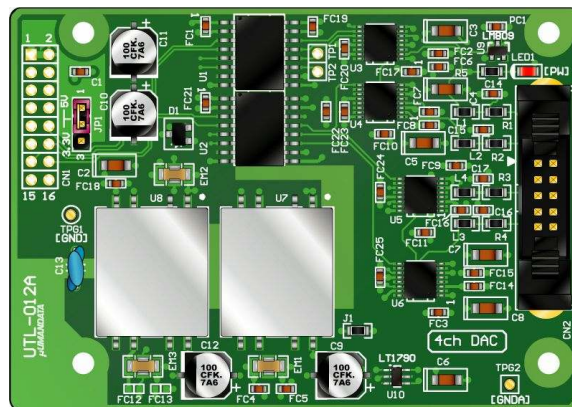




4チャンネル 16bit 絶縁型 D/A ボード
UTL-012 Rev2
ユーザーズマニュアル
Ver.2.1




目次


● はじめに.....	1
● ご注意.....	1
● 改訂記録.....	1
1. 製品の内容について.....	2
2. 仕様.....	2
3. 製品概要.....	3
3.1 各部の名称.....	3
3.2 インタフェース端子表[CN1].....	4
3.3 D/A 出力コネクタ[CN2].....	4
3.4 インタフェース電圧設定 (JP1).....	4
3.5 使用方法.....	5
4. サポートページ.....	5
5. 付属資料.....	5
6. お問い合わせについて.....	6

● はじめに

この度は 4 チャンネル 16bit 絶縁型 D/A ボード UTL-012 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。どうぞご利用ください。

● ご注意

 禁止	1. 本製品には、民生用の一般電子部品が使用されています。 宇宙、航空、医療、原子力等、各種安全装置など人命、事故にかかわる特別な品質、信頼性が要求される用途での使用はご遠慮ください。
	2. 水中、高湿度の場所での使用はご遠慮ください。
	3. 腐食性ガス、可燃性ガス等引火性のガスのあるところでの使用はご遠慮ください。
	4. 基板表面に他の金属が接触した状態で電源を入れないでください。
	5. 定格を越える電源を加えないでください。

 注意	6. 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。
	7. 本書の内容については万全を期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。
	8. 本製品の運用の結果につきましては、 7. 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。
	9. 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。
	10. 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。
	11. 発煙や発火、異常な発熱があった場合はすぐに電源を切ってください。
	12. ノイズの多い環境での動作は保障しかねますのでご了承ください。
	13. 静電気にご注意ください。

● 改訂記録

日付	バージョン	改訂内容
2012/01/24	2.0	・アイソレータを変更し、製品リビジョン Rev2 にアップ
2013/01/17	2.1	・仕様 リファレンス IC の変更

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。

UTL-012	1
付属品	1
マニュアル(本書)	1*
ユーザー登録はがき	1*

* オーダー毎に各 1 部の場合があります。(ご要望により追加請求できます。)

2. 仕様

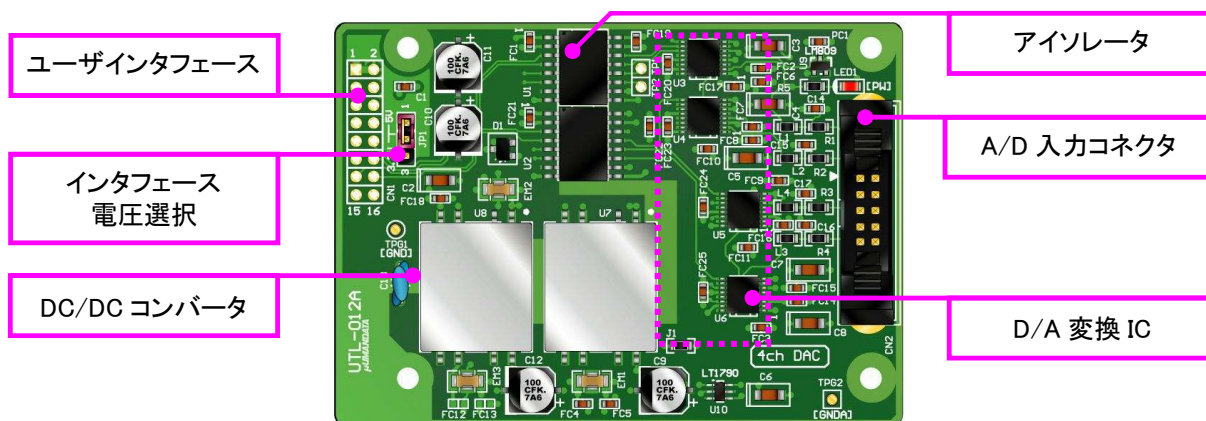
製品型番	UTL-012
D/A 変換 IC (16bit)	DAC8581 (Texas Instruments) x 4
リファレンス IC	LT1790ACS6-4.096 (Linear Technology)
電源	5[V] 安定化
出力コネクタ	MIL 10pin タイプ
絶縁方式	半導体アイソレータによる 絶縁型 DC/DC コンバータ搭載 絶縁耐圧 DC500 [V]
ユーザーインタフェース	16 ピン PAD 2.54 [mm]ピッチ 0.9φ スルーホール
プリント基板	ガラスエポキシ 4 層基板 1.6t
消費電流	400 [mA] 以内
質量	約 35 [g]
基板寸法	80 x 56.5 [mm]
付属品	ピンヘッダ 信号ケーブル (約 500mm)

* これらの部品や仕様は変更となる場合がございます

3. 製品概要

UTL-012は、16ビットD/A変換器を4チャンネル分実装した絶縁型のD/A変換ボードです。FPGAやマイコンに接続して使用することができます。D/A変換ICにはDAC8581(Texas Instruments)を搭載しています。

3.1 各部の名称



部品面

(※はんだ面への部品実装はありません)

3.2 インタフェース端子表[CN1]

備考	信号	方向	ピン番号		方向	信号	備考
注1	3.3V	IN	1	2	IN	3.3V	注1
電源	5V	IN	3	4	IN	5V	電源
電源	GND	I/O	5	6	I/O	GND	電源
未使用	N.C		7	8		N.C	未使用
回路図参照	FOUT0	OUT	9	10	IN	FDACLK	回路図参照
回路図参照	FOUT1	OUT	11	12	IN	FDACS	回路図参照
回路図参照	FDADT0	IN	13	14	IN	FDADT1	回路図参照
回路図参照	FDADT2	IN	15	16	IN	FDADT3	回路図参照

注1 : 3.3V I/F 時に電源と接続。5V 電源は常に必要です

3.3 D/A 出力コネクタ[CN2]

備考	信号	方向	ピン番号		方向	信号	備考
	D/A 出力 1	OUT	1	2	I/O	GNDA	
	D/A 出力 2	OUT	3	4	I/O	GNDA	
	D/A 出力 3	OUT	5	6	I/O	GNDA	
	D/A 出力 4	OUT	7	8	I/O	GNDA	
未使用	N.C		9	10	I/O	GNDA	

3.4 インタフェース電圧設定 (JP1)

JP1 は使用するインタフェース電圧 (5V/3.3V) により下記の設定を行ってください。

- インタフェース電圧 5.0V 使用時
JP1 の 1-2 をショートして下さい。
- インタフェース電圧 3.3V 使用時
JP1 の 2-3 をショートして下さい。



3.5. 使用方法

UTL-012 を使用するには、搭載 D/A コンバータ DAC8581 (Texas Instruments) のデータシートをご覧ください。

D/A 変換器は電源投入時にリセット IC により初期化されます。

D/A 変換器のリファレンスピンには LT1790ACS6-4.096 (Linear Technology) により、4.096 [V] が供給されています。

UTL-012 に使用しているアイソレータ(絶縁 IC)は、十分な速度(*)を有していますので、絶縁方式であっても直結の感覚でお使いいただけます。

* Rev1 では 45MHz、Rev2 より 75MHz

4. サポートページ

改訂資料やその他参考資料は、必要に応じて各製品の資料ページに公開致します。

<http://www.hdl.co.jp/ftpdata/utl-012/index.html>

http://www.hdl.co.jp/support_c.html

- 回路図
- 外形図 ...等

また下記サポートページも合わせてご活用ください。

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

5. 付属資料

- ・基板外形図

6. お問い合わせについて

お問い合わせ時は、製品型番とシリアル番号を添えて下さるようお願い致します。

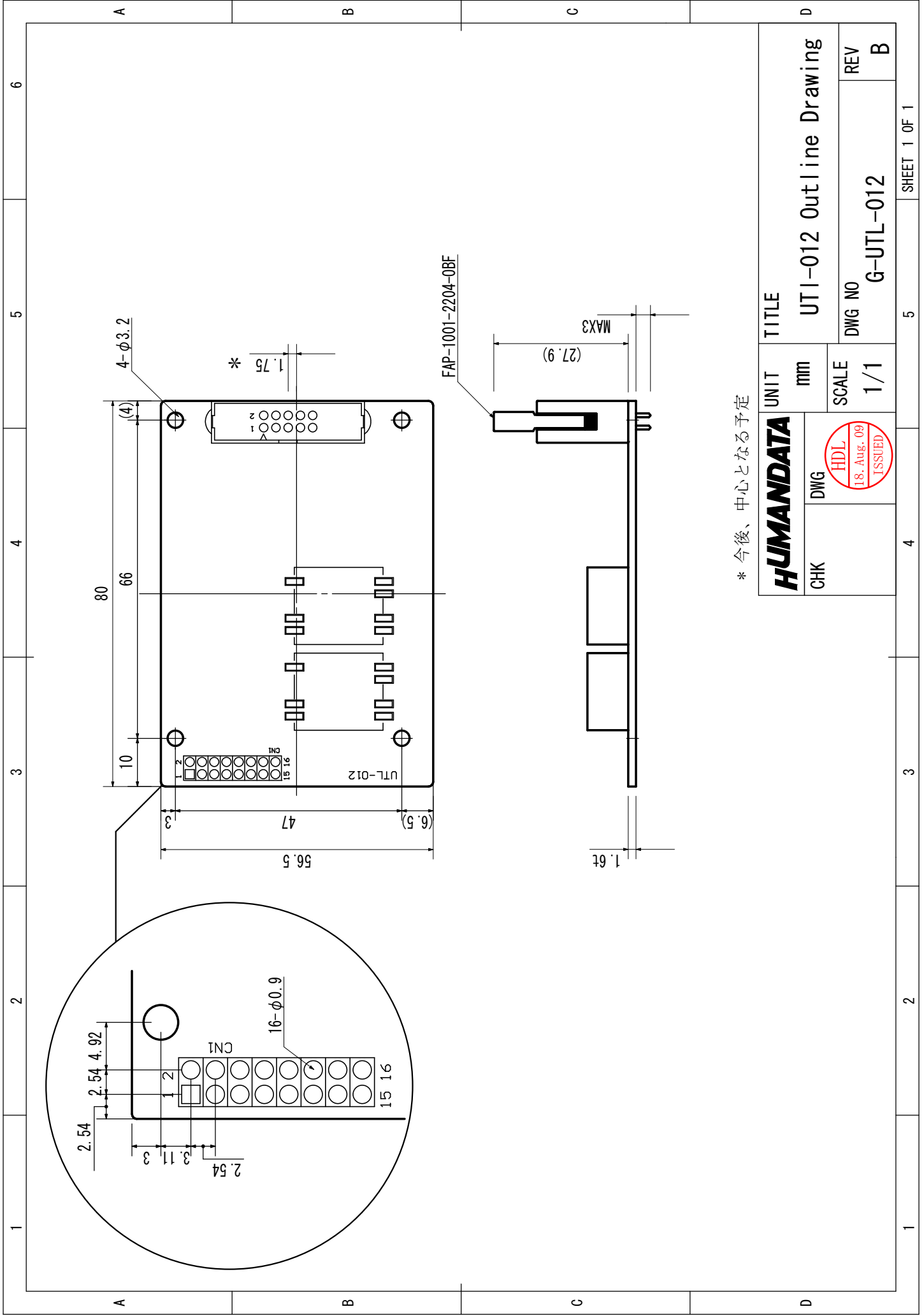
e-mail の場合は、SPC2@hdl.co.jp へご連絡ください。

または、当社ホームページに設置のお問い合わせフォームからお問い合わせください。

技術的な内容にお電話でご対応するのは困難な場合がございます。可能な限りメールなどをご利用くださるようご協力をお願いいたします。

おことわり

当社では、開発ツールの使用方法や FPGA などのデバイスそのものについて、サポート外とさせていただきます。あらかじめご了承下さいませ。



* 今後、中心となる予定

CHK	DWG		UNIT	TITLE
			mm	UTI-012 Outline Drawing
			SCALE	DWG NO
			1/1	G-UTL-012
			REV	B

4 チャンネル 16bit 絶縁型 D/A 変換ボード

UTL-012 (Rev2)
ユーザーズマニュアル

2012/01/24 Ver.2.0

2013/01/17 Ver.2.1

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/>
