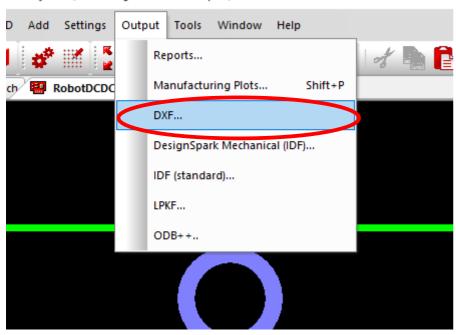
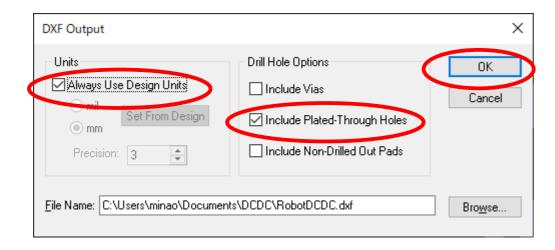
# DesignSpark PCB データを使ったFusion PCBへの基板発注方法



# とりあえず、外形サイズなどの情報を得るためにDXFファイルの保存

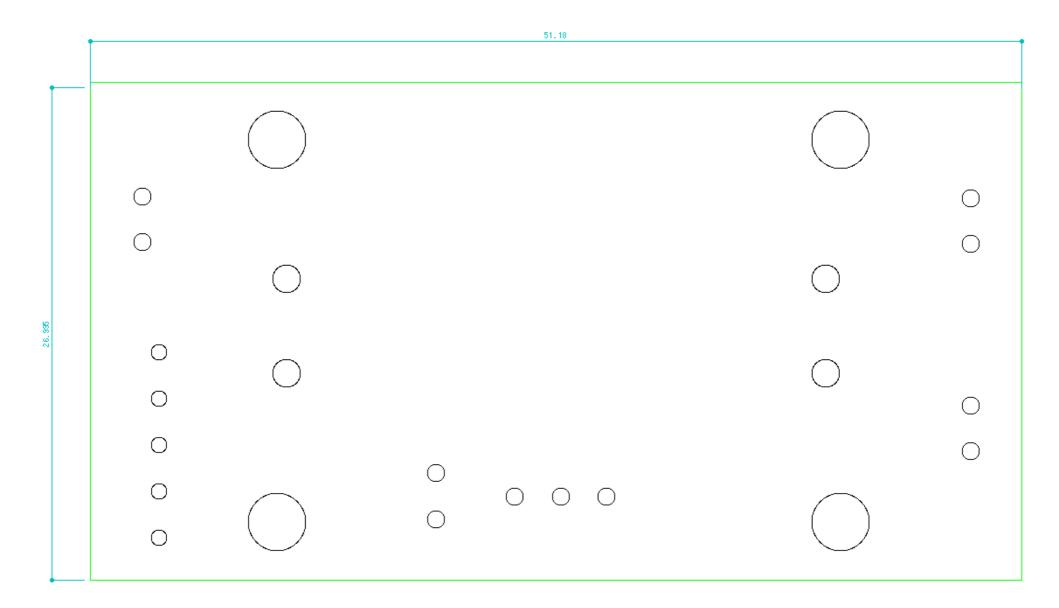
rired by RS - [PCB Design: RobotDCDC.pcb]





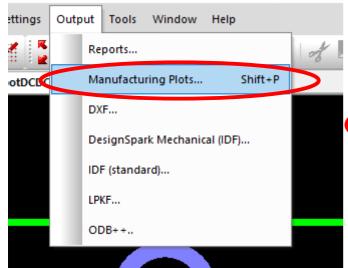
指定した単位系でビア以外のドリル穴を含めたデータを保存する。

# 51.18 x 26.995の外形サイズ

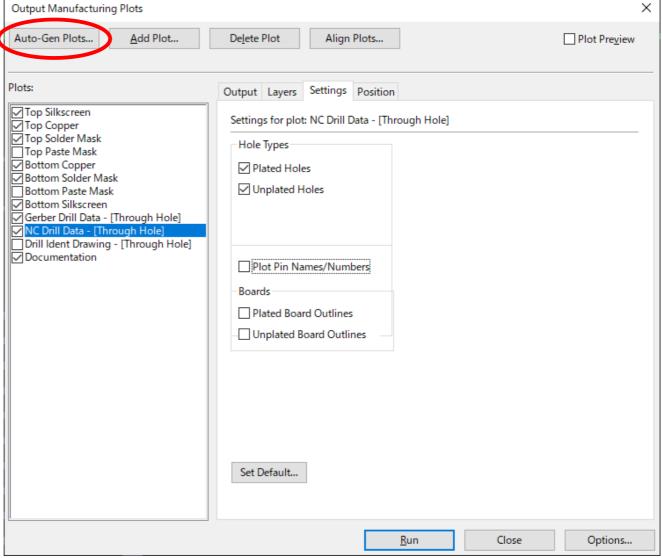


## ガーバーデータを出力します

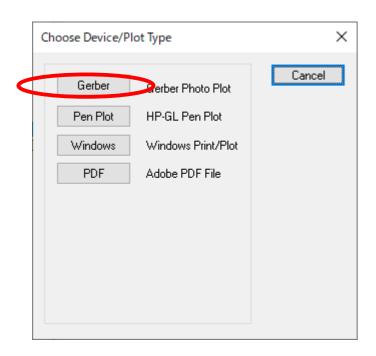
[i co ocsigni nobotococipco]

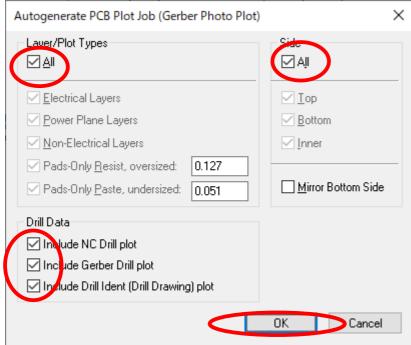


## 最初にガーバーの設定をします



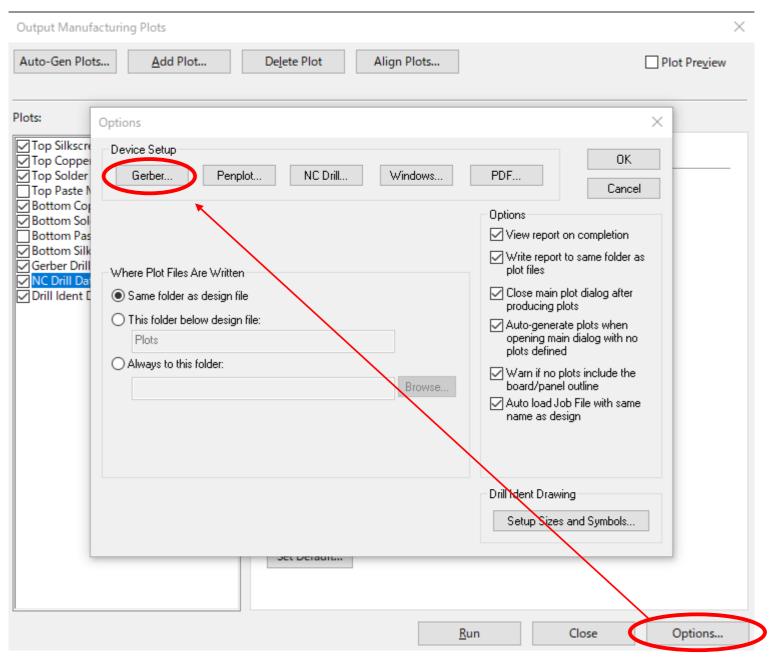
## Auto Gen Plots...のGerberを選択





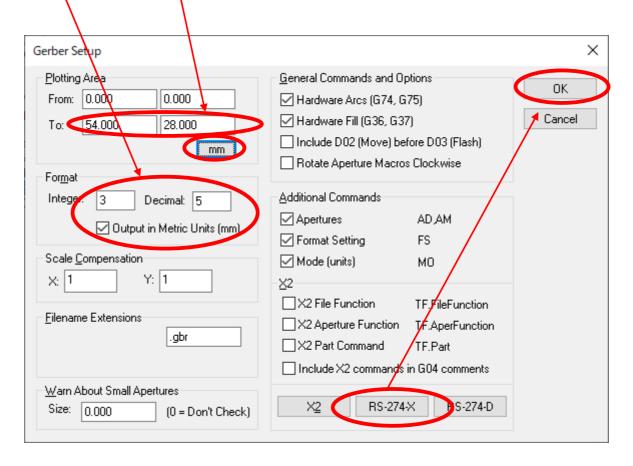
チェックを入れてOKする

## OptionでGerberを選択します



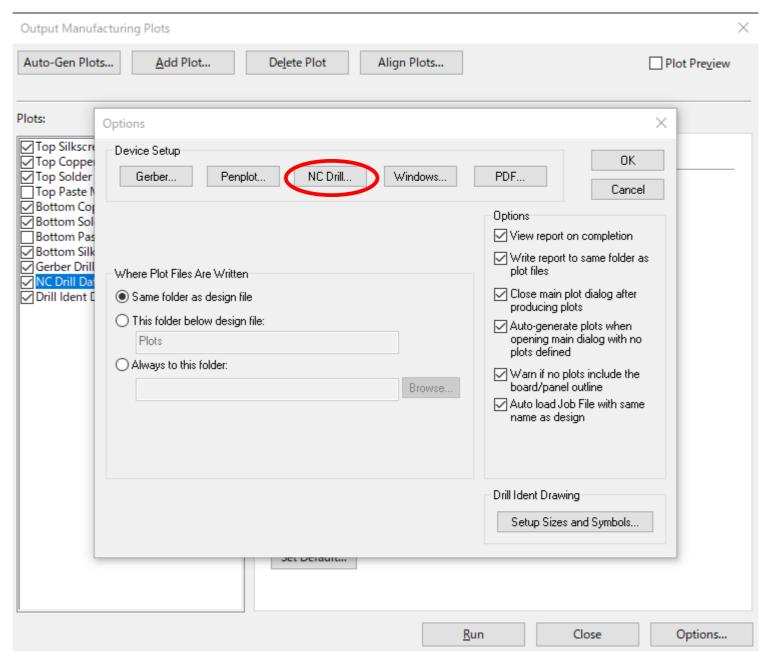
Plotting Areaで、単位をmmにして、基板の外形サイズを入力します。 少し大きめの値で大丈夫です。、

FormatのDecimalは5にしましょう。桁はmmにして3でいいでしょう。



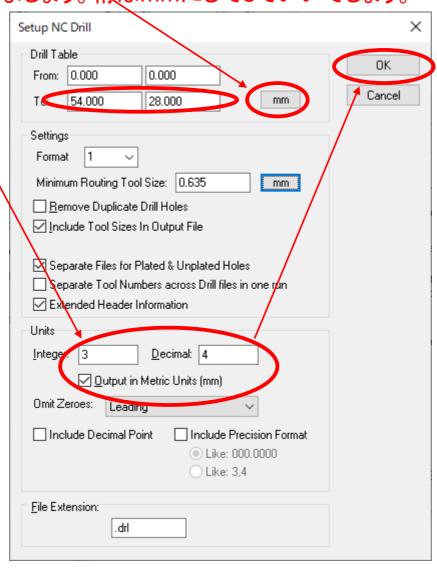
RS-274-Xをクリックした後、OKを押します。

## OptionでNC Drill...を選択します

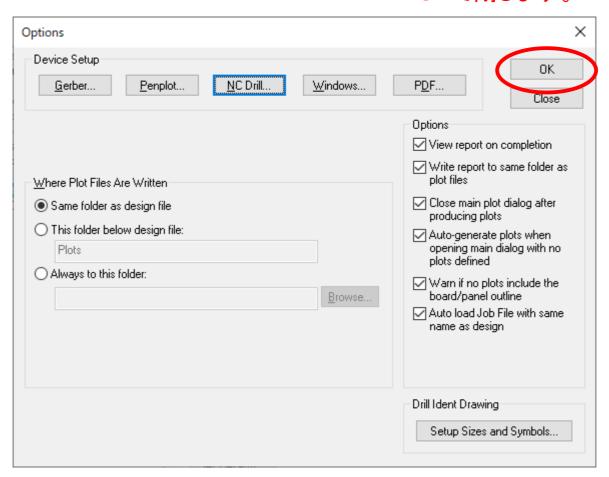


Drill Tableで単位をmmにして外形サイズを入力します。 少し大きめの値で大丈夫です。

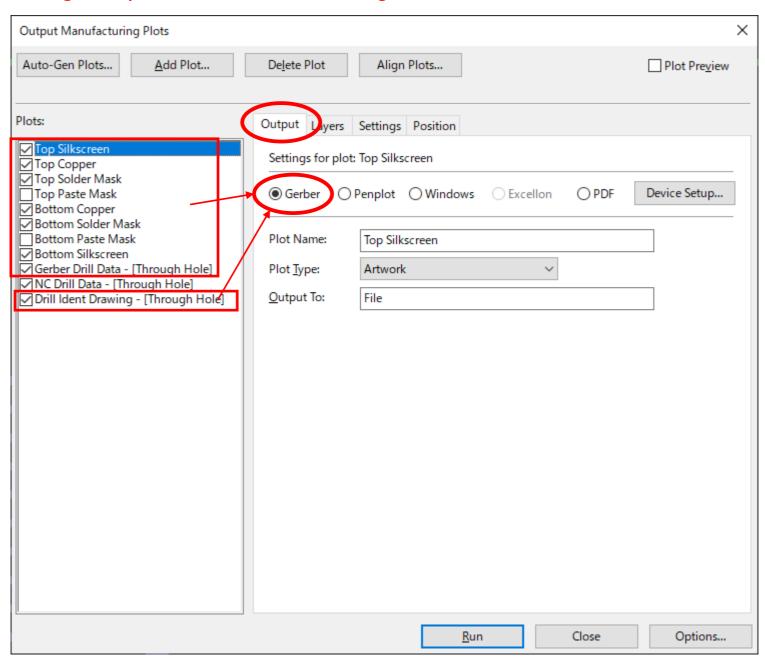
UnitsのDecimalは4にしましょう。 板はmmにして3でいいでしょう。



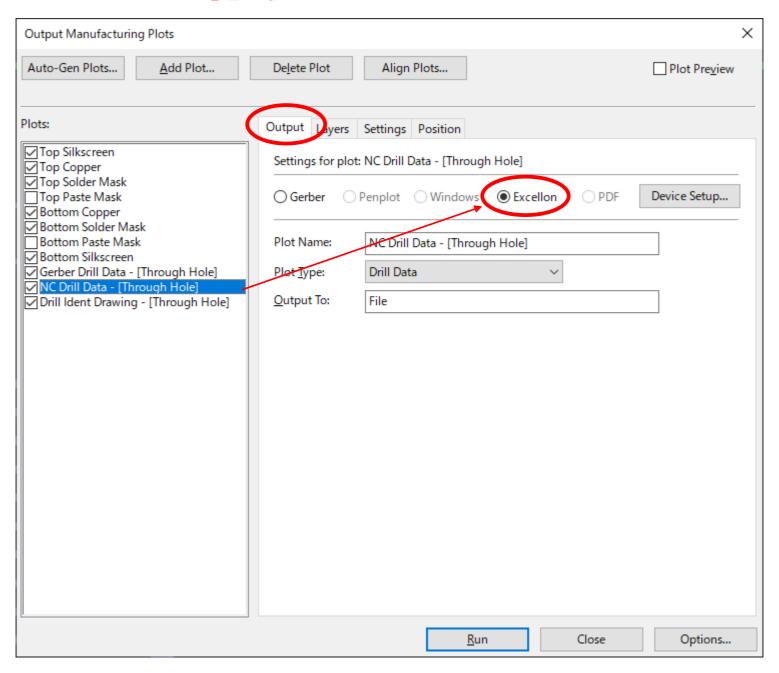
## OKで閉じます。



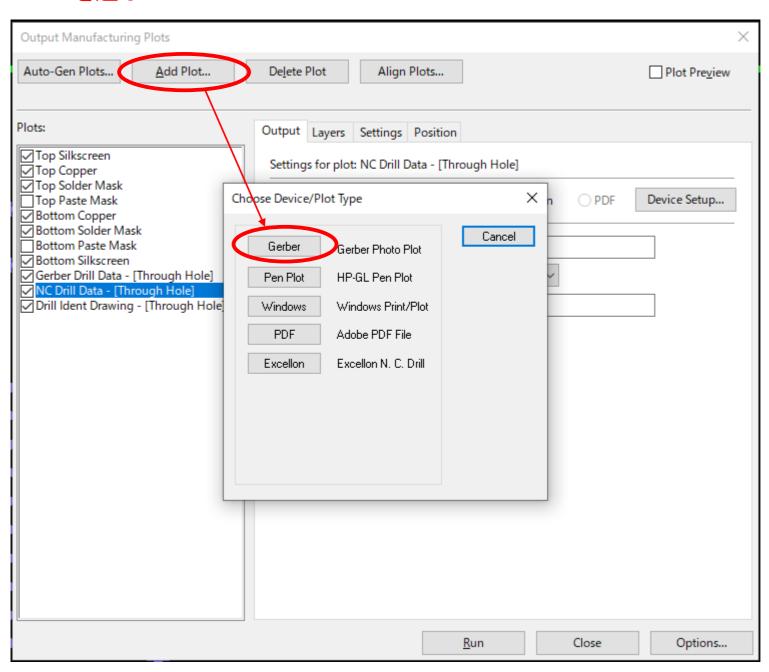
# PlotsのSettings for plotは、Drill Data-Through Hole以外はすべて「Gerber」を選択する。



## NC Drill Dataは、「Excellon」を選択する。



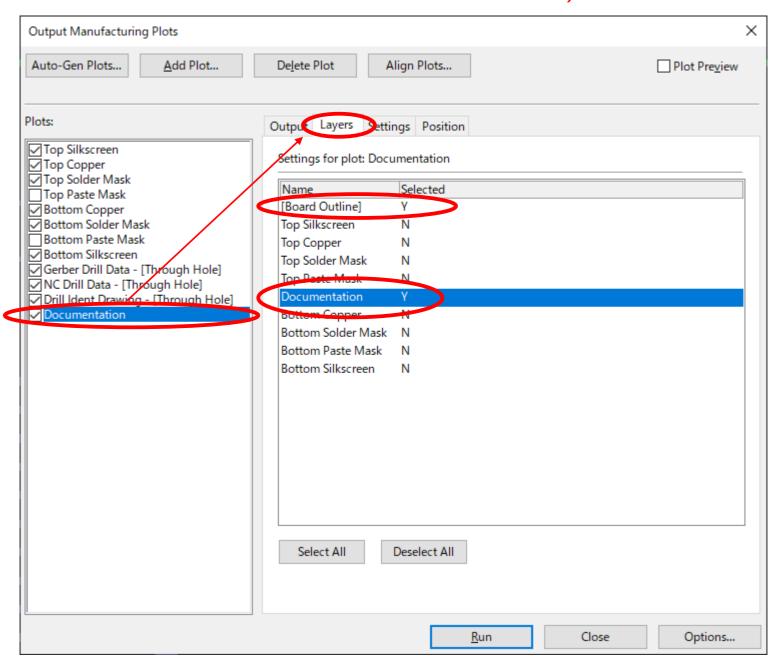
# Add Plotで、Documentationの作成します。 Add Plot...を押す Gerberを選ぶ



### 「Plot 1」が生成されるのでPlot NameをDocumentationにする。 Output Manufacturing Plots X Auto-Ger Plots... Add Plot... Align Plots... Delete Plot Plot Preview Plots: Output Livers Settings Position ✓ Top Silkscreen Settings for plot: Plot 1 √ Top Copper Top Solder Mask ○ Windows ○ Excellon ○ PDF Top Paste Mask Gerber ○ Penplot Device Setup... ✓ Bottom Copper ☑ Bottom So der Mask Bottom Paste Mask Plot Name: Documentation ✓ Bottom Silkscreen Gerber Drill Data - [Through Hole] Artwork Plot Type: NC Drill Data - [Through Hole] Drill Ident Dawing - [Through Hole] Output To: File IV Plot 1 特にDocumentationという名前でなくてもいいです。 基板のアウトラインを定義するデータファイルとなります。 <u>R</u>un Close Options...

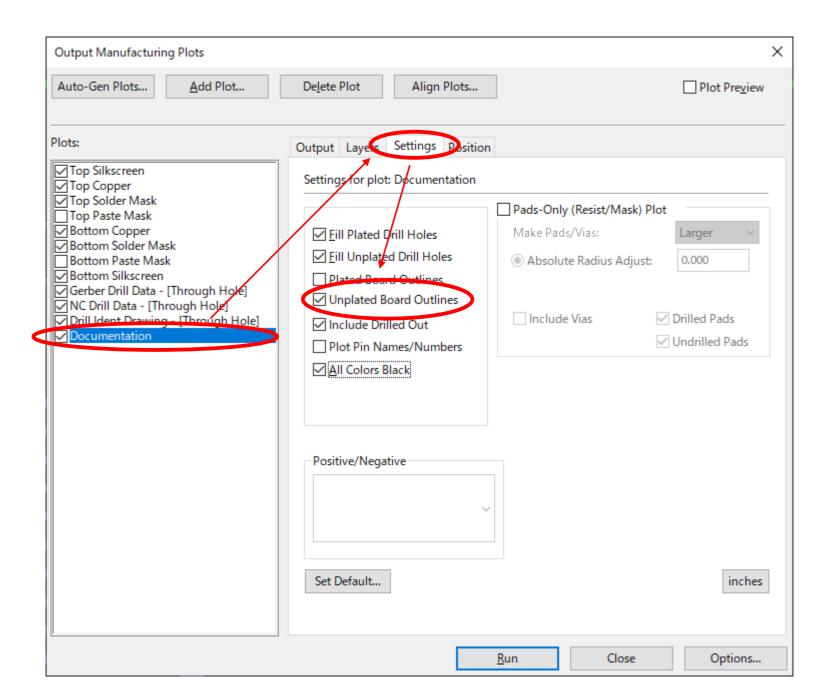
## アウトラインの設定

DocumentationのLayersタブの[Board Outline]と[Documentation]をYにします。 (実は、どのレイヤでもいいのですが、Documentationに作ります)

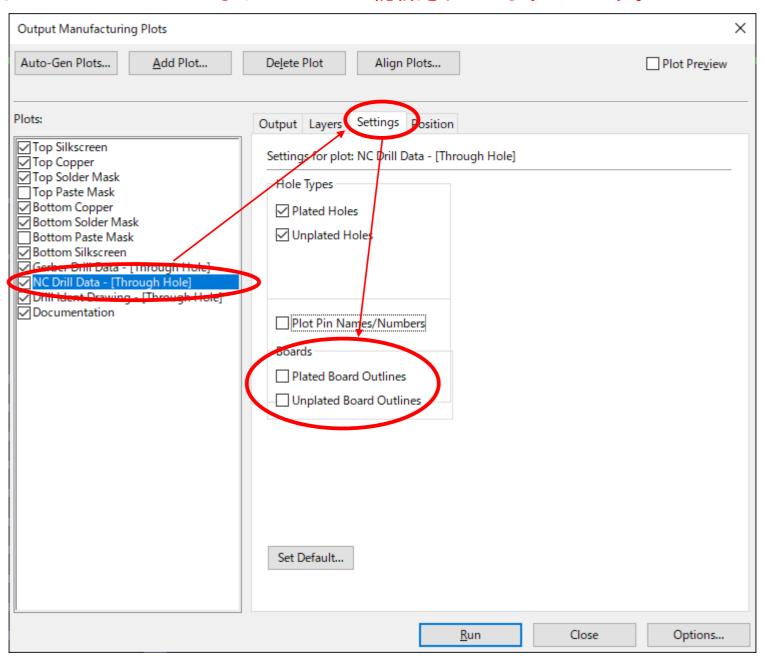


## アウトラインの設定

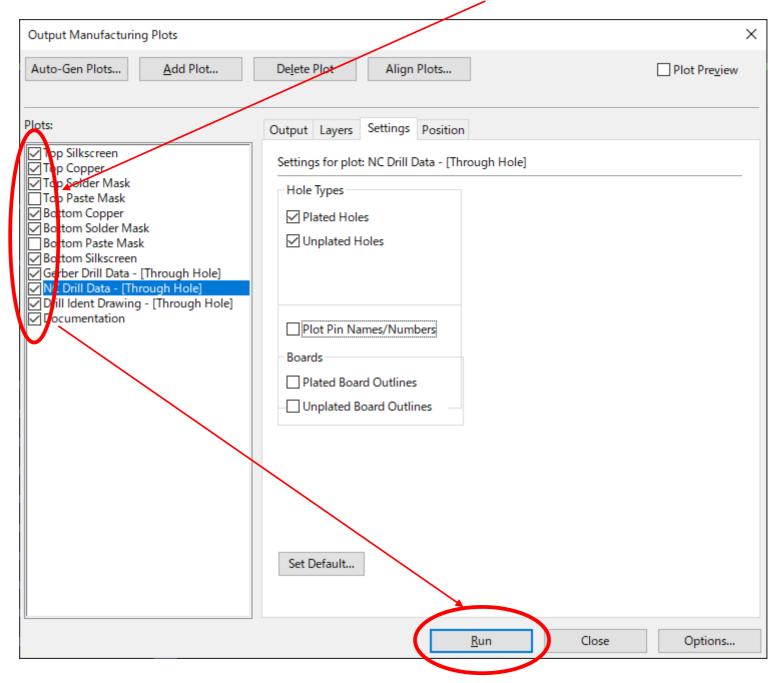
## SettingsタブのUnplated Board Outlinesのチェックを入れます。



NC Drill Data-[Through Hole]のSettingsタブの
Plated Board Outlines と Unplated Board Outlinesのチェックを外します。
このチェックを入れておくと基板の外形情報がDrill Dataの中に入り、
ソフトによってはNC DrillではなくNC Routeと認識されてしまうためです。



## Runを押と、チェックを入れたレイヤ別のガーバーファイルが生成されます。



# 12個のファイルが作成されます。

## FusionPCBに 注文するためには、ファイルの拡張子を変更する必要があります。

名前	更新日時	種類	サイズ
RobotDCDC - Bottom Copper.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	17 K
RobotDCDC - Bottom Silkscreen.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	5 K
RobotDCDC - Bottom Solder Mask.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	1 K
RobotDCDC - Documentation.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	1 K
RobotDCDC - Drill Ident Drawing - [Through Hole].gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	3 K
RobotDCDC - Gerber Drill Data - [Through Hole].gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	1 K
RobotDCDC - NC Drill Data - [Through Hole].drl	2022/04/07 0:59	DRL ファイル	1 K
RobotDCDC - Top Copper.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	15 K
RobotDCDC - Top Solder Mask.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	1 K
☑ RobotDCDC (Plot Report).txt	2022/04/07 0:59	Text Document	5 K
RobotDCDC.mop	2022/04/07 0:59	MOP ファイル	9 K
RobotDCDC - Top Silkscreen.gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	4 K

## ファイル名の変更

DesignSpark PCBで出力した状態での拡張子は.gbr と .drl の2種類ですが、Fusion PCBへ発注する際はファイル名と拡張子を変更します。 以下のように変更してください。

- OOOO Bottom Copper.gbr → OOOO.GBL
- OOOO Bottom Silkscreen.gbr → OOOO.GBO
- OOOO Bottom Solder Mask.gbr → OOOO.GBS
- OOOO Documentation.gbr → OOOO.GML
- OOOO NC Drill Data Through Hole.drl → OOOO.TXT
- OOOO Top Copper.gbr → OOOO.GTL
- OOOO Top Silkscreen.gbr → OOOO.GTO
- OOOO Top Solder Mask.gbr → OOOO.GTS

名前	更新日時	種類	サイズ	
RobotDCDC - Bottom Copper.gbr → RobotDCD	OC.GBb022/04/07 0:59	GBR ファイル	17 KB	
RobotDCDC - Bottom Silkscreen.gbr→ RobotDC	CDC.GBQ/04/07 0:59	GBR ファイル	5 KB	
RobotDCDC - Bottom Solder Mask.gbr → Robot	DCDC2GBS/07 0:59	GBR ファイル	1 KB	
$\square$ RobotDCDC - Documentation.gbr $\rightarrow$ RobotDC	DC.GMb22/04/07 0:59	GBR ファイル	1 KB	F
RobotDCDC - Drill Ident Drawing - [Through Hole].c	<del>jb</del> r → <b>未使用</b> /07 0:59	GBR ファイル	3 KB	. •
RobotDCDC - Gerber Drill Data - [Through Hole].gb	⊢ → 未使用4/07 0:59	GBR ファイル	1 KB	.(
RobotDCDC - NC Drill Data - [Through Hole].drl →	RobotDCDCJTXT9	DRL ファイル	1 KB	F
RobotDCDC - Top Copper.gbr → RobotDCDC.	GTL 2022/04/07 0:59	GBR ファイル	15 KB	- 11
RobotDCDC - Top Solder Mask.gbr → RobotDC	DC.GT2 <b>S</b> 22/04/07 0:59	GBR ファイル	1 KB	
〗 <del>RobotDCDC (Plot Report).txt</del> — → <b>未使用</b>	2022/04/07 0:59	Text Document	5 KB	
RobotDCDC.mop → 未使用	2022/04/07 0:59	MOP ファイル	9 KB	
RobotDCDC - Top Silkscreen.gbr → RobotDCD	C.GTO:022/04/07 0:59	GBR ファイル	4 KB	

ドリルデータは .gbr ではなく、 .drlを .TXTに変換します。 間違わないように!

# 作成した〇〇〇〇.G〇〇ファイルをzip圧縮します。

名前	更新日時	種類	サイズ
RobotDCDC.zip	2022/04/07 1:22	圧縮 (zip 形式) フォ	10 KB
RODOLD DC - Prill Ident Drawing - [Through Hole].gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	3 KB
RobotDCDC - Gerber Drill Data - [Through Hole].gbr	2022/04/07 0:59	GBR ファイル	1 KB
RobotDCDC (Plot Report).txt	2022/04/07 0:59	Text Document	5 KB
RobotDCDC.QBL	2022/04/07 0:59	GBL ファイル	17 KB
RobotDCDC.GBO	2022/04/07 0:59	GBO ファイル	5 KB
RobotDCDC.GBS	2022/04/07 0:59	GBS ファイル	1 KB
RobotDCDC.GML	2022/04/07 0:59	GML ファイル	1 KB
RobotDCDC.GTL	2022/04/07 0:59	GTL ファイル	15 KB
RobotDCDC.GTS	2022/04/07 0:59	GTS ファイル	1 KB
RobotDCDC.mop	2022/04/07 0:59	MOP ファイル	9 KB
	2022/04/07 0:59	Text Document	1 KB
RobotDCDC.GTO	2022/04/07 0:59	GTO ファイル	4 KB

これで、FusionPCBに提出するファイルの作成は、終了です。

# FusionPCBにアクセスして、基板を発注します。 https://www.fusionpcb.jp/

今すぐ発注をクリックします。





プリント基板の製造・実装・設計



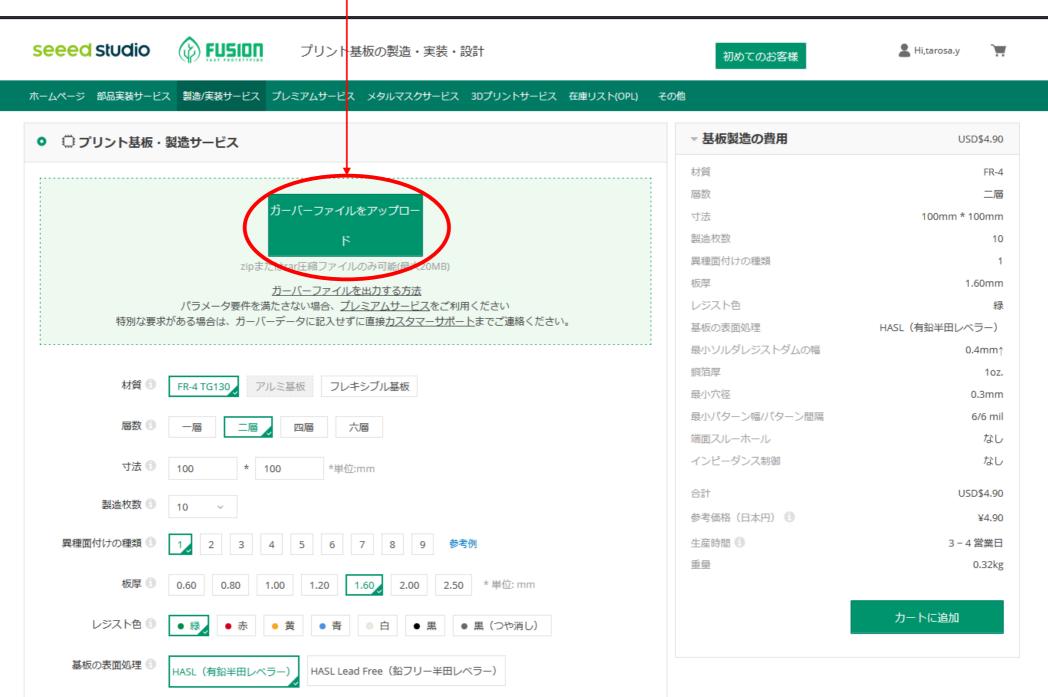
### 最新お知らせ

2021-10-27 お知らせ LoRa-E5と無料のSeeedFusion PCBAプロトタイプ--IoTへのインスピレー

2021-07-30 お知らせ プロジェクトをシェアして、50 ドルとIoT 開発ボード1枚を入手

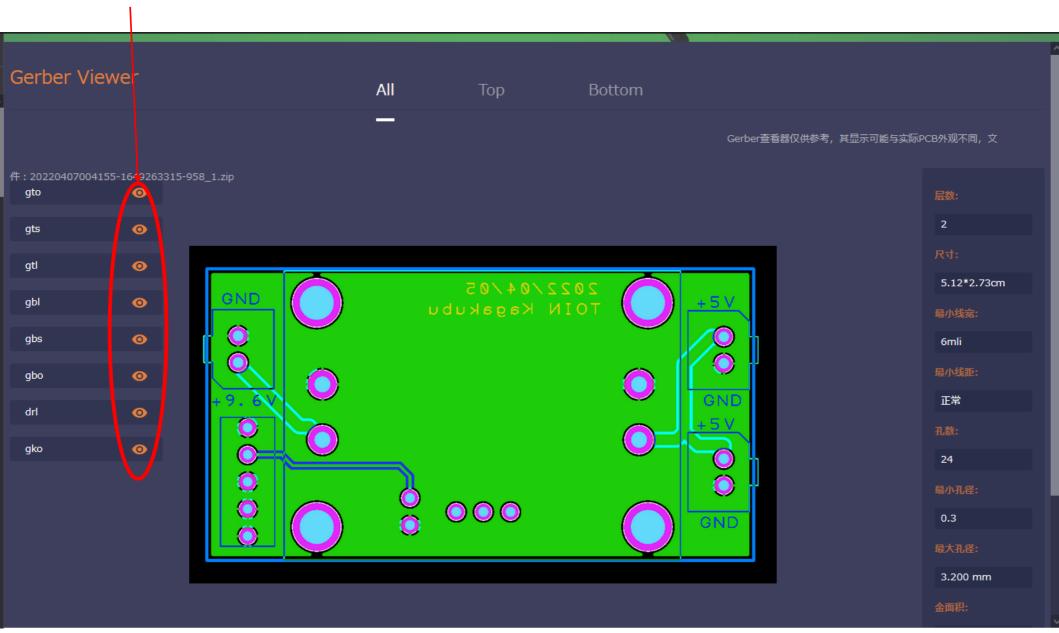
2004 02 00 DECEMBER 1 TO THE TOTAL OF THE PARTY OF THE PA

ガーバーファイルをアップロードをクリックして、先ほどのzipファイルをアップロードします。 そして、ガーバーファイルがちゃんとできているかを確認します。



ガーバーファイルがアップロードされました。「ガーバービューア」を押して、 ガーバーデータを確認します。 seeed studio プリント基板の製造・実装・設計 ホームページ 部品実装サービス 製造/実装サービス プレミアムサービス メタルマスクサービス 3Dプリントサービス 在庫リスト(OPL) プリント基板・製造サービス ガーバーファイルをアップロzipまたはrar圧縮ファイルのみ可能(最大20MB) m 1745191\_robotdcdc.zip ガーバービュ-お客様のファイルから一部のパラメータが抽出され、オーダーフォームが更新されました。カートに入れる前にこれらを再 確認してくださいませ。 誤っている場合は、正しい選択肢に修正してくださいませ。 詳細はこちら 材質 🕕 FR-4 TG130 アルミ基板 フレキシブル基板 層数 🕕 六層 四層

ガーバーファイルがレイヤーごとに重なって表示されます。アイマークを閉じると、そのレイヤーは隠れます。



ドリルは.TXT ではなくて、.drl になっているようです。 基板のアウトラインは、.GMLではなくて、.gkoになっているようです。

## 発注する基板の仕様を入力します。



## 発注する基板の仕様を入力します。



右側に価格が自動計算されている。 ただ、\$と¥が間違っている。

▼基板製造の費用	USD\$4.90
材質	FR-4
<b>届</b> 数	二屆
寸法	51.2mm * 27.3mm
製造枚数	10
異種面付けの種類	1
板厚	1.60mm
レジスト色	黒
基板の表面処理	HASL (有鉛半田レベラー)
最小ソルダレジストダムの幅	0.4mm↑
銅箔厚	1oz.
最小穴径	0.3mm
最小パターン幅/パターン間隔	6/6 mil
端面スルーホール	なし
インピーダンス制御	なし
合計	USD\$4.90
参考価格(日本円) ①	¥4.90
生產時間 ①	4-5営業日
重量	0.04kg
	カートに追加

仕様が確定したら、カート に追加をクリックする 、

## 「追加が成功しました」とでたら、お支払いに進む。



## 安全に支払いをクリックする

## ショッピングカート



# 製品名と詳細製品数量価格状態カードを入れた時間: 2022-04-0710¥4.90・確認済み



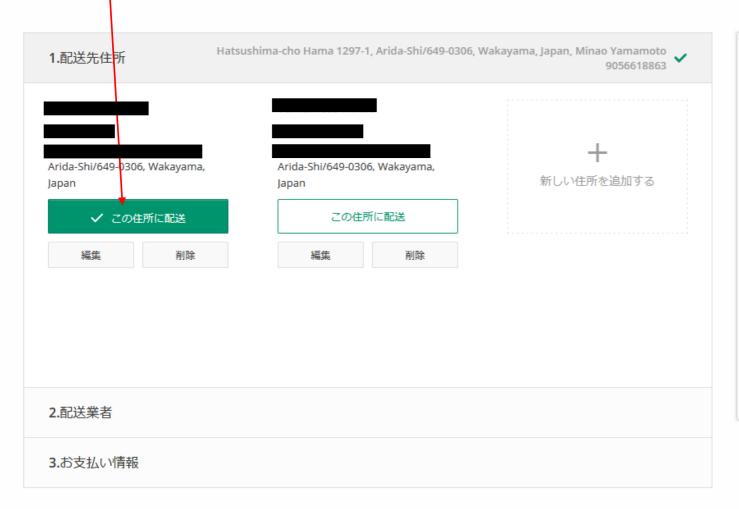


見積送り状(住所の記入が必要)をダウン ロードできます。決済する時にクーポンをご 利用いただけます。

ご不明なところがあれば、<u>fusion@seeed.cc</u> にご連絡ください。

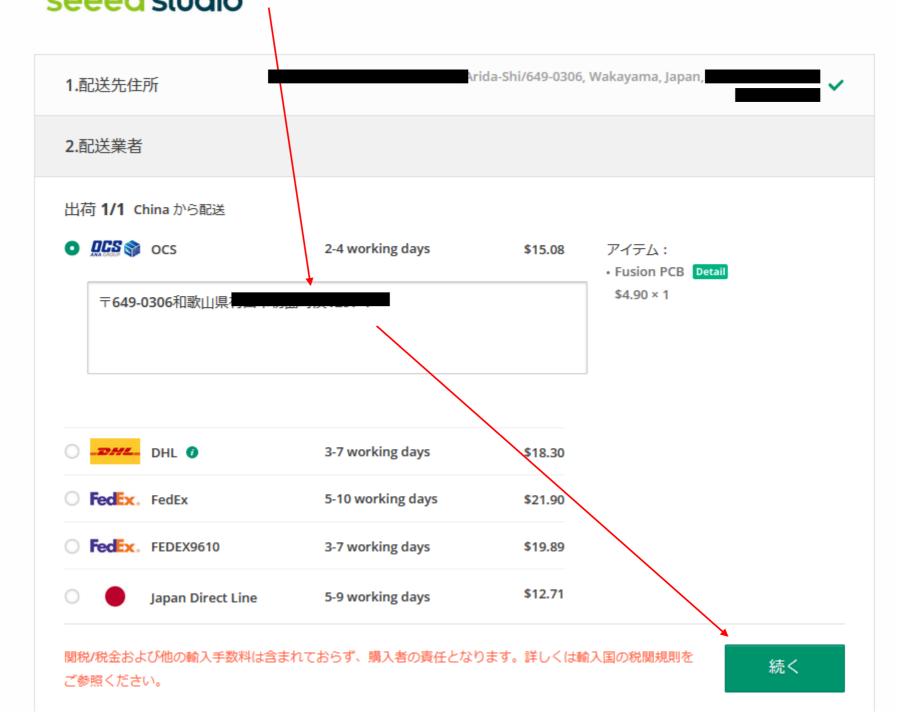
## 住所を入れる

# seeed studio

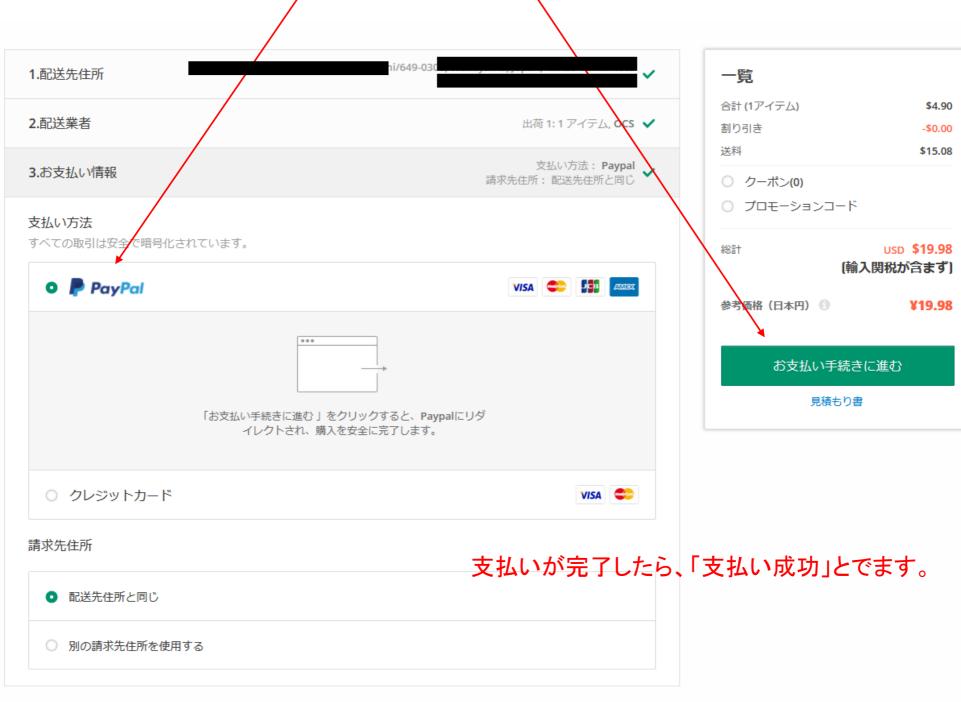




配送業者を選択する。日本語の住所入力が求められる。「続く」をクリック。 送り先氏名も書いておけば、より分かりやすいです。



支払い方法の選択肢を選ぶと、お支払い手続きに進めます。



ご注文を備考 (オプション)

## アカウントから「注文履歴」が確認できます。 studio **FUSION** A Hi,tarosa.y プリント基板の製造・実装・設計 初めてのお客様 マイクーポン 部品実装サービス 製造/実装サービス プレミアムサービス メタルマスクサービス 3Dプリントサービス 在庫リスト(OPL) 注文履歷 アドレス帳 注文履歴 個人情報 ログアウト すべての注文 Fusionの注文 状態: Processing 2022-04-05 注文番号: 220405161001 総計: ¥34.98 お届け先: Fusion PCB 詳細を表示 SKU: 501010001 ¥19.90 × 1 PCBパラメーター 詳細 > 再注文 コスト詳細 「詳細を表示」で詳細な情報が確認できます。 基板代 ¥19.90 参考価格 (日本円) ¥19.90 生産時間 5-6 days



注文番号: 220405161001 注文日: 2022-04-05

#### 配送先住所

氏名

住所

玉

都道府県

市区町村郵便番号

電話番号

御社名

支払い情報

支払い方法PayPal支払い状態Done

MESSAGE: 〒649-0306和歌山県有田市初島町浜1297-1

#### 請求先住所

氏名

住所

玉

都道府県

市区町村

郵便番号

電話番号



### インボイス

## 注文詳細



配送業者: OCS 🔐

2022-04-06 11:47:58

ご注文は確認済み、できるだけ早く製造を手配いたします。



## アイテム詳細



Fusion PCB 1744521\_dcdc.zip

数量 10

単価 \$19.90



PCB審査

2022 Apr 06 10:47:56

生産中

製造完了