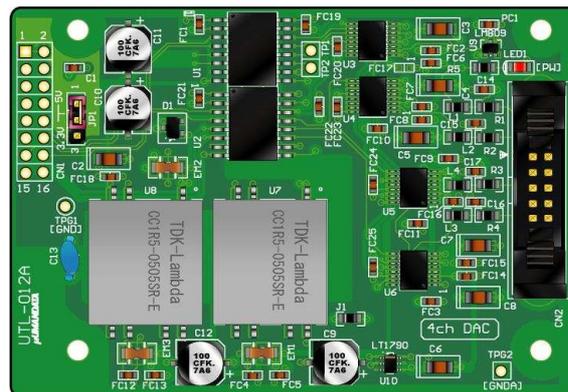




4チャンネル16bit絶縁型D/Aボード  
UTL-012  
ユーザズマニュアル  
初版





## 目次

はじめに.....	1
ご注意.....	1
1. 製品の内容.....	2
2. 仕様.....	2
3. 製品概要.....	3
3.1. 各部の名称.....	3
3.2. I/F 端子表.....	3
3.3. インターフェース電圧設定 (JP1).....	4
3.4. 使用方法.....	4
4. UTL-012 参考資料について.....	5
5. 付属資料.....	5

## はじめに

この度は、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。

どうぞご活用ください。

## 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ご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。
	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。

## 1. 製品の内容

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。

4チャンネル16bit絶縁型D/Aボード (UTL-012)	1
付属品(ピンヘッダ)、信号ケーブル(約500mm)	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)

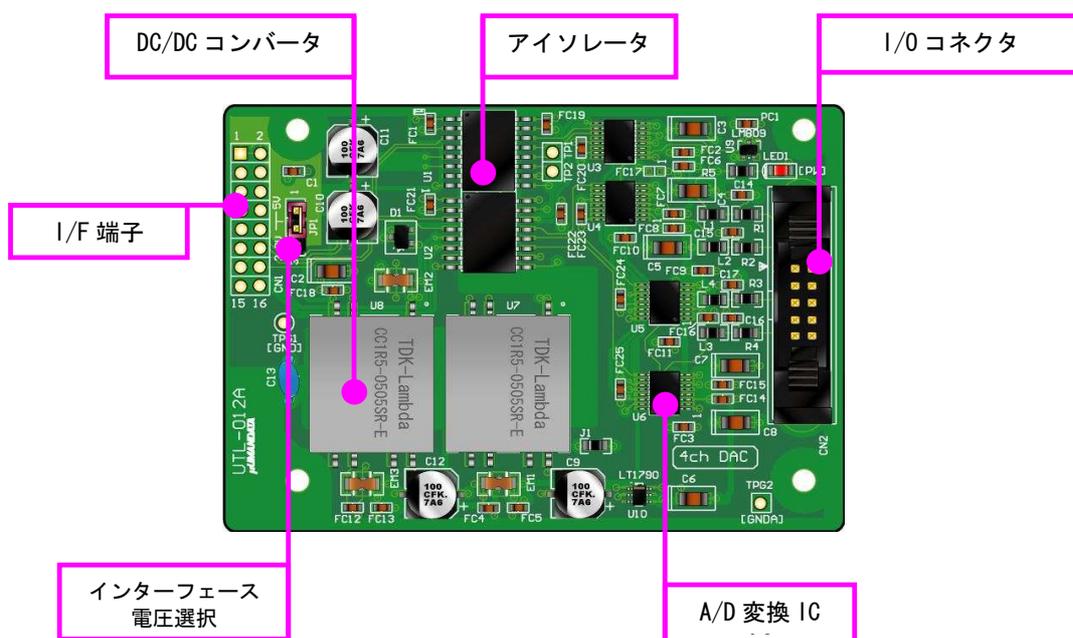
## 2. 仕様

製品型番	UTL-012
A/D	DAC8581(TI)を4個実装
電源	5Vまたは5Vと3.3V安定化電源
出力コネクタ	MIL 10pinタイプ
絶縁方法	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 DC500V
ホストI/F	16ピンPAD 2.54mm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	約400[mA]以内
質量	約35[g]
外形寸法	56.5 x 80 [mm]

## 3. 製品概要

UTL-012 は、A/D 変換器を 4CH 実装した絶縁型の A/D 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。A/D 変換 IC には TI 社の DAC8581 を搭載しています。

### 3.1. 各部の名称



### 3.2. I/F 端子表

CN1							
備考	信号名	方向	ピン番号	方向	信号名	備考	
<b>注1</b>	3.3V	IN	1	2	IN	3.3V	<b>注1</b>
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	NC.		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	FDADT2	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

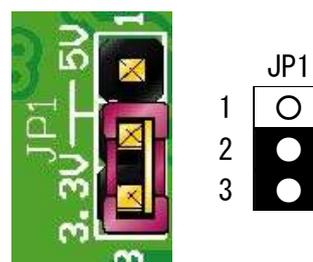
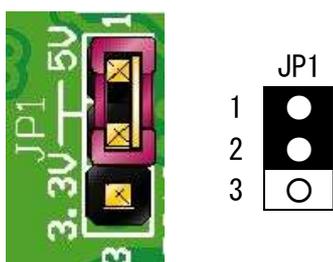
CN2							
備考	信号名	方向	ピン番号		方向	信号名	備考
	A/D 入力 1	IN	1	2	I/O	GNDA	
	A/D 入力 2	IN	3	4	I/O	GNDA	
	A/D 入力 3	IN	5	6	I/O	GNDA	
	A/D 入力 4	IN	7	8	I/O	GNDA	
未使用	N.C		9	10	I/O	GNDA	

### 3.3. インターフェース電圧設定 (JP1)

JP1 は使用するインターフェース電圧 (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 3-4 をショートして下さい。



### 3.4. 使用方法

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

UTL-012 に使用しているアイソレータ (絶縁 IC) は、十分な速度 (50MHz) 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。

## 4. UTL-012 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](http://www.hdl.co.jp/support_c.html)

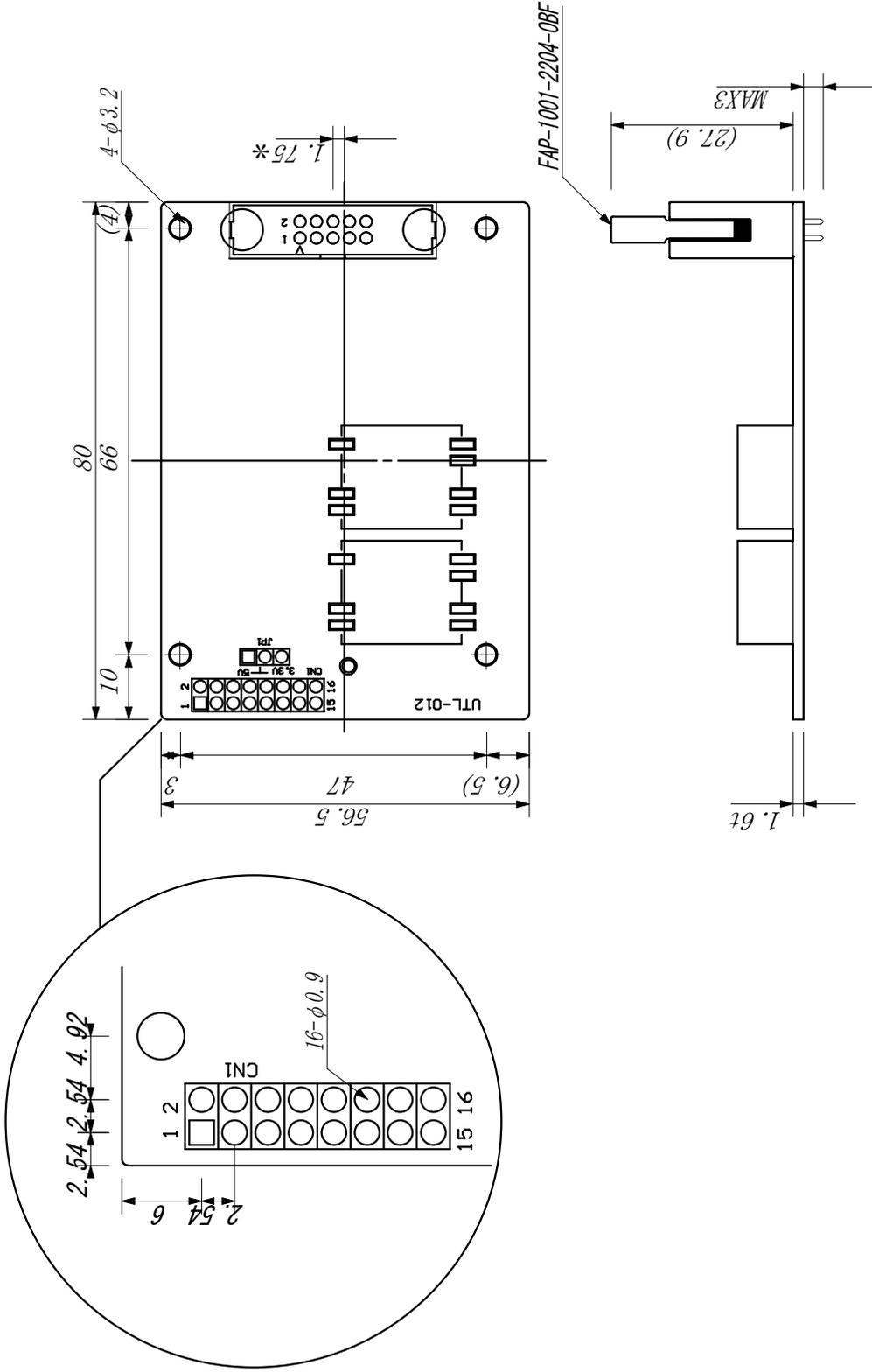
にデータをアップロードすることにいたします。

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。

## 5. 付属資料

1. 外形図
2. 回路図（別紙）





\* 今後、中心となる予定

<b>HUMANDATA</b>		UNIT	TITLE
CHK	DWG	mm	UTL-012外形図
		SIZE	DWG NO
			G-UTL-012
			REV
			A

---

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

2009/02/17 (初版)

---

**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/>

---