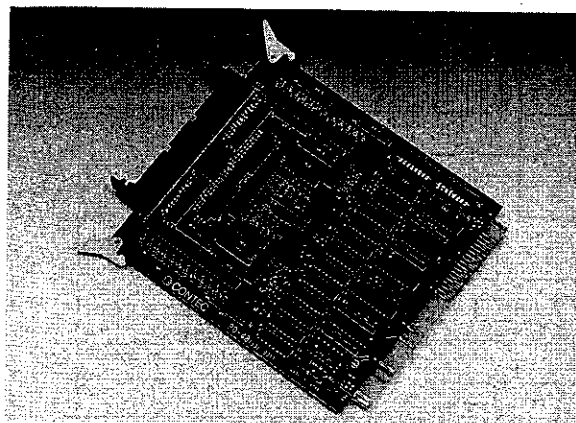


絶縁型パラレル出力モジュール

P0-48(98)

¥51,000



P0-48(98)に接続できる外部装置へのデジタル出力信号は48点で、6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。また、本ボードの出力は全点フォトカブ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

- フォトカブ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6グループ、オープンコレクタ方式による48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(48点)の信号モニタ用LEDを装備。

仕 様

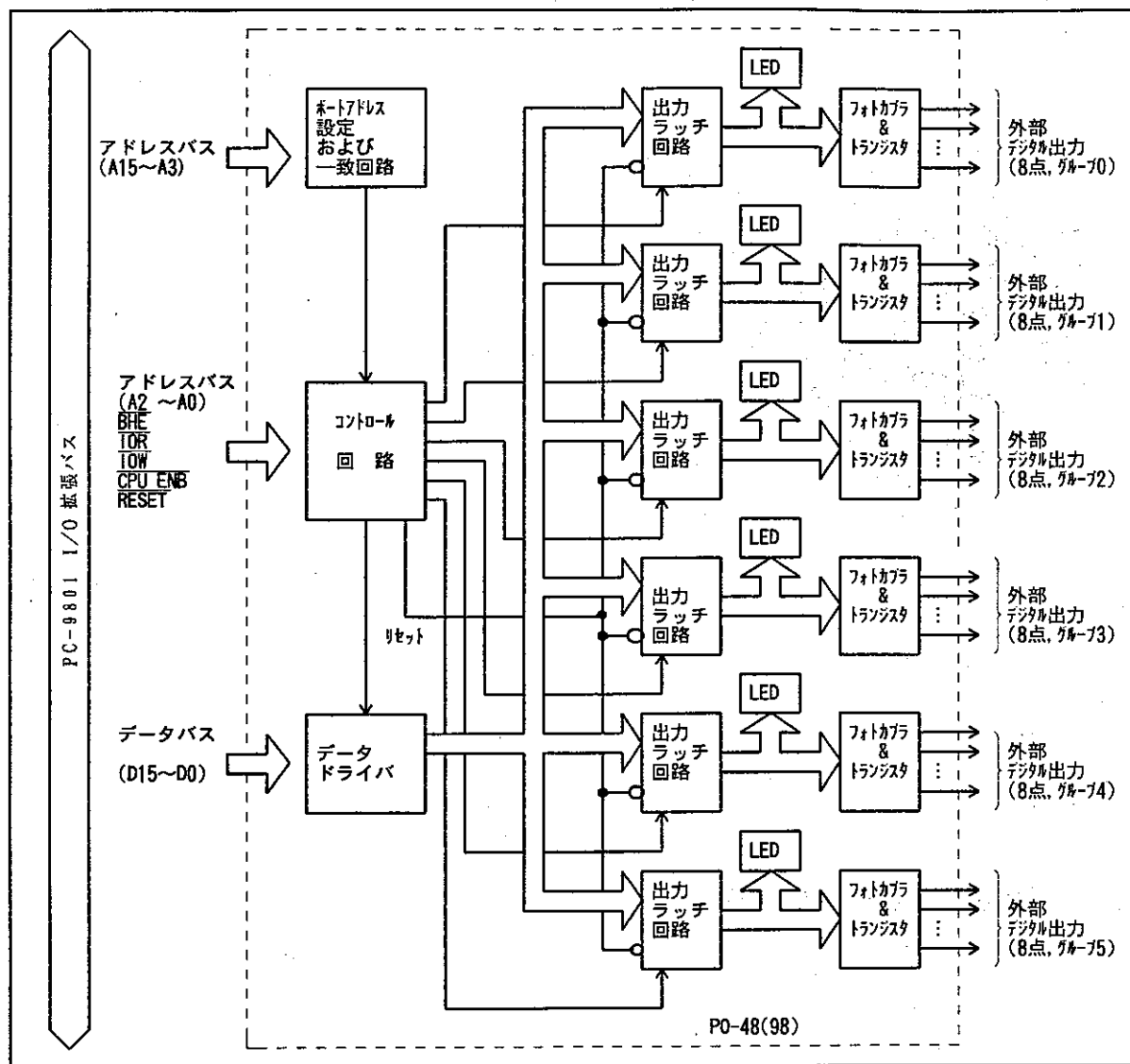
- 出力仕様 : フォトカブラ絶縁によるオープンコレクタ出力(負論理)
- 出力定格 : 最大DC35V 200mA
- 出力信号の点数 : 48点(8点単位、ラッチ方式)
- 出力表示 : LED表示、ONで点灯
- 応答時間 : 1msec以内
- I/O アドレス : 8ビット×8ポート占有
- 外部回路電源(注) : DC12V~24V(±15%)
- 消費電流 : DC5V、660mA MAX
- 使用条件 : 0~50℃、20~90%RH、結露なし
- 信号延長可能距離 : 50m程度(配線環境による)

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

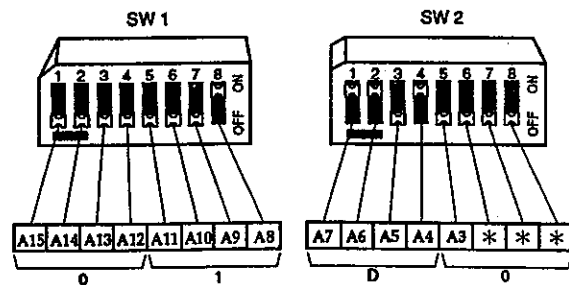
P0-48(98)は、最大48点のデジタル信号を、出力8点単位で構成されるグループで外部装置に書出します。コンピュータからの本ボードに対するアクセスは、任意に設定できる6つの出力ポートを介して行います。コンピュータから、OUT命令の実行によってこれらの出力ポートにデータを書出すと、その出力ポートに該当するラッチ回路にデータが保持されます。そして、デジタル信号はフォトカブラにより電氣的に絶縁された後トランジスタ(オープンコレクタ)を通じて、接続されている外部装置に、グループ単位で送出されます。この時、外部装置に送出される信号は負論理となります。また、書出されたデータは再度OUT命令が実行されるまで、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

PO-48(98)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

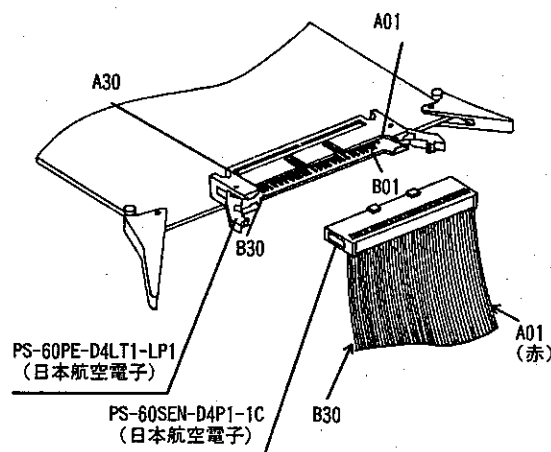
コンピュータからのPO-48(98)に対するアクセスは、6つの出力ポートを介して行います。これらの出力ポートには、本ボードから外部に出力されるデジタル信号（出力データ）が出力8点を1グループとして割当てられています。この出力ポートのビット定義を以下に示します。なお、“先頭アドレス+6”および“+7”の出力ポートは使用しませんが、I/Oアドレス設定により占有されています。

●出力ポート

先頭 アドレス	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
グループ0 (+0ポート)								
+0	007	006	005	004	003	002	001	000
グループ1 (+1ポート)								
+1	017	016	015	014	013	012	011	010
グループ2 (+2ポート)								
+2	027	026	025	024	023	022	021	020
グループ3 (+3ポート)								
+3	037	036	035	034	033	032	031	030
グループ4 (+4ポート)								
+4	047	046	045	044	043	042	041	040
グループ5 (+5ポート)								
+5	057	056	055	054	053	052	051	050
+6	(使用不可)							
+7	(使用不可)							

外部インターフェイス

PO-48(98)と外部装置の接続は、ボード上に実装された60ピンの外部インターフェイスコネクタで行います。こ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6つのグループ（合計48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。

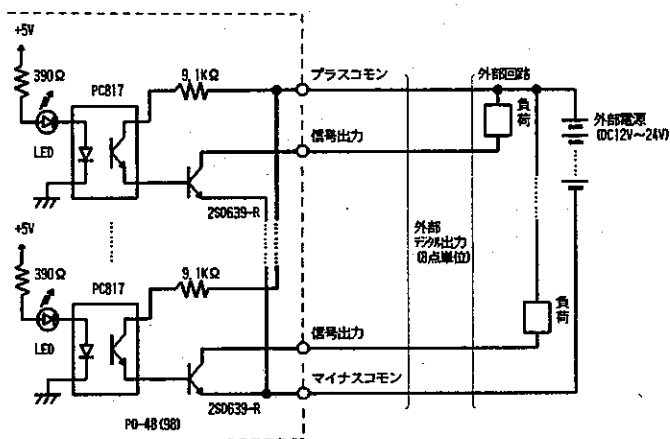


外部接続コネクタ信号配置

(グループ0用プラスコモン) P1	A01	B01	P0 (グループ0用プラスコモン)
017	A02	B02	007
016	A03	B03	006
015	A04	B04	005
014	A05	B05	004
013	A06	B06	003
012	A07	B07	002
011	A08	B08	001
010	A09	B09	000
(グループ1用マイナスコモン) N1	A10	B10	N0 (グループ1用マイナスコモン)
(グループ2用プラスコモン) P3	A11	B11	P2 (グループ2用プラスコモン)
037	A12	B12	027
036	A13	B13	026
035	A14	B14	025
034	A15	B15	024
033	A16	B16	023
032	A17	B17	022
031	A18	B18	021
030	A19	B19	020
(グループ3用マイナスコモン) N3	A20	B20	N2 (グループ3用マイナスコモン)
(グループ4用プラスコモン) P5	A21	B21	P4 (グループ4用プラスコモン)
057	A22	B22	047
056	A23	B23	046
055	A24	B24	045
054	A25	B25	044
053	A26	B26	043
052	A27	B27	042
051	A28	B28	041
050	A29	B29	040
(グループ5用マイナスコモン) N5	A30	B30	N4 (グループ5用マイナスコモン)

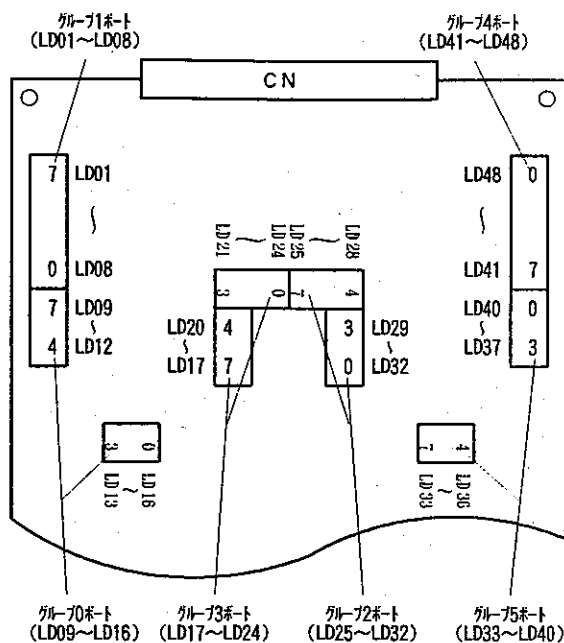
外部出力回路

P0-48(98)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

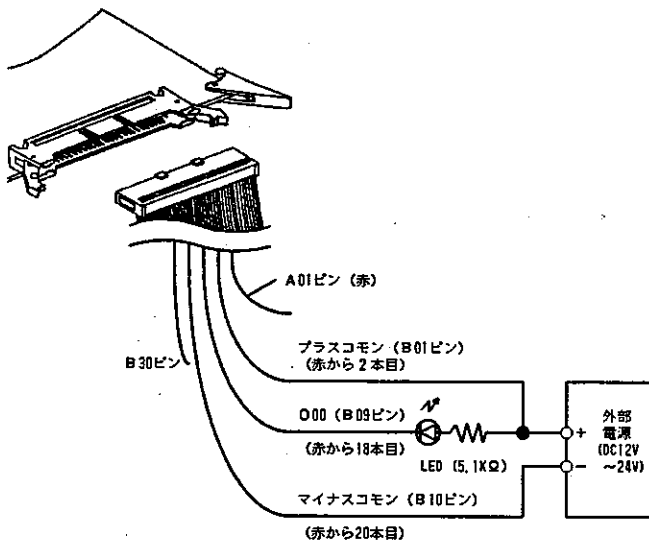
P0-48(98)は、外部インターフェイス上の信号出力の状態（ステータス）確認用としてボード上に信号モニタ用LEDを有しています。これにより、動作状態などそれぞれの信号あるいはビットの状態を直接目視により確認することができます。



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

使用例

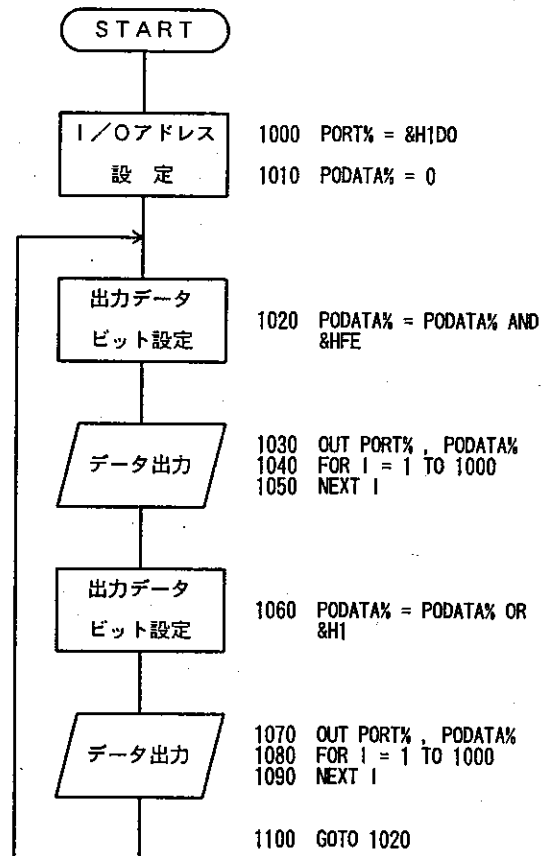
P0-48(98)の使用例として、外部に信号を出力するBASICプログラムを以下に示します。この例では、I/Oアドレスを設定した後、該当するポートに対してOUT命令を実行し、周期的に信号の“ON”および“OFF”を繰り返します。なお、この例では、LEDによって出力された信号の状態をモニタします。このプログラムを実行させるための出力ラインへのLED および電源の接続例と、本ボード上のディップスイッチ設定条件は次の通りです。



使用例の設定条件

- I/O アドレスの設定 : 01D0H (SW1, SW2)

フローチャート BASICプログラム



商品構成

P0-48(98)ご購入時には、次のもので構成されています。

- P0-48(98)ボード..... 1
- 60芯フラットケーブル 1
(1.5m片端コネクタ付)
- スロットカバー 1
- 解説書 1
- 顧客カード 1