

**XSP-014KIT 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.....	4
3 GPIFの仕様.....	5
3.1 特徴.....	5
3.2 配列.....	5
補足.....	6
4 参考資料.....	6

## はじめに

この度は、XSP-014KIT/XC2C256 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 - 014 基板 (XC2C256 / レギュレータ 実装済)		1	
マニュアル (本書)		1	
ユーザ登録はがき		1	
部品名		数量	チェック
積層セラミック	0.1 $\mu$ F (104)	8	
電解コンデンサ	330 $\mu$ F	2	
抵抗	4.7k	1	
抵抗	2.2k	1	
抵抗	0	6	
ダイオード	10E1	2	
抵抗アレイ	472 x 8	1	
抵抗アレイ	472 x 4	2	
抵抗アレイ	222 x 4	1	
赤色LED		5	
押しボタンスイッチ		4	
4ビットディップスイッチ		1	
テストポイント		2	
3ピン電源コネクタ, ケーブル	50cm	1	
10ピンコネクタ (JTAG)		1	
50ピンコネクタ		2	
ヘッダ2列	2 x 40	2	
発振器	EXO - 3	1	
基板足		4	

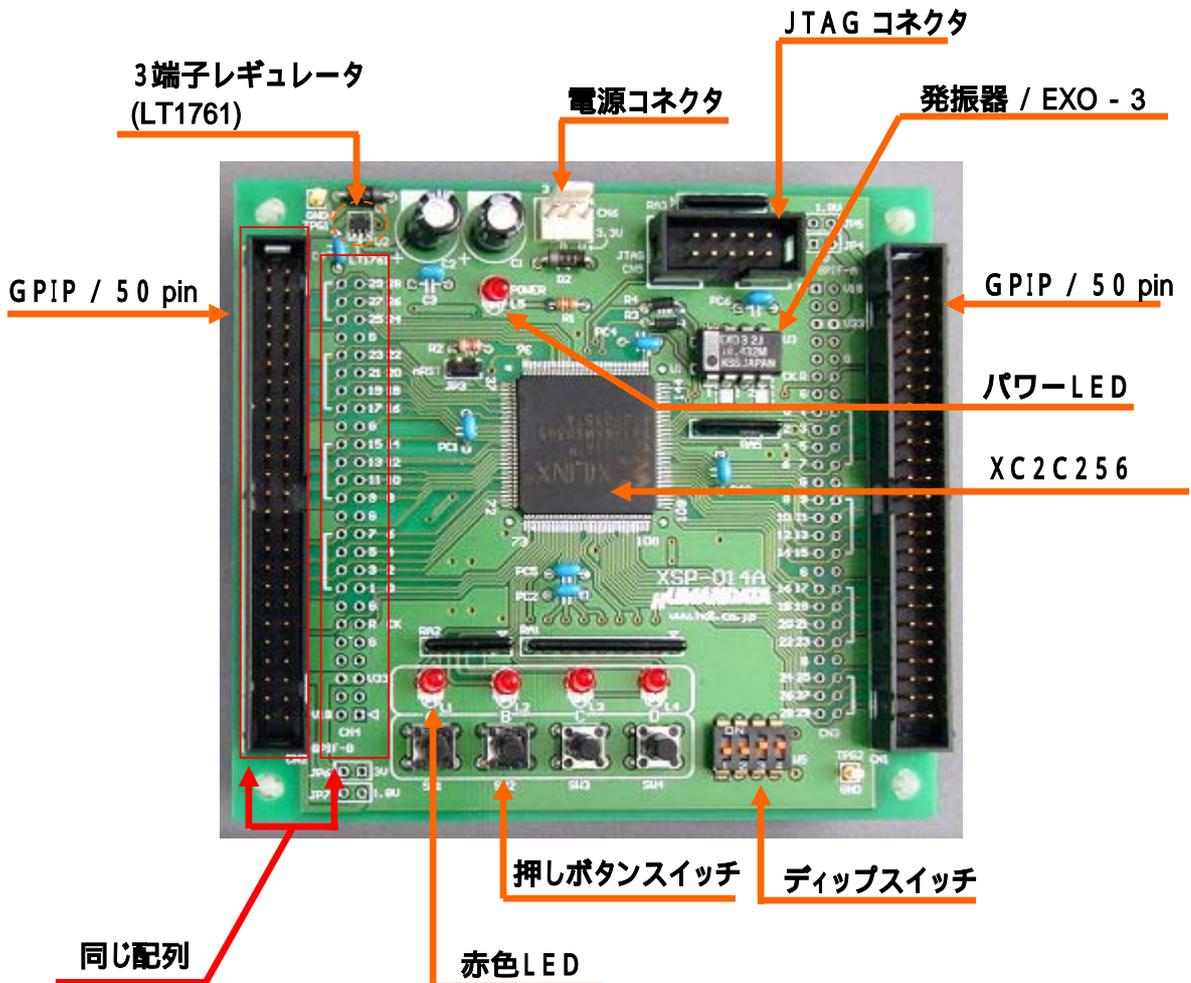
## ご注意事項

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 概要

XSP-014KIT は低消費電力 Cool Runner / XC2C256 の評価キットです。表面実装部品である XC2C256 とレギュレータ ( TI 社: LT1761 ) 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	1.8Vはレギュレータが生成
クロック	18.432 MHz (固定)	GCK0 (P30)
	72 kHz (固定)	GCL1 (P32)
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

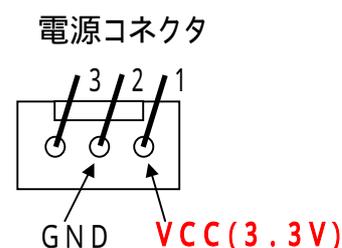
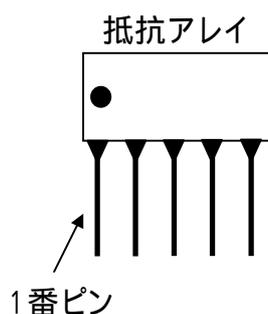
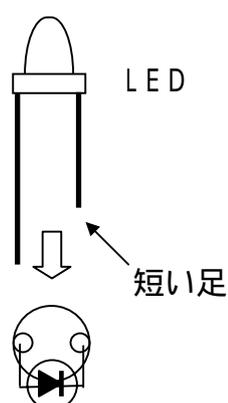
### 2.1 入力電源の選択

ボード組立て時に、電源コネクタから供給する電圧は **3.3V** となります。FPGA が必要な1.8Vは、3端子レギュレータが生成します。

### 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 $\mu$ F	
C3, C4	積層セラミック	0.1 $\mu$ F (104)	
PC1 ~ 6	積層セラミック	0.1 $\mu$ F (104)	
D1, D2	ダイオード	10E1	
R1	抵抗	2.2k / 赤赤赤金	
R2	抵抗	4.7k / 黄紫赤金	
R3, R4	抵抗	0	
RA1	抵抗アレイ	4.7k (8-472)	
RA2	抵抗アレイ	2.2k (4-222)	
RA3, 5	抵抗アレイ	4.7k (4-472)	
L1 ~ 5	LED	赤色	
SW1 ~ 4	PSW	押しボタンスイッチ	
SW5	DSW	ディップスイッチ	
TPG1, TPG2	テストポイント	GNDと接続	
CN6	3ピン電源コネクタ		
CN1, CN2	50ピンコネクタ	GPIO 外部機器との接続	
CN5	10ピンコネクタ	CPLD書き込み用JTAGコネクタ	
CN3, CN4	ヘッダ2列	オシロスコープ計測用	
JP3	ジャンパ2 x 1	CPLDの38番(GCK2)と接続	
U1	XC2C256	実装済み	
U2	3端子レギュレータ	実装済み	
U3	EXO-3	発振器	
<b>外部機器に電源供給する場合</b>			
JP4 ~ 5	0 など	「2.1 入力電圧の選択」参照	

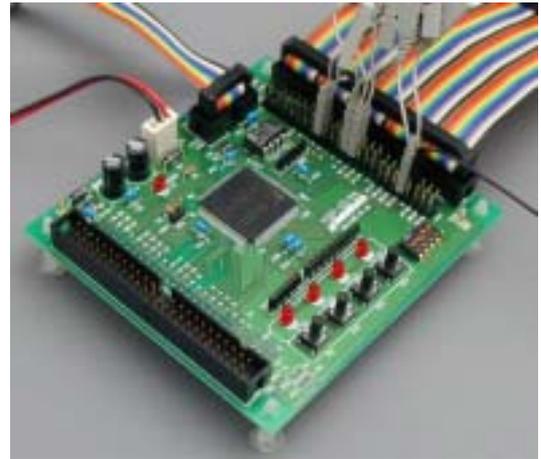


### 3 GPIFの仕様

#### 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ブできるように、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。コネクタのCLK(11番)とRESET(12番)は、CP LDのI/Oに接続してありますので、CN1とCN2からは計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GCK2(38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。

オシレータ IC(EXO-3)

EXO-3 は 5V 品です。弊社にて、独自に検証の上 3.3V で使用しております。

## 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-014>

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-014>

---

XC2C256 搭載ブレッドボードキット  
XSP - 014

---

**ユーザーズマニュアル**

---

2003/04/06 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](mailto:support@hdl.co.jp)

---