

MULTIFUNCTION-VO-X2 SERIES TEST85 USER MANUAL UPDATE 2011-2-13

SAYA Inc.

MULTIFUNCTIONI/O-X SERJES

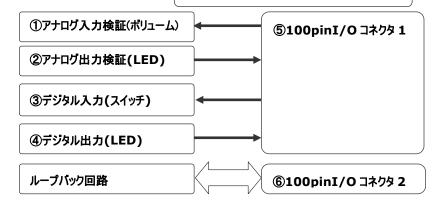
1. MultifunctionI/O-Test85 製品概要

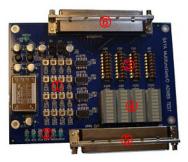
MultifunctionI/O-Test85 は、MultifunctionI/O-X2 シリーズ **ADX II 85-1M-PCIEX** のアナログ I/O、デジタル I/O をテストするための ボードで、以下の機能を集積しています。

- ① 16 チャンネルのアナログ入力には、16 個のボリューム(半固定抵抗)により±10V の任意の電圧を与えることができます。
- ② 32 チャンネルのデジタル入力には、32 個のスイッチにより 0V または
 - 3.3V(**ADX II 85-1M-PCIEX** プルアップ抵抗)の電圧を与えることができます。
- ③ 5 チャンネルのアナログ出力で、LED の輝度を調整することができます。
- ④ 32 チャンネルのデジタル出力で、32 個の LED を ON/OFF させることができます。
- ⑤ アナログ I/O、デジタル I/O をループバックさせることができます。

オンボードローノイズ電源

- ・DC/DC コンバーター直後の多段 LCπ型フィルタ
- •4 層基板のうち 2 層を電源に使用





2.基本仕様

2.1 外形寸法:重量

 $132(\pm 0.2) \times 90.1 \text{mm}(\pm 0.2)$

2.2 使用電源

MultifunctionI/O からの給電で動作します。

消費電力: 0.58W (代表値にです。使用条件・製品のばらつきによりバラツキがあります。)

2.3 動作条件

周囲温度 :0~50℃ (動作時:結露なきこと) -35~80℃ (保存時)

湿度:10~90%RH(動作時:結露なきこと)

3.機能仕様

3.1 コネクタ一覧

内容	部品番号	コネクタ形状
MultifunctionI/Oインターフェースコネクタ (I/Oテスト用)	CN1	100pin/\ーフピッチコネクタ(HIROSE DX10A-100S)
MultifunctionI/Oインターフェースコネクタ (I/Oループバック用)	CN2	100pin/\ーフピッチコネクタ(HIROSE DX10A-100S)

3.2 デジタル入力検証用ディップスイッチ

部品番号[SW1] :No.1~No.8 が DIO~DI7 に対応 部品番号[SW2] :No.1~No.8 が DI8~DI15 に対応 部品番号[SW3] :No.1~No.8 が DI16~DI23 に対応 部品番号[SW4] :No.1~No.8 が DI24~DI31 に対応

回路構成 :ON で GND にショート(0V)、OFF で開放 (DI のプルアップにより 3.3V)

接続先 : CN1

テスト方法:該当するスイッチを ON にすると、DI が 0、OFF にすると 1 になります。

3.3 デジタル出力検証用 LED

部品番号[U1] :1 ピン側(CN1 コネクタ側)から DO0~DO7 に対応 部品番号[U3] :1 ピン側(CN1 コネクタ側)から DO8~DO15 に対応 部品番号[U4] :1 ピン側(CN1 コネクタ側)から DO16~DO23 に対応 部品番号[U5] :1 ピン側(CN1 コネクタ側)から DO24~DO31 に対応

MULTIFUNCTIONI/O-X SERJES

:アノードを CN1 の DO0~31 に接続、カソードを GND に接続 回路構成

: 電流制限は、ADX II 85-1M-PCIEX の

:DO0~31 の出力抵抗 330Ωにて行う

接続先 :CN1

テスト方法 :該当する DO が 1 で LED 点灯、0 で LED が消灯します。

3.4 アナログ入力検証用ポリューム

: 部品番号 AIO~AI15 が、アナログ入力信号 AIO~15 に対応 部品番号

回路構成 :基準電圧±10Vの範囲をボリュームで調整

:高精度バッファアンプ搭載

接続先 :CN1

テスト方法 :該当するチャンネルのボリュームを操作することでアナログ入力にテスト電圧を与えることができます。

3.5 アナログ出力検証用 LED

部品番号[AO0] :AOO を 3.3K Ω 経由で LED アノードに、カソードは GND 部品番号[AO1] :AO1 を 3.3K Ω 経由で LED アノードに、カソードは GND 部品番号[AO2] :AO2 を 3.3K Ω 経由で LED アノードに、カソードは GND 部品番号[AO3] : AO3 を 3.3K Ω 経由で LED アノードに、カソードは GND 部品番号[AO4P] :AO4 を 3.3K Ω 経由で LED アノードに、カソードは GND 部品番号[AO4N] : AO4 を 3.3K Ω 経由で LED カソードに、アノードは GND

接続先 :CN1

:AO0~3 は電圧(正電圧)を上げるほど、輝度が上がります。 テスト方法

> : AO4 は正電圧を上げるほど、AO4Pの輝度が上がります。正電位の時 AO4N は消灯します。 : AO4 は負電圧を上げるほど、AO4N の輝度が上がります。負電位の時 AO4P は消灯します。

:LED の順電圧 1.8~2.2V 程度が不感帯です。

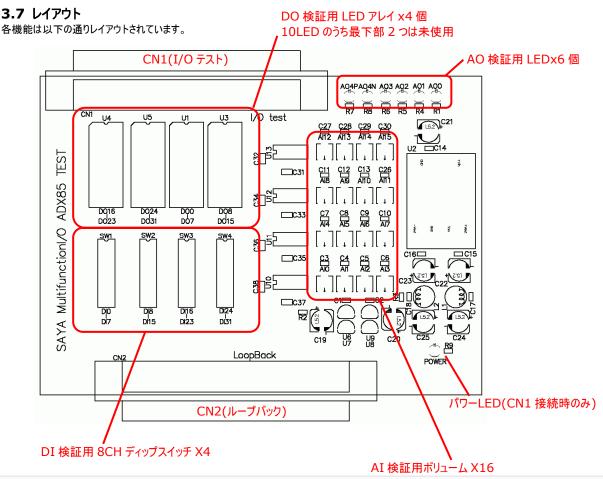
3.6 ループバック機能

アナログ入出力 :AO0 ⇒ AI0,AI5,AI10,AI15に接続

> :AO1 ⇒ AI1,AI6,AI11に接続 :AO2 ⇒ AI2,AI7,AI12 に接続 :AO3 ⇒ AI3,AI8,AI13 に接続 :AO3 ⇒ AI4,AI9,AI14 に接続

デジタル入出力 :DO~DO1 ⇒ DIO~I31 に接続

接続先 :CN2



MULTIFUNCTIONVO-X SERIES

AO0(低速)

AO1(低速)

AO2(低速)

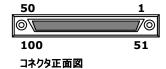
AO3(低速)

AO4(高速)

3.8 CN1,CN2 ピンアサイン

CN1	信号	CN1	信号	CN1	信号
1	未使用	41	DI19	81	GND
2	DI0	42	DI20	82	AI8
3	DI1	43	DI21	83	AI9
4	DI2	44	DI22	84	AI10
5	DI3	45	DI23	85	AI11
6	DI4	46	DI24	86	AI12
7	DI5	47	DI25	87	AI13
8	DI6	48	DI26	88	AI14
9	DI7	49	DI27	89	AI15
10	DI8	50	DI28	90	GND
11	DI9	51	DI29	91	AOO(但
12	DI10	52	DI30	92	AO1(但
13	DI11	53	DI31	93	AO2(但
14	DI12	54	GND	94	AO3(但
15	DI13	55	未使用	95	GND
16	DI14	56	DO16	96	+5V
17	DI15	57	DO17	97	+5V
18	GND	58	DO18	98	GND
19	未使用	59	DO19	99	AO4(高
20	DO0	60	DO20	100	未使用
21	DO1	61	DO21		
22	DO2	62	DO22		DI=デ
23	DO3	63	DO23		DO=デ
24	DO4	64	DO24		AI=ア
25	DO5	65	DO25		A0=ア
26	D06	66	DO26		黒:非
27	D07	67	DO27		
28	D08	68	DO28	-	_ 50
29	DO9	69	DO29		70
30	DO10	70	DO30		10
31	DO11	71	DO31		コネ
32	DO12	72	GND		
33	DO13	73	AI0		
34	DO14	74	AI1		
35	DO15	75	AI2		
36	GND	76	AI3		
37	未使用	77	AI4		
38	DI16	78	AI5		
39	DI17	79	AI6		
40	DI18	80	AI7		

DI=デジタル入力 DO=デジタル出力 AI=アナログ入力 A0=アナログ出力 黒:非絶縁



MULTIFUNCTIONI/O-X SERIES

4.注意点・その他

4.1 一般禁止事項

本製品をADX85のテスト以外の用途に使用しないでください。また、高温、多湿、急激な温度変化(結露)、静電気、腐食性ガス(強酸、強力アルカリを含む)、導電性の粉塵、振動、基板へのストレス、衝撃、過電圧、逆電圧、短絡、出力端子の過負荷や出力同士のショート、紫外線よりも短い波長の電磁波を大量に浴びせる事、カビ、強電界・強磁界など、電子機器にとって有害な環境での使用を避けて下さい。ボードは配線がむき出しの為、液体などがかかること、導体の上に基板を直接置など、基板をショートさせるような使用を避けてください。

4.2 本仕様書の扱い

<製品との相違>

本仕様書は、ご利用者が理解しやすいよう努力しておりますが、万一、本仕様書と製品が異なる場合には、製品を優先させていただきます。また、本仕様書の主観的解釈の可能な個所についても、同様に、製品を優先とさせていただきます。

<品質と機能>

本製品の品質および機能が、ご利用者の使用目的に適合することを保証するものではありません。従って、本製品の選択導入はご利用者の責任でおこなっていただき、本製品の使用や、その結果の直接的または間接的ないかなる損害についても同様とします。従って、システムに組み込む場合、十分な検証を行って下さい。

<パージョンアップ>

ドライバや仕様書のバージョンアップや修正などを、ホームページ、メール、CDROM の配布等の何らかの手法で提供いたします。ただし、弊社の諸事情により迅速な対応がとれない場合もあります。また、これらは、その遂行義務を弊社が負うものではありません。

4.3 長期の保存

本製品を長期保存なさる場合、結露やダンボールから発生する硫化水素ガスなどによって、短期間に腐食する場合が有ります。これを防ぐには、結露しない環境に保管し、かつ腐食性ガスを遮断できるようにビニールなどでパッケージングして下さい。また、長期保存後は、2~3時間のエージングをなさってから使用して下さい。

4.4 工業所有権、著作権

本製品の使用により、第三者の工業所有権・著作権に関わる問題が生じた場合、弊社の製造、製法に関わるもの以外については、弊社はその責を負いませんのでご了承下さい。