

SpartanII ブレッドボード  
XCM-004-150/200  
**ユーザズマニュアル**  
第2版(A)(R1)



**ヒューマンデータ**

## 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、ご了承ください。
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、ご了承ください。
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。

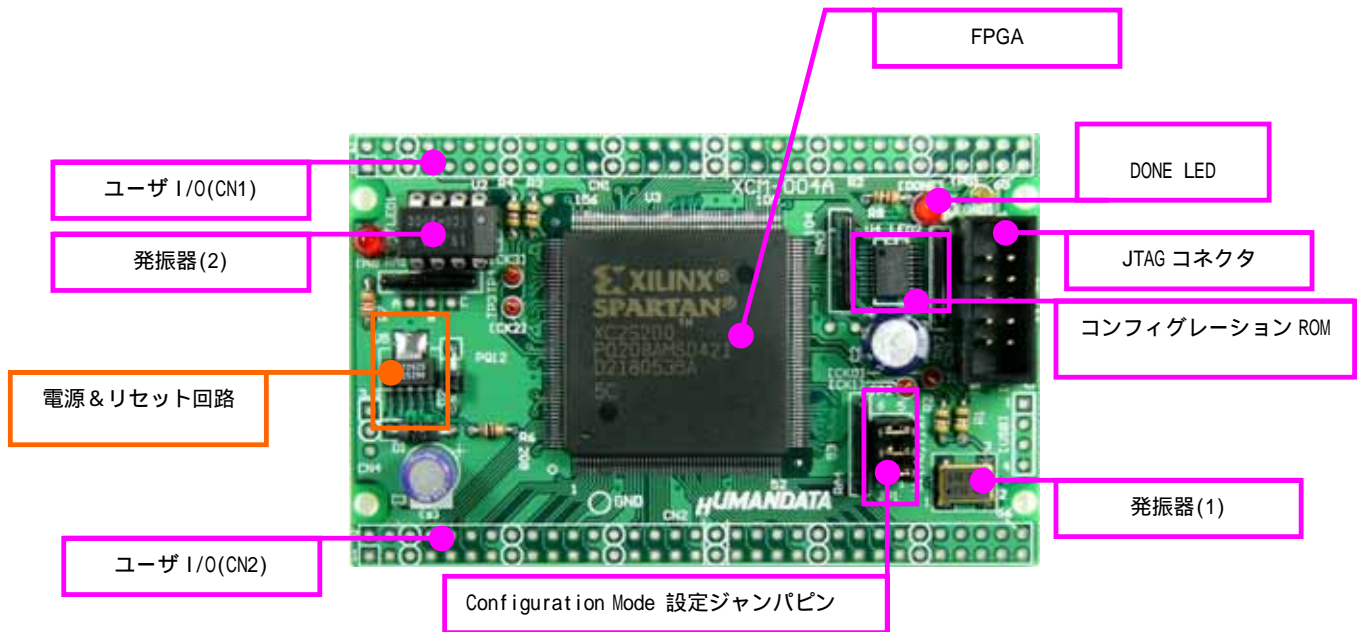
SpartanII ブレッドボード XCM-004-150/200	1
付属品	1
マニュアル(本書)	1
ユーザー登録はがき	1

### 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	8	-
TDI	9	10	GND

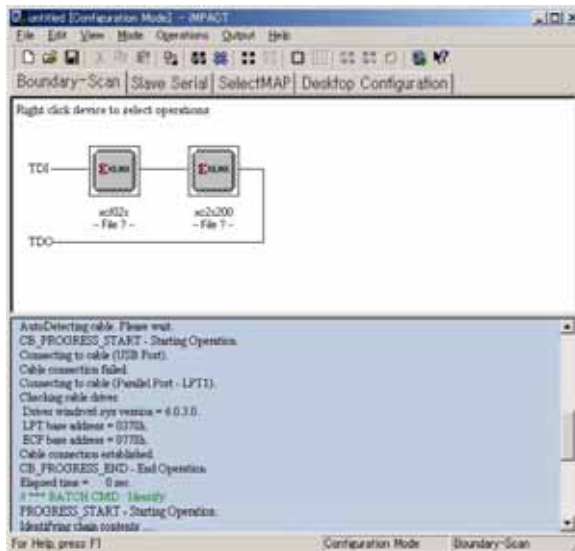
弊社製ダウンロードケーブルXC2、XCKITの10ピンコネクタと1:1で対応しています。

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

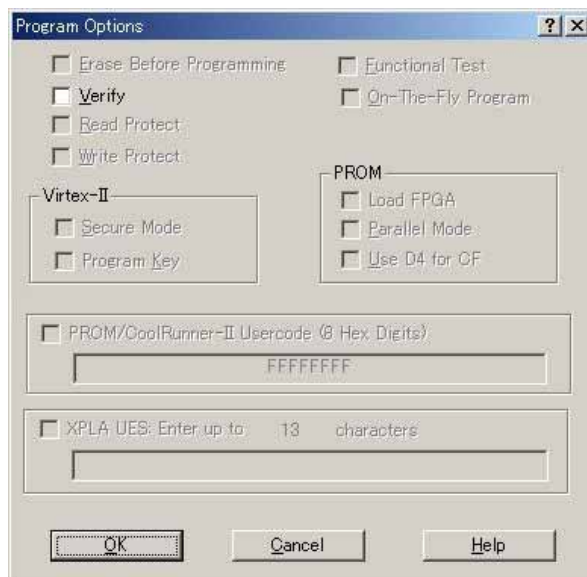
FPGA へのコンフィグレーションは iMPACT により行います。

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。



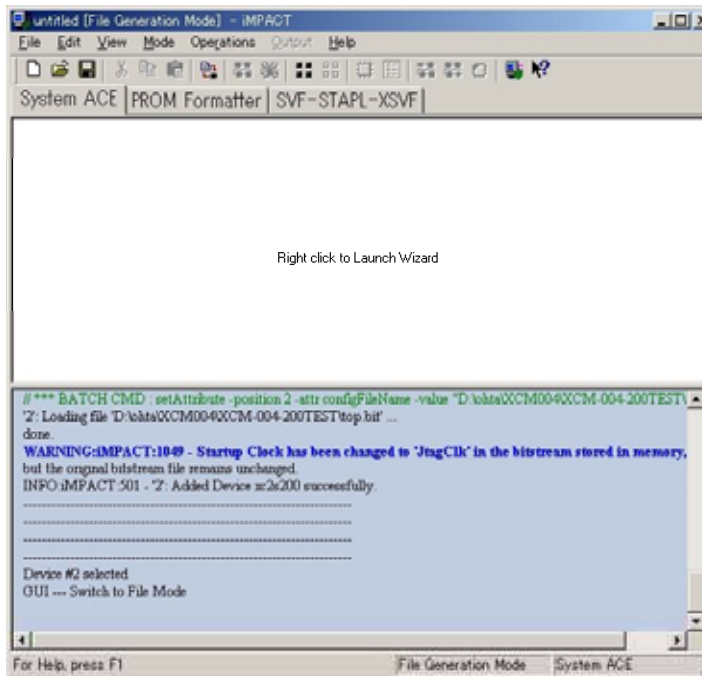
ROM は BYPASS とし、FPGA に対して bit ファイルを割り付けてください。

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。

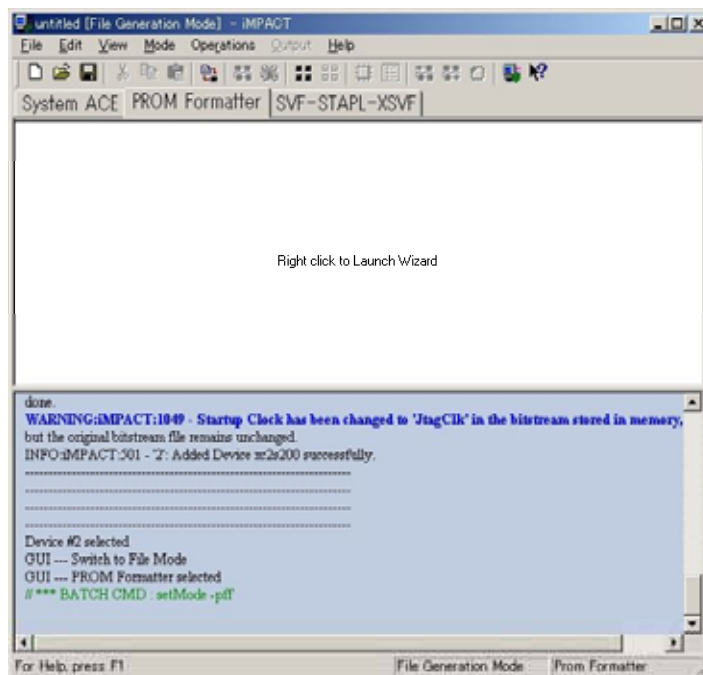


#### 4. コンフィグレーション ROM へのデータ書き込み方法

iMPACT を FileMode に切り替えます。

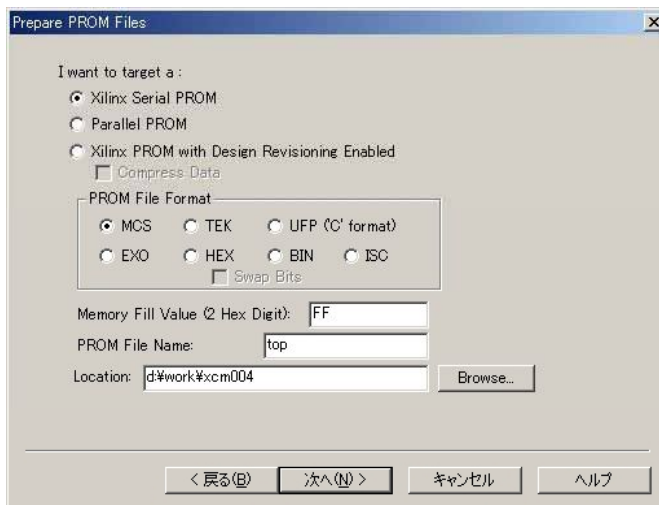


次に、PROM Formatter タブの、表示エリアで右ボタンメニューの Wizard を実行動します。





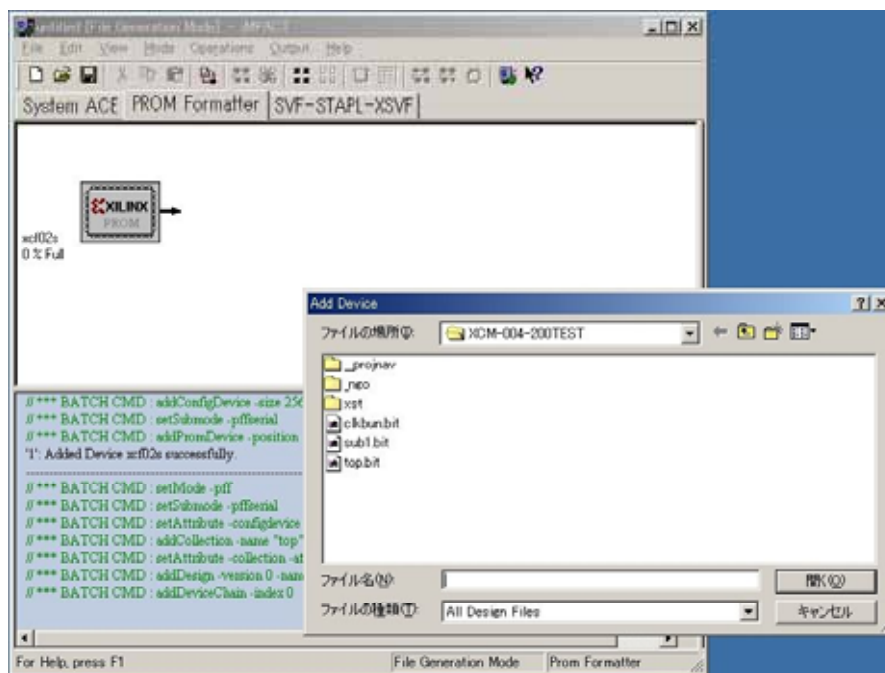
Xilinx Serial PROM、MCS を選択、生成するファイル名と、bit ファイルのあるフォルダを指定します。



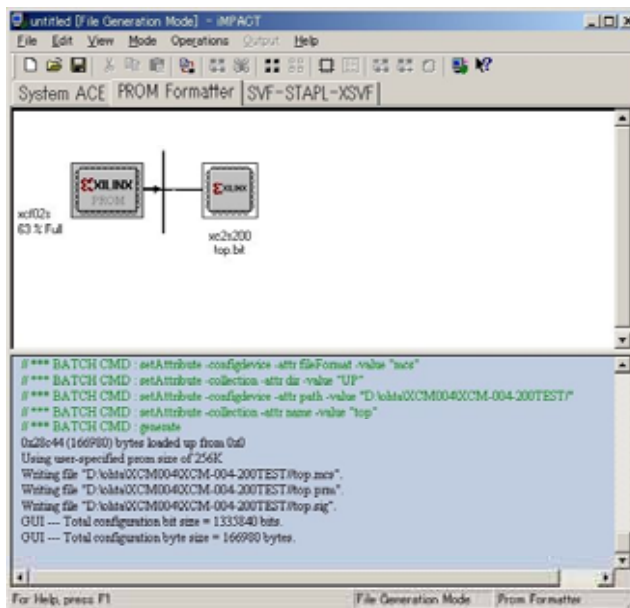
次に、ROM のタイプを指定します。



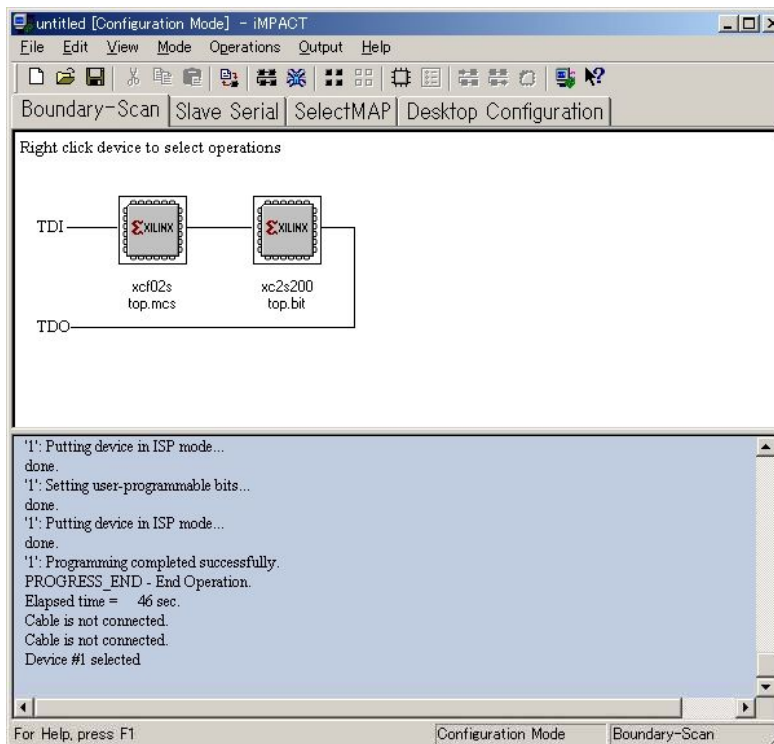
次のようなダイアログが表示されますので、Add File によりビットファイルを指定します。



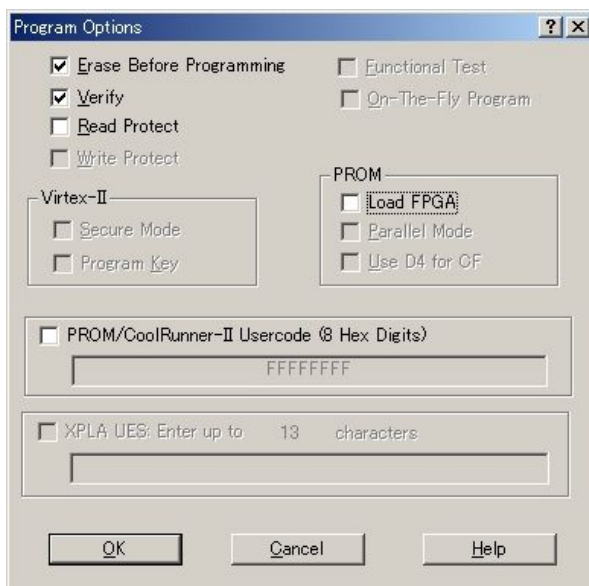
指定後、次のようになります。



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

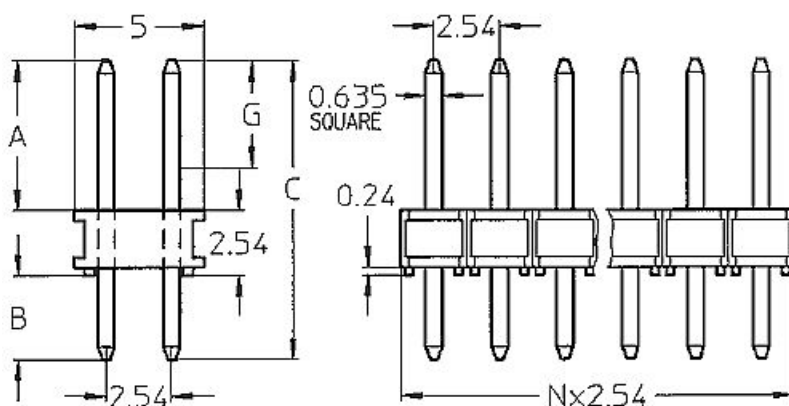
CN1		
コネクタPIN #	FPGAピン#	備考
1	3.3V	電源
2	3.3V	電源
3	N.C	
4	N.C	
5	GND	
6	GND	
7	174	
8	173	
9	172	
10	168	
11	167	
12	166	
13	165	
14	164	
15	GND	
16	GND	
17	163	
18	162	
19	161	
20	160	
21	152	
22	151	
23	150	
24	149	
25	GND	
26	GND	
27	148	
28	147	
29	146	
30	142	
31	141	
32	140	
33	139	
34	138	
35	GND	
36	GND	
37	136	
38	135	
39	134	
40	133	
41	132	
42	129	
43	127	
44	126	
45	GND	
46	GND	
47	125	
48	123	
49	122	
50	121	
51	120	
52	119	
53	115	
54	114	
55	GND	
56	GND	
57	112	
58	113	
59	110	
60	111	
61	108	
62	109	
63	101	
64	102	
65	99	
66	100	

CN2		
コネクタPIN #	FPGAピン#	備考
1	3.3V	電源
2	3.3V	電源
3	N.C	
4	N.C	
5	GND	
6	GND	
7	202	
8	203	
9	204	
10	205	
11	206	
12	3	
13	4	
14	5	
15	GND	
16	GND	
17	6	
18	7	
19	8	
20	9	
21	10	
22	14	
23	15	
24	16	
25	GND	
26	GND	
27	17	
28	18	
29	20	
30	21	
31	22	
32	23	
33	24	
34	27	
35	GND	
36	GND	
37	29	
38	30	
39	31	
40	33	
41	34	
42	35	
43	36	
44	37	
45	GND	
46	GND	
47	41	
48	42	
49	43	
50	44	
51	45	
52	46	
53	47	
54	48	
55	GND	
56	GND	
57	49	
58	57	
59	58	
60	59	
61	60	
62	61	
63	62	
64	63	
65	67	
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
$B \pm 0.2\text{mm}$	$A \pm 0.2\text{mm}$	$C \pm 0.1\text{mm}$	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)

2005/06/30 第2版(R1)

2006/05/22 第2版(A)(R1)

**有限会社ヒューマンデータ**

〒567-0034

大阪府茨木市中穂積1-2-10

ジブラルタ生命茨木ビル

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

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

Mail [spc2@hdl.co.jp](mailto:spc2@hdl.co.jp)

---