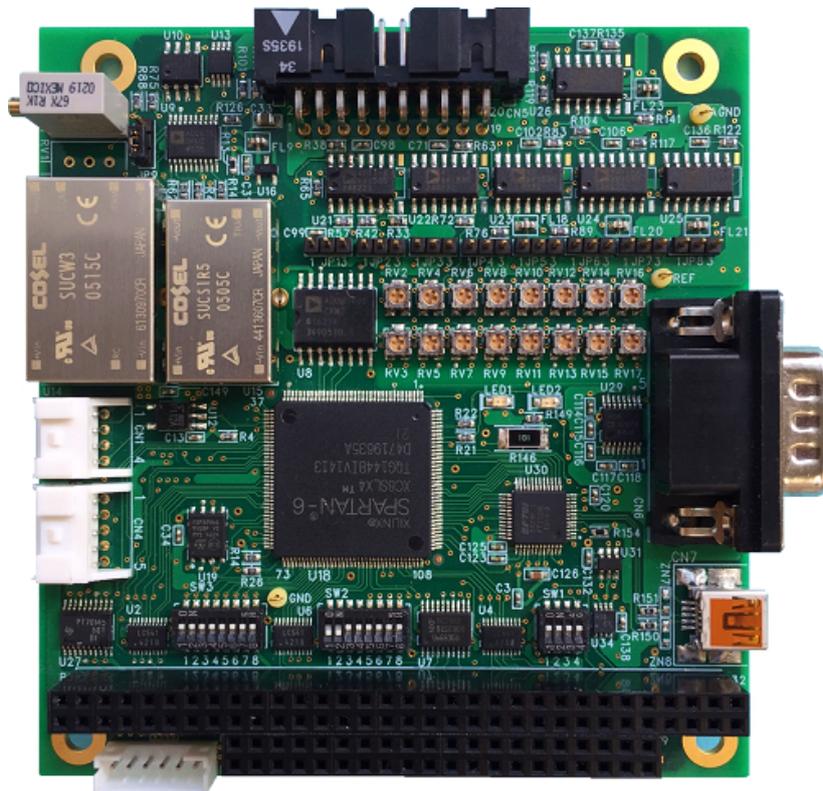


MPC104-ISODAC16-P

16ビット分解能
アイソレートDAコンバータボード



EMBEDDED TECHNOLOGY
Corporation

株式会社エンベデッドテクノロジー

〒578-0946 大阪府東大阪市瓜生堂3丁目8-13 奥田ビル2F

TEL:06-6224-1137

FAX 06-6224-1138

<http://www.emb-tech.co.jp/>

概要

MPC104-ISODAC16-P は PC104 バスインターフェース(8/16 ビットバス)のアイソレート DA コンバータボードです。

アナログ出力信号数は 8CH です。

特徴

DAC 制御信号をフォトカプラで絶縁し、アナログ系電源に絶縁型 DC-DC コンバーターを採用しており、アナログとデジタルが絶縁されています。

DAC のインターフェースはシリアル(SPI/QSPI または MICROWIRE 互換)ですが FPGA 採用によりメモリアクセスで制御できるように使い易く工夫してあります。

アナログ出力部はオペアンプ採用により、オフセット、ゲインを調整可能です。

仕様

項目	内容
DAC 素子	AD5676BRUZ
分解能	16 ビット
リニアリティ(相対)	±3LSB
出力チャンネル	8CH
出力電流	±10mA(ドロップアウト < 1.2V)
変換範囲	0~5V 0~10V ±5V
変換時間	8 μsec(レベル 1/4~3/4 の範囲内での変換時間)
インターフェース	PC/104 (TTL)
パラレルポート	アイソレート入力 2 ビット
電源	+5V 単一電源
消費電流	380mA(typ)
占有アドレス	32 バイト
その他	16 ビット

注)回路図および、CPLD 内部情報は公開しておりません。ご不明な点はお問い合わせください。

電气的特性

電源

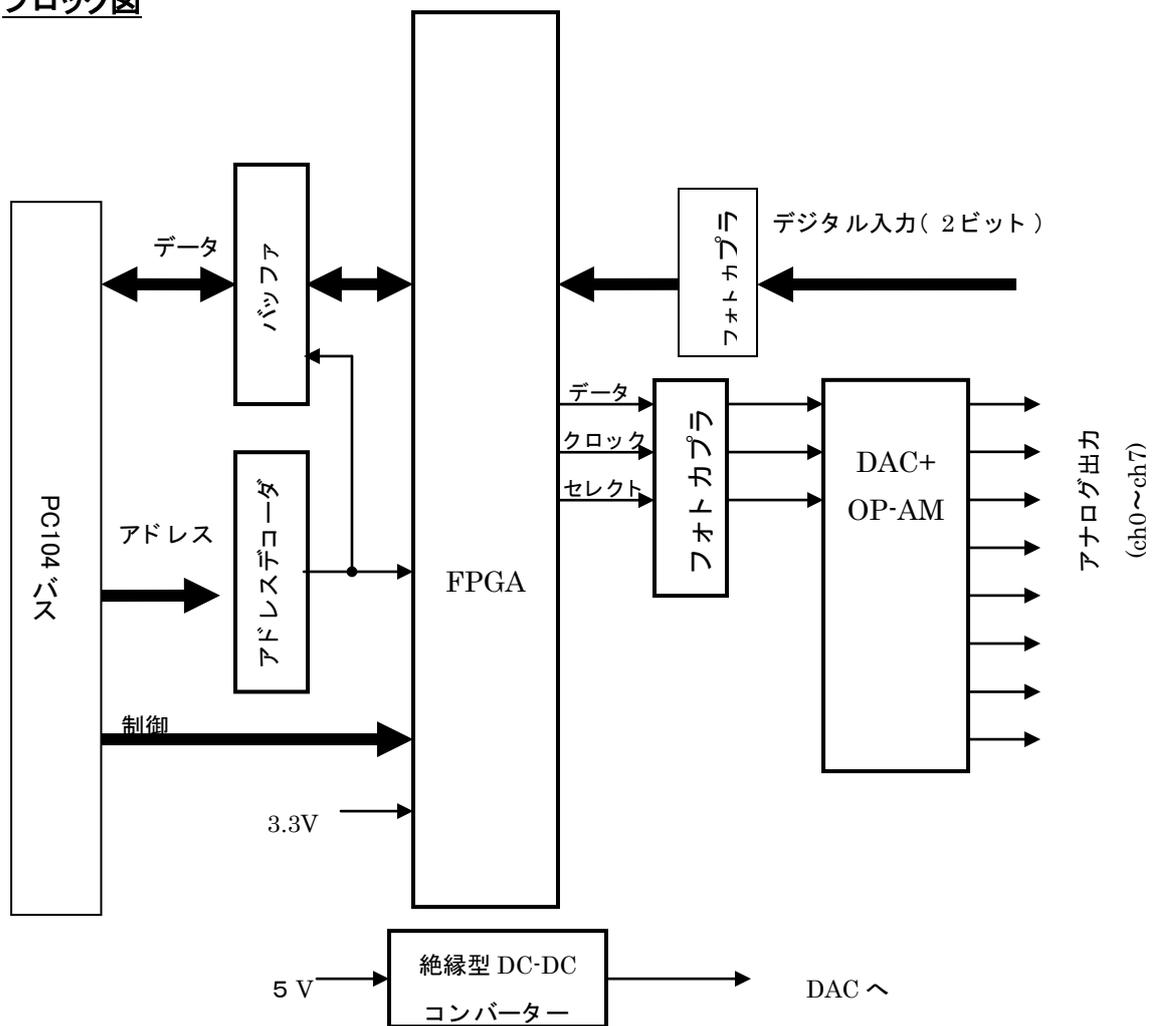
項目	内容	範囲
電源電圧	+5V(単一)	4.75V~5.25V
アナログ出力	0~5V、±5V、0~10V	
リファレンス電圧出力	5V±0.1V	
アナログ電源出力	+15V、-15V	許容電流 5mA(max)
アイソレート PIO 入力電流	内部抵抗 680Ω	20mA(max) 推奨値 5mA

アナログ性能

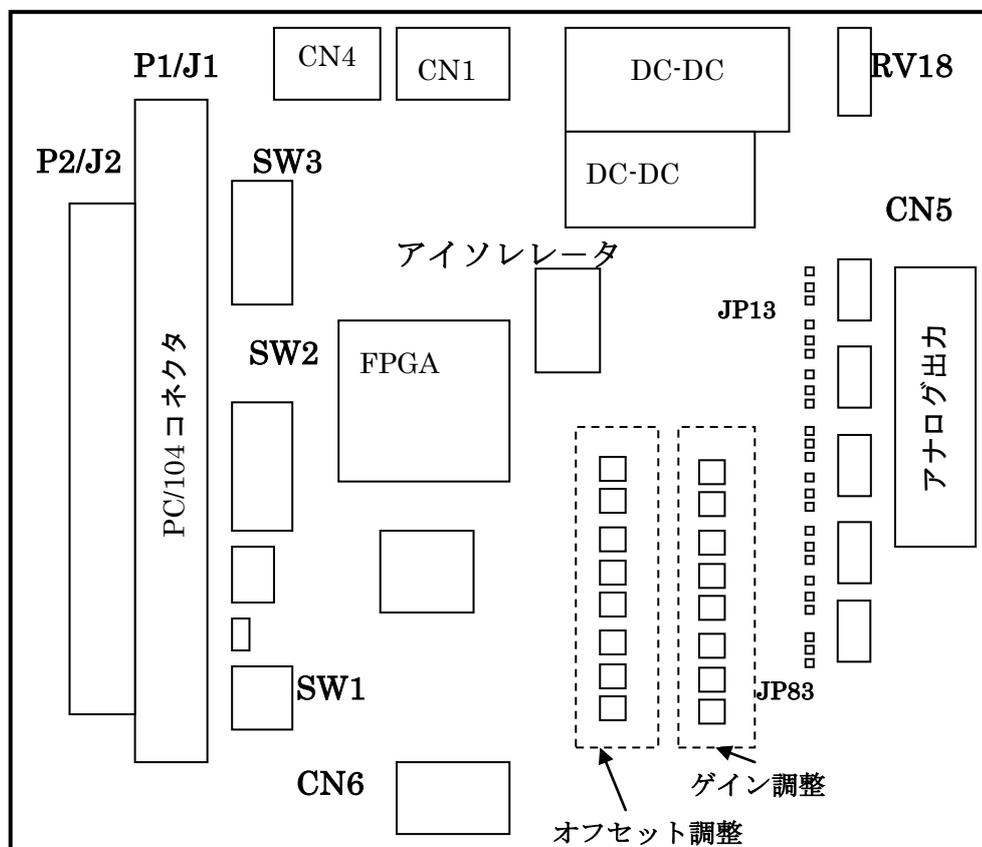
項目		
オフセット(ユニポーラ)	1mV(max) VR にて調整	出荷時ユニポーラで調整済
オフセット(CH 間)	1mV(max)	
オフセットゼロコード	1.6mV(max) 入力データが 0000h 時のオフセット	DAC チップ固有の特性のため 調整不可
ゲインエラー	0.12%FSR(max) VR にて調整	出荷時ユニポーラで調整済

- ・オフセット誤差、ゲイン誤差とも出荷時はユニポーラで 1mV 以下に調整されています。
- ・バイポーラで使用される場合は誤差を最小にするために再調整をお勧めします。
- ・オフセットゼロコードは基板上で調整できないため、そのままエラーとして出力されます。
0000h から 0.8mV(typ)、1.6mV(max)間はデータ通りに出力されないことがあります。

ブロック図



実装図



アドレスマップ

出荷時設定アドレス:0300h

オフセット		WRITE	READ
0	CH0	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+1	CH0	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+2	CH1	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+3	CH1	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+4	CH2	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+5	CH2	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+6	CH3	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+7	CH3	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+8	CH4	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+9	CH4	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+10	CH5	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+11	CH5	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+12	CH6	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+13	CH6	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+14	CH7	下位 DA 変換値(DA7~DA0)	
+15	CH7	上位 DA 変換値(DA15~DA8)	
+16		LDAC マスク(初期値:"0000")	
+17		LDAC(初期値:1)	
+18		変換モード(初期値:01h)	
+19		LED2(初期値:"0")	
+20			DIP-SW(8ビット)
+21			
+22			STATUS(0h:Ready 1h:BUSY)
+23			
+24			デジタル入力(00h~11h)