

# 16ビット A/D、D/Aコンバータユニット1

## 取扱説明書

初版 2008.03.22

16ADDA1

有限会社 ビーリバーエレクトロニクス

### 概要

本製品は弊社5V電源CPUボード(BCH830480NE、BCH83052等)のIOに接続し、1chの16ビット分解能A/D、D/Aとして使用するボードです。CPUボード側からは4本のIO制御プログラムでA/D、D/A入出力を制御できます。+5V電源対応です。マイコン内蔵のA/D、D/Aでは分解能が不足し、A/D変換速度が低速で問題ない用途に最適です。外部に74LCX04等を付ければ3.3Vマイコンからの制御も可能です。

### 特徴

- a) A/Dコンバータ パープラウン(TI)ADS1100A5を使用。入力±5V。16ビット分解能/8SPS。
- b) D/Aコンバータ リニアテクノロジー LTC1655使用。16ビット分解能。  
出力0~4.096V(0000-FFFF)
- c) CPUボードとの接続は配線6本のみ。ハーネスは添付しています。
- d) 複数チャンネル対応はポートの追加とプログラムにて可能。
- e) コンパクト、ローコスト。

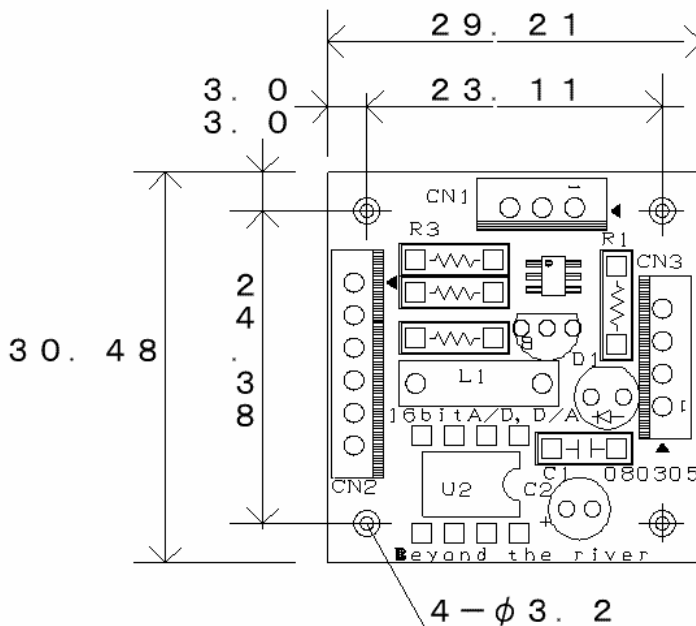
### 製品構成

基板	1枚
ハーネス	3種
本取扱説明書	1部
パスワードのご通知	1部(会員サイト ソフトダウンロード先のパスワード)

### 外形寸法、電源

基板サイズ 29.2×30.4mm

電源は+5V 50mA以下。5V CPUボードと同一のものを供給できます。



## A / D、D / Aの詳細

### a) A / Dコンバータ ADS1100A5

コマンドでゲイン、サンプリング回数(分解能)を可変できます。

<b>分解能</b> サンプリング速度で変化します。  1 SPS = サンプリング毎秒 = 1秒間のサンプリング数 8SPSの場合、1 / 8秒 = 125msecに1回サンプリングできる。	SPS	データ
	8	8000H ~ 7FFFH (デフォルト 16ビット)
	16	C000H ~ 3FFFH
	32	E000H ~ 1FFFH
	128	F800H ~ 07FFFH (12ビット)
<b>入力電圧</b>	±5V (ゲイン1のときの最大)	
<b>入力アンプゲイン</b>	1, 2, 4, 8倍	
<b>積算ノンリニアリティー</b>	0.0125% of FSR (フルスケール) MAX	
<b>インターフェイス</b>	I <sup>2</sup> C	

### b) D / Aコンバータ LTC1655

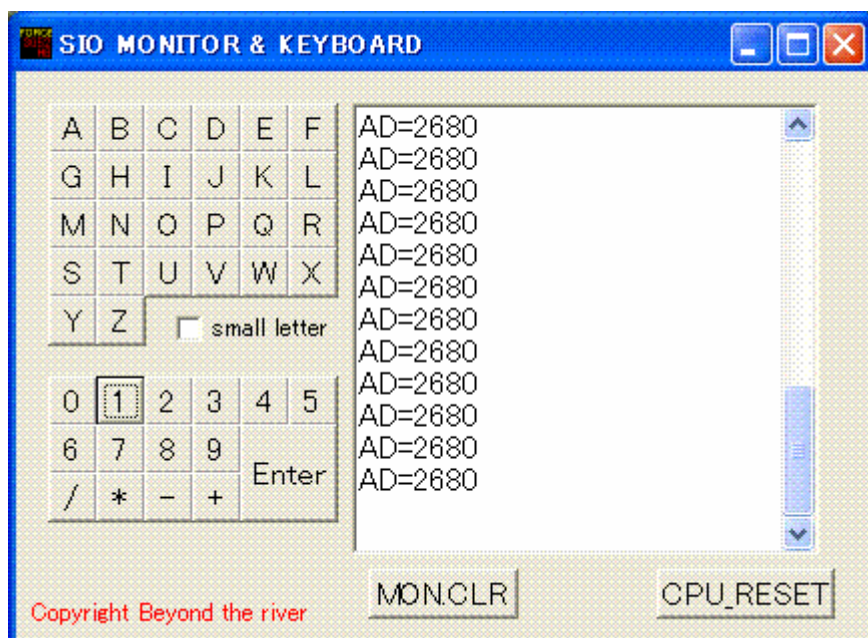
<b>分解能</b>	16ビット 1ビット1mV
<b>出力電圧</b>	0 ~ 4.096V (0000 ~ FFFFH)
<b>積算ノンリニアリティー</b>	±20LSB MAX
<b>出力オペアンプ内蔵</b>	出力電流 70mA (TYPE: short to GND)
<b>インターフェイス</b>	3-Wire Cascadable Serial

## 使用方法

### a) 使用前準備

基板には6ピンコネクタ B6B-EH-A (JST) が実装されています。弊社のサンプルプログラムを使用する場合、添付のハーネスを電源、GND、P60、P61、P62、P80に接続します。接続の方法は「接続例」を参照願います。

d) 弊社の会員サイトからサンプルプログラムをダウンロードし、書き込みテストします。H83048、3052用があります。ポートを制御し、I<sup>2</sup>Cインターフェイスでデータの書き込み、読み込みを行います。A / Dコンバータコマンド設定は未対応です。デフォルトでデータの連続読み込みを行います。



## 使用上のご注意

環境の悪いところ（刀、油、ほこり、塵、高温）での使用はお止め下さい。

## お問い合わせ

16ADDA1ボード についてのお問い合わせは以下にお願い致します。

お問い合わせ内容	会社名	電話番号	FAX番号
開発、販売、カスタム対応	有限会社ビーリバーエレクトロニクス	042-985-6982	042-985-6720
販売代理店、部品	サンデン商事株式会社（担当：譜久山 ふうやま）	03-5818-7751	03-5818-6630

各会社のホームページ、住所、他

会社名	ホームページ（メールアドレス）	住所	他
有限会社ビーリバーエレクトロニクス	<a href="http://beriver.co.jp/">http://beriver.co.jp/</a>	〒350-1213 埼玉県日高市高萩114-1-1	ハードウェア設計、製造元
サンデン商事株式会社	<a href="http://www.sandenshoji.co.jp">http://www.sandenshoji.co.jp</a>	〒101-0021 東京都千代田区外神田6-12-3 ビックウエストビル3号館4F	秋葉原地区代理店、各種部品、ハーネスアッシーなど販売