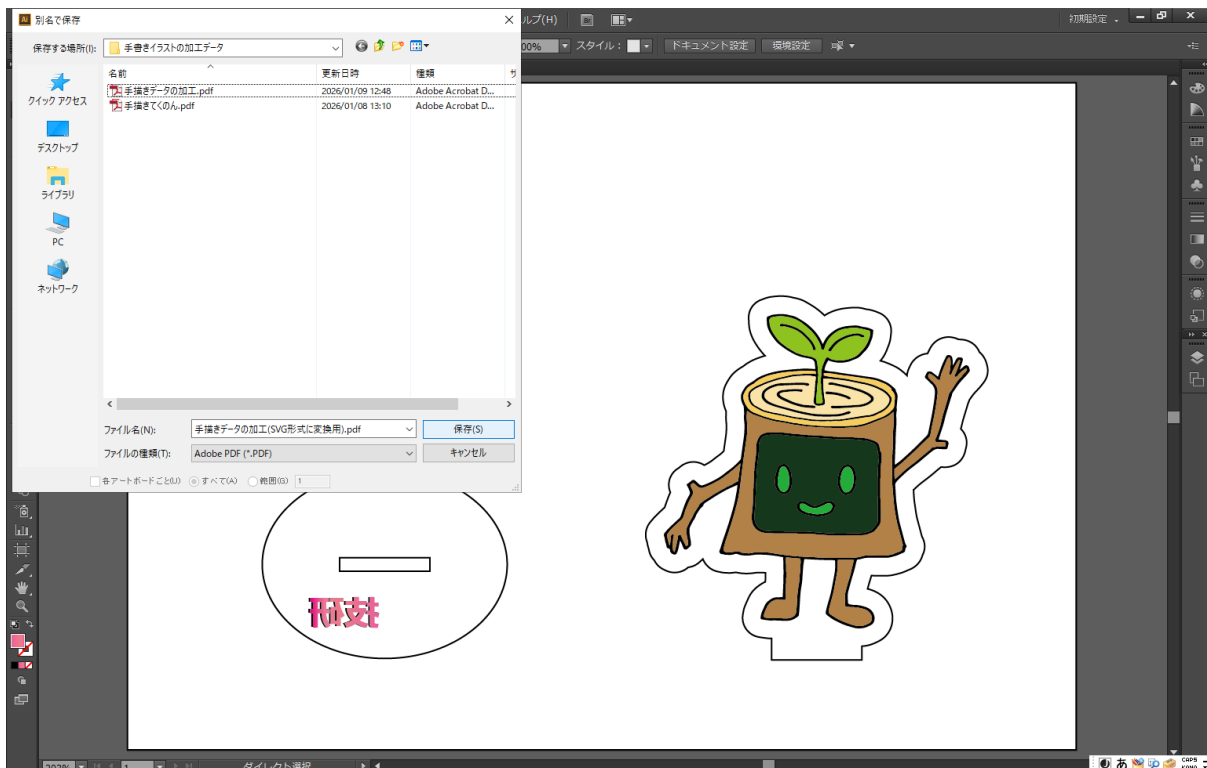


図1-10(c) Illustratorによるデータの保存

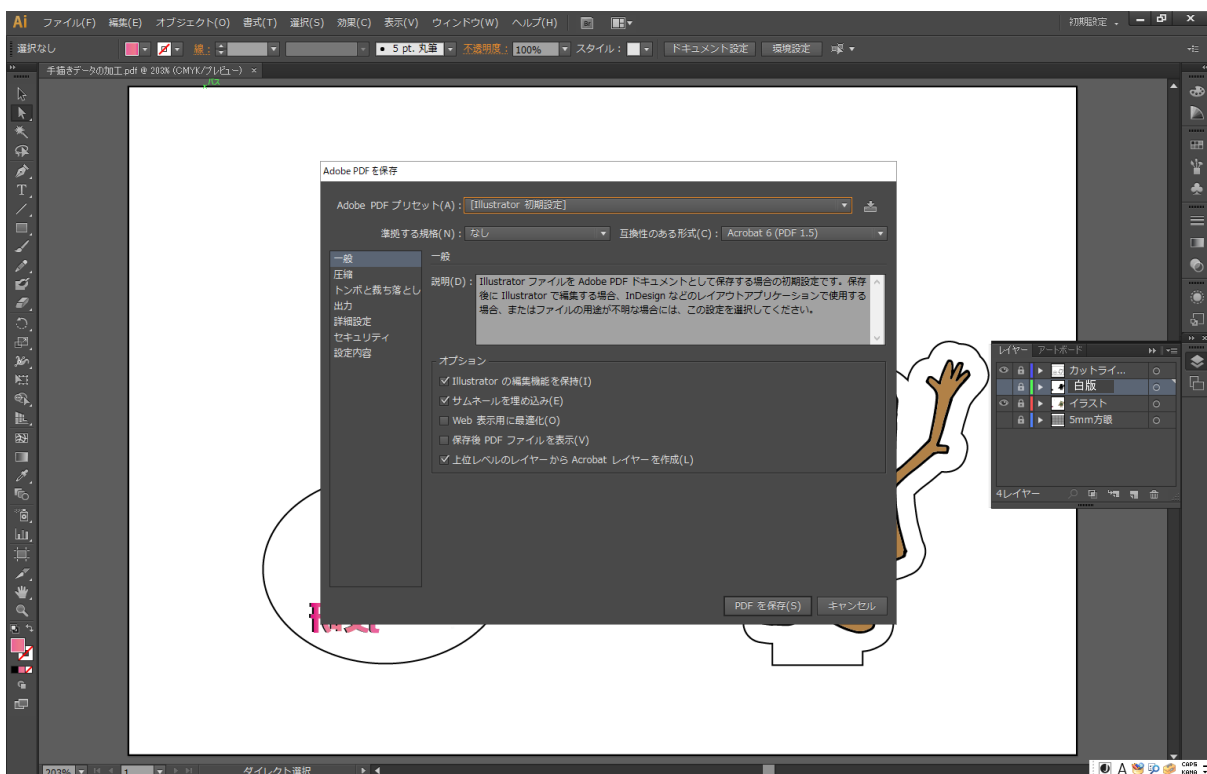


図1-10(d) Illustratorによるデータの保存

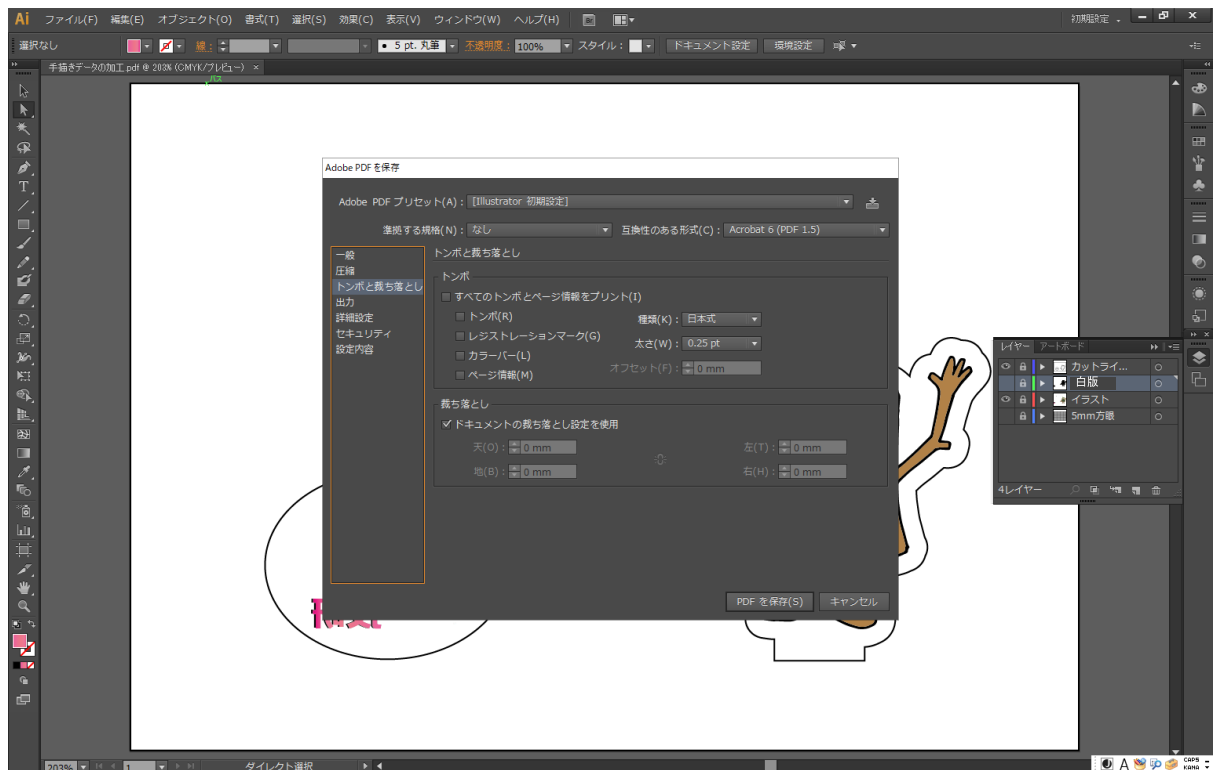


図1-10(e) Illustratorによるデータの保存

39 「5mm方眼」「イラスト」「白版」「カットライン」レイヤーの構造を含めて、同じデータ内容のPDF形式のファイルが2つ作成されたことを確認する。そのうえで、手順38で作成したファイルを開き、画面右側「レイヤー」ウィンドウのゴミ箱を使用し、「カットライン」レイヤー以外の全てのレイヤーを削除する。

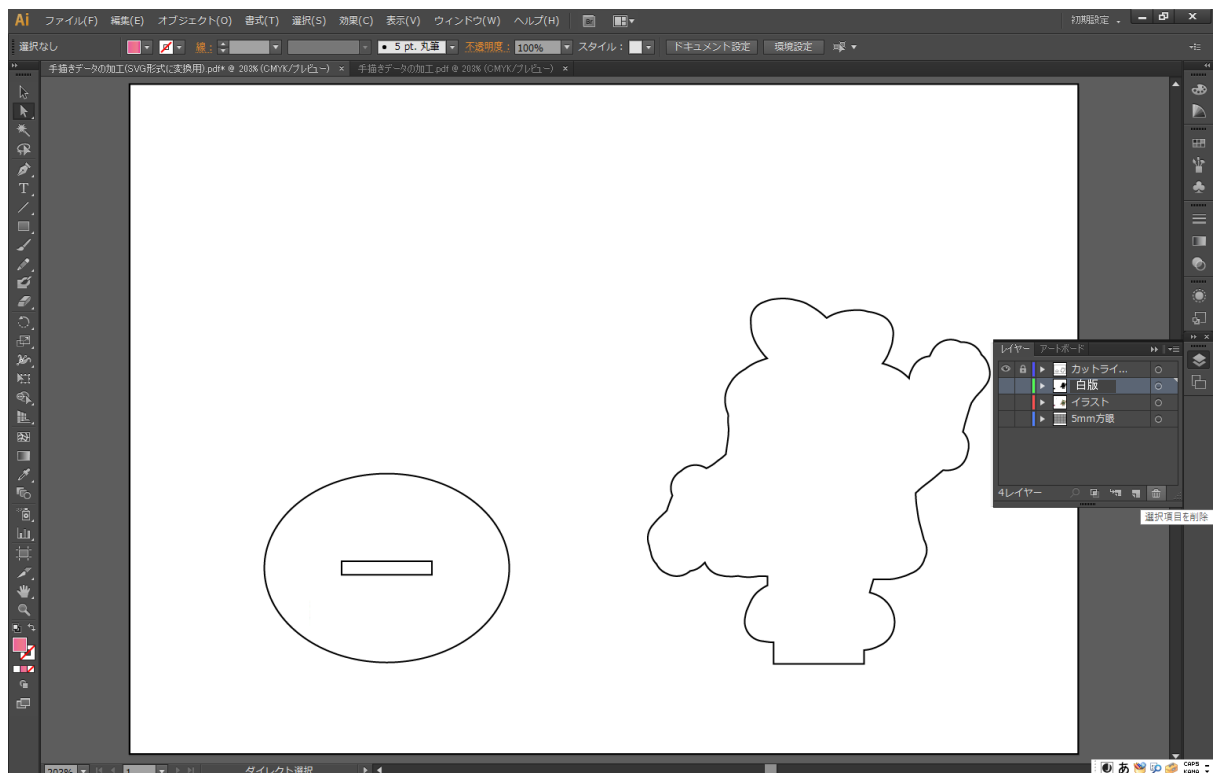


図1-10(f) Illustratorによるデータの保存

40 画面上部の「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)」にして「保存(S)」を選択する。追加表示されたウィンドウの設定内容を確認し、「OK」を選択する。

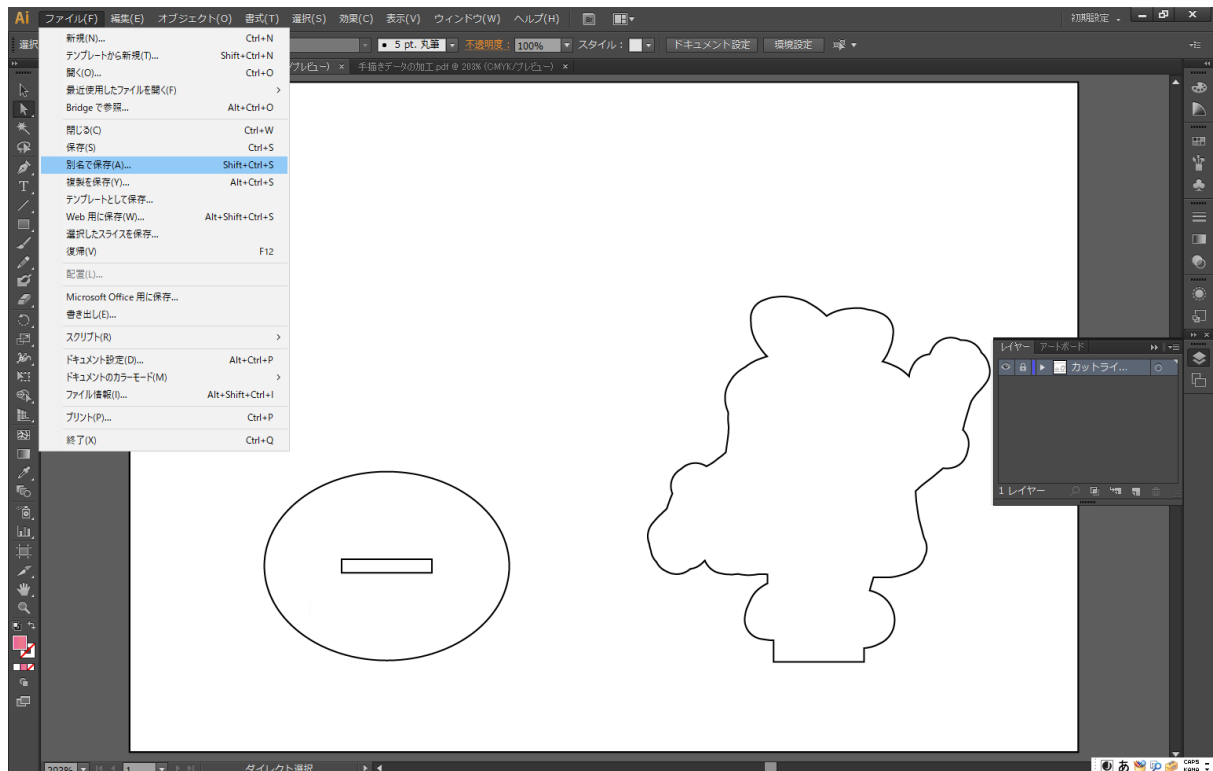


図1-10(g) Illustratorによるデータの保存

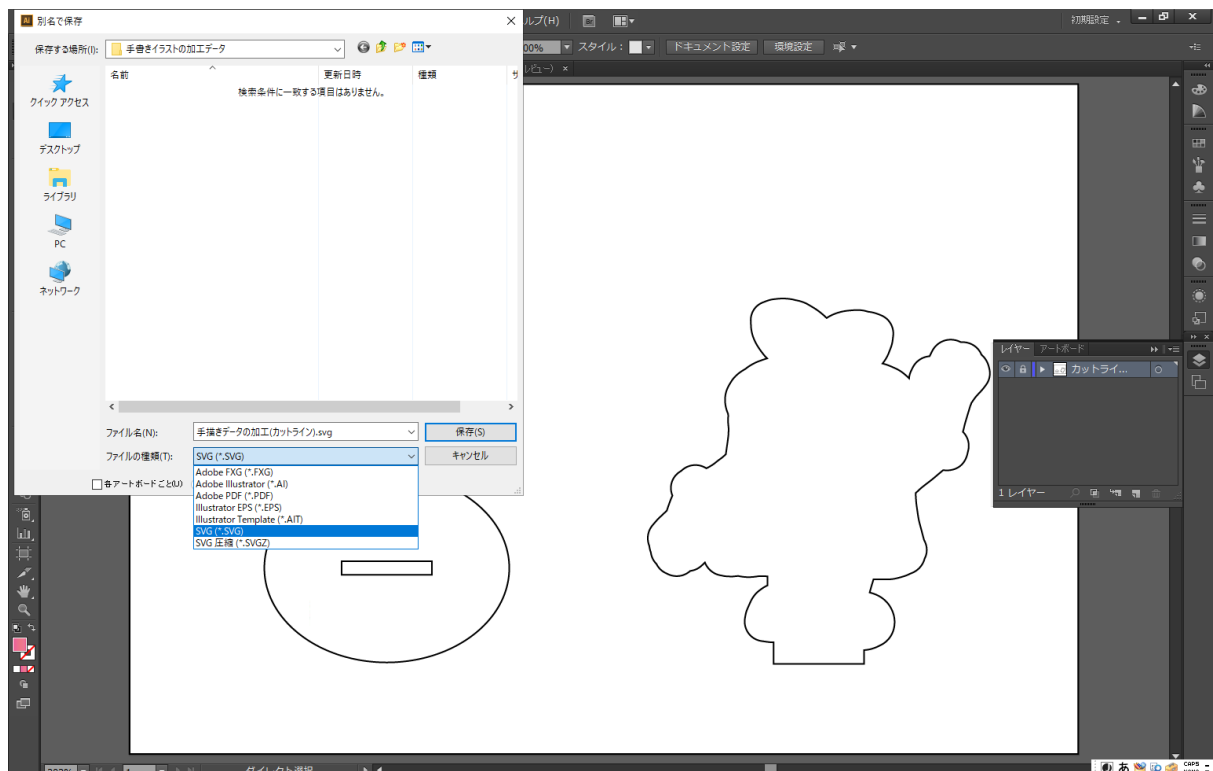


図1-10(h) Illustratorによるデータの保存

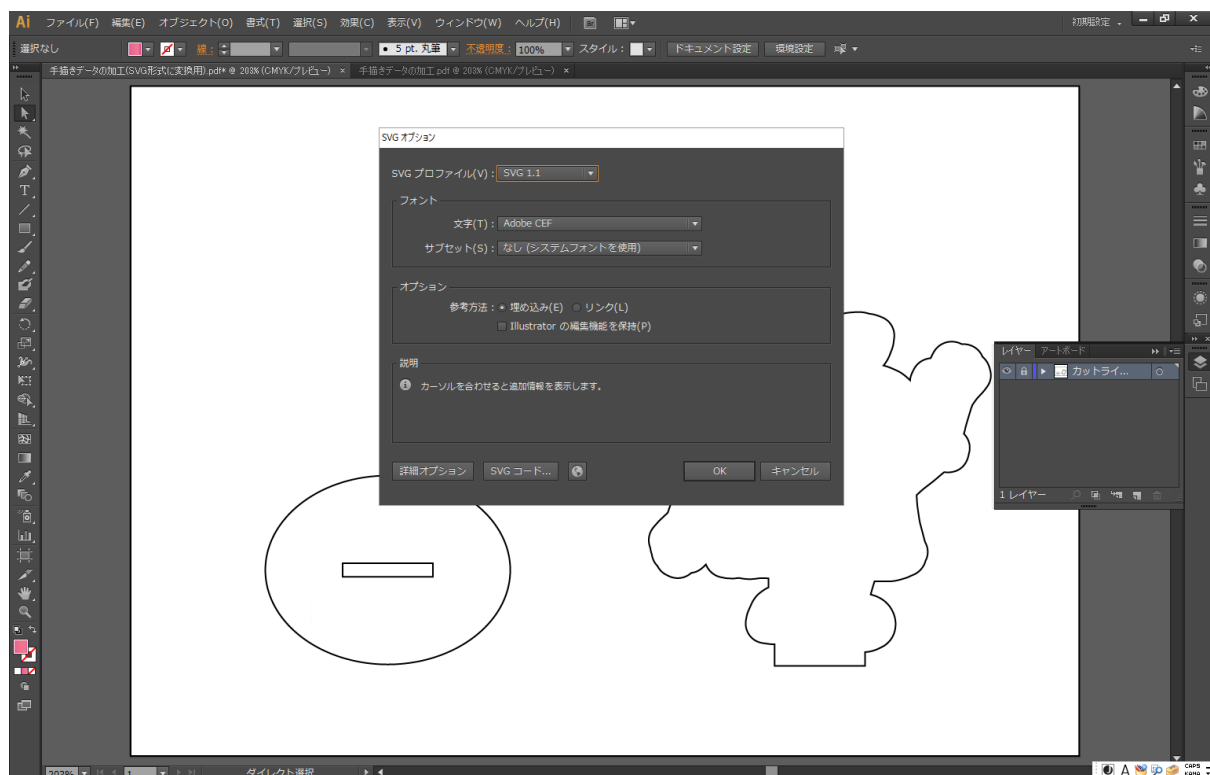


図1-10(i) Illustratorによるデータの保存