



MAX7KAE/MAX3KA ブレッドボード
CSP-023 シリーズ
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
型番と実装 CPLD 一覧	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	5
4. GPIF	6
5. CSP-023 参考資料について	8
6. 付属資料	8

はじめに

この度は、MAX7KAE/MAX3K ブレッドボード CSP-023 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。
CSP-023 シリーズは、アルテラの高性能 CPLD MAX700AE シリーズまたは MAX300A シリーズ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、GPIO コネクタ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

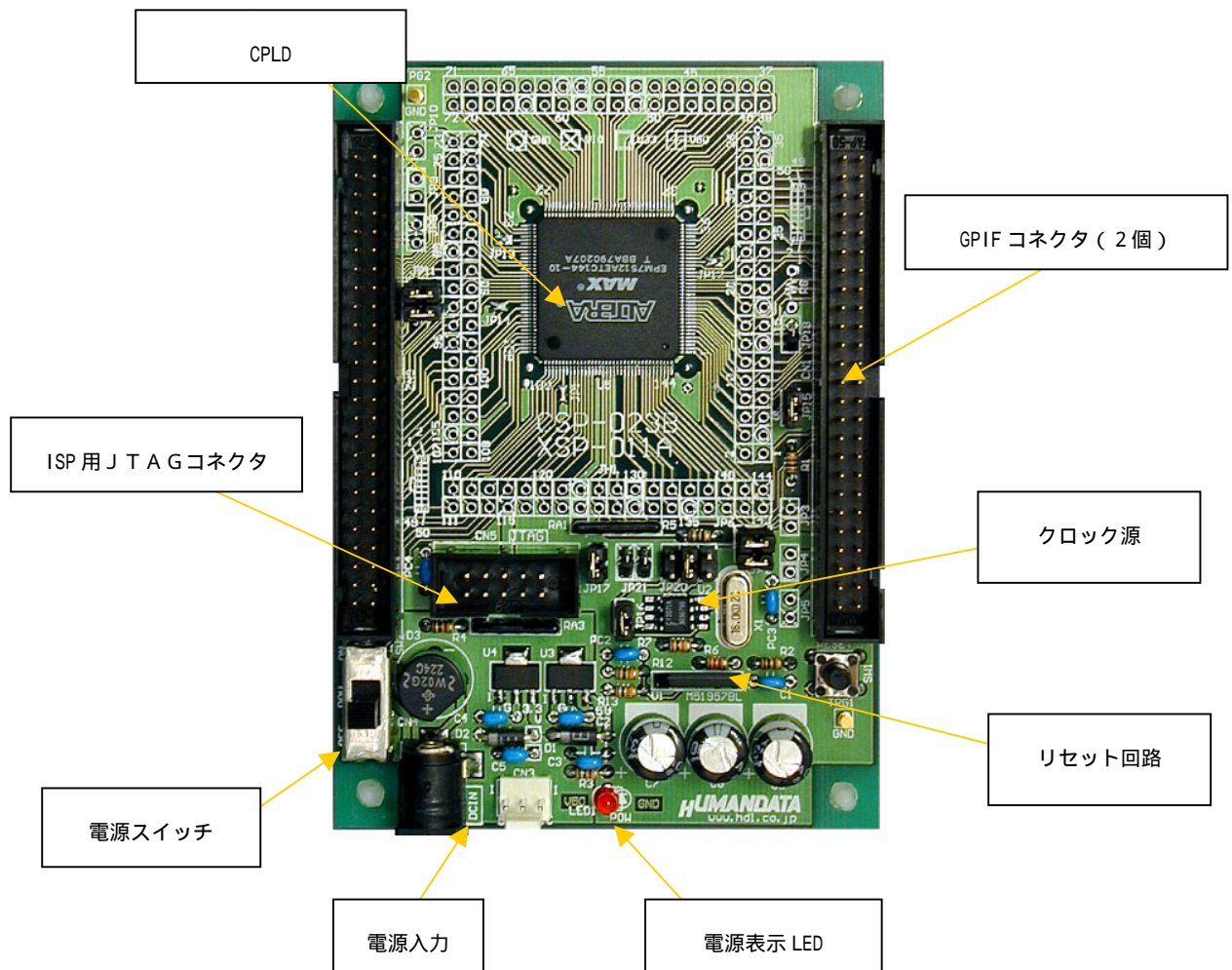
本パッケージには、以下のものが含まれています。万一、不足などがございましたら、弊社宛にご連絡ください。

ブレッドボード CSP-023	1
付属品（予備ジャンパなど）	1
AC アダプタ(9V)	1
マニュアル（本書）	1
ユーザー登録はがき	1

型番と実装 CPLD 一覧

型番(MODEL)	実装 CPLD
CSP-023-7128AE	EPM7128AETC144-10
CSP-023-7256AE	EPM7256AETC144-10
CSP-023-7512AE	EPM7512AETC144-10
CSP-023-3128A	EPM3128ATC144-10
CSP-023-3256A	EPM3256ATC144-10

2. 各部の名称



2.1. 電源入力

本ボードは、**DC 9V**単一電源で動作します。

内部に必要な、5V、3.3V はオンボードのレギュレータにより生成されます。

内部でブリッジダイオードを使用しているため、電源ジャックに極性はありません。

2.1 の標準的なACアダプタ(6V から 8V) を用いることができます。

付属のACアダプタをご使用ください。

また、ナイロンコネクタ(MOLEX)から電源供給することも可能です。

その場合は、9Vではなく安定した5Vを供給してください。

CN3

ピン番号	信号名
1	5V 入力
2	GND
3	-

2.2. JTAG コネクタ

CPLD 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。

CN5

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

弊社製ダウンロードケーブル BL2、BLKIT や、アルテラ純正のダウンロードケーブルの10ピンコネクタと1:1に対応しています。

3. ジャンパススイッチの説明

JP17 クロック選択 (次表を参照ください)

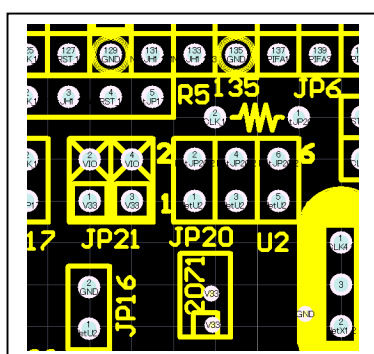
ピン番号	説明
1-2	JP20, JP16 により設定されたクロックが CPLD の 125pin へ供給されます

JP20, JP16 クロック設定 (次表を参照ください)

CY2071AF(クロック発生器 : 源発クリスタル 16.00MHz)

JP16=オープン				
JP20:いずれかショート (同時ショート禁止)	1-2 間	3-4 間	5-6 間	周波数
	SHORT	-	-	20 MHz
	-	SHORT	-	40 MHz
-	-	SHORT	80 MHz	
JP16=ショート				
JP20:いずれかショート (同時ショート禁止)	SHORT	-	-	16.5 MHz
	-	SHORT	-	33 MHz
	-	-	SHORT	66 MHz

基板上の JP20 のシルク表示がありませんので、次図を参照してください。



JP15 リセット回路無効 / 有効切り替え

ショートで、パワーオンリセット回路およびリセットボタンが有効です。

(出荷時はショート)

4. GPIF

GPIFとは外部拡張コネクタのピン配置のパターンを一定の規則に従って、取決めたインターフェースです。これにより、GPIFを搭載しているボード間はフラットケーブルのみで、容易に接続が可能となり、作業効率が上がります。

CN1、CN2は下の表のような配列になっています。詳細は回路図を参照してください。

CN1

内容	ラベル	PIN 番号		ラベル	内容
2ピンと接続	N.C	1	2	N.C	1ピンと接続
ジャンパで接続可能	V10	3	4	V10	ジャンパで接続可能
ジャンパで接続可能	3.3V	5	6	3.3V	ジャンパで接続可能
ジャンパで接続可能	5V	7	8	5V	ジャンパで接続可能
GND	GND	9	10	GND	GND
ジャンパで切り離し可能	CLK	11	12	RESET	ジャンパで切り離し可能
GND	GND	13	14	GND	GND
CPLD 136 pin	GPIFA0	15	16	GPIFA1	CPLD 137 pin
CPLD 138 pin	GPIFA2	17	18	GPIFA3	CPLD 139 pin
CPLD 140 pin	GPIFA4	19	20	GPIFA5	CPLD 141 pin
CPLD 142 pin	GPIFA6	21	22	GPIFA7	CPLD 143 pin
GND	GND	23	24	GND	GND
CPLD 5 pin	GPIFA8	25	26	GPIFA9	CPLD 6 pin
CPLD 7 pin	GPIFA10	27	28	GPIFA11	CPLD 8 pin
CPLD 9 pin	GPIFA12	29	30	GPIFA13	CPLD 10 pin
CPLD 11 pin	GPIFA14	31	32	GPIFA15	CPLD 14 pin
GND	GND	33	34	GND	GND
CPLD 15 pin	GPIFA16	35	36	GPIFA17	CPLD 16 pin
CPLD 18 pin	GPIFA18	37	38	GPIFA19	CPLD 21 pin
CPLD 22 pin	GPIFA20	39	40	GPIFA21	CPLD 23pin
CPLD 25 pin	GPIFA22	41	42	GPIFA23	CPLD 27 pin
GND	GND	43	44	GND	GND
CPLD 28 pin	GPIFA24	45	46	GPIFA25	CPLD 29 pin
CPLD 30 pin	GPIFA26	47	48	GPIFA27	CPLD 31 pin
CPLD 32 pin	GPIFA28	49	50	GPIFA29	CPLD 37 pin

CN2

内容	ラベル	PIN 番号		ラベル	内容
2ピンと接続	N.C	1	2	N.C	1ピンと接続
ジャンパで接続可能	V10	3	4	V10	ジャンパで接続可能
ジャンパで接続可能	3.3V	5	6	3.3V	ジャンパで接続可能
ジャンパで接続可能	5V	7	8	5V	ジャンパで接続可能
GND	GND	9	10	GND	GND
ジャンパで切り離し可能	CLK	11	12	RESET	ジャンパで切り離し可能
GND	GND	13	14	GND	GND
CPLD 74 pin	GPIFB0	15	16	GPIFB1	CPLD 78 pin
CPLD 79 pin	GPIFB2	17	18	GPIFB3	CPLD 80 pin
CPLD 81 pin	GPIFB4	19	20	GPIFB5	CPLD 82 pin
CPLD 83 pin	GPIFB6	21	22	GPIFB7	CPLD 84 pin
GND	GND	23	24	GND	GND
CPLD 86 pin	GPIFB8	25	26	GPIFB9	CPLD 87 pin
CPLD 88 pin	GPIFB10	27	28	GPIFB11	CPLD 91 pin
CPLD 92 pin	GPIFB12	29	30	GPIFB13	CPLD 93 pin
CPLD 96 pin	GPIFB14	31	32	GPIFB15	CPLD 97 pin
GND	GND	33	34	GND	GND
CPLD 98 pin	GPIFB16	35	36	GPIFB17	CPLD 99 pin
CPLD 100 pin	GPIFB18	37	38	GPIFB19	CPLD 101 pin
CPLD 102 pin	GPIFB20	39	40	GPIFB21	CPLD 106 pin
CPLD 107 pin	GPIFB22	41	42	GPIFB23	CPLD 109 pin
GND	GND	43	44	GND	GND
CPLD 110 pin	GPIFB24	45	46	GPIFB25	CPLD 111 pin
CPLD 112 pin	GPIFB26	47	48	GPIFB27	CPLD 113 pin
CPLD 116 pin	GPIFB28	49	50	GPIFB29	CPLD 117 pin

5. CSP-023 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.hdi.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。

パスワードを求められたときは “ thanks ” を入力していただければ開けます。

6. 付属資料

- 1 . 基板回路図
- 2 . 基板図面

MAX7KE/MAX3KA ブレッドボード

CSP-023 シリーズ

ユーザーズマニュアル

2003/ 3/26 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
