

SpartanII ブレッドボード  
XCM-004-150/200  
ユーザーズマニュアル  
初版 (R1)



## 目次

はじめに .....	1
ご注意 .....	1
1. 製品の内容について .....	2
2. 各部の名称 .....	3
2.1. 電源入力 .....	4
2.2. JTAG コネクタ .....	4
3. FPGA へのコンフィグレーション方法 .....	5
4. コンフィグレーション ROM へのデータ書き込み方法 .....	6
5. ジャンプスイッチの説明 .....	10
6. XCM-004 参考資料について .....	11
7. 付属資料 .....	11

---

## はじめに

この度は、SpartanII ブレッドボード/XCM-004 シリーズをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。  
XCM-004 シリーズは、ザイリンクスの高性能 FPGA である SpartanII を用いた評価用ボードです。クロック回路、リセット回路と内部に必要な電源は内蔵しておりますので、ひじょうに使いやすいボードになっています。  
どうぞご活用ください。

## ご注意

1. 本書の内容は、改良のため将来予告なしに変更することがありますので、ご了承願います。
2. 本書の内容については万全の記して作成しましたが、万一誤りなど、お気づきの点がございましたら、ご連絡をお願いいたします。
3. 本製品の運用の結果につきましては、2. 項にかかわらず当社は責任を負いかねますので、ご了承願います。
4. 本書に記載されている使用と異なる使用をされ、あるいは本書に記載されていない使用をされた場合の結果については、当社は責任を負いません。
5. 本書および、回路図、サンプル回路などを無断で複写、引用、配布することはお断りいたします。

## 1. 製品の内容について

本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

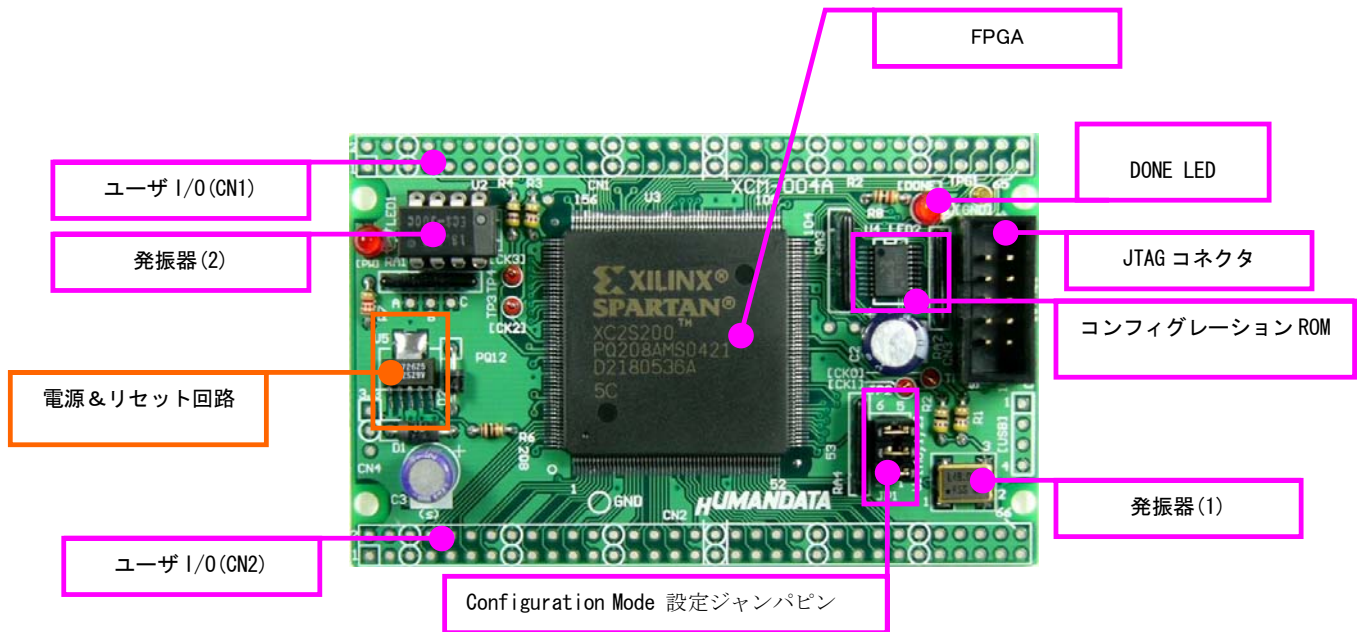
SpartanII ブレッドボード XCM-004-150/200	1
付属品	1
マニュアル（本書）	1
ユーザー登録はがき	1

### 型番と使用 FPGA について

MODEL	使用 FPGA
XCM-004-150	XC2S150-5PQ208C
XCM-004-200	XC2S200-5PQ208C

本マニュアルの PC 画面は XC2S200 での画面を使用しています XC2S150 の時も同様の操作となります。どうぞ読み替えてご覧ください。

2. 各部の名称



## 2.1. 電源入力

本ボードは、DC 3.3V 単一電源で動作します。

ボード上に 2.5V レギュレータを実装し、内部に必要な電源を供給しています。

詳しくは回路図をご参照ください。

外部から供給する 3.3V 電源は充分安定して、充分な余裕のあるものをご用意ください。

FPGA の電源の立ち上がりがスムーズである必要があります。不安定な電源では、FPGA が過熱し最悪の場合 FPGA が破損することもあります。

電源は CN1、CN2、CN4 などから供給してください。

## 2.2. JTAG コネクタ

FPGA への ISP に用います。

ピン配置は次表のとおりです。

信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
TCK	1	2	GND
TDO	3	4	VCC (3.3V)
TMS	5	6	-
-	7	9	-
TDI	9	10	GND

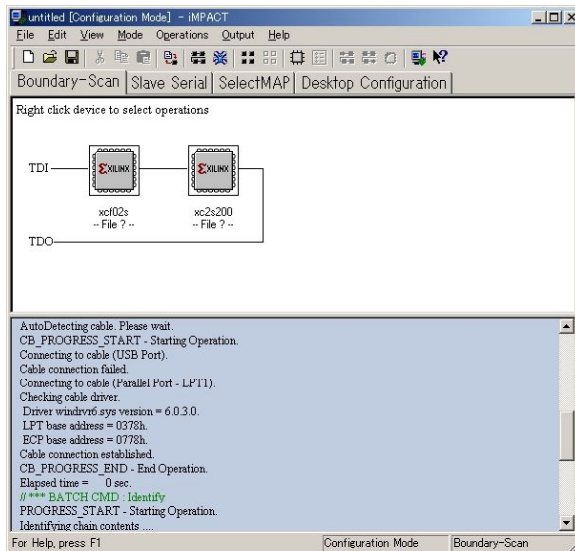
弊社製ダウンロードケーブルXC2、XCKITの10ピンコネクタと1:1で対応しています。

XILINX 社の純正ケーブルを用いることもできます。

### 3. FPGA へのコンフィグレーション方法

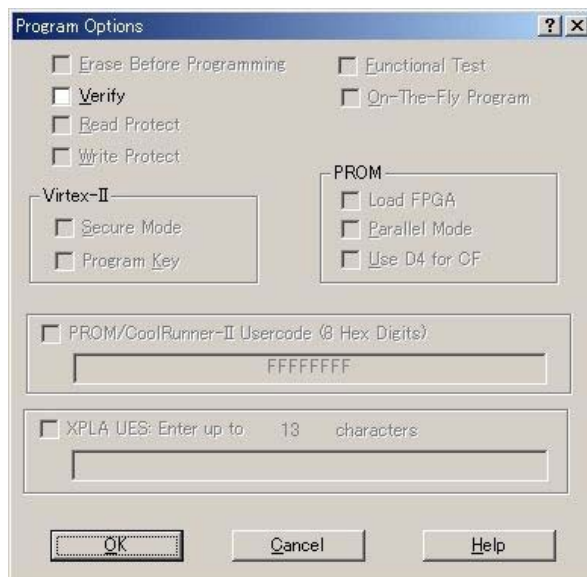
FPGA へのコンフィグレーションは iMPACT により行います。

通電状態で、iMPACT を起動すると、自動的に ROM と FPGA が認識されます。



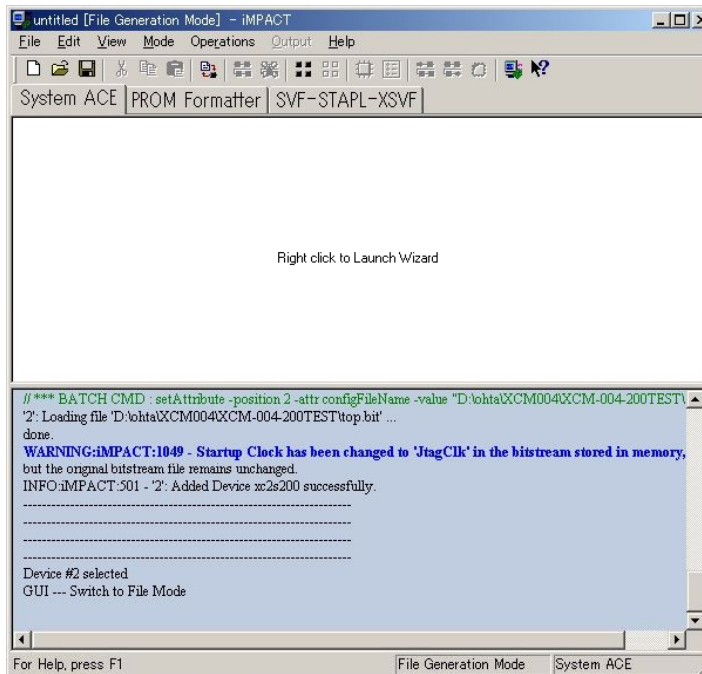
ROM は BYPASS とし、FPGA に対して bit ファイルを割り付けてください。

FPGA へのコンフィグレーションの際は、通常 Verify のチェックを外してください。

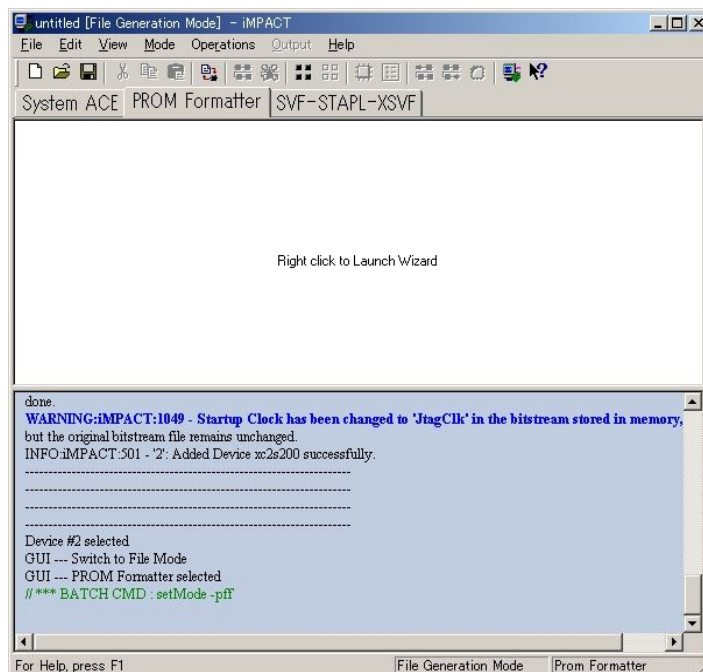


#### 4. コンフィグレーション ROM へのデータ書き込み方法

iMPACT を FileMode に切り替えます。

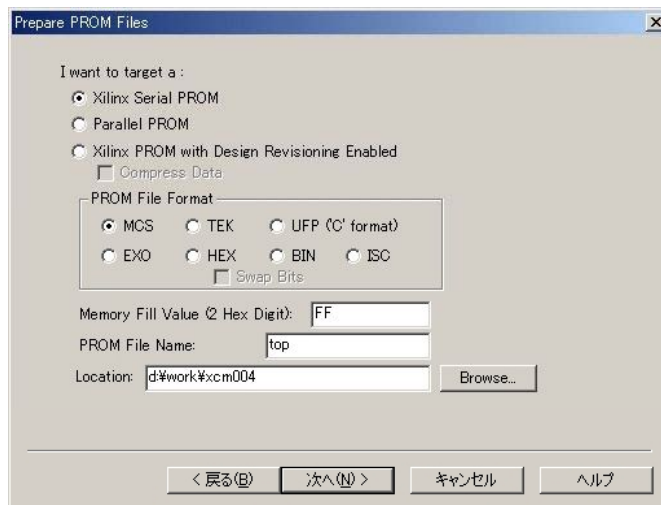


次に、PROM Formatter タブの、表示エリアで右ボタンメニューの Wizard を実行動します。

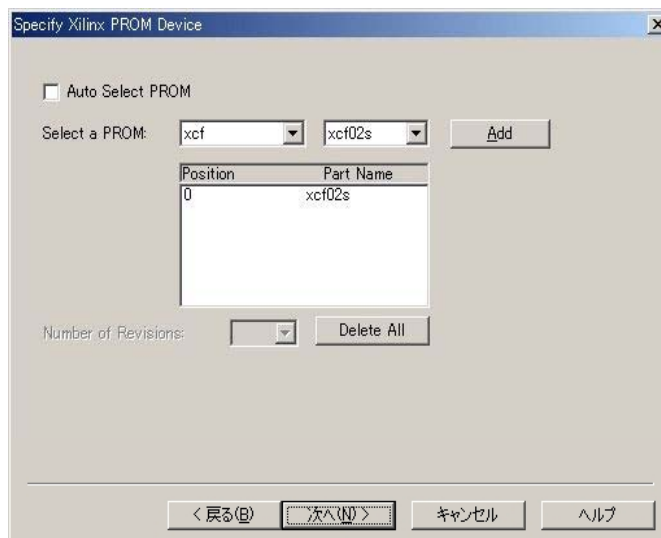




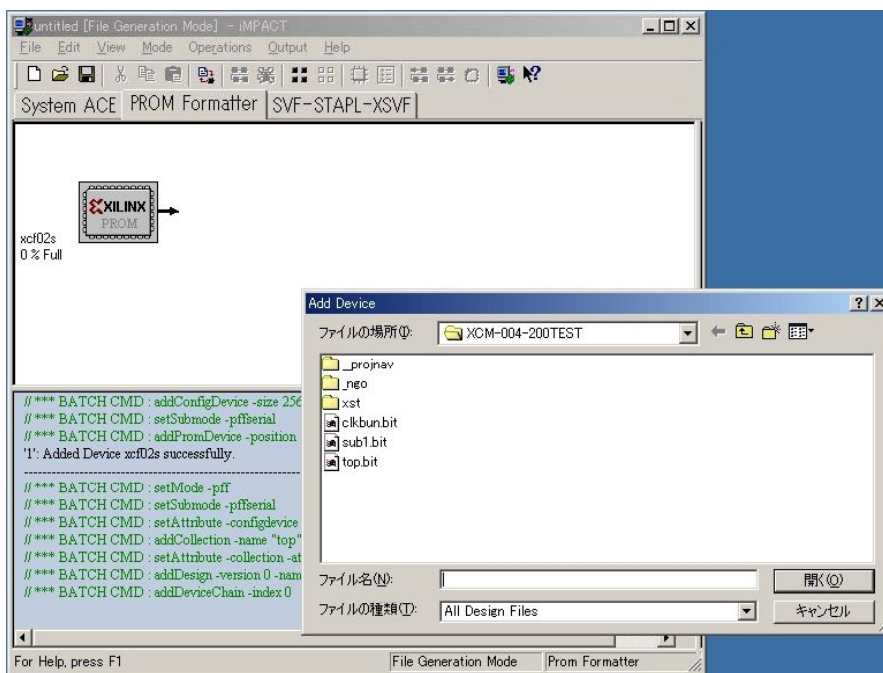
Xilinx Serial PROM、MCS を選択、生成するファイル名と、bit ファイルのあるフォルダを指定します。



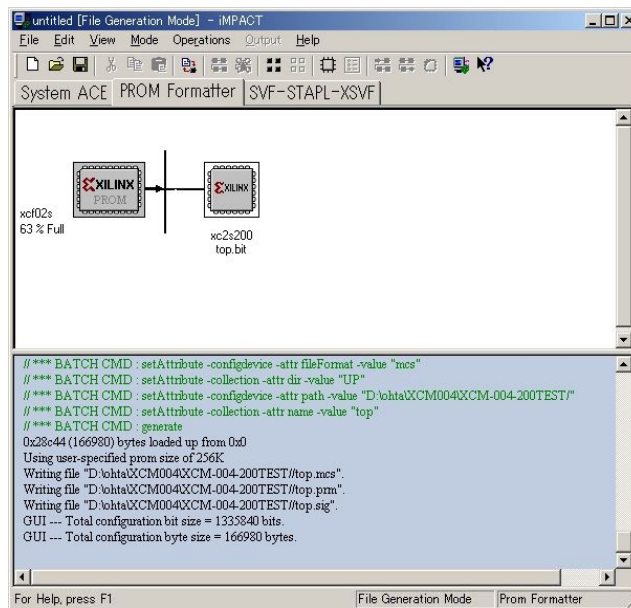
次に、ROM のタイプを指定します。



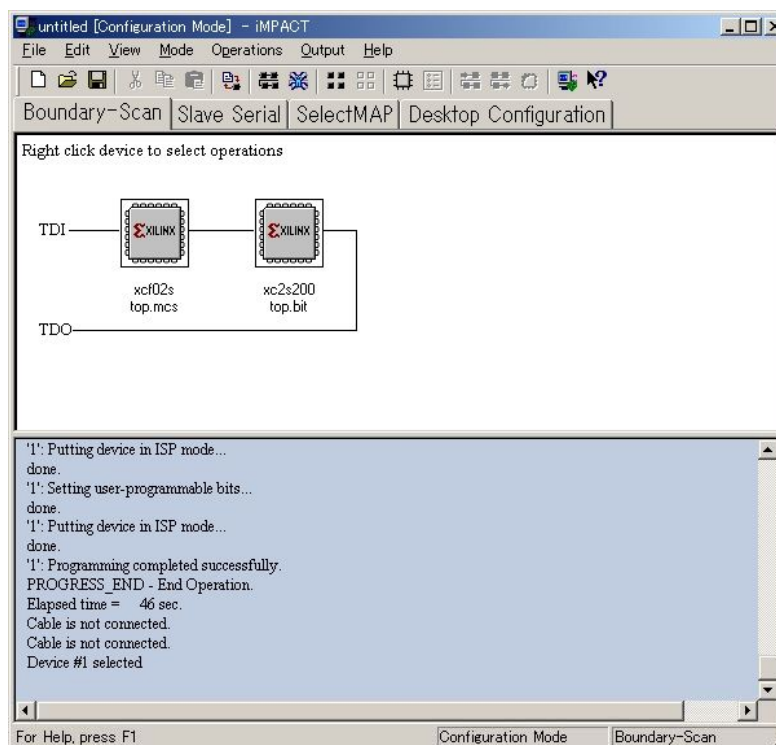
次のようなダイアログが表示されますので、Add Fileによりビットファイルを指定します。



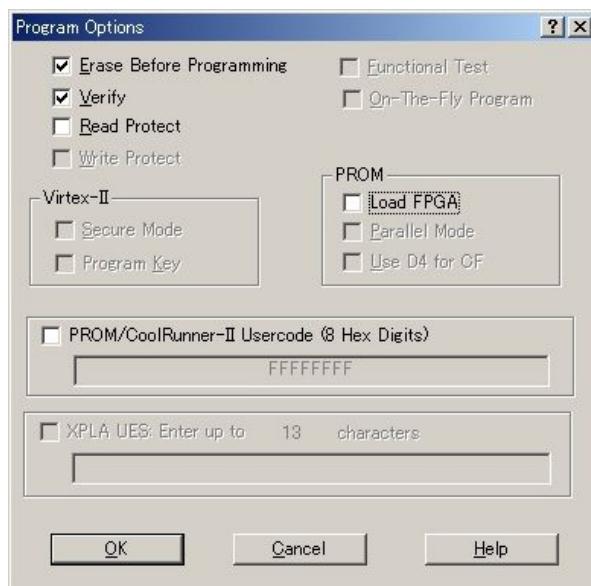
指定後、次のようになります。



iMPACT のモードを Configuration モードに戻し、ROM に対して MCS ファイルをアサインした状態です。



ROM を選択して、ISP(プログラミング) を行ってください。



## 5. ジャンパスイッチの説明

Table 7: Configuration Modes

Configuration Mode	Preconfiguration Pull-ups	M0	M1	M2	CCLK Direction	Data Width	Serial D <sub>OUT</sub>
Master Serial mode	No	0	0	0	Out	1	Yes
	Yes	0	0	1			
Slave Parallel mode	Yes	0	1	0	In	8	No
	No	0	1	1			
Boundary-Scan mode	Yes	1	0	0	N/A	1	No
	No	1	0	1			
Slave Serial mode	Yes	1	1	0	In	1	Yes
	No	1	1	1			

(Xilinx 社データシートより)

### ROM 使用時 : Master Serial mode

JP1 1-2 間ショート M0= L

JP1 3-4 間ショート M1= L

JP1 5-6 間ショート M2= L

### 出荷時 : Boundary-Scan mode ( JTAG mode )

JP1 1-2 間オープン M0= H

JP1 3-4 間ショート M1= L

JP1 5-6 間ショート M2= H

## 6. XCM-004 参考資料について

追加資料や参考資料がつけられた場合は  
製品サポートページ

[http://www.hdl.co.jp/support\\_c.html](http://www.hdl.co.jp/support_c.html)

にデータをアップロードすることにいたします。

拡張子“.exe”のときは、自己解凍ファイルといたします。

ときどきチェックしていただき必要に応じてご利用くださいませ。

## 7. 付属資料

1. I/O ピン割付表
2. 付属ピンヘッダ資料
3. 基板回路図

CN1

PIN#	FPGAピン番号	備考
1	3.3V	電源
2	3.3V	電源
3	N.C	5V電源予約
4	N.C	5V電源予約
5	GND	
6	GND	
7	174	CN1A
8	172	
9	167	
10	165	
11	173	
12	168	
13	166	
14	164	
15	GND	
16	GND	
17	163	CN1B
18	161	
19	152	
20	150	
21	162	
22	160	
23	151	
24	149	
25	GND	
26	GND	
27	148	CN1C
28	146	
29	141	
30	139	
31	147	
32	142	
33	140	
34	138	
35	GND	
36	GND	
37	136	CN1D
38	134	
39	132	
40	127	
41	135	
42	133	
43	129	
44	126	
45	GND	
46	GND	
47	125	CN1E
48	122	
49	120	
50	115	
51	123	
52	121	
53	119	
54	114	
55	GND	
56	GND	
57	112	CN1F
58	110	
59	108	
60	101	
61	99	
62	113	
63	111	
64	109	
65	102	
66	100	

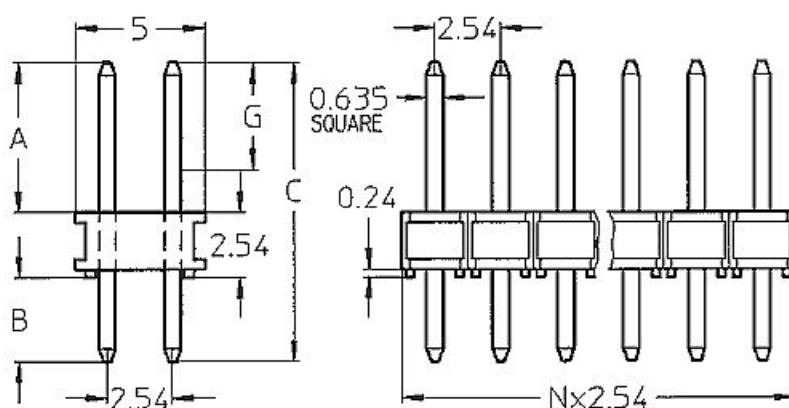
CN2

PIN#	FPGAピン番号	備考
1	3.3V	電源
2	3.3V	電源
3	N.C	5V電源予約
4	N.C	5V電源予約
5	GND	
6	GND	
7	202	CN2A
8	204	
9	206	
10	4	
11	203	
12	205	
13	3	
14	5	
15	GND	
16	GND	
17	6	CN2B
18	8	
19	10	
20	15	
21	7	
22	9	
23	14	
24	16	
25	GND	
26	GND	
27	17	CN2C
28	20	
29	22	
30	24	
31	18	
32	21	
33	23	
34	27	
35	GND	
36	GND	
37	29	CN2D
38	31	
39	34	
40	36	
41	30	
42	33	
43	35	
44	37	
45	GND	
46	GND	
47	41	CN2E
48	43	
49	45	
50	47	
51	42	
52	44	
53	46	
54	48	
55	GND	
56	GND	
57	49	CN2F
58	58	
59	60	
60	62	
61	67	
62	57	
63	59	
64	61	
65	63	
66	68	

付属部品 : 80 ピンヘッダ

## PRECI-DIP PCB コネクタ

2列直線型 PD2-19-80S804 (892-19-080-10-804)



適合ピン : 0.635mm

ピッチ : 2.54mm

グリッド間隔 : 2.54 x 2.54mm

寸法			
半田付け側	コネクタ側	合計の長さ	金メッキ部 MIN.長
B ± 0.2mm	A ± 0.2mm	C ± 0.1mm	G
3.46	5.8	11.8	4.6

---

SpartanII ブレッドボード

XCM-004-150/200

---

ユーザーズマニュアル

---

2005/01/18 初版 (R1)

---

**有限会社ヒューマンデータ**

〒567-0034

大阪府茨木市中穂積1-2-51

シャトー春日第3ビル

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

URL <http://www.hdl.co.jp/>

Mail [support@hdl.co.jp](mailto:support@hdl.co.jp)

---