

## DC - 01取扱説明書

2006.3.28 初版

2008.6 デフォルト設定値変更、他

### 【概要】

DC - 01はデジタル液晶表示の0～5V 2ch入力電圧計です。基板タイプですので、組み込み用、実験用に適しています。機能として、パラメータ設定、比較出力、通信があります。

各種標準出力タイプのセンサ出力をDC - 01に接続し数値を表示、出力制御することができます。別途コントロールソフトで測定値、出力をグラフ化、画像パソコンセーブができます。

### 【製品構成】

初めに以下の製品が同封されているかご確認ください。

DC - 01本体

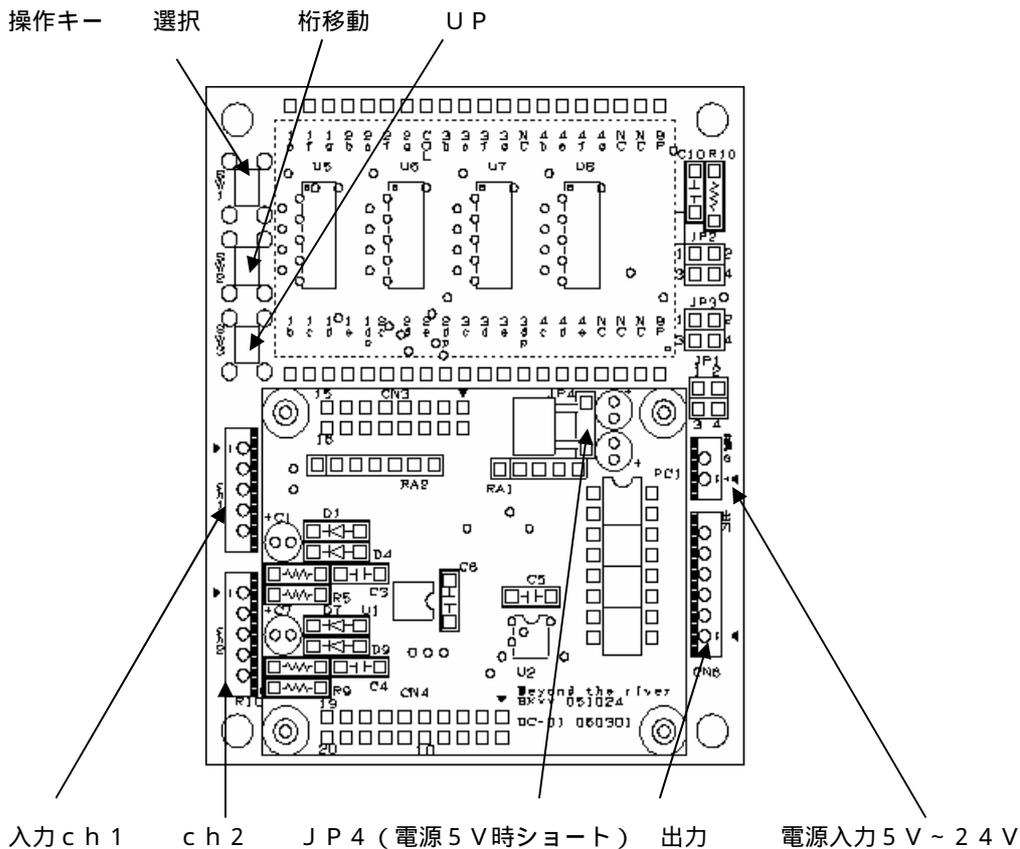
電源ケーブル 1本

ハウジングEHR - 5、EHR - 6各1個

コンタクト SEH - 001T - P0.6 10個

本取説 1冊

### 【各部の名称】(背面図)

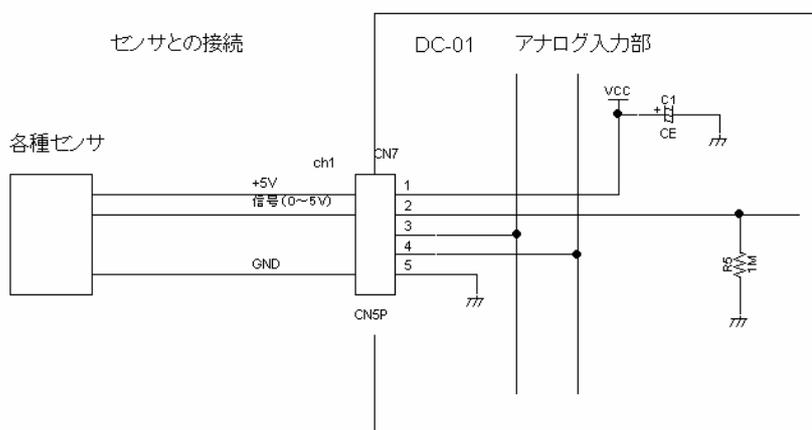


## 【電源の接続】

電源は添付のケーブルでCN9に挿入します。電圧は5V～2.4V、電流はDC-01だけで30mA以上必要です。センサにDC-01から電源を供給する場合、その値も加算して供給する必要があります。5Vで使用する場合、JP4を半田付け等でショートさせてください。(JP4ショートは弊社でも行いますのでご相談ください)

## 【入力の接続】

入力はch1、ch2と2chあります。液晶に表示されるのはch1だけです。パソコンをつないだ場合にパソコン画面上でch2の表示も可能です。各種センサとは下記のように接続します。



センサとの接続はch1、2と同じです。

必要な部品 (DC-01と同封されています)		メーカー
ハウジング	EHR-5	日本圧着端子 (JST)
コンタクト	SEH-001T-P0.6	日本圧着端子 (JST) 3個必要/ch

### ch1 CN7

番号	名称
1	センサ用電源 +5V出力
2	信号入力 0~5V
3	
4	
5	GND

### ch2 CN8

番号	名称
1	センサ用電源 +5V出力
2	信号入力 0~5V
3	
4	
5	GND

センサの電源が+5 V、200 mA以内であればDC - 01側のピン番号1から供給できますが、異なる電圧値が必要な場合、電流容量が不足する場合は別のところから供給してください。ケーブルの長さはセンサメーカーが指定する長さ以内であれば問題ありません。DC - 01側の入力インピーダンスは1 Mになります。

### 【出力の接続】

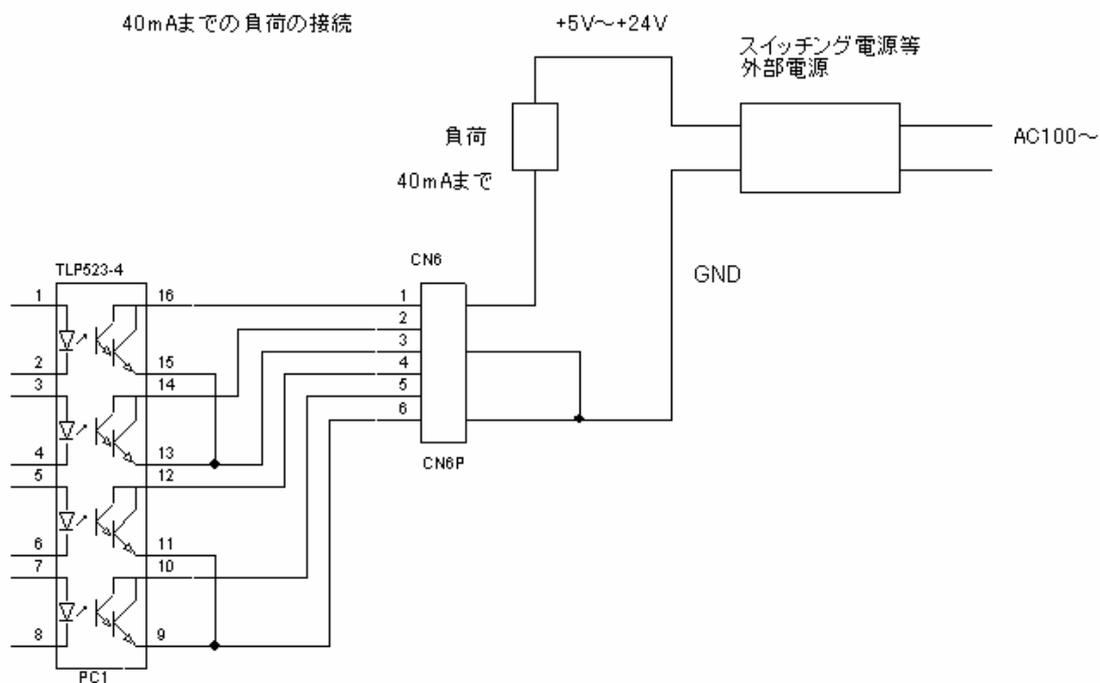
出力はホットカプラ絶縁出力です。TLP523相当のダーリントン出力です。24 V、40 mAまで制御できます。負荷電流としてもっと必要な場合や交流制御の必要がある場合、リレーやホトモスリレーを追加して制御してください。DC - 01のCN6から負荷等への接続は添付のハウジングEHR - 6が使用できます。ケーブルをご用意ください。

必要な部品 (DC - 01と同封されています)		メーカー
ハウジング	EHR - 6	日本圧着端子 (JST)
コンタクト	SEH - 001T - P0.6	日本圧着端子 (JST) 6個必要

出力 CN6

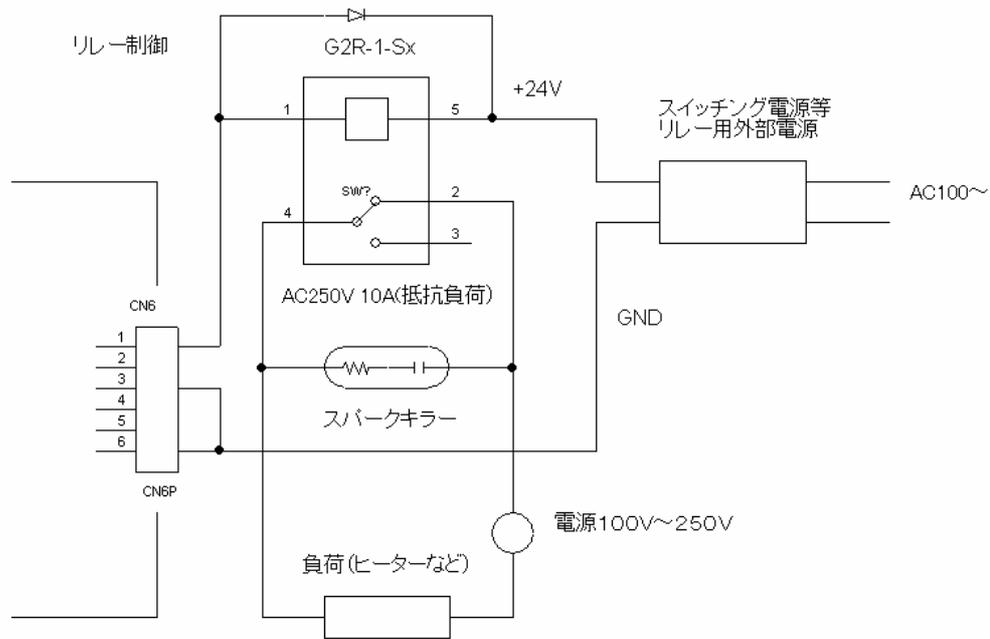
番号	名称
1	出力1 HH
2	出力2 HL
3	コモン
4	出力3 LH
5	出力4 LL
6	コモン

40 mAまで、DC負荷制御の場合の接続  
負荷は1chしか接続されていませんが、他の3chも同様の接続で動作します。

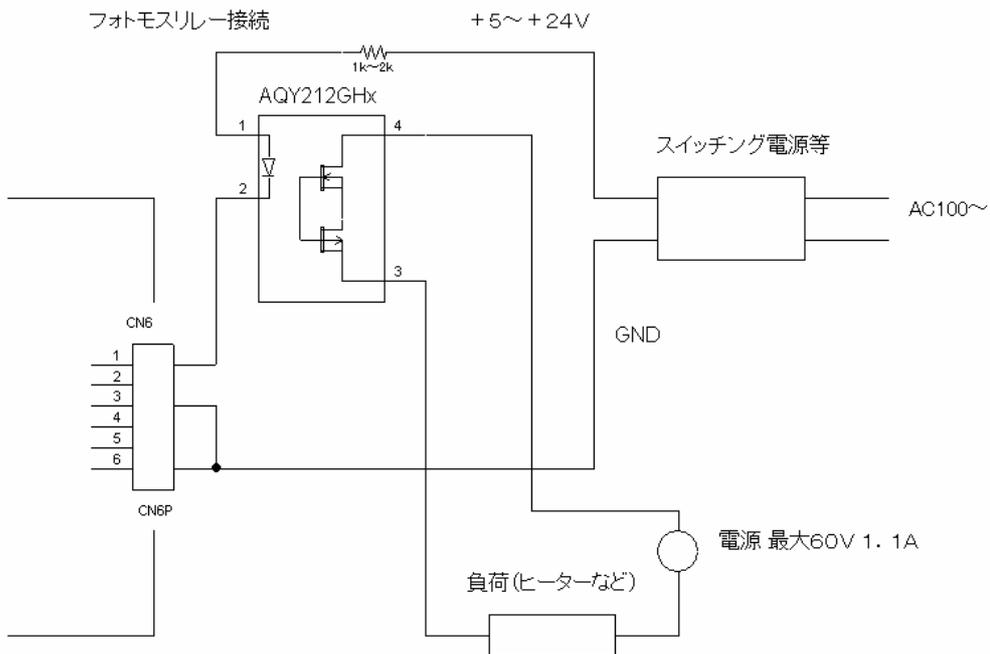


40 mA以上の負荷制御の場合の接続例 リレー制御

オムロン G2R-1-Sxタイプのリレーの制御例です。負荷電流AC250V 10A(抵抗負荷)まで制御できます。



40 mA以上の負荷制御の場合の接続例 フォトMOSリレー制御



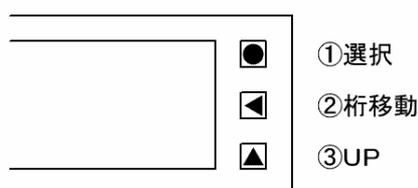
## 【パラメータ設定】

パラメータは以下の項目について設定できます。

	パラメータの種類	設定可能範囲	出荷時設定
0	小数点位置	0, 1, 2 0 = x x . x、1 = x . x x 2 = . x x x	1
1	表示オフセット	- 9 0 0 ~ 9 9 9 (小数点未表示。以下も同様)	個別設定
2	表示ゲイン	1 ~ 9 9 9	個別設定
3	平均回数	1 ~ 9 9 9 ( x 1 m s e c )	1 0
4	出力ヒステリシス	0 ~ 9 9 9	1 0
5	出力1 HH	0 ~ 9 9 9 設定値以上でON	4 0 0
6	出力2 HL	0 ~ 9 9 9 設定値以上でON	3 0 0
7	出力3 LH	0 ~ 9 9 9 設定値以下でON	2 0 0
8	出力4 LL	0 ~ 9 9 9 設定値以下でON	1 0 0

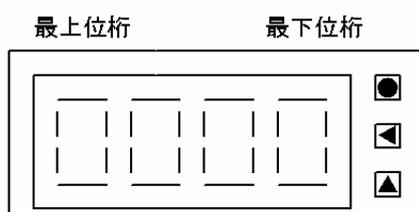
各数値は小数点を除いた表示になっています。

設定方法



上記パラメータは3つのキー操作で設定します。

初めに 選択を2秒以上押し続けることにより最上位桁に数値が現れます。選択キーを押すたびに0, 1, 2, 3, 4...と数値が上昇し、8の次は0に戻ります。この数値が上記パラメータに対応しています。



また、このときに最上位、最下位桁以外は点滅していますが、点滅していない部分を変更できる部分です。桁移動により変更できる桁が移動していきます。UPにより点滅していない桁の変更ができます。(数値が上昇します)以上、3つのキーを使用して0~8まで、9つのパラメータ値を変更できます。変更した値は変更した時点でメモリされています。また電源をオフしてもメモリされています。

変更を終了する場合は 選択キーを2秒以上押ししてください。c h 1 入力電圧表示モードになります。

表示オフセット、ゲインは個々の機器の補正のためにメーカーで特定の数値を設定している場合がありますが、お客様の設定は可能です。

表示オフセットは999 ~ -900まで設定できます。999以上のUPで-900になり、さらなるUPで正数に近づいていきます。但し、最終的な表示はマイナスは表示できません。

パラメータの意味

D C - 0 1 の表示 = | (素データ × 表示ゲイン) + 表示オフセット | です。素データとは未加工のA

D サンプルングデータで表示ゲイン 1.00、表示オフセット 0 のときの表示データです。

出力は表示データと設定数値を比較して ON、OFF します。

	パラメータの種類	設定範囲
0	小数点位置	下記のように変わります。 0 = x x . x、1 = x . x x 2 = . x x x
1	表示オフセット	センサ信号を単位換算表示する場合に使います。
2	表示ゲイン	センサ信号を単位換算表示する場合に使います。
3	平均回数	高速で比較したい場合は数値を少なく、ちらつき等を抑えて数値の安定を望む場合大きくします。
4	出力ヒステリシス	出力が ON になった後に OFF する場合、この数値の幅まで OFF しません。 出力の設定値と表示値が近い場合に頻繁な出力の ON、OFF を回避し、部品の消耗、電気的なノイズの発生を抑えるためにあります。
5	出力 1 HH	設定値以上で ON、OFF は以下の場合。 表示値 < 設定値 - 出力ヒステリシス
6	出力 2 HL	設定値以上で ON、OFF は以下の場合。 表示値 < 設定値 - 出力ヒステリシス
7	出力 3 LH	設定値以下で ON、OFF は以下の場合。 表示値 > 設定値 + 出力ヒステリシス
8	出力 4 LL	設定値以下で ON、OFF は以下の場合。 表示値 > 設定値 + 出力ヒステリシス

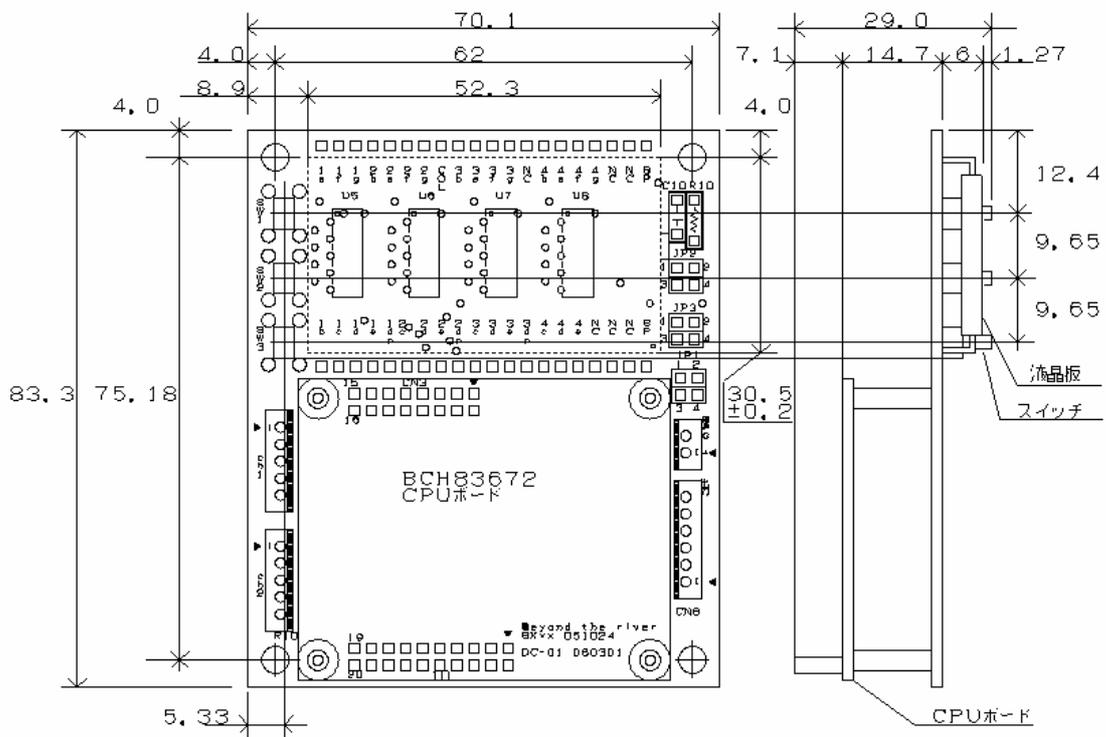
#### 【通信】

RS232C を 1ch 搭載しています。弊社の E ケーブル（別売）を使用してパソコン上に DC-01 のサンプルングしたデータを表示することができます。ソフト、マニュアルは無償で弊社ホームページよりダウンロードできます。

#### 【仕様】

一般仕様	値
入力電圧	0 ~ 5 V
入力チャンネル	2 ch ch 1、ch 2 液晶表示は ch 1
表示	最大 9.99 3桁
入力インピーダンス	1 M
入力回路	シングルエンデッド
サンプルング速度	1 ~ 999 msec 可変 1000 回/秒 ~ 0.1 回/秒
比較出力速度	サンプルング出力と同じ
出力	ホトカプラ絶縁 4ch 東芝 TLP523 相当 (ダーリントン) 負荷電圧、電流 推奨 24V 40mA 最大 55V 150mA
電源 / 電流	+5V ~ 24V / 30mA (標準) ~ 200mA (本体のみ)
外形寸法	83 x 70 x 30 (D) mm 突起部を含む

## 【外形寸法図】



## 【 その他 】

液晶には保護シートが張られています。使用開始時にはがして御使用ください。

## 【 お問い合わせ 】

〒350-1213 埼玉県日高市高萩 1141-1 TEL 042 (985) 6982 FAX 042 (985) 6720

Homepage : <http://beriver.co.jp>

e-mail : [support@beriver.co.jp](mailto:support@beriver.co.jp)

有限会社ビーリバーエレクトロニクス