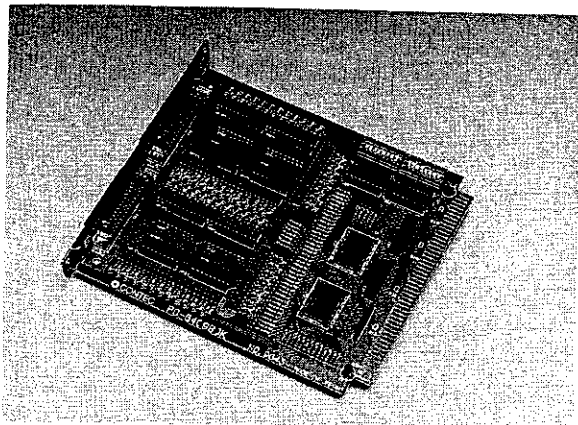


絶縁型パラレル出力モジュール

P0-64(98)K



P0-64(98)Kに接続できる外部装置へのデジタル出力信号は64点で、8つのグループに分かれています。1つのグループは8点単位で構成され、それぞれ出力ポートに対応しています。8点単位の出力が本ボードを装着したコンピュータのOUT命令実行で容易に行えます。本ボードはASICおよびハーフピッチコネクタの採用によりコンパクト化と低消費電力、さらに高信頼性を実現しています。また、本ボードの出力は全点フォトカプラによって絶縁されていますので、耐ノイズ性を要求される用途にご使用いただけます。

特 長

- フォトカプラによる絶縁出力で耐ノイズ性向上。
- 8点を1グループとして合計8グループ、オープンコレクタ方式による64点のデジタル出力が可能。
- 出力定格は最大DC35V, 200mAの大容量設計。
- I/Oアドレスは16ビットフルデコード。
- アクセサリやオプションソフトウェアの使用により、用途に応じたアプリケーションの構築が容易。
- デジタル出力全点(64点)の信号モニタ用LEDを装備。

仕 様

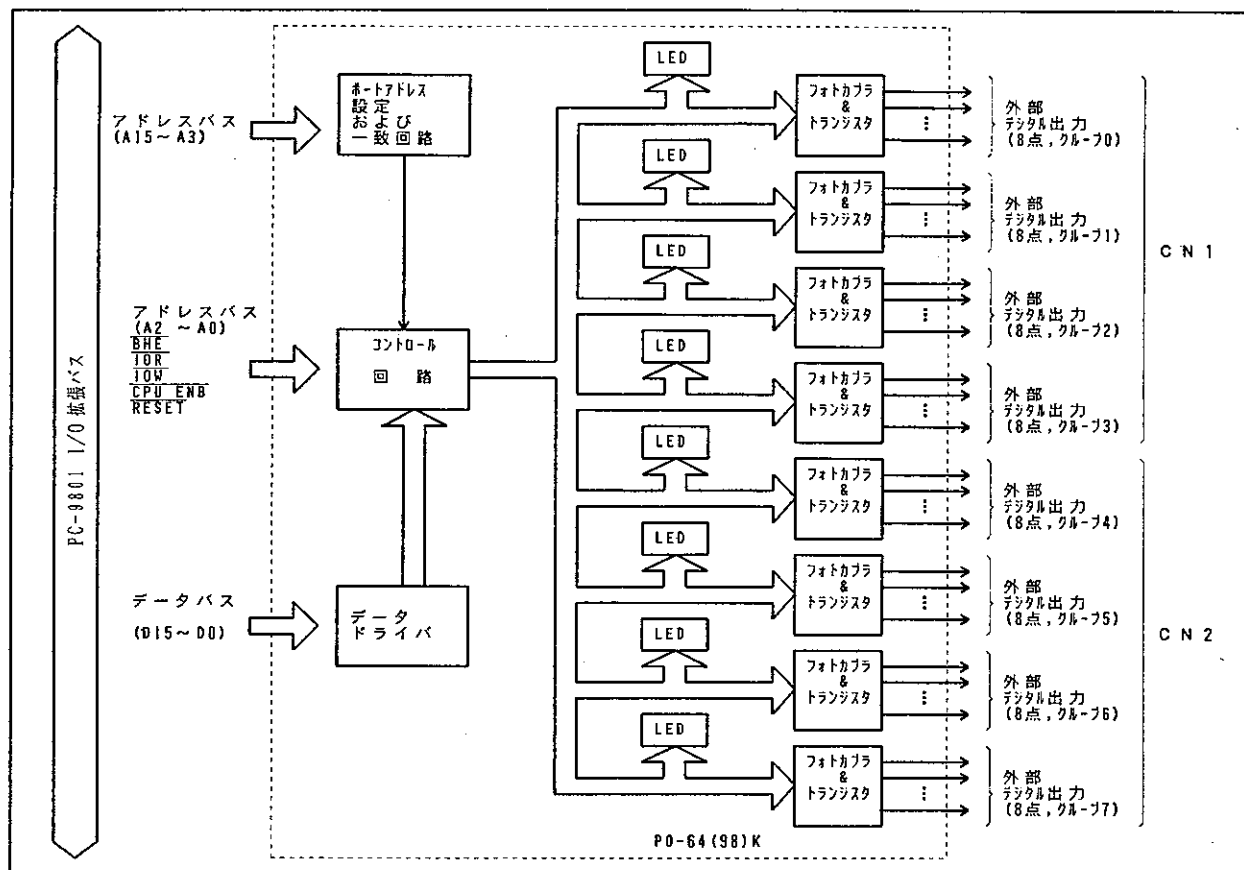
- 出力仕様 : フォトカプラ絶縁によるオープンコレクタ出力(負論理)
- 出力定格 : 最大DC35V 200mA
- 出力信号の点数 : 64点(8点単位、ラッチ方式)
- 出力表示 : LED表示、ONで点灯
- 応答時間 : 1msec以内
- I/Oアドレス : 8ビット×8ポート占有
- 外部回路電源(注) : DC12V~24V(±15%)
- 消費電力 : DC5V, 300mA MAX
- 使用条件 : 0~50℃, 20~90%RH, 結露なし
- 信号延長可能距離 : 50m程度(配線環境による)

注) 本ボードの出力を駆動するためには外部電源が必要です。
上記の電源容量をご確認の上別途ご用意ください。

機 能

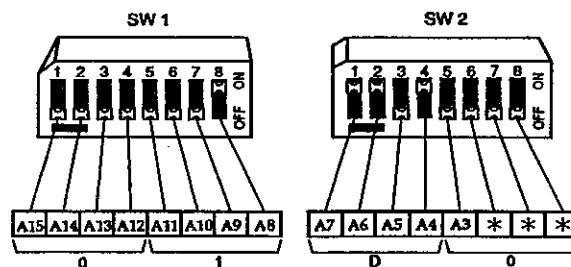
P0-64(98)Kは、最大64点のデジタル信号を、出力8点単位で構成されるグループで外部装置に書出します。コンピュータからの本ボードに対するアクセスは、任意に設定できる8つの出力ポートを介して行います。コンピュータから、OUT命令の実行によってこれらの出力ポートにデータを書出すと、その出力ポートに該当するラッチ回路にデータが保持されます。そして、デジタル信号はフォトカプラにより電氣的に絶縁された後トランジスタ(オープンコレクタ)を通じて、接続されている外部装置に、グループ単位で送出されます。この時、外部装置に送出される信号は負論理となります。また、書出されたデータは再度OUT命令が実行されるまで、その状態が保持されます。

回路ブロック図



I/Oアドレスの設定

P0-64(98)KのI/Oアドレスは、コンピュータ側未使用I/Oアドレスに合わせて、ディップスイッチ (SW1とSW2) によって任意に設定することができます。本ボードで使用される出力ポートは8つあり、それぞれのアドレスは連続しています。したがって、ディップスイッチで出力ポート群の先頭アドレスを設定することにより、それ以下の連続した7つのアドレスが決定されます。先頭アドレスは0をベースに占有ポート数"8"の倍数を設定してください。下の図は、先頭アドレスを01D0Hに設定した例で、この先頭アドレス設定でそれに続く01D1Hから01D7Hまでが決定されます。



*印は、常に"OFF"に設定してください。

出力ポートのビットアサイン

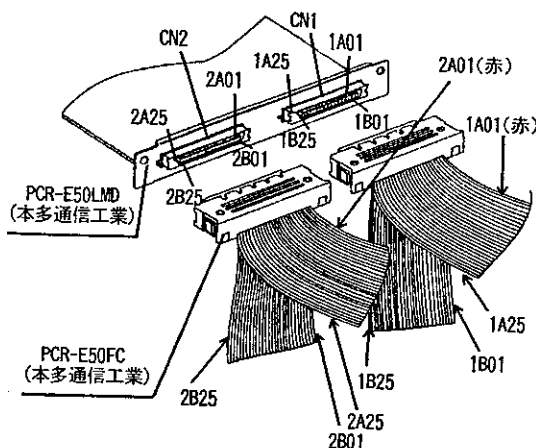
コンピュータからのPO-64(98)Kに対するアクセスは、8つの出力ポートを介して行います。これらの出力ポートには、本ボードから外部に出力されるデジタル信号（出力データ）が出力8点を1グループとして割当てられています。この出力ポートのビット定義を以下に示します。

●出力ポート

先頭アドレス + 0	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
グループ 0 (+0ポート)								
	0 07	0 06	0 05	0 04	0 03	0 02	0 01	0 00
+ 1	グループ 1 (+1ポート)							
	0 17	0 16	0 15	0 14	0 13	0 12	0 11	0 10
+ 2	グループ 2 (+2ポート)							
	0 27	0 26	0 25	0 24	0 23	0 22	0 21	0 20
+ 3	グループ 3 (+3ポート)							
	0 37	0 36	0 35	0 34	0 33	0 32	0 31	0 30
+ 4	グループ 4 (+4ポート)							
	0 47	0 46	0 45	0 44	0 43	0 42	0 41	0 40
+ 5	グループ 5 (+5ポート)							
	0 57	0 56	0 55	0 54	0 53	0 52	0 51	0 50
+ 6	グループ 6 (+6ポート)							
	0 67	0 66	0 65	0 64	0 63	0 62	0 61	0 60
+ 7	グループ 7 (+7ポート)							
	0 77	0 76	0 75	0 74	0 73	0 72	0 71	0 70

外部インターフェイス

PO-64(98)Kと外部装置の接続は、ボード上に実装された2つの50ピン外部インターフェイスコネクタ（CN1およびCN2）で行います。それぞれのコネクタには外部装置に対するデジタル信号出力として、8点を1グループとする4つのグループ（32点）を接続することができます。それぞれのグループには信号出力のほかプラスコモンとマイナスコモンが用意されています。



外部接続コネクタ信号配置

(グループ1ポート用プラスコモン)	P1	1A01	1B01	P0 (グループ0ポート用プラスコモン)
(グループ1ポート用マイナスコモン)	P1	1A02	1B02	P0 (グループ0ポート用マイナスコモン)
グループ1ポートの出力	017	1A03	1B03	007
	016	1A04	1B04	006
	015	1A05	1B05	005
	014	1A06	1B06	004
	013	1A07	1B07	003
	012	1A08	1B08	002
	011	1A09	1B09	001
	010	1A10	1B10	000
(グループ3ポート用マイナスコモン)	N1	1A11	1B11	N0 (グループ2ポート用マイナスコモン)
(グループ3ポート用プラスコモン)	N1	1A12	1B12	N0 (グループ2ポート用プラスコモン)
未接続				未接続
(グループ3ポート用プラスコモン)	P3	1A14	1B14	P2 (グループ2ポート用プラスコモン)
(グループ3ポート用マイナスコモン)	P3	1A15	1B15	P2 (グループ2ポート用マイナスコモン)
グループ3ポートの出力	037	1A16	1B16	027
	036	1A17	1B17	026
	035	1A18	1B18	025
	034	1A19	1B19	024
	033	1A20	1B20	023
	032	1A21	1B21	022
	031	1A22	1B22	021
	030	1A23	1B23	020
(グループ3ポート用マイナスコモン)	N3	1A24	1B24	N2 (グループ2ポート用マイナスコモン)
(グループ3ポート用プラスコモン)	N3	1A25	1B25	N2 (グループ2ポート用プラスコモン)

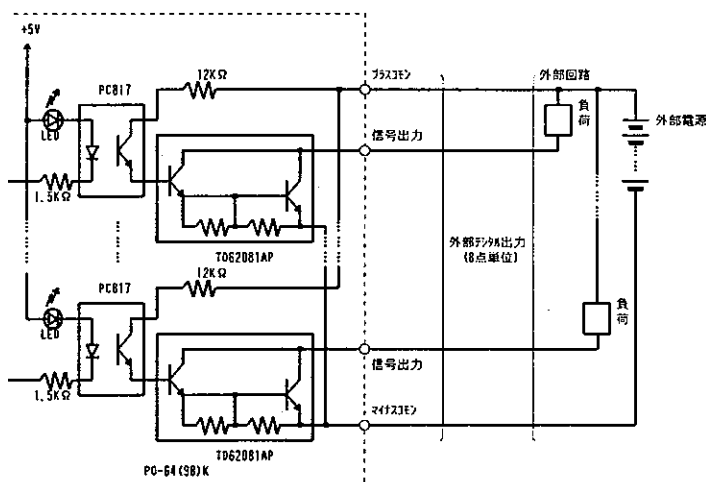
CN1

(グループ5ポート用プラスコモン)	P5	2A01	2B01	P4 (グループ4ポート用プラスコモン)
(グループ5ポート用マイナスコモン)	P5	2A02	2B02	P4 (グループ4ポート用マイナスコモン)
グループ5ポートの出力	057	2A03	2B03	047
	056	2A04	2B04	046
	055	2A05	2B05	045
	054	2A06	2B06	044
	053	2A07	2B07	043
	052	2A08	2B08	042
	051	2A09	2B09	041
	050	2A10	2B10	040
(グループ5ポート用マイナスコモン)	N5	2A11	2B11	N4 (グループ4ポート用マイナスコモン)
(グループ5ポート用プラスコモン)	N5	2A12	2B12	N4 (グループ4ポート用プラスコモン)
未接続				未接続
(グループ7ポート用プラスコモン)	P7	2A14	2B14	P6 (グループ6ポート用プラスコモン)
(グループ7ポート用マイナスコモン)	P7	2A15	2B15	P6 (グループ6ポート用マイナスコモン)
グループ7ポートの出力	077	2A16	2B16	067
	076	2A17	2B17	066
	075	2A18	2B18	065
	074	2A19	2B19	064
	073	2A20	2B20	063
	072	2A21	2B21	062
	071	2A22	2B22	061
	070	2A23	2B23	060
(グループ7ポート用マイナスコモン)	N7	2A24	2B24	N6 (グループ6ポート用マイナスコモン)
(グループ7ポート用プラスコモン)	N7	2A25	2B25	N6 (グループ6ポート用プラスコモン)

CN2

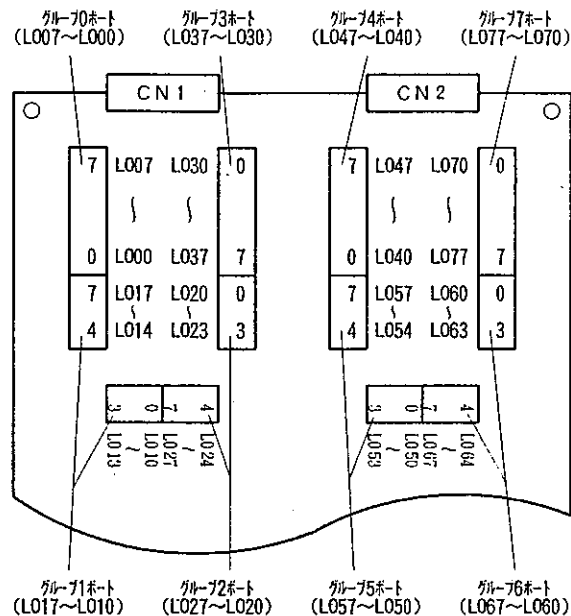
外部出力回路

P0-64(98)Kにおける外部インターフェイス部の出力回路は、下図の通りです。信号出力部はオープンコレクタ方式で、それぞれの出力信号は負論理として外部装置に送出されます。それぞれの出力は本ボード内でフォトカプラによって絶縁されています。したがって、本ボードの出力を駆動するためには外部電源が必要です。また、本ボードの出力トランジスタには、サージ電圧保護回路が付加されていません。したがって、本ボードでリレーやランプなどの誘導負荷を駆動する場合には、負荷側でサージ電圧対策を行ってください。



信号モニタ用LED

P0-64(98)Kは、外部インターフェイス上の信号出力の状態（ステータス）確認用としてボード上に信号モニタ用LEDを有しています。これにより、動作状態などそれぞれの信号あるいはビットの状態を直接目視により確認することができます。



LED	出力データ	出力信号	内部信号論理
消 灯	OFF	ハイレベル	0
点 灯	ON	ローレベル	1