

XSP-012KIT ユーザーズマニュアル

初版 R1

目次

はじめに.....	2
ご注意事項.....	2
1 概要.....	3
2 組立て.....	4
2.1 入力電源の選択.....	4
2.2 部品の実装.....	5
3 GPIFの仕様.....	6
3.1 特徴.....	6
3.2 配列.....	6
補足.....	7
4 参考資料.....	7

はじめに

この度は、XSP-012KIT/XCR3128XL 搭載ブレッドボードキットをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。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。

< 梱包内容 >

内容		数量	チェック
XSP - 012 基板 (XCR3128XL 実装済)		1	<input type="checkbox"/>
マニュアル (本書)		1	<input type="checkbox"/>
ユーザ登録はがき		1	<input type="checkbox"/>
部品名		数量	チェック
積層セラミック	0.1 μ F (104)	7	<input type="checkbox"/>
電解コンデンサ	330 μ F	2	<input type="checkbox"/>
抵抗	4.7k Ω	2	<input type="checkbox"/>
抵抗	0 Ω	7	<input type="checkbox"/>
ダイオード	10E1	2	<input type="checkbox"/>
抵抗アレイ	472 x 8	1	<input type="checkbox"/>
抵抗アレイ	472 x 4	3	<input type="checkbox"/>
抵抗アレイ	222 x 4	1	<input type="checkbox"/>
赤色LED		5	<input type="checkbox"/>
押しボタンスイッチ		4	<input type="checkbox"/>
4ビットディップスイッチ		1	<input type="checkbox"/>
テストポイント		2	<input type="checkbox"/>
3ピン電源コネクタ, ケーブル	50cm	1	<input type="checkbox"/>
10ピンコネクタ		1	<input type="checkbox"/>
50ピンコネクタ		2	<input type="checkbox"/>
ヘッダ2列	2 x 40	2	<input type="checkbox"/>
ジャンパ	3 x 1	1	<input type="checkbox"/>
発振器	EXO-3	1	<input type="checkbox"/>
3端子レギュレータ	2933	1	<input type="checkbox"/>
基板足		4	<input type="checkbox"/>

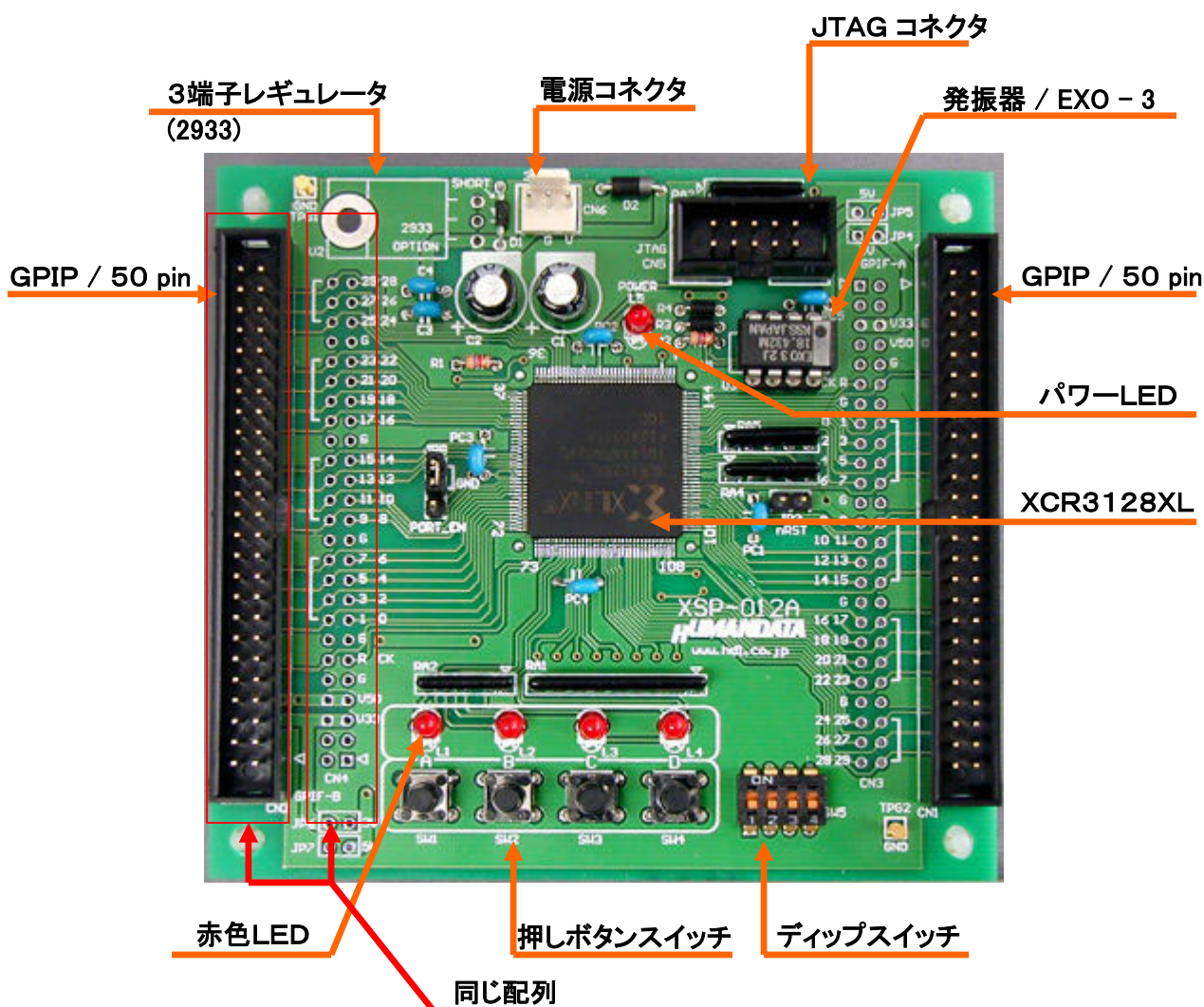
ご注意事項

1. 本製品及び本書の内容は、改良のために予告なく変更することがあります。
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製、引用、配布することはお断りいたします。

1 概要

XSP-012KIT は低消費電力 Cool Runner XPLA3 / XCR3128XL の評価キットです。表面実装部品である XCR3128XL のみ実装済みです。この評価キットの仕様を次に示します。

入力電源	3.3V / 5.0V	組立て時に選択
クロック	18.432 MHz (固定)	CLK0 (P128)
	72 kHz (固定)	CLK1 (P127)
スイッチ	押しボタンスイッチ × 4	負論理
	4ビット ディップスイッチ	負論理
LED	赤色 LED × 4	負論理
外部拡張コネクタ	GPIF × 2	「3 GPIFの仕様」参照
CPLD書き込み方法	iMPACT (Xilinx 社) より弊社及び、純正ダウンロードケーブルにてJTAGコネクタよりプログラム可能	



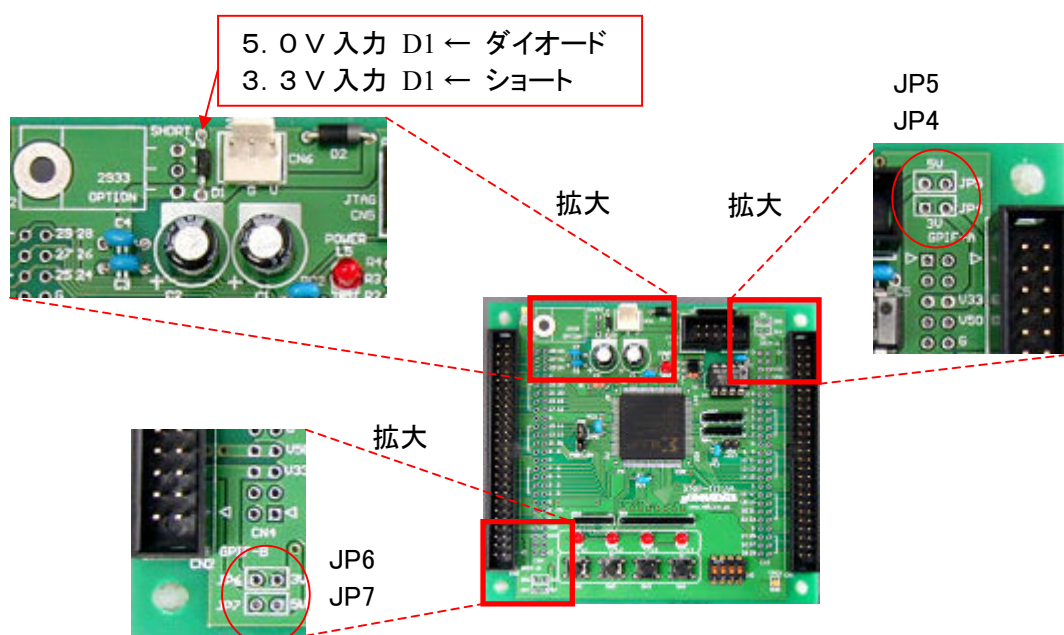
2 組立て

2.1 入力電源の選択

ボード組立て時に、電源コネクタから供給する電圧として **3.3V** か **5.0V** のいずれかを選択して下さい。このときに、**U2** と **D1** と **JP4**, **JP5**, **JP6**, **JP7** に実装する部品が異なります。

はじめに、**U2** と **D1** について説明します。3端子レギュレータによって、5.0Vから3.3Vを生成する場合には、**U2** には付属の3端子レギュレータ、**D1**にはダイオードを実装してください。

入力電圧	U2	D1
5.0V	3端子レギュレータ / 2933	ダイオード
3.3V	何も実装しない	0Ωにてショート



次に、**JP5** と **JP7** について説明します。GPIF (50ピンコネクタ)を採用している弊社製品同士を接続する場合には、確認が必要となります。**JP5** と **JP7** を**ショート**させることによって、外部拡張コネクタ/GPIF から 5.0V を出力することができます。3端子レギュレータを使用しないで、電源コネクタから3.3Vを入力する場合には、**JP5** と **JP7** をオープンとしてください。同様に、**JP4** と **JP6** を**ショート**することで、外部拡張コネクタ/GPIF から3.3Vを出力することが可能です。

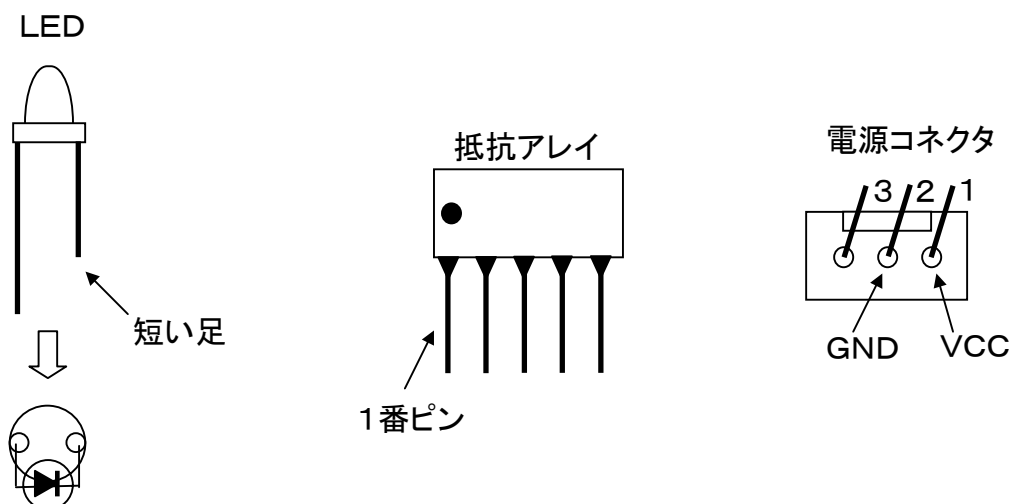
接続するボードへの電源供給を行う場合には、ダイオードにて電流の方向を制御すれば、より安全となります。詳細は、回路図と5ページのGPIFの仕様を参照して下さい。その上で、ダイオード、0Ωによるショートもしくは、ジャンパによるショート/オープンなどを選択し、テスター等で電圧値のチェック等も行ってください。

※本キットには、JP4～7用に0Ωの抵抗が付属しています。

2.2 部品の実装

次の部品表 から部品を実装します。ダイオードやLEDの向きに注意して下さい。

部品番号	部品名	備考	チェック
C1, C2	電解コンデンサ	330 μ F	<input type="checkbox"/>
C3, C4	積層セラミック	0.1 μ F (104)	<input type="checkbox"/>
PC 1 ~ 5	積層セラミック	0.1 μ F (104)	<input type="checkbox"/>
D2	ダイオード	10E1	<input type="checkbox"/>
R1, R2	抵抗	4.7 k Ω / 黄 紫 赤 金	<input type="checkbox"/>
R3, R4	抵抗	0 Ω	<input type="checkbox"/>
RA1	抵抗アレイ	4.7 k Ω (8 - 472)	<input type="checkbox"/>
RA2	抵抗アレイ	2.2 k Ω (4 - 222)	<input type="checkbox"/>
RA3, 4, 5	抵抗アレイ	4.7 k Ω (4 - 472)	<input type="checkbox"/>
L1 ~ 5	LED	赤色	<input type="checkbox"/>
SW1 ~ 4	PSW	押しボタンスイッチ	<input type="checkbox"/>
SW5	DSW	ディップスイッチ	<input type="checkbox"/>
TP1, TP2	テストポイント	GNDと接続	<input type="checkbox"/>
CN6	3ピン電源コネクタ		<input type="checkbox"/>
CN1, CN2	50ピンコネクタ	GPIF 外部機器との接続	<input type="checkbox"/>
CN5	10ピンコネクタ	CPLD書き込み用JTAGコネクタ	<input type="checkbox"/>
CN3, CN4	ヘッダ2列	オシロスコープ計測用	<input type="checkbox"/>
JP3	ジャンパ2 x 1	CPLDの126番(IN2)と 接続	<input type="checkbox"/>
JP8	ジャンパ3 x 1	JTAGピン または I/O を 定義	<input type="checkbox"/>
U1	XCR3128XL	実装済み	
U3	EXO-3	発振器	<input type="checkbox"/>
選択部品			
D1	ダイオード / 抵抗	「2.1 入力電圧の選択」参照	<input type="checkbox"/>
U2	2933	3端子レギュレータ	<input type="checkbox"/>
外部機器に電源供給する場合			
JP4 ~ 5	0 Ω など	「2.1 入力電圧の選択」参照	<input type="checkbox"/>

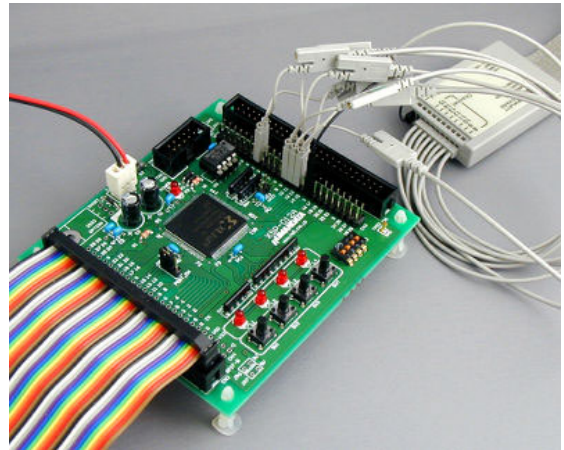


3 GPIFの仕様

3.1 特徴

GPIFを搭載した弊社製品を接続する場合、フラットケーブルのみで接続することができます。

加えて、本ボードは、フラットケーブルを接続した状態でもロジアナやオシロによるプロービングできるように、CN2とCN4, CN1とCN3が等価に配置してあります。



3.2 配列

50ピンコネクタ/GPIFは、次表のような配列です。CLK(11番)とRESET(12番)は、CPLDのI/Oに接続してありますので、CN1とCN2からは64本のI/Oが外部機器と接続することが可能です。

1	1.8V	2	1.8V
3	2.5V	4	2.5V
5	3.3V	6	3.3V
7	5V	8	5V
9	GND	10	GND
11	CLK	12	RESET
13	GND	14	GND
15	I/O 0	16	I/O 1
17	I/O 2	18	I/O 3
19	I/O 4	20	I/O 5
21	I/O 6	22	I/O 7
23	GND	24	GND
25	I/O 8	26	I/O 9
27	I/O 10	28	I/O 11
29	I/O 12	30	I/O 13
31	I/O 14	32	I/O 15
33	GND	34	GND
35	I/O 16	36	I/O 17
37	I/O 18	38	I/O 19
39	I/O 20	40	I/O 21
41	I/O 22	42	I/O 23
43	GND	44	GND
45	I/O 24	46	I/O 25
47	I/O 26	48	I/O 27
49	I/O 28	50	I/O 29

補足

■ JP3 (nRST)

CPLDの126番と接続してあります。ショートすると「L」なり、オープンで「H」となります。押しボタンスイッチ同様にご利用ください。

■ JP8 (PORT_EN)

JTAGピン(TCK, TDO, TMS, TDI)をI/Oとして使用することが可能です。通常はGNDを選択してください。JTAGピンをユーザI/Oとしてプログラムした状態で、再びプログラムする時に「H」としてJTAG機能を有効としてください。プログラム完了後は、GNDを選択して下さい。

※フロート状態では、iMPact から正しくデバイスを認識できないこともあります。

4 参考資料

■ 追加資料や参考資料がつけられた場合は、次のURLにデータをアップロードいたします。

<http://www.hdl.co.jp/XSP-012>

■ CPLDのUCFファイル(ピン定義ファイル)やテスト回路は、次のURLからダウンロードできます。

<http://www.hdl.co.jp/XSP-012>

XCR3128XL 搭載ブレッドボードキット
XSP - 012

ユーザーズマニュアル

2003/03/26 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2F

TEL 072-620-2002

FAX 072-620-2003

U R L <http://www.hdl.co.jp>

M a i l support@hdl.co.jp
