



仕様

- 入出力点数：56ビット (7ポート×8ビット)
- 入出力の設定：ソフトによりポート(8ビット)単位で設定
- プルアップ/プルダウン抵抗：全ビット10K
スイッチによりポート単位でプルアップ/プルダウンを切り替え
- リセット動作：全ポート入力に設定されます
- 入力バッファIC：TC74VHCT245または相当品
- 出力レジスタIC：TC74AC574または相当品
- 入力電圧レベル：TTLレベル(VIH=2.0V以上、VIL=0.8V以下)
- 高レベル出力電圧：Vcc=5V, IOH=-24mAにて4.2V以上
- 低レベル出力電圧：Vcc=5V, IOL= 24mAにて0.5V以下

- 電源電圧(Vcc)：5V ± 5%
- 消費電流：70mA MAX (出力ポートからのソース電流は除く)
- 動作温度範囲：0~55 (結露のないこと)
- 基板：外形寸法 107×126mm (突起部分は除く)
取付寸法 99×118mm (4- 3.5)
材質 FR-4、1.6t、4層基板
質量 約71g

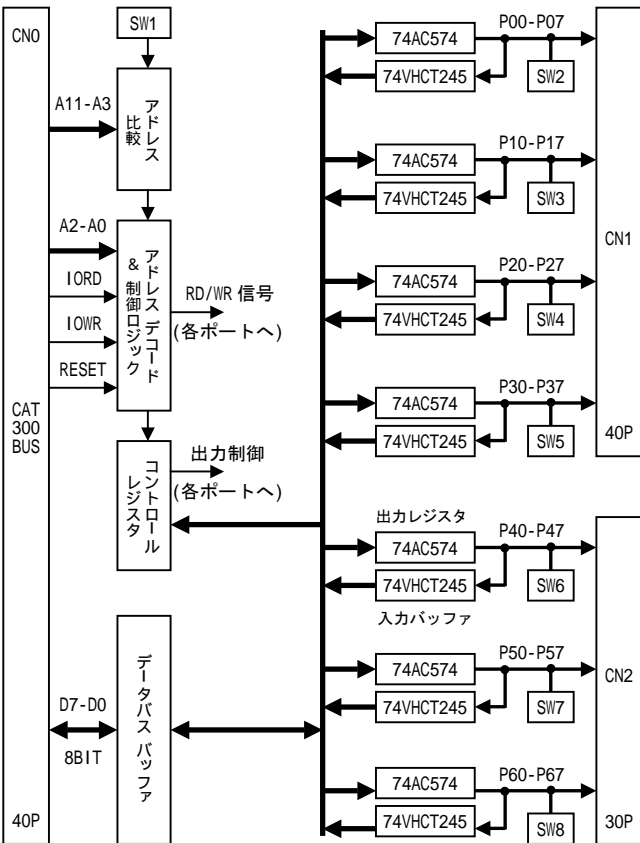
概要

CAT304 PIO-56は56ビット(7ポート×8ビット)の平行入出力ボードで、8ビット単位で入出力の設定やプルアップ/プルダウンの切り替えができます。
 入力はTTLレベル、出力はC-MOSレベルでシンク、ソース電流ともに24mAまでドライブできます。

I/Oアドレスの設定

本ボードではアドレスとしてA<11:0>の12ビットを使用してデコードしていますが、上位4ビットA<11:8>は[0000B]に固定です。A<7:3>の5ビットをディップスイッチ【SW1】で設定してボードの先頭アドレスを選択します。(【表1】参照) またアドレスの下位3ビットA<2:0>により各ポートまたはレジスタが選択されます。(【表2】参照)
 選択した先頭アドレスに下位3ビットA<2:0>の値(0~7)を加えたアドレスのポートまたはレジスタにアクセスできます。

ブロック図



【表1】SW1の設定とボードの先頭アドレス

SW1の設定						先頭アドレス	SW1の設定						先頭アドレス
1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6	
—	—	—	—	—	—	0F8H	—	—	—	—	—	078H	
—	—	—	—	—	—	0F0H	—	—	—	—	—	070H	
—	—	—	—	—	—	0E8H	—	—	—	—	—	068H	
—	—	—	—	—	—	0E0H	—	—	—	—	—	060H	
—	—	—	—	—	—	0D8H	—	—	—	—	—	058H	
—	—	—	—	—	—	0D0H	—	—	—	—	—	050H	
—	—	—	—	—	—	0C8H	—	—	—	—	—	048H	
—	—	—	—	—	—	0C0H	—	—	—	—	—	040H	
—	—	—	—	—	—	0B8H	—	—	—	—	—	038H	
—	—	—	—	—	—	0B0H	—	—	—	—	—	030H	
—	—	—	—	—	—	0A8H	—	—	—	—	—	028H	
—	—	—	—	—	—	0A0H	—	—	—	—	—	020H	
—	—	—	—	—	—	098H	—	—	—	—	—	018H	
—	—	—	—	—	—	090H	—	—	—	—	—	010H	
—	—	—	—	—	—	088H	—	—	—	—	—	008H	
—	—	—	—	—	—	080H	—	—	—	—	—	000H	

●印はON、○印はOFF、—は未使用(ON,OFFどちらでも可)

【表2】A<2:0>による選択内容

A<11:3>	A<2:0>	選択内容
A<11:8>は(0000B)固定	7	コントロールレジスタ
	6	ポート6 (P60~P67)
	5	ポート5 (P50~P57)
A<7:3>はSW1で設定【表1】参照	4	ポート4 (P40~P47)
	3	ポート3 (P30~P37)
	2	ポート2 (P20~P27)
	1	ポート1 (P10~P17)
	0	ポート0 (P00~P07)

入出力の設定

コントロールレジスタを設定することにより各ポート(8ビット単位)を入力または出力に設定できます。コントロールレジスタの対応ビットに"0"を書き込むとそのポートは入力になり、"1"を書き込むと出力になります。(コントロールレジスタの読み出しはできません)

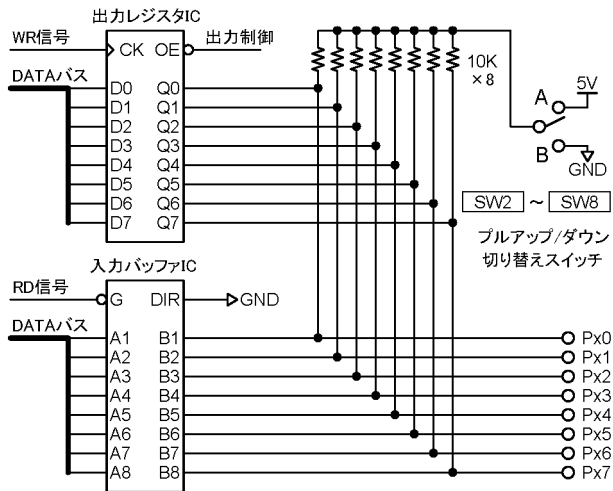
【コントロールレジスタ】

	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
—	ポート6 P60-P67	ポート5 P50-P57	ポート4 P40-P47	ポート3 P30-P37	ポート2 P20-P27	ポート1 P10-P17	ポート0	P00-P07

- ・パワーONなどのリセット時には全てのポートは入力ポートに設定されます。なおリセット時の出力レジスタの内容は不定です。
- ・出力に設定してあるポートをリードすると出力レジスタの内容を読み出せます。入力に設定してあるポートでもライトすることによりそのポートの出力レジスタにデータが書き込まれます。
- ・入出力の切り替えはいつでもできます。(入力モードから出力モードに切り替えるときは、まず出力したいデータを出力レジスタに書き込んだ後、出力モードに切り替えると安全です)

プルアップ/プルダウンの切り替え

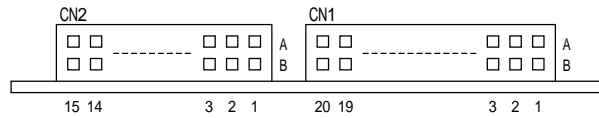
ボード上のスイッチ【SW2~SW8】によりポート毎にプルアップ/プルダウンの切り替えができます。スイッチのレバーをA側に設定するとプルアップ、B側に設定するとプルダウンになります。



スイッチの番号と入出力ポートの対応を下表に示します。

スイッチ番号	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
ポート番号	ポート0	ポート1	ポート2	ポート3	ポート4	ポート5	ポート6

入出力コネクタのピン配列



コネクタをボードの外側から見た図です

【CN1】ピン配列

信号名	ピン番号		信号名
5V	1A	1B	5V
GND	2A	2B	GND
P00	3A	3B	P01
P02	4A	4B	P03
P04	5A	5B	P05
P06	6A	6B	P07
P10	7A	7B	P11
P12	8A	8B	P13
P14	9A	9B	P15
P16	10A	10B	P17
5V	11A	11B	5V
GND	12A	12B	GND
P20	13A	13B	P21
P22	14A	14B	P23
P24	15A	15B	P25
P26	16A	16B	P27
P30	17A	17B	P31
P32	18A	18B	P33
P34	19A	19B	P35
P36	20A	20B	P37

・5Vは本ボードからの出力です。

【CN2】ピン配列

信号名	ピン番号		信号名
5V	1A	1B	5V
GND	2A	2B	GND
P40	3A	3B	P41
P42	4A	4B	P43
P44	5A	5B	P45
P46	6A	6B	P47
P50	7A	7B	P51
P52	8A	8B	P53
P54	9A	9B	P55
P56	10A	10B	P57
P60	11A	11B	P61
P62	12A	12B	P63
P64	13A	13B	P65
P66	14A	14B	P67
5V	15A	15B	GND

・5Vは本ボードからの出力です。

入出力コネクタの型番

入出力コネクタCN1、CN2の型番 (オムロン)

名称	CN1型番	CN2型番	備考
ヘッダー(基板側)	XG4C-4034	XG4C-3034	
ソケット+ストレーンリリーフ	XG4M-4030-T	XG4M-3030-T	付属品
2列ソケット(パラ線圧接用)	XG5M-4032-N	XG5M-3032-N	AWG24用
セミカバー(パラ線圧接用)	XG5S-2001	XG5S-1501	
ロックレバー	XG4Z-0002		

注意!! 本製品を不適切な状態で使用されると発火・誤作動の可能性があり危険です

- 仕様範囲外の電圧を加えたり、過負荷で使用しないで下さい。
- サージ、ノイズ等が本製品にかかわらない様、十分なノイズ対策を行って下さい。
- 本製品は人命にかかわる状況や、極めて高い信頼性が要求される用途を目的として設計・製造されたものではありません。

エーワン株式会社

〒486-0852 愛知県春日井市下市場町 6-9-20

TEL/FAX 0568-85-8511/8501

<http://www.aone.co.jp/>