



スパルタン ブレッドボード
XCM-001-200/400
ユーザーズマニュアル
初版 (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. ジャンプスイッチの説明	6
4. コネクタピン割付表	7
5. XCM-001-200/400 参考資料について.....	9
6. 付属資料	9

はじめに

この度は、スパルタン ブレッドボード / XCM-001 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-001-200/400 は、ザイリンクスの高性能 FPGA スパルタン (XC3S) を用いた評価用ボードで、電源回路、リセット回路、クロック回路、コンフィグレーション回路、ISP 可能なコンフィグレーション ROMなどを装備した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

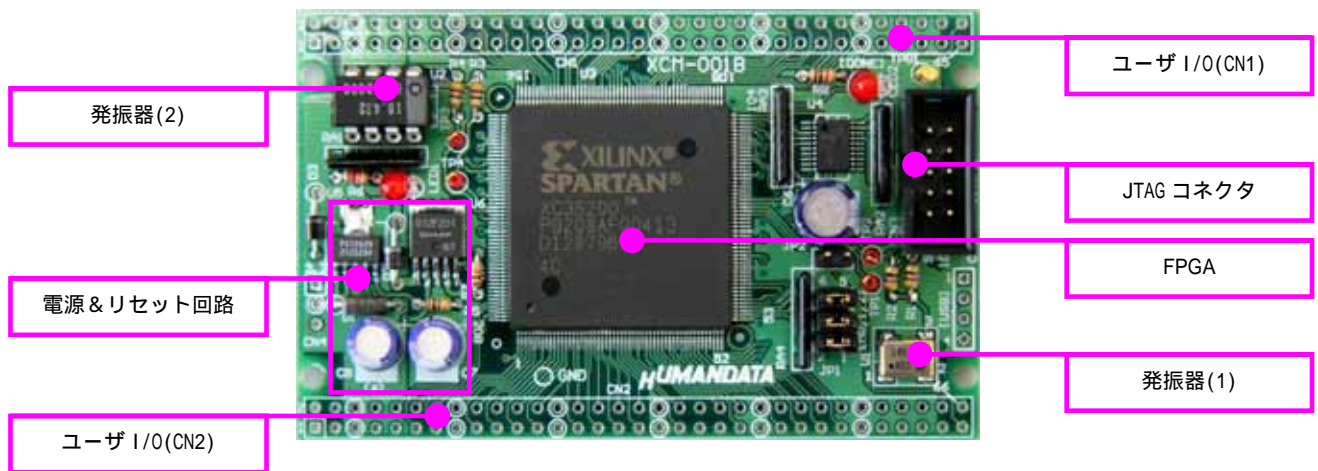
本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

FPGA ブレッドボード XCM-001-200/400	1
付属品（予備ジャンパなど）	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-001-200	XC3S200-4PQ208C
XCM-001-400	XC3S400-4PQ208C

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。

内部に必要な、2.5V、1.2V はオンボードのレギュレータにより生成されます。

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。

電源は CN1、CN2、CN4 などから供給してください。

また電源の立ち上がりは単調増加である必要があります。良質の電源を使用するようにしてください。

2.2. JTAG コネクタ

FPGA へのコンフィグレーション、ISP 可能なシリアル ROM への書込みに用います。

ピン配置は次表のとおりです。

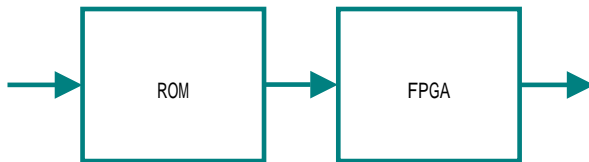
信号名	ピン番号	ピン番号	信号名
TCK	1	2	GND
TDO	3	4	VCC(3.3V)
TMS	5	6	-
-	7	9	-
TDI	9	10	GND

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。

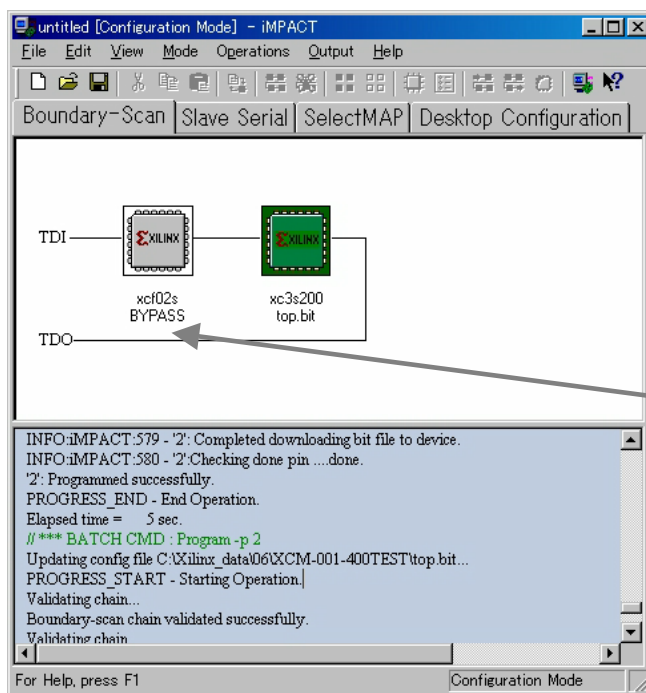
XILINX 社の純正ケーブルを用いることもできます。

シリアルROMによりコンフィグレーションする場合は、内蔵のXCF02SにJTAG経由でISP(オンボード書込み)してください。

JTAG チェインには ROM と FPGA の両方が参加しています。



iMPACT により、いずれかを選択し、ROM ならば ISP(書き込み)、FPGA ならば Configuration を行ってください。



操作が必要ないときは、
BYPASS とすれば良い

3. ジャンプスイッチの説明

JP1 M0, M1, M2 信号処理用 (回路図参照)

Table 21: Spartan-3 Configuration Mode Pin Settings

Configuration Mode ⁽¹⁾	M0	M1	M2	Synchronizing Clock	Data Width	Serial DOUT ⁽²⁾
Master Serial	0	0	0	CCLK Output	1	Yes
Slave Serial	1	1	1	CCLK Input	1	Yes
Master Parallel	1	1	0	CCLK Output	8	No
Slave Parallel	0	1	1	CCLK Input	8	No
JTAG	1	0	1	TCK Input	1	No

Notes:

1. The voltage levels on the M0, M1, and M2 pins select the configuration mode.
2. The daisy chain is possible only in the Serial modes when DOUT is used.

(Xilinx 社データシートより)

出荷時 : Master Serial mode

JP1 1-2 間オープン M0=H

JP1 4-5 間ショート M1=L

JP1 7-8 間オープン M2=H

JP2 HSWAP ENABLE ピンの設定

FPGA の HSWAP_ENABLE ピンの設定を行います。

JP2 ショート : L

JP2 オープン : H

(出荷時はオープン)

4. コネクタピン割付表

CN1

PIN #	FPGA ピン番号	備考	PIN #	FPGA ピン番号	備考
1	3.3V	電源	34	135	
2	3.3V	電源	35	GND	
3	N.C	5V 電源予約	36	GND	
4	N.C	5V 電源予約	37	133	
5	GND		38	132	
6	GND		39	131	
7	169		40	130	
8	168		41	128	
9	167		42	126	
10	166		43	125	
11	165		44	124	
12	162		45	GND	
13	161		46	GND	
14	156		47	123	
15	GND		48	122	
16	GND		49	120	
17	155		50	119	
18	154		51	117	
19	152		52	116	
20	150		53	115	
21	149		54	114	
22	148		55	GND	
23	147		56	GND	
24	146		57	113	
25	GND		58	111	
26	GND		59	109	
27	144		60	108	
28	143		61	107	
29	141		62	106	
30	140		63	102	
31	139		64	101	
32	138		65	96	
33	137		66	95	

CN2

PIN #	FPGA ピン番号	備考	PIN #	FPGA ピン番号	備考
1	3.3V	電源	34	26	
2	3.3V	電源	35	GND	
3	N.C	5V 電源予約	36	GND	
4	N.C	5V 電源予約	37	27	
5	GND		38	28	
6	GND		39	29	
7	199		40	31	
8	200		41	33	
9	203		42	34	
10	204		43	35	
11	205		44	36	
12	2		45	GND	
13	3		46	GND	
14	4		47	37	
15	GND		48	39	
16	GND		49	40	
17	5		50	42	
18	7		51	43	
19	9		52	44	
20	10		53	45	
21	11		54	46	
22	12		55	GND	
23	13		56	GND	
24	15		57	48	
25	GND		58	50	
26	GND		59	51	
27	16		60	52	
28	18		61	57	
29	19		62	58	
30	20		63	61	
31	21		64	62	
32	22		65	79	
33	24		66	90	

5. XCM-001-200/400 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

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。

6. 付属資料

1. 基板回路図

スパルタン ブレッドボード

XCM-001-200/400

ユーザーズマニュアル

2004/06/08 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
