

## Fusion PCB 発注方法

2011.6.16

MB 電子工房

<http://mbdenshi.cart.fc2.com/>

身次 茂

### 1. 準備

(1) プリント基板 CAD「EAGLE」で基板を設計します。

#### <参考>

EAGLE によるプリントパターン自動作成

[http://www.piclist.com/images/www/hobby\\_elec/eagle.htm](http://www.piclist.com/images/www/hobby_elec/eagle.htm)

EAGLE によるプリント基板製作の素

<http://gihyo.jp/book/2009/978-4-7741-4063-6>

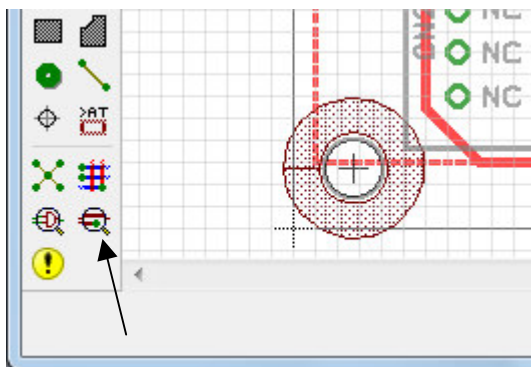
(2) Eagle Design Rule を下記ページの一番下からダウンロードします。

<http://www.seeedstudio.com/depot/fusion-pcb-service-p-835.html?cPath=185&zenid=70c14e86988c6faa47dd556fff455817>

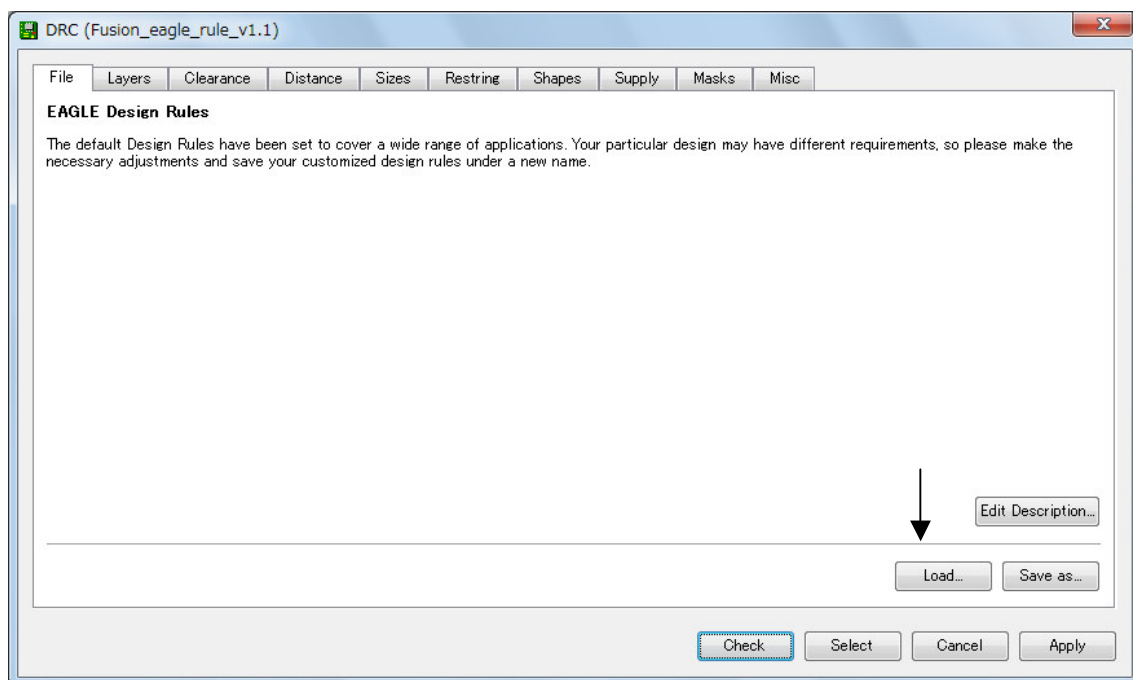
(3) Fusion eagle.zip を解凍し、Fusion\_eagle\_rule\_v1.1.dru を C:\Program Files\EAGLE-5.10.0\dru フォルダに入れます。

Seeed\_Gerber\_Generater\_v0r94.cam を C:\Program Files\EAGLE-5.10.0\cam フォルダに入れます。

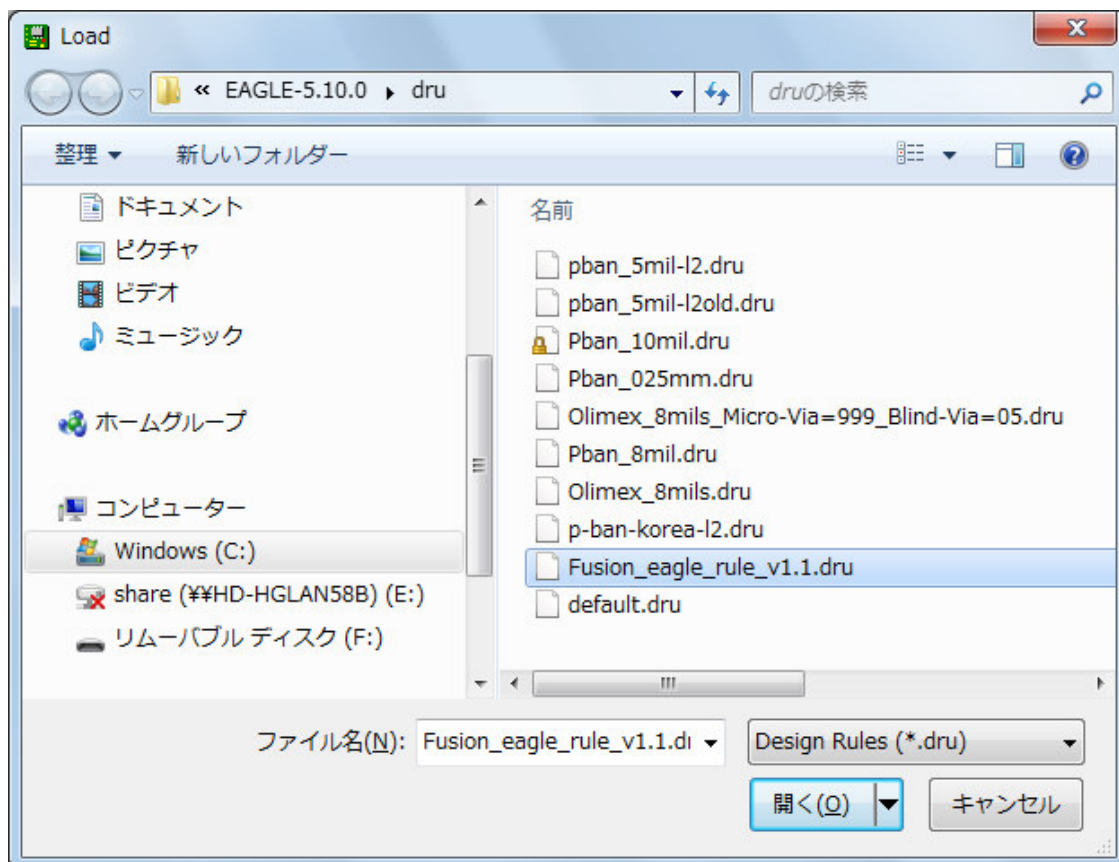
(4) EAGLE のデザインルールチェックを左クリックします。



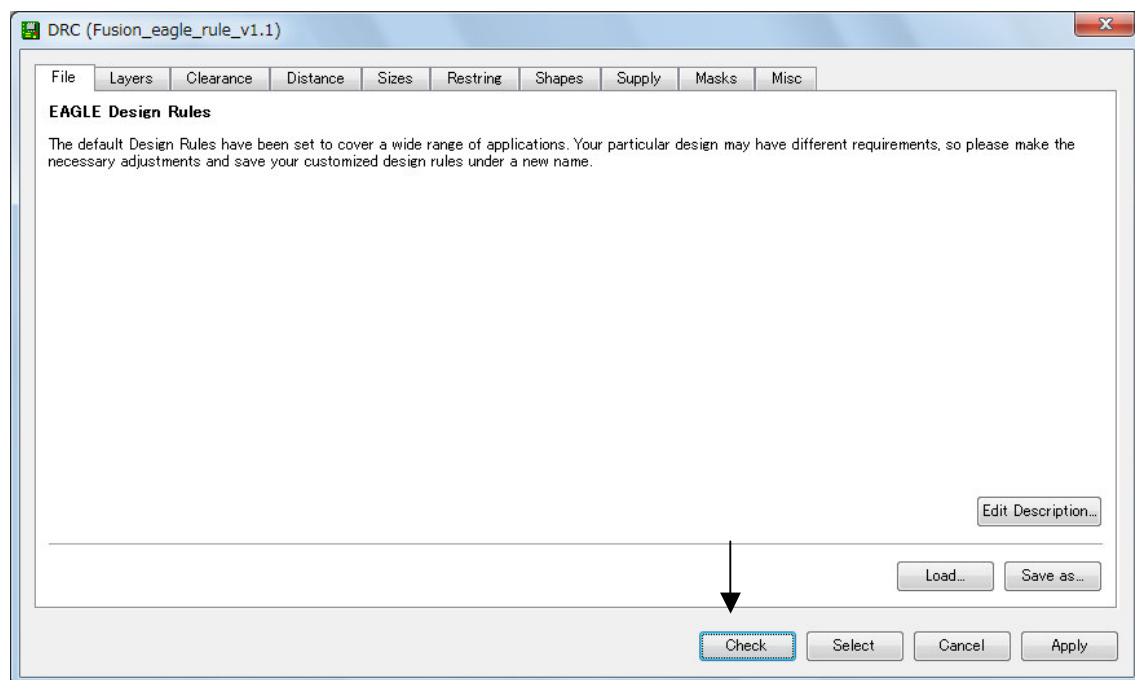
(5) Load ボタンを押します。



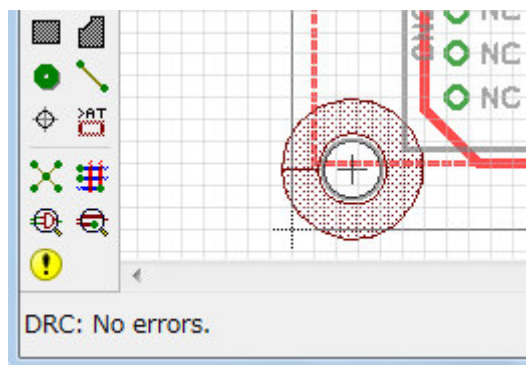
(6) Fusion\_eagle\_rule\_v1.1.dru を選択して、「開く」を押します。



(7) Check を押します。



(8) No Errors. と表示されます。



## 2. 発注

(1) Fusion PCB Service のページを開きます。

<http://www.seeedstudio.com/depot/fusion-pcb-service-p-835.html?cPath=185&zenid=70c14e86988c6faa47dd556fff455817>

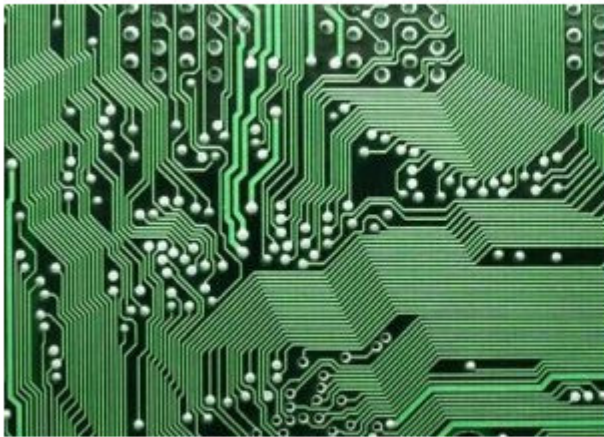
(2) Product Options を選択します。

**Product Options:**

PCB Qty.	10 ▼
Layer	2 ▼
PCB Thickness	1.6mm ▼
PCB Dimension	10cm Max*10cm Max ( +\$15.00 ) ▼
PCB Color	Green ▼
Surface Finish	Hasl(Lead Free) *\$5.00 ▼
E-Test	50% E-test ▼

(3) ADD TO CART を押します。

### Fusion PCB Service



larger image

**Price: Starting at: \$9.90**


**SKU:** PCB08511P

**Weight:** 70Gram

**9615** Units in Stock




**Designed by:** [Seeed Studio](#)  
[Other products from designer](#)

**Quantity:**  Max: 9615

 **ADD TO CART**

**ADD TO WISHLIST**



[Read shipping info](#)


 Like  Send  Sign Up to see what your friends like.

[0 comments](#)

(4) Go to Checkout を押します。

**Total Items: 1 Weight: 70Gram Amount: \$29.90**

Qty.		Item Name	Unit	Total
<input type="text" value="1"/>		 Fusion PCB Service	\$24.90 \$5.00	\$24.90 × \$5.00
<div>Max: 9615</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• PCB Qty. - 10</li><li>• Layer - 2</li><li>• PCB Thickness - 1.6mm</li><li>• PCB Dimension - 10cm Max*10cm Max</li><li>• PCB Color - Green</li><li>• Surface Finish - Hasl(Lead Free)</li><li>• E-Test - 50% E-test</li></ul>				
<b>Sub-Total: \$29.90</b>				

Back to shopping > 

Go to Checkout >


(5) 登録済みの場合は、Email Address と Password を入力し、Log in を押します。

未登録の場合は、Register を押します。

New Customers

Create a Customer Profile with **Seed Studio Bazaar** which allows you to shop faster, track the status of your current orders, review your previous orders and take advantage of our other member's benefits.

Register >

Have a Facebook account?  Login

Returning Customers

In order to continue, please login to your **Seed Studio Bazaar** account.

Email Address:

Password:

Forgot your password?

Log in >

(6) 発送方法を選んで CONTINUE を押します。Air Parcel とは、郵便局の航空便小包のことです。

## Shipping Method:

Please select the preferred shipping method to use on this order.

Registered Air Parcel	
<input checked="" type="radio"/> Weight: 0.07 KG.	\$3.52
Delivery Time: 10-30 Days	

Continue to Step 2  
- choose your payment method.

CONTINUE





(7) 支払い方法を選んで CONTINUE を押します。PayPal については下記が参考になります。

初心者のための PayPal(ペイパル)の基礎知識 <http://nanapi.jp/702>

Your Total		
	Sub-Total:	\$29.90
	Registered Air Parcel (Weight: 0.07 KG.	\$3.52
	Delivery Time: 10-30 Days):	
	Total:	\$33.42

### Payment Method

Please select a payment method for this order.

☐ Credit Card (99bill.com)    

For US Customers:

There may be extra charge due to currency loss (around 1%). To avoid this, please try PayPal.

☒  Save time. Check out securely.

Pay without sharing your financial information.

Continue to Step 3  
- to confirm your order.

CONTINUE

(8) Confirm the order を押します。

Shopping Cart Contents			<a href="#">Edit ▾</a>
Qty.	Item Name	Total	
1 x	Fusion PCB Service	\$24.90	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCB Qty.: 10</li><li>• Layer: 2</li><li>• PCB Thickness: 1.6mm</li><li>• PCB Dimension: 10cm Max*10cm Max</li><li>• PCB Color: Green</li><li>• Surface Finish: Hasl(Lead Free)</li><li>• E-Test: 50% E-test</li></ul>	\$5.00	
		Sub-Total:	\$29.90
		Registered Air Parcel (Weight: 0.07 KG.	\$3.52
		Delivery Time: 10-30 Days):	
		Total:	\$33.42

Final Step  
- continue to confirm your order. Thank you!

Confirm the order ▸



(9) メールとパスワードを入力し、ログインを押します。

PayPal が [seratechi@gmail.com](mailto:seratechi@gmail.com) 様へのお支払いを安全に処理します。お支払いは数回のクリックで終了します。

PayPal を使用する利点を教えてください。

- オンラインでクレジットカードを使用する時、売り手側にカード番号を知らせる必要がありません。
- すばやく決済できます。銀行口座やカード番号や住所を入力する必要はありません。

PayPal アカウントをお持ちでない場合:  
クレジットカードまたは銀行口座を使用してお支払いができます(利用可能な地域のみ)。 [続行](#)



### PayPal にログイン

メール:

パスワード:

[ログイン](#)

[メールアドレスまたはパスワードを忘れた場合](#)

(10) 今すぐ支払うを押します。

以下の情報が正しい場合は、[\[今すぐ支払う\]](#)をクリックすると支払いを完了できます。

説明	単価	数量	金額
Sseed Studio Bazaar Purchase 商品番号 Store Receipt <a href="#">マーチャントへの説明を追加</a>	\$33.42	1	\$33.42
商品合計:			\$33.42
合計:			\$33.42 USD

[今すぐ支払う](#)

(11) 支払いが済みました。

支払いが実行されました

[安全なお支払い](#)

\$33.42 USDの支払いが完了しました。

(12) Your Order Number をメモし、Sign Out を左クリックします。

[Shigeru Mitsugi](#) [Sign Out](#) [Your cart is empty](#)

[Search](#) [My Account](#) [Wish Lists](#) [Quick Order](#) [View Cart](#)

Home :: Checkout :: Success - Thank You

1 Shipping Information

2 Payment Information

3 Confirm Order

3 Completed Order

Your Order Number is: 28430

**Congratulations for checking out successfully.**

We are working our best to deliver in 3 business days, the shipping might take 5-15 days. Sincerely wish you had a nice shopping experience with us, please let us know if any suggestion or opinions!

(13)Log Offしました。

## Log Off

---

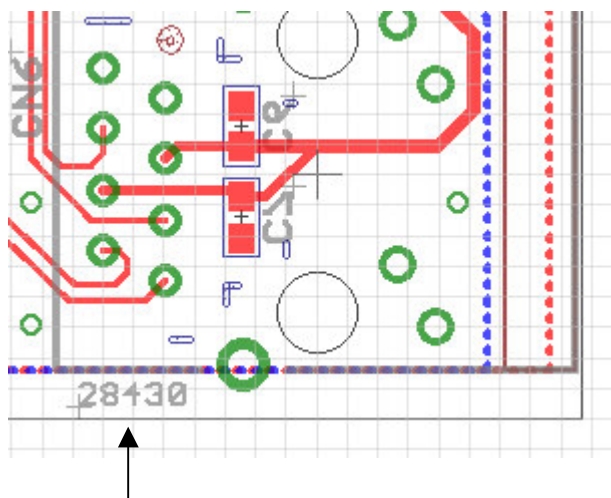
You have been logged off your account. It is now safe to leave the computer.

(14)「Order Confirmation No: \*\*\*\*\*」というタイトルのメールが届きます。

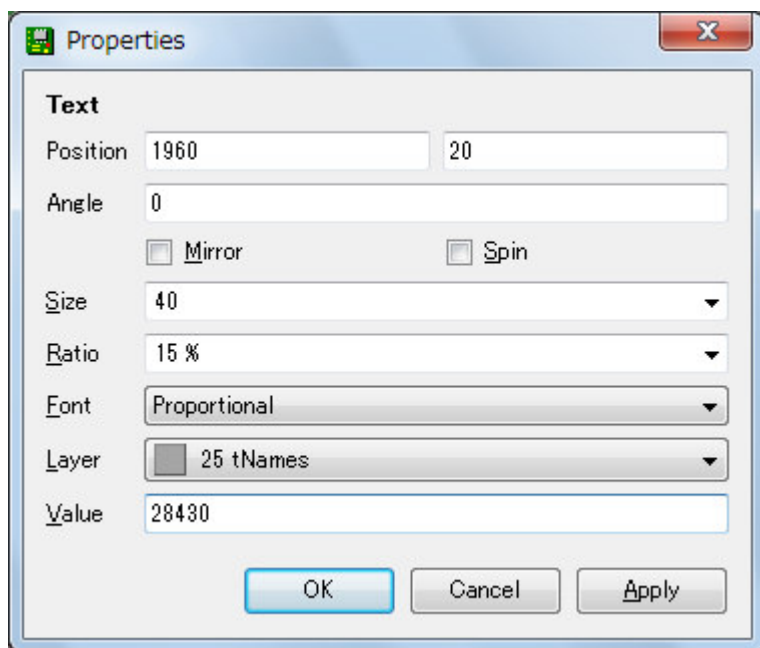


### 3. ガーバデータの準備

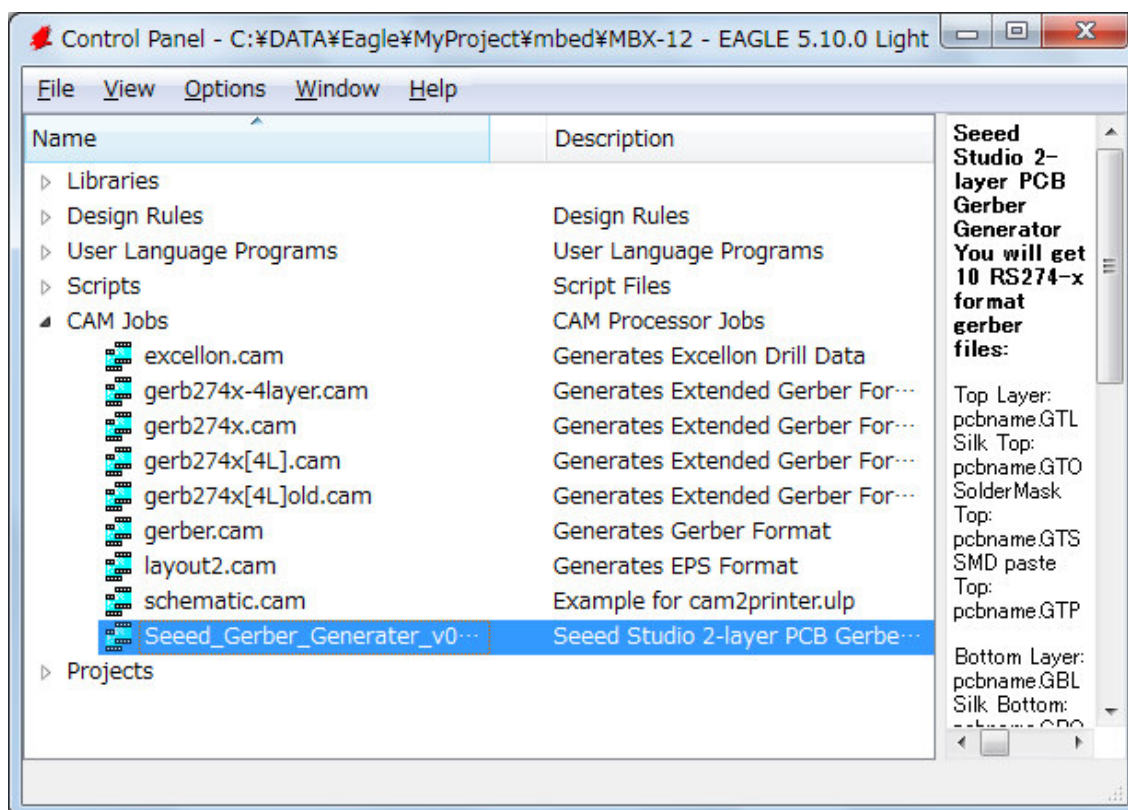
(1) Order Number を基板のシルク(部品面)に追加します。



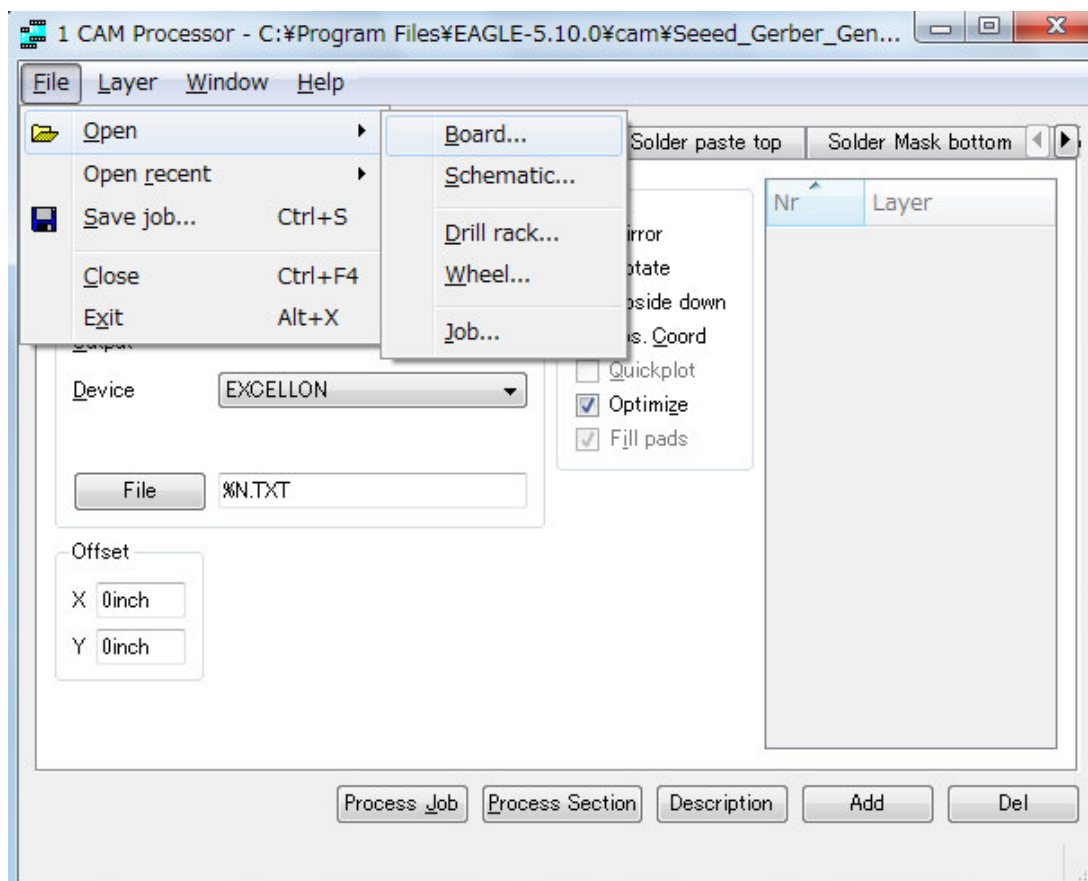
Size=40mil、Ratio=15%にしました。



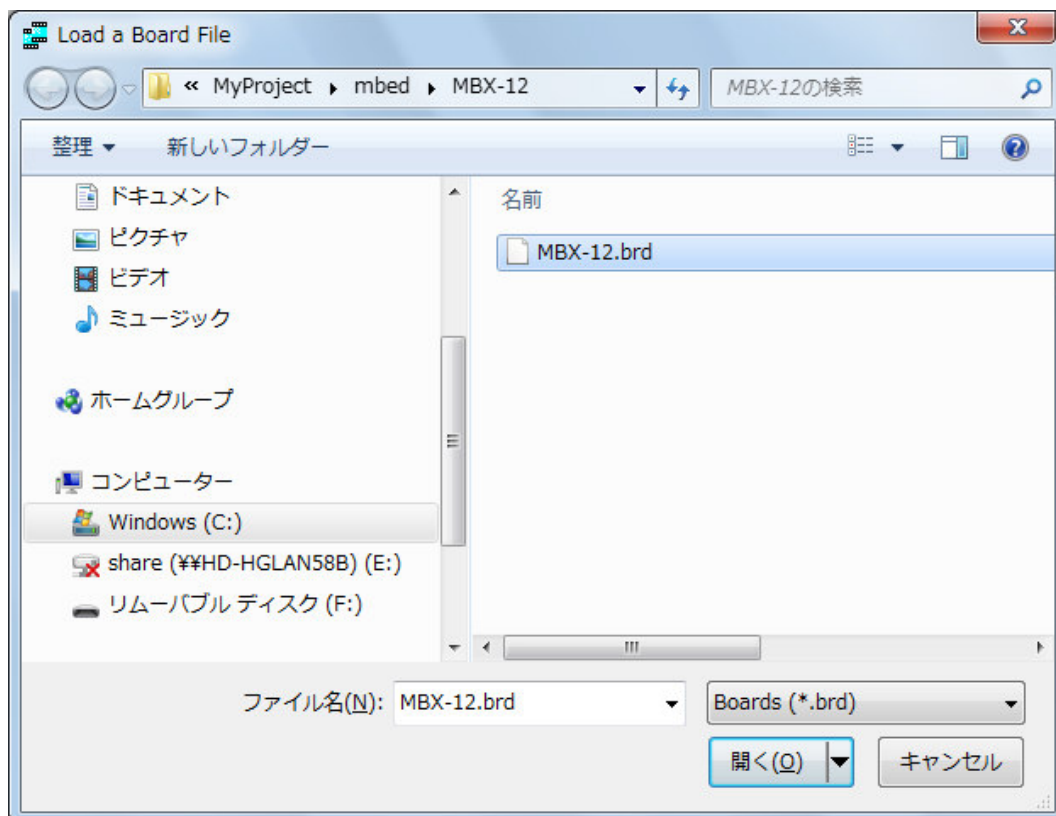
(2) Seeed\_Gerber\_Generator\_v0r94.cam をダブルクリックします。



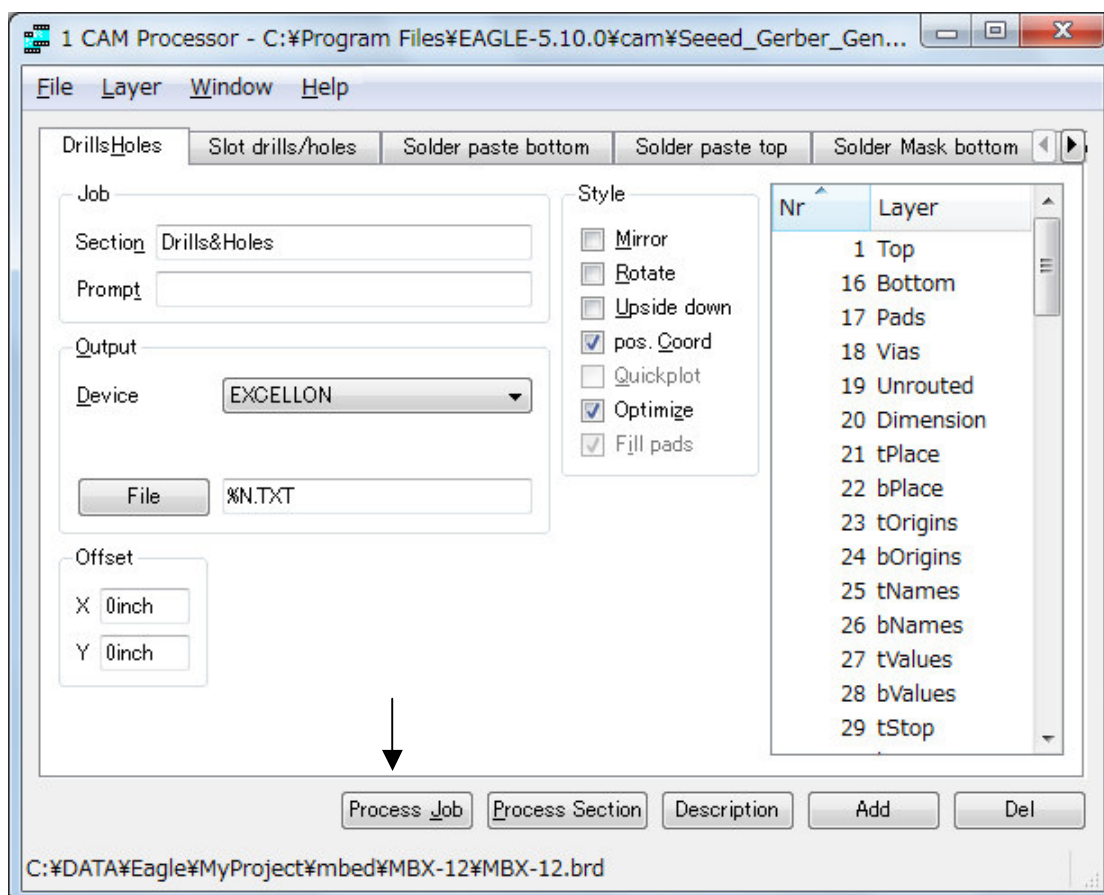
(3) メニュー File > Open > Board... を選びます。



(4) 基板ファイルを選択し、開きます。



(5) Process Job を押します。

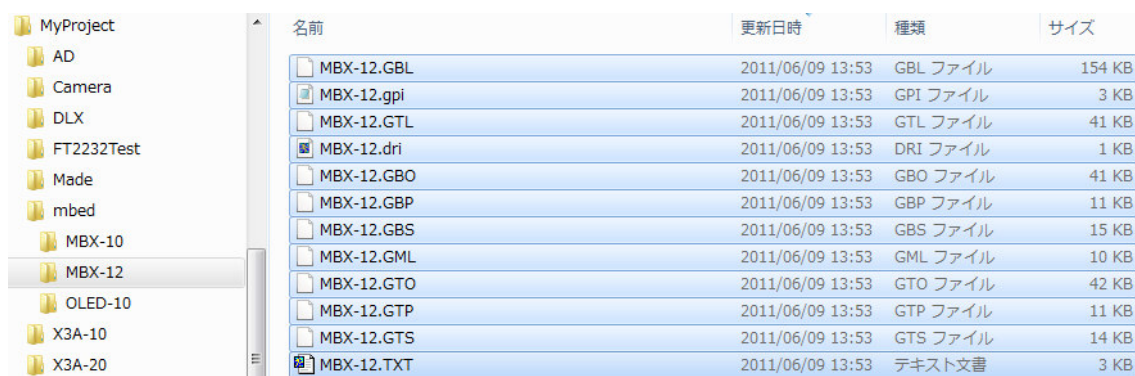


(6)ダイアログを閉じます。

(7)Fusion PCB Service のページにある下記に従って、

pack gerber files into a zip file named D(your order number)\_(Your PCB size)

EAGLE の Project フォルダにあるガーバデータ(新しいファイル 12 個)を D\*\*\*\*\*\_10x10 フォルダに移動します。\*\*\*\*\*は Order Number、10x10 は基板サイズを cm 単位で記入します。



The screenshot shows the 'MyProject' folder in EAGLE. The left pane lists subfolders: AD, Camera, DLX, FT2232Test, Made, mbed, MBX-10, MBX-12 (selected), OLED-10, X3A-10, and X3A-20. The right pane displays a table of files within the MBX-12 folder.

名前	更新日時	種類	サイズ
MBX-12.GBL	2011/06/09 13:53	GBL ファイル	154 KB
MBX-12.gpi	2011/06/09 13:53	GPI ファイル	3 KB
MBX-12.GTL	2011/06/09 13:53	GTL ファイル	41 KB
MBX-12.dri	2011/06/09 13:53	DRI ファイル	1 KB
MBX-12.GBO	2011/06/09 13:53	GBO ファイル	41 KB
MBX-12.GBP	2011/06/09 13:53	GBP ファイル	11 KB
MBX-12.GBS	2011/06/09 13:53	GBS ファイル	15 KB
MBX-12.GML	2011/06/09 13:53	GML ファイル	10 KB
MBX-12.GTO	2011/06/09 13:53	GTO ファイル	42 KB
MBX-12.GTP	2011/06/09 13:53	GTP ファイル	11 KB
MBX-12.GTS	2011/06/09 13:53	GTS ファイル	14 KB
MBX-12.TXT	2011/06/09 13:53	テキスト文書	3 KB

(8)D\*\*\*\*\*\_10x10 フォルダを圧縮し、D\*\*\*\*\*\_10x10.zip とします。

#### 4. データ送信

(1) D\*\*\*\*\*\_10x10.zip を添付して pcb@seeedstudio.com に送ります。

To:	pcb@seeedstudio.com
Cc:	
Bcc:	
Subject:	PCB file for order 14756
📎:	D14756_10x10.rar (0.1 KB)

Hi, this is my PCB file for order D14756, Thanks.

タイトルと文面を半角英数字で記入します(\*\*\*\*\*は Order Number)。

<タイトル>

PCB file for order \*\*\*\*\*

<文面>

Hi, this is my PCB file for order D\*\*\*\*\*, Thanks.

-----  
Name

aaaaa@bbbbbb.com  
-----

(3) Fusion PCB から届く「Order Confirmation No: \*\*\*\*\*」メールの中の下記ページにアクセスすると、Statusを確認できます。

Detailed Invoice:

[http://www.seeedstudio.com/depot/index.php?main\\_page=account\\_history\\_info&order\\_id=28430](http://www.seeedstudio.com/depot/index.php?main_page=account_history_info&order_id=28430)

### Status History & Comments

Date	Order Status	Comments
06/08/2011	Confirmed	
06/08/2011	Confirmed	PayPal status: Completed @ 20:02:42 Jun 08, 2011 PDT Trans ID:3X6318617L038325A Amount: 33.42 USD
06/09/2011	Processing	
06/10/2011	Exception	
06/15/2011	Shipped	
06/15/2011	Traceable	please enter your order number at <a href="http://www.seeedstudio.com/depot/page.html?id=10">http://www.seeedstudio.com/depot/page.html?id=10</a> for tracking info

Air Parcel（郵便局の航空便小包）の場合、Shipped の日から 2 週間程度で到着します。