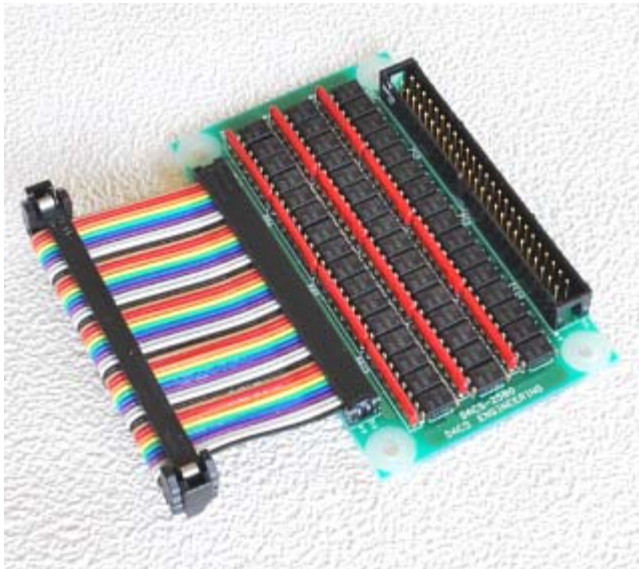




USB 接続デジタル出力専用
絶縁アダプタ

DACS-2580

取扱説明書



DACS-2580-M48

作成 平成23年 2月 9日

ダックス技研株式会社

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) 医療機器のほか特に高い電氣的絶縁性を必要とする用途には使用できません。
- (3) 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。
- (4) 本基板を接続することにより、対象機器の電氣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。
- (5) 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接続デジタル出力基板「DAC S-2500-OUT」とともに使用して、パソコンのUSBポートより、48bitのデジタル信号出力を実行するものです。このアダプタを使用することにより、インターフェイス回路と、デジタル出力信号を電氣的に絶縁することができます。

DAC S-2580は、デジタル出力専用のアダプタです。入力信号は接続できません。

「DAC S-2500-OUT」以外にも、出力信号用コネクタのピン配列が同じ「DAC S-1500-OUT」、リモートIO基板「RM5500A-OUT」と組合せて使用することもできます。

DAC S-2580には、下記の2種類があります。

フォトカプラ絶縁出力	DAC S-2580-OC48
フォトMOSリレー出力	DAC S-2580-M48

(1) 出力信号

DAC S-2580-OC48

フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力 48点

最大負荷電流	6mA
最大電圧	30V
応答速度	100μs以内

DAC S-2580-M48

フォトMOSリレー出力 48点

最大負荷電流 0.15A (瞬時最大0.5A)

1グループ 24点の総電流値は、連続1A以下の制限があります。

最大電圧	50V
応答速度	2ms以内

パソコンUSBポートとデジタル出力を絶縁しています。

出力は24点を1グループとして、グループのコモン(0V)は共通になっています。

(2) 絶縁抵抗

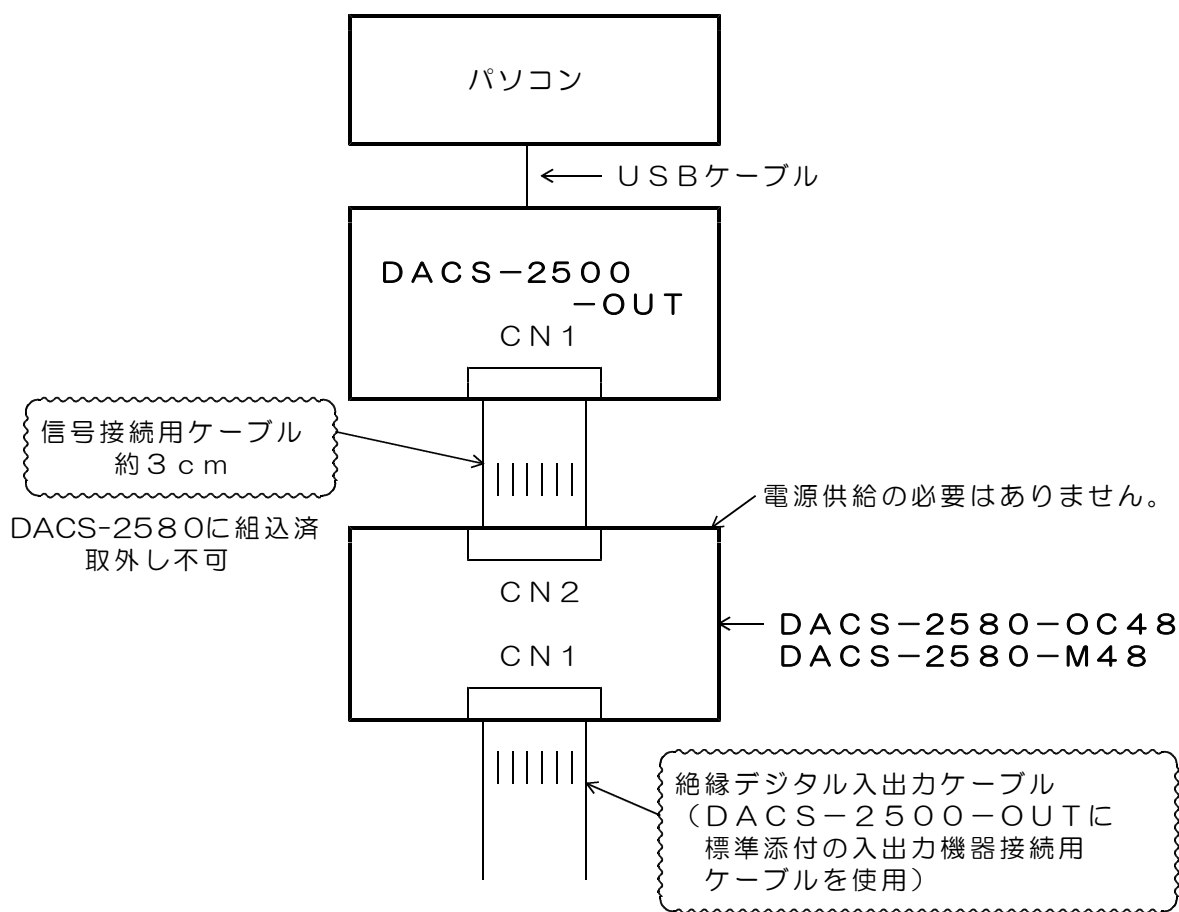
デジタル出力コモン<--->USB 0Vライン間
200MΩ以上 (DC125V 25℃ 製品出荷時)

警告

本基板の絶縁は、誘導ノイズ対策を目的としたものですので、商用電源のように、常に電圧差があるラインには接続できません。

(3) 電源 電源供給は必要ありません。

(4) 動作周囲温度 0~50℃



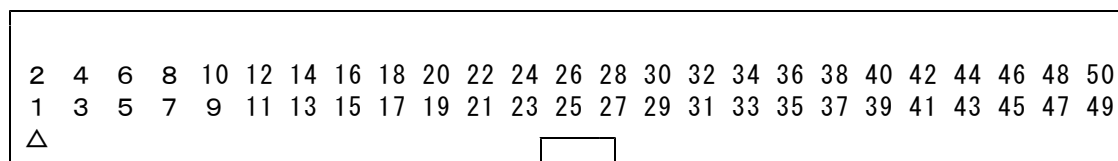
DACS-2580は、DACs-2500-OUT、DACs-1500-OUT、RM5500A-OUT基板と同一寸法ですので、これらの基板と、部品面を向かい合わせにして、2段重ねにすることもできます。(部品面を向かい合わせにした場合のスペーサ長30mm<参考値>)

【図1. 1】 DACs-2500-OUTとDACs-2580の接続方法

2. コネクタのピン配置

コネクタ CN1 絶縁デジタル出力 (50Pフラットケーブル用)

基板側 型式 オムロン XG4C5031
 ケーブル側 型式 オムロン XG4M5030



1	デジタル出力	bit 0 (LSB)	2	デジタル出力	bit 1
3	デジタル出力	bit 2	4	デジタル出力	bit 3
5	デジタル出力	bit 4	6	デジタル出力	bit 5
7	デジタル出力	bit 6	8	デジタル出力	bit 7
9	デジタル出力	bit 8	10	デジタル出力	bit 9
11	デジタル出力	bit 10	12	デジタル出力	bit 11
13	デジタル出力	bit 12	14	デジタル出力	bit 13
15	デジタル出力	bit 14	16	デジタル出力	bit 15
17	デジタル出力	bit 16	18	デジタル出力	bit 17
19	デジタル出力	bit 18	20	デジタル出力	bit 19
21	デジタル出力	bit 20	22	デジタル出力	bit 21
23	デジタル出力	bit 22	24	デジタル出力	bit 23
25	デジタル出力	bit 0~23コモン	26	デジタル出力	bit 24~47コモン
27	デジタル出力	bit 24	28	デジタル出力	bit 25
29	デジタル出力	bit 26	30	デジタル出力	bit 27
31	デジタル出力	bit 28	32	デジタル出力	bit 29
33	デジタル出力	bit 30	34	デジタル出力	bit 31
35	デジタル出力	bit 32	36	デジタル出力	bit 33
37	デジタル出力	bit 34	38	デジタル出力	bit 35
39	デジタル出力	bit 36	40	デジタル出力	bit 37
41	デジタル出力	bit 38	42	デジタル出力	bit 39
43	デジタル出力	bit 40	44	デジタル出力	bit 41
45	デジタル出力	bit 42	46	デジタル出力	bit 43
47	デジタル出力	bit 44	48	デジタル出力	bit 45
49	デジタル出力	bit 46	50	デジタル出力	bit 47 (MSB)

フォトMOSリレー出力タイプでは、デジタル出力0~23のグループ、およびデジタル出力24~47のグループにて、各グループ24点の総電流値は、連続1A以下の制限があります。

(注1) 出力の記述は本基板からみた表現です。

(注2) デジタル出力bit0~23コモンとデジタル出力bit24~47コモンは、それぞれ電氣的に絶縁しています。

CN2 DACS-2500(1500)-OUT 接続用コネクタ

基板側 型式 オムロン XG4A5001 (ケーブル取付済 取外し不可)

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
△																								

DACS-2500-OUTと、1~50ピンすべてが同一ピン番号の接続となります。DACS-1500-OUT、RM5500A-OUTも同様です。

1	デジタル入力	bit 0 (LSB)	2	デジタル入力	bit 1
3	デジタル入力	bit 2	4	デジタル入力	bit 3
5	デジタル入力	bit 4	6	デジタル入力	bit 5
7	デジタル入力	bit 6	8	デジタル入力	bit 7
9	デジタル入力	bit 8	10	デジタル入力	bit 9
11	デジタル入力	bit 10	12	デジタル入力	bit 11
13	デジタル入力	bit 12	14	デジタル入力	bit 13
15	デジタル入力	bit 14	16	デジタル入力	bit 15
17	デジタル入力	bit 16	18	デジタル入力	bit 17
19	デジタル入力	bit 18	20	デジタル入力	bit 19
21	デジタル入力	bit 20	22	デジタル入力	bit 21
23	デジタル入力	bit 22	24	デジタル入力	bit 23
25	0V		26	0V	
27	デジタル入力	bit 24	28	デジタル入力	bit 25
29	デジタル入力	bit 26	30	デジタル入力	bit 27
31	デジタル入力	bit 28	32	デジタル入力	bit 29
33	デジタル入力	bit 30	34	デジタル入力	bit 31
35	デジタル入力	bit 32	36	デジタル入力	bit 33
37	デジタル入力	bit 34	38	デジタル入力	bit 35
39	デジタル入力	bit 36	40	デジタル入力	bit 37
41	デジタル入力	bit 38	42	デジタル入力	bit 39
43	デジタル入力	bit 40	44	デジタル入力	bit 41
45	デジタル入力	bit 42	46	デジタル入力	bit 43
47	デジタル入力	bit 44	48	デジタル入力	bit 45
49	デジタル入力	bit 46	50	デジタル入力	bit 47 (MSB)

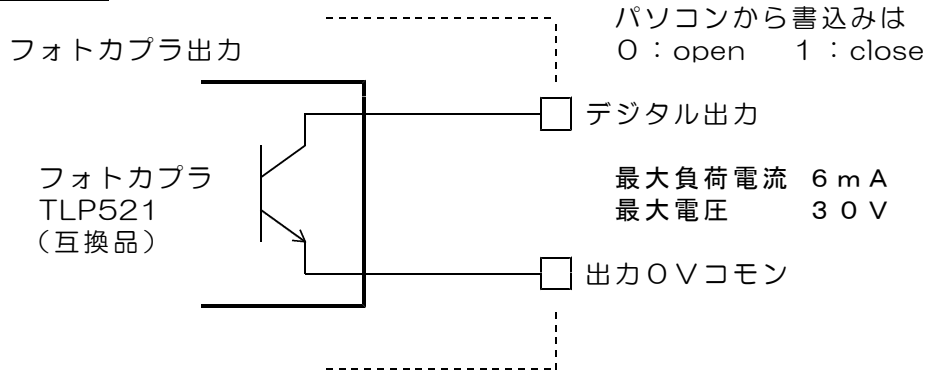
(注3) 入力の記述は本基板からみた表現です。

(注4) 50Pフラットケーブル(約3cm長)を基板に固定して取り付けています。ケーブルの取外しはできません。

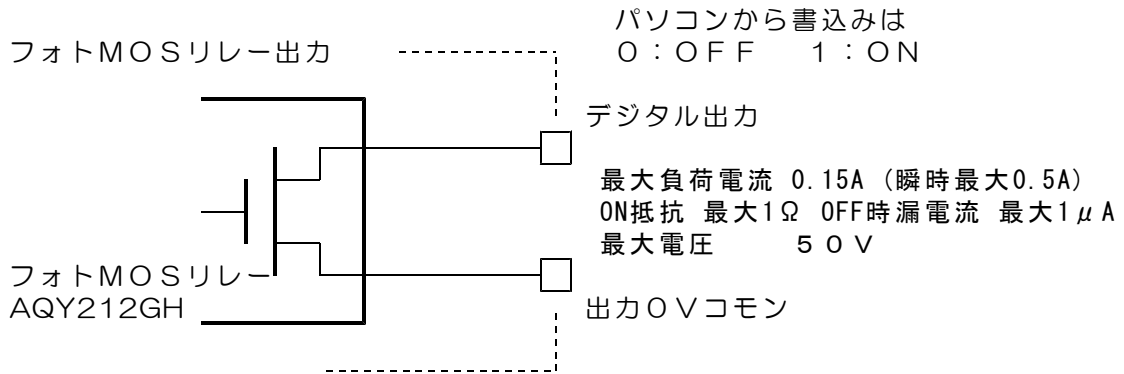
ケーブルの端部には、DACS-2500-OUTなどに接続するためのケーブル側コネクタ(オムロン XG4M5030)を取付済みとなっています。

3. 出力回路

出力回路



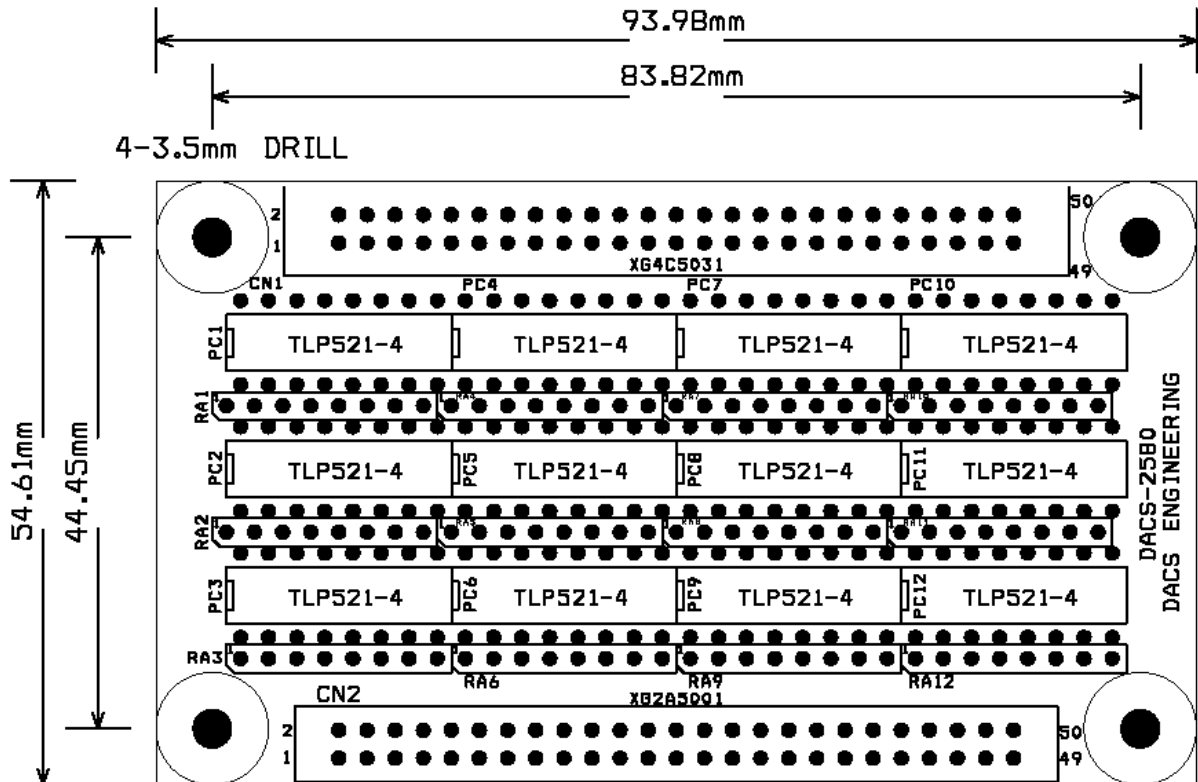
警告 フォトカプラ出力には、+30V以上の電圧あるいは負電圧をかけないこと。
負荷電流は上記の値を超えないこと。



フォトMOSリレー出力タイプでは、デジタル出力0~23のグループ、
およびデジタル出力24~47のグループにて、各グループ24点の総電流
値は、連続1A以下の制限があります。

警告 フォトMOSリレー出力には、50V以上の電圧をかけないこと。
負荷電流は上記の値を超えないこと。

4. 基板外形図



基板取付ねじ穴 $\phi 3.5\text{mm}$ 4か所
 DACS-2500 (1500)-OUT、RM5500A-OUT基板と同一寸法です。

【図4. 1】 DACS-2580基板外形図

DACS-2580製品内容

製品の名称	USB接続デジタル出力専用絶縁アダプタボード DACS-2580-OC48 または DACS-2580-M48	
標準構成	DACS-2580-OC48 または DACS-2580-M48	1枚
	DACS-2500 (1500)-OUT または RM5500A-OUT との接続用 50Pフラットケーブル 約3cm (基板に取付済み) 取扱説明書	1部
製造販売	ダックス技研株式会社 〒709-1203 岡山県岡山市南区西紅陽台1-58-650 TEL 08636-2-0782 FAX 08636-2-0395 ホームページ http://www.dacs-giken.co.jp	