

概要

本ボードは、アナログ信号からデジタル信号へ変換（AD変換）を行うボードです。

- ・ -10V～+10VDCのアナログ信号を測定できます。
- ・ 弊社CPUボード（M-801、M-802）と接続して各種制御をすることができます。
- ・ マルチプレクサで同ボードに8チャンネルまで入力することができます。
- ・ ストレートバイナリと2の補数バイナリの出力切り替えができます。
- ・ 同じM-800ADを複数枚同時に使用することができます。

仕様

ADボード M-800AD

ADデバイス	ANALOG DEVICES社製 AD7663
分解能	16bit(1LSB : 305 μ V)
測定精度	± 3 LSB(T = 25、Vin = 5.0V)
温度、及び電源電圧変動	± 4 LSB (MAX)(T = 0-40、Vin = 4.5-5.5V)
変換速度	25 μ sec/ch(MAX)
入力チャンネル数	8ch
入力電圧範囲	± 10 V
使用温度範囲	0～40
電源電圧	DC+5V ± 0.5 V
消費電流量	280mA(MAX)
外形寸法 (mm)	90W \times 90D \times 20H (コネクタ部除く)

サンプルソース

弊社ホームページ上よりダウンロードできます。

URL : <http://logicpack.co.jp/>

製品内容

M-800ADボード	1枚
取扱説明書	1冊
回路図	1枚
CN1、CN2実装用L型MILプラグ (OMRON社製 XG4C-5034)	2個

！注意

・電源

電源投入時は起電力を多く消費します。
駆動電源は電力に十分余裕のあるものを御使用ください。
また、電源接続時には極性に十分気をつけてください。

・半田ジャンパ

オープンまたはショートするには半田ごてを使用しますが、
半田ごての温度には十分気をつけてください。

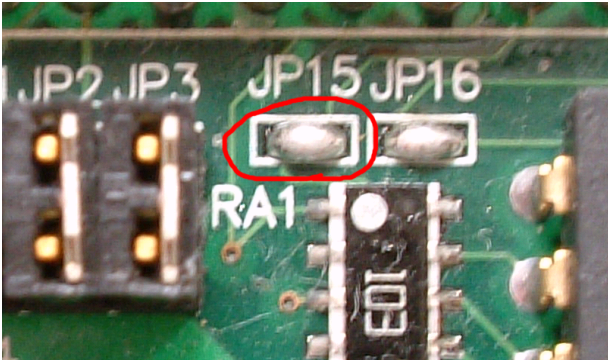
・出力端子

各出力はグランドと短絡しないでください。また出力と出力も短絡しないでください。
故障の原因となります。

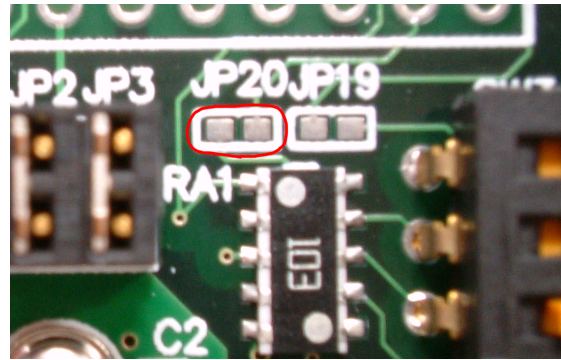
・リセット信号

接続するCPUボードのリセット信号出力のジャンパ (M-801 : JP15、M-802 : JP20) を必ずショートさせてください。

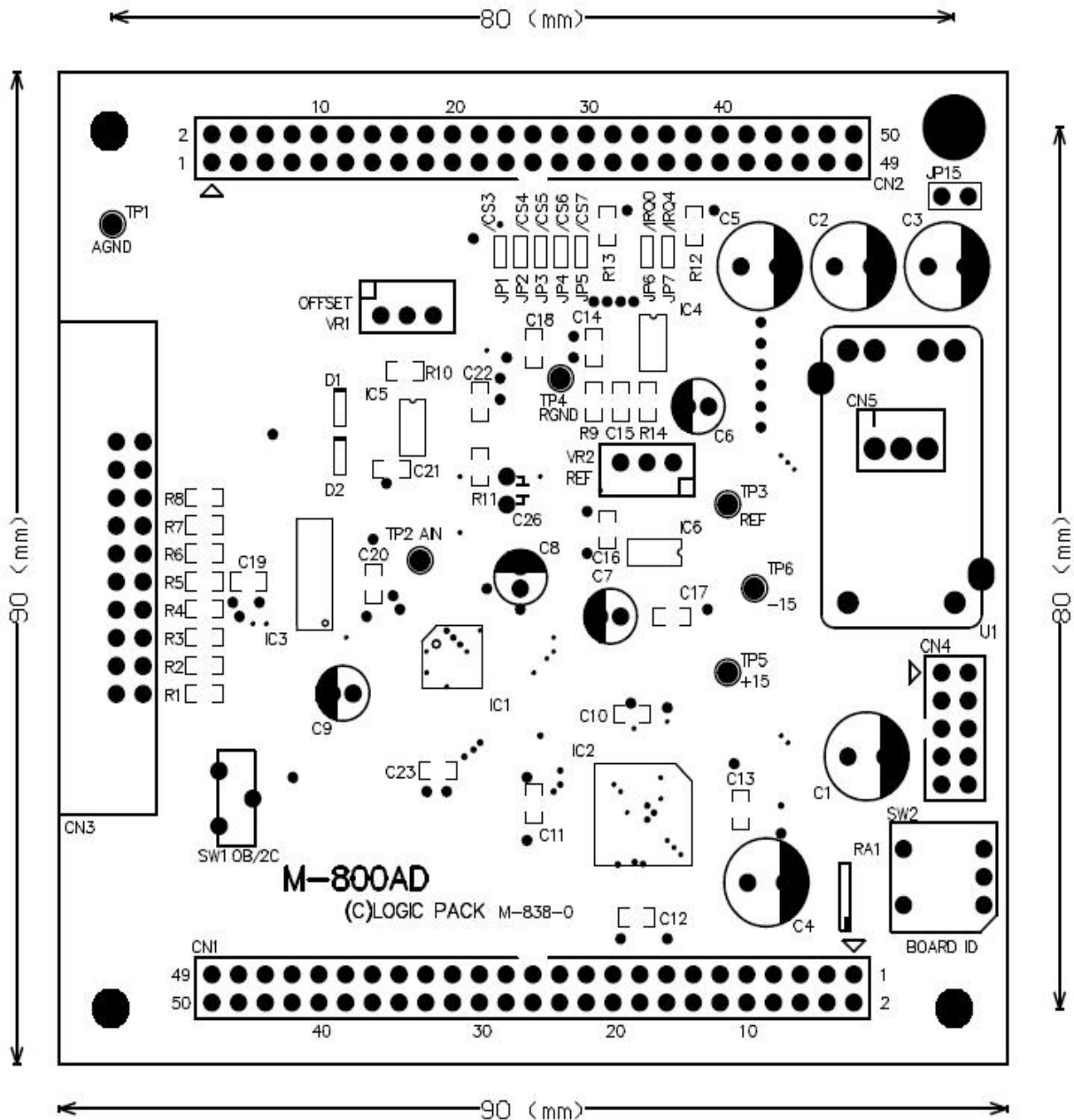
<M-801>



<M-802>



部品配置と外形寸法



コネクタ説明

CN1 MIL50	
50	VCC
49	GND
48	D0/P40
47	D1/P41
46	D2/P42
45	D3/P43
44	D4/P44
43	D5/P45
42	D6/P46
41	P47/D7
40	P30/D8
39	P31/D9
38	P32/D10
37	P33/D11
36	P34/D12
35	P35/D13
34	P36/D14
33	P37/D15
32	P10/A0
31	P11/A1
30	P12/A2
29	P13/A3
28	P14/A4
27	P15/A5
26	P16/A6
25	P17/A7
24	P20/A8
23	P21/A9
22	P22/A10
21	P23/A11
20	P24/A12
19	P25/A13
18	P26/A14
17	P27/A15
16	P50/A16
15	P51/A17
14	P52/A18
13	P53/A19
12	P60/*WAIT
11	P61/*BREQ
10	P62/*BACK
9	P63/*AS
8	P64/*RD
7	P65/*HWR
6	P66/*LWR
5	P67/CLK
4	VCC
3	VCC
2	GND
1	GND

CPU

CN2 MIL50	
50	NMI
49	*STBY
48	*ERSTI
47	*ERSTO
46	VCC
45	VCC
44	GND
43	GND
42	AGND
41	AGND
40	AVCC
39	AVCC
38	VREF
37	VREF
36	AN0/P70
35	AN1/P71
34	AN2/P72
33	AN3/P73
32	AN4/P74
31	AN5/P75
30	DA0/AN6/P76
29	DA1/AN7/P77
28	*RFSH/*IRQ0/P80
27	*CS3/*IRQ1/P81
26	*CS2/*IRQ2/P82
25	ADTRG/*CS1/*IRQ3/P83
24	*CS0/P84
23	*TEND0/TCLKA/TP0/PA0
22	*TEND1/TCLKB/TP1/PA1
21	TCLKC/TIOCA0/TP2/PA2
20	TCLKD/TIOCB0/TP3/PA3
19	A23/TIOCA1/TP4/PA4
18	A22/TIOCB1/TP5/PA5
17	A21/TIOCA2/TP6/PA6
16	A20/TIOCB2/TP7/PA7
15	*CS7/TMO0/TP8/PB0
14	*CS6/DREQ0/TMIO1/TMP9/PB1
13	*CS5/TMO2/TP10/PB2
12	*CS4/*DREQ1/TMIO3/TP11/PB3
11	*UCAS/TP12/PB4
10	SCK2/*LCAS/TP13/PB5
9	TXD2/TP14/PB6
8	RXD2/TP15/PB7
7	TXD0/P90
6	RXD0/P92
5	*IRQ4/SCK0/P94
4	*IRQ5/SCK1/P95
3	GND
2	DSR
1	DTR

CPU

CN3 MIL20	
1	Analog Input CH-1
2	Analog GND
3	Analog Input CH-2
4	Analog GND
5	Analog Input CH-3
6	Analog GND
7	Analog Input CH-4
8	Analog GND
9	Analog Input CH-5
10	Analog GND
11	Analog Input CH-6
12	Analog GND
13	Analog Input CH-7
14	Analog GND
15	Analog Input CH-8
16	Analog GND
17	Analog GND
18	Analog GND
19	+15V Input(通常未使用)
20	-15V Input(通常未使用)

Analog GNDは全て共通です

* は負論理を示す

ジャンパ説明

JP15 アース

ショート	シャーシアース
オープン	オープン

*

JP1、2、3、4、5 /CSの選択

JP1	JP2	JP3	JP4	JP5	
ショート	オープン	オープン	オープン	オープン	/CS3
オープン	ショート	オープン	オープン	オープン	/CS4
オープン	オープン	ショート	オープン	オープン	/CS5
オープン	オープン	オープン	ショート	オープン	/CS6
オープン	オープン	オープン	オープン	ショート	/CS7

*

注意) *は出荷状態を示す

JP6、7 /IRQの選択

JP6	JP7	
ショート	オープン	/IRQ0
オープン	ショート	/IRQ4

*

注意) *は出荷状態を示す

出力モードの設定 (SW1)

ストレートバイナリモード
2の補数出力

*

注意) *は出荷状態を示す

ボードIDの設定 (SW2)

M-800ADボードを複数接続する場合、ボードIDを設定します。
それぞれのボードに対してIDは必ず違う値を設定してください。

設定方法

ボードIDの設定は、ボード上のBOARD ID (SW2) で設定します。
スイッチをまわして設定してください。

* : Board ID

I/Oアドレス

CPUボードと接続した時の設定方法です。

アドレス	名称		
1*00h	ADDR	ADデータレジスタ	R/W
1*02h	CTR	コントロールレジスタ	R/W

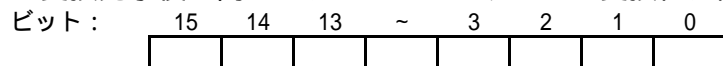
* : Board ID (右記参照)

Board ID	オフセット
0	+000h
1	+100h
2	+200h
F	+F00h

レジスタの説明

ADDR

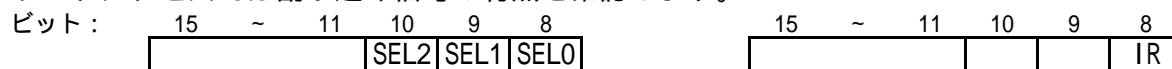
16ビットのリード/ライト可能なレジスタで、
ライトアクセスする事によってAD変換が開始されます。(書き込み値は不問)
AD変換完了後に同アドレスをリードするとAD変換値が読み込まれます。



R/W: R/W R/W R/W R/W R/W R/W R/W R/W

CTR

16ビットのリード/ライト可能なレジスタで、
ライトアクセスで書き込んだ値の入力チャンネルをマルチプレクサに指定します。
リードアクセスでは割り込み信号の有無を確認します。



R/W: W W W W R R R R

ボリューム抵抗説明

本ボードにはオフセット、ゲイン調整用のボリュームが実装されています。
出荷時に調整済みですが、もし必要であれば再調整してください。

調整方法

- ・VR1 オフセット調整
ADボードに0V（AGNDとショート）を入力し、出力が7FFFh-8000hになるようにVR1（OFFSET）で調整します。
- ・VR2 ゲイン調整
ADボードに9.9Vを入力し、出力がFEB7h-FEB8hになるようにVR2（REF）で調整します。

本製品の使用により生じた損害にたいする一切の責任は負いかねます。
この説明書に記載されている、会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

M-800AD 取扱説明書
初版作成 2006年4月20日
発行 株式会社ロジパック
〒438-0078 静岡県磐田市中泉1803-1

URL <http://logicpackco.jp/>
E-mail support@logicpack.co.jp