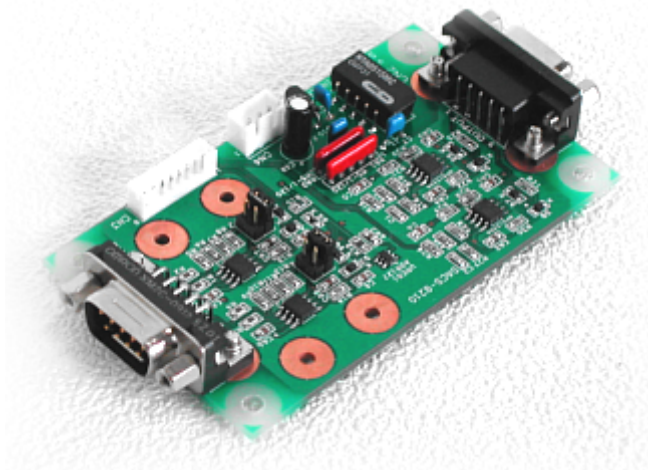


アンプアダプタ基板
DACS-8210

取扱説明書



DACS

機器使用に関する注意と警告

- (1) 本基板は産業用途として製造していますので、ご使用には電気一般の知識を必要とします。一般家庭にてご使用になる電気機器には使用できません。
- (2) 接続の間違い、または操作の誤りによって、万一、対象となる相手方装置、または本基板のいずれかが故障しても、本基板側は一切の責任を負いません。
- (3) 本基板を接続することにより、対象機器の電気的な回路状態が変化する場合は、直ちに本基板の使用を中止してください。
- (4) 本基板から、対象機器となる装置に異常電圧等がかかり、相手方装置が故障した場合においても、本基板側は、相手方装置に関する一切の責任を負いません。

1. 仕様

本基板は、別売のUSB接続デジタル&アナログ入出力基板「DACS-8200」とともに使用して、パソコンのUSBポートより、アナログ信号の入出力を実行するアンプ基板です。このアダプタを使用することにより、正負両極性の高精度アナログ信号入出力を行うことができます。

(ご注意) 本基板は、DACS-8200基板とペアにてキャリブレーションを実施しています。異なるシリアル番号のDACS-8200と組合せた場合は、正確なAD変換値を得ることができません。また、正確なDA変換出力を行うこともできません。必ず同一シリアル番号のセットにてご使用ください。

アナログ入力アンプの仕様 (DACS-8200 AD変換入力に接続)

チャンネル数	2ch
計測電圧範囲	アンプゲイン ×1 ±1.25V ×10 ±12.5mV ×100 ±12.5mV
入力	差動入力 入力抵抗 約4MΩ (各信号と0V間) 同相入力電圧範囲 ±10V 同相電圧除去 入力側にて ±10Vまで 80db 片側を0Vに接続してシングルエンドでも使用できます。 許容最大入力電圧 ±30V (警告) 許容最大入力電圧を超える電圧を印可すると 基板内部の計測アンプが壊れます。
出力	-0.3~+3.5V 出力抵抗 1KΩ±1% 出力電圧範囲および出力抵抗ともに、DACS-8200基板の 入力保護に適合しています。本アンプの入力電圧にかかわら ず、この範囲を超えることはありません。
アンプゲイン	×1 ×10 ×100 基板上のジャンパ設定により、いずれかを選択します。 チャンネルごとに個別に設定できます。 DC入力ゲイン精度 アンプ単独の場合 ±2% (25℃) DACS-8200基板と組合せた場合は、 DACS-8200側にてキャリブレーションを実行すること により、±0.1% (アンプゲイン1および10 25℃) DACS-8200とDACS-8210を組合せたセット 品 82ADA では、出荷時にキャリブレーションを実施済 みです。詳細は 82ADA説明書をご覧ください。
オフセット電圧	出力側にて 最大 ±10mV (25℃)
周波数特性	DC ~ 100KHz (-3db)
ドリフト電圧	出力側にて 5mV以下 (0~+50℃)
内部ノイズ	10μV (入力換算) 程度

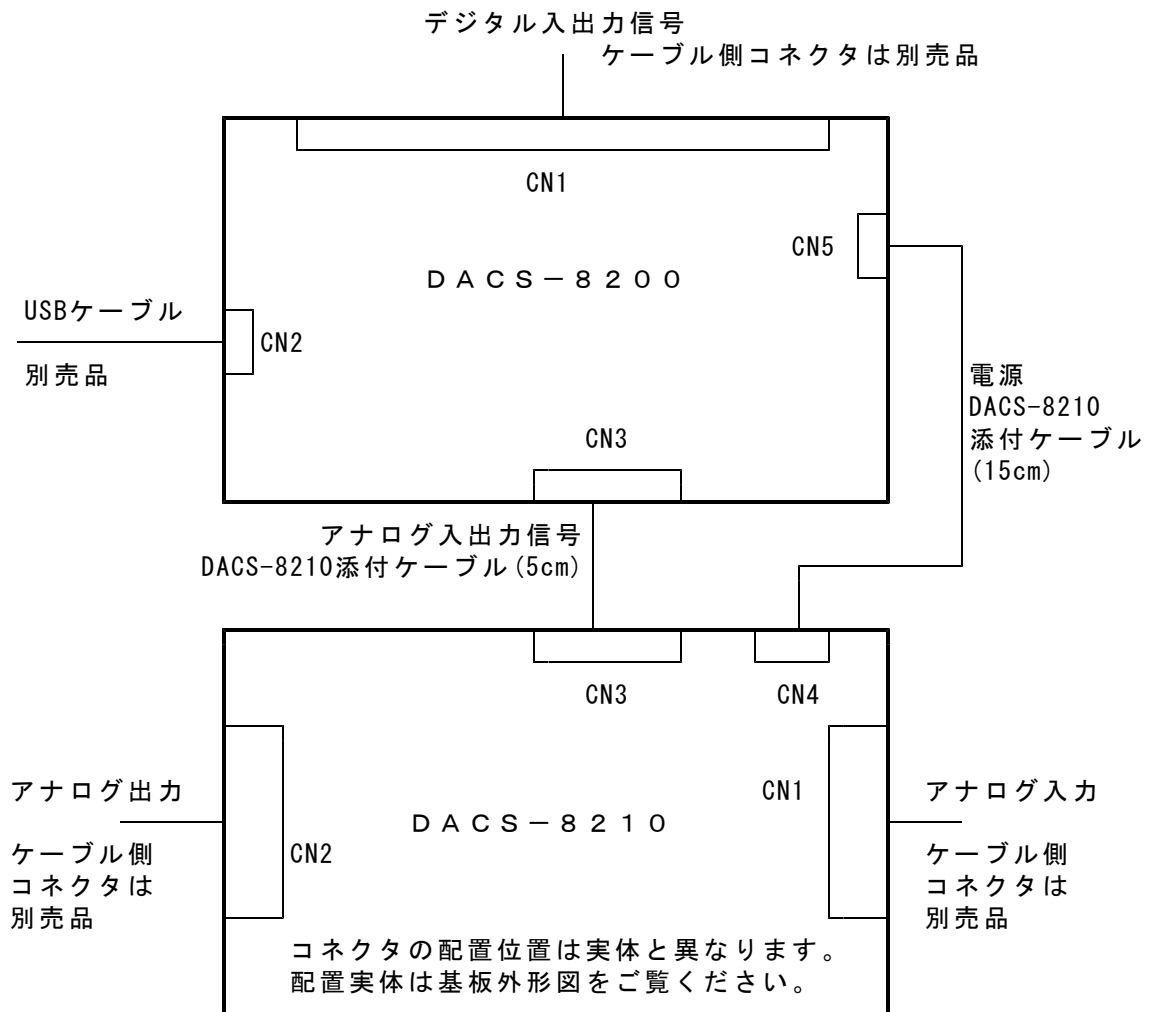
アナログ出力アンプの仕様（DACS-8200 D A 変換出力に接続）

チャンネル数	2ch
入力	入力抵抗 約9K Ω 許容最大入力電圧 $\pm 12V$ (警告) 許容最大入力電圧を超える電圧を印可すると 基板内部のアンプが壊れます。
アンプゲイン	DACS-8200基板出力 0~+2.3Vに対して、 アンプ出力 -10V~+10V の固定ゲイン DCゲイン精度 DACS-8200側にてキャリブレーションを実行することにより、データ000~FFF(16進数)にて、 -10V~+10V $\pm 0.2\%$ (25 $^{\circ}C$) DACS-8200とDACS-8210を組合せたセット品 82ADA では、出荷時にキャリブレーションを実施済みです。詳細は 82ADA 説明書をご覧ください。
出力抵抗	約50 Ω
オフセット電圧	DACS-8200側にてキャリブレーション時 最大 $\pm 20mV$ (25 $^{\circ}C$)
周波数特性 ドリフト電圧	DC ~ 100KHz (-3db) 10mV以下 (0~+50 $^{\circ}C$)

共通仕様

電源	+5V 20mA (出力無負荷時) DACS-8200基板より供給
動作周囲温度	0~50 $^{\circ}C$

2. 接続およびジャンパ設定



アナログ入力		出荷時		
ch1 アンプゲイン		× 1	× 1 0	× 1 0 0
ジャンパの設定	J P 1 J P 2	OPEN OPEN	CLOSE OPEN	OPEN CLOSE
ch2 アンプゲイン		× 1	× 1 0	× 1 0 0
ジャンパの設定	J P 3 J P 4	OPEN OPEN	CLOSE OPEN	OPEN CLOSE

【図2.1】 DACS-8200とDACS-8210の接続方法

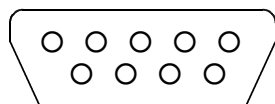
3. コネクタのピン配置

(注) 入力および出力の表現は、本基板を中心に表現しています。

CN1 アナログ信号入力コネクタ (D-SUB 9ピン オス)

ケーブル側コネクタ固定ネジ ミリネジ M2.6
 ケーブル側適合コネクタ例 オムロン ソケット XM2D-0901
 カバー XM2S-0911

1 2 3 4 5



基板側コネクタ接続口に向かってみた図です

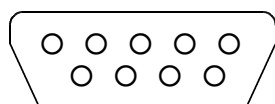
6 7 8 9

1	ch1	差動入力 +	6	0V
2	ch1	差動入力 -	7	0V
3	0V		8	0V
4	ch2	差動入力 +	9	0V
5	ch2	差動入力 -		

CN2 アナログ信号出力コネクタ (D-SUB 9ピン メス)

ケーブル側コネクタ固定ネジ ミリネジ M2.6
 ケーブル側適合コネクタ例 オムロン プラグ XM2A-0901
 カバー XM2S-0911

5 4 3 2 1



基板側コネクタ接続口に向かってみた図です

9 8 7 6

1	ch1	出力	6	0V
2	ch2	出力	7	0V
3	0V		8	0V
4	0V		9	0V
5	0V			

CN3 アナログ入出力コネクタ (8Pコネクタ DACS-8200と接続)

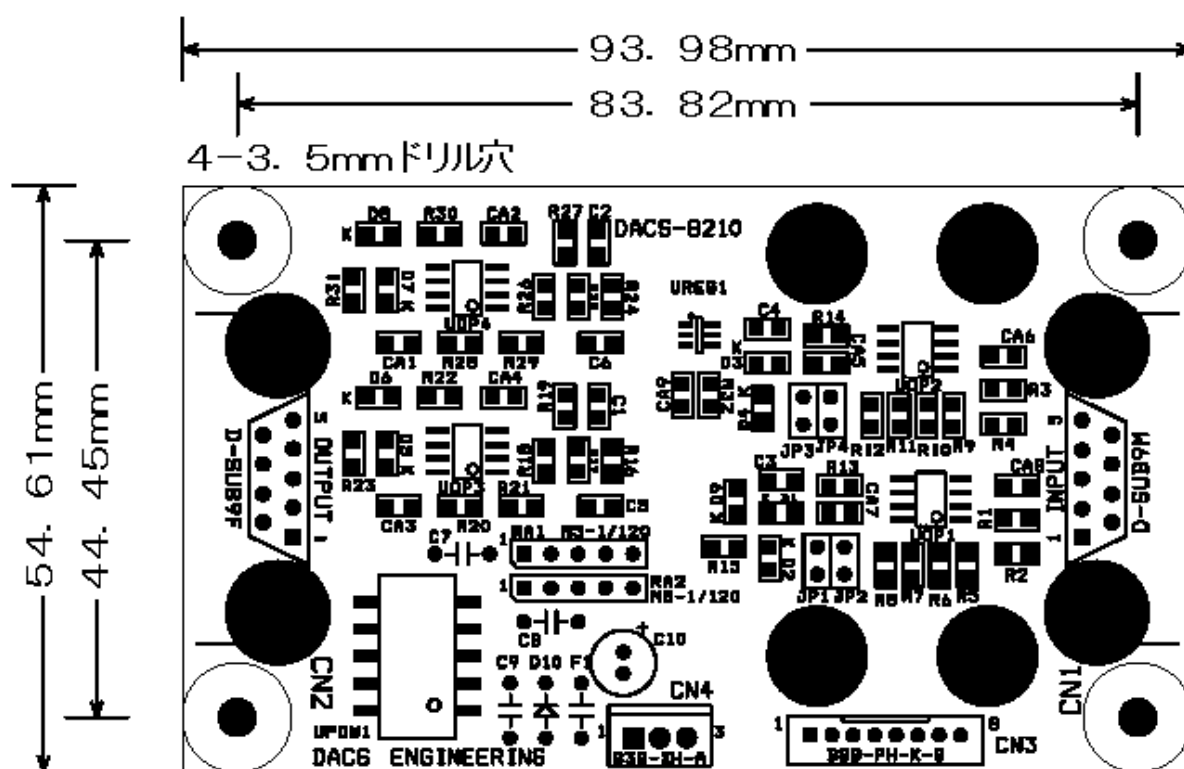
基板側 型式 日本圧着端子製造 B8B-PH-K-S
 ケーブル側 型式 日本圧着端子製造 PHR-8

1	アナログ信号出力 (DACS-8200 AD変換用)	CH1	ケーブル色 (青)
2	アナログ信号出力 (DACS-8200 AD変換用)	CH2	(白)
3	アナログ信号出力用0V		(黒)
4	無接続		
5	無接続		
6	アナログ信号入力用0V		(黒)
7	アナログ信号入力 (DACS-8200 DA変換用)	CH1	(赤)
8	アナログ信号入力 (DACS-8200 DA変換用)	CH2	(黄)

CN4 電源入力コネクタ (3P DACS-8200と接続)

1	+5V電源入力 (出力無負荷時 20mA 最大入力電流 120mA)
2	接続なし
3	0V

4. 基板外形図



基板取付ねじ穴 $\phi 3.5\text{mm}$ 4か所
 DAC8-8200基板と同一寸法です。
 DAC8-8200基板とスペーサを使用して2段重ねにすることができます。

【図4. 1】 DAC8-8210基板外形図

DACS-8210製品内容

製品の名称	アンプアダプタボード DACS-8210		
標準構成	DACS-8210基板		1枚
	DACS-8200との接続用 アナログ信号入出力ケーブル	5cm	1本
	電源接続3Pケーブル	15cm	1本

製造販売	ダックス技研株式会社 ホームページ https://www.dacs-giken.co.jp
------	---

DACS821022527P