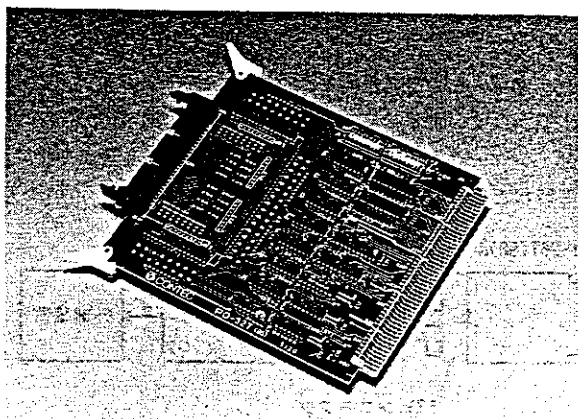


TTLレベルパラレル出力モジュール

P0-32T1(98)

¥38,000



P0-32T1(98)に接続できる外部装置へのデジタル出力信号は32点で、4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。

特長

- 8点を1グループとして合計4グループ、32点のTTLレベルデジタル出力が可能。
- 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。

仕様

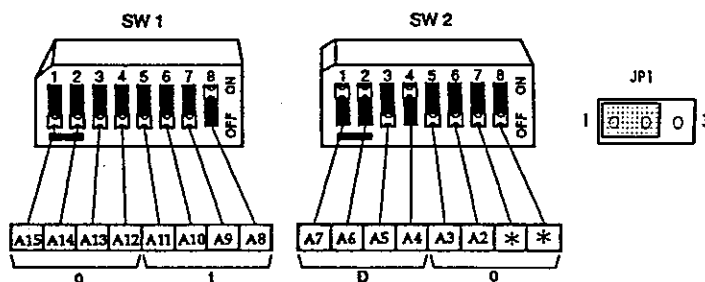
- 出力仕様 : 非絶縁オープンコレクタ出力 (負論理)
- 出力定格 : 最大DC30V 40mA
- 出力信号の点数 : 32点 (8点単位、ラッチ方式)
- 出力表示 : LEDなし
- 応答時間 : 200nsec
- I/Oアドレス : 8ビット×4ポート占有
- 消費電流 : DC5V, 550mA MAX
- 使用条件 : 0~50℃, 20~90%RH, 結露なし
- 信号延長可能距離 : 1.5m程度 (配線環境による)

機能

P0-32T1(98)は、最大32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4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、TTLドライバを通じて接続されている外部装置にデジタル信号が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。

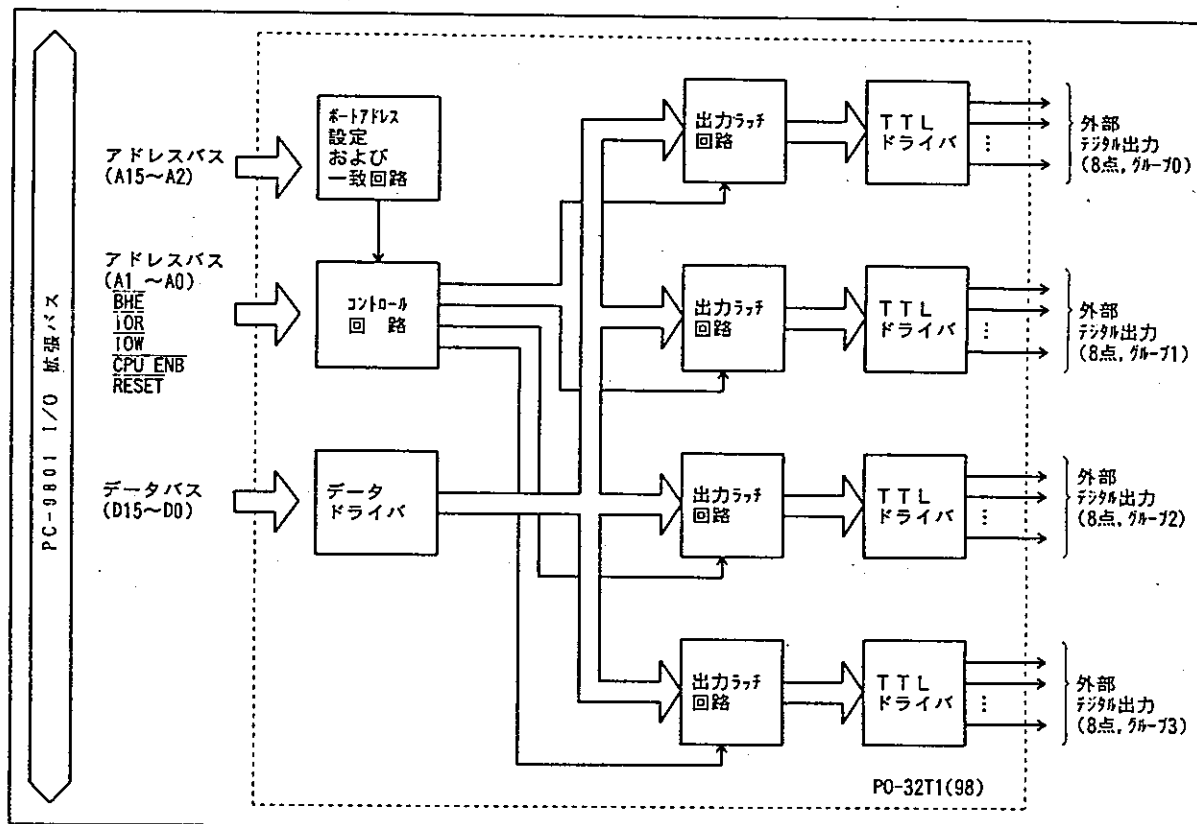
I/Oアドレスの設定

P0-32T1(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4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3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²4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, 01D2H, 01D3Hがそれぞれ決定されます。なお、I/Oアドレス設定時には、ジャンパ (JP1) の1-2間がショート状態 (上位アドレス使用)であることを確認してください (図定)。



*印は、常に“OFF”に設定してください。

回路ブロック図



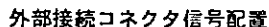
出力ポートのビットアサイン

コンピュータからのPO-32T1(98)に対するアクセスは、4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

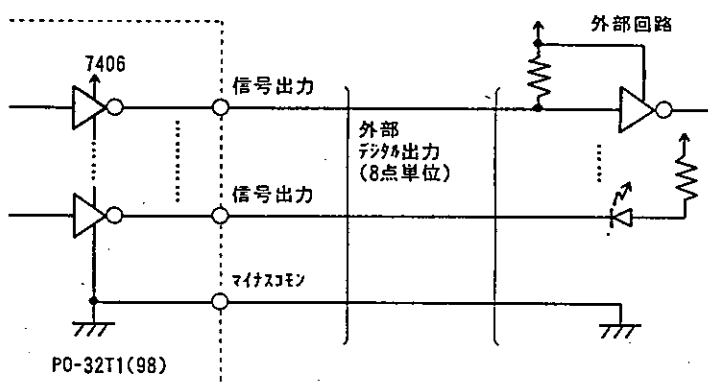
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
先頭アドレス + 0	グループ 0 (+ 0 ポート)							
	O07	O06	O05	O04	O03	O02	O01	O00
+ 1	グループ 1 (+ 1 ポート)							
	O17	O16	O15	O14	O13	O12	O11	O10
+ 2	グループ 2 (+ 2 ポート)							
	O27	O26	O25	O24	O23	O22	O21	O20
+ 3	グループ 3 (+ 3 ポート)							
	O37	O36	O35	O34	O33	O32	O31	O30

P0-32T1(98)と外部装置の接続は、ボード上に実装された50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、4つのグループ(合計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マイナスコモンが用意されています。



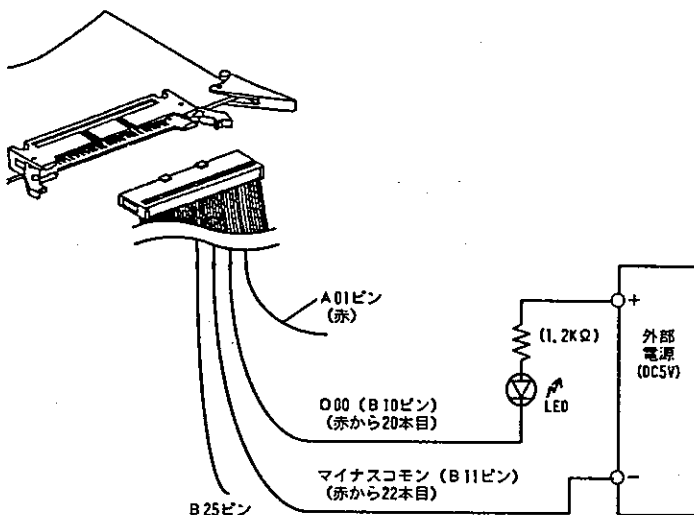
	未接続	A 01	B 01	未接続
	未接続	A 02	B 02	未接続
2A-71ポートの出力	O 17	A 03	B 03	O 07
	O 16	A 04	B 04	O 06
	O 15	A 05	B 05	O 05
	O 14	A 06	B 06	O 04
	O 13	A 07	B 07	O 03
	O 12	A 08	B 08	O 02
	O 11	A 09	B 09	O 01
	O 10	A 10	B 10	O 00
	マイクセン	A 11	B 11	マイクセン
	マイクセン	A 12	B 12	マイクセン
	未接続	A 13	B 13	未接続
	"	A 14	B 14	"
	未接続	A 15	B 15	未接続
2A-73ポートの出力	O 37	A 16	B 16	O 27
	O 36	A 17	B 17	O 26
	O 35	A 18	B 18	O 25
	O 34	A 19	B 19	O 24
	O 33	A 20	B 20	O 23
	O 32	A 21	B 21	O 22
	O 31	A 22	B 22	O 21
	O 30	A 23	B 23	O 20
	マイクセン	A 24	B 24	マイクセン
	マイクセン	A 25	B 25	マイクセン

P0-32T1(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。それぞれの信号出力部は内部でプルアップされていませんので、外部装置側でプルアップしてください。また、本ボードの最大出力定格はDC30V、40mAです。この定格を超える出力容量が必要とされる場合には、P0-32T(98)をご使用ください。



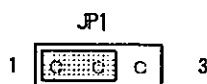
使用例

PO-32T1(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、本ボード上のジャンパおよびディップスイッチの設定条件は次の通りです。

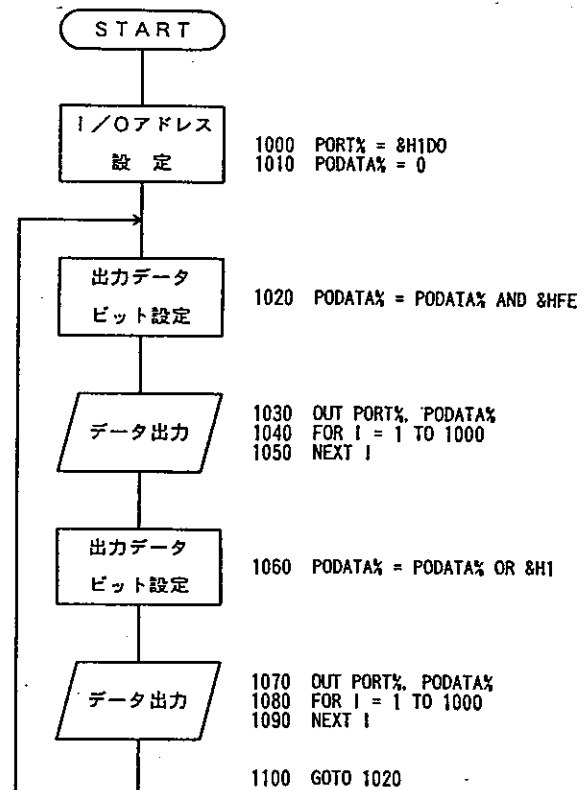


使用例の設定

- I/O アドレスの設定: 01D0H (JP1の1-2間がショート状態であること)



フローチャート BASIC プログラム



商品構成

PO-32T1(98)ご購入時には、次のもので構成されています。

- PO-32T1(98) ボード……………1
- 50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

サポートソフトウェア

P0-32T1(98)をサポートするソフトウェアには、次のものがあります。

- サンプルソフトウェア (解説書にリスト掲載)

- BASICプログラムによる使用方法サンプル

- (1) バイト単位でデータを出力し、表示する。
 - (2) ワード単位でデータを出力し、表示する。

- C言語(MS-C)プログラムによる使用方法サンプル

- (1) バイト単位でデータを出力し、表示する。

- オプションソフトウェア

- ハンドラソフトウェア

MODULE-PAC(98)602 ¥16,000.-

直接ハードウェアを操作する部分やタイマ動作、割込み処理などの部分をパッケージ化しています。豊富なコマンドが用意されており、BASICでCALL文を使ってハードウェアを意識する事なく本ボードを使用できます。

N88-日本語BASIC(86) または、

N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)

(MS-DOS Ver. 2.11以上)

他のボード用MODULE-PACと組合わせて使用するときは、LINKER(MODULE-PAC(98)802)でリンクして使用します。C言語(MS-C)からC言語上の関数として使用するときには、C言語ジェネレータ(MODULE-PAC(98)801)で変換して使用します。

- アプリケーションソフトウェア

- 計測/制御、解析用ソフトウェアパッケージ

LABTECH CONTROL(98) ¥598,000.-

LABTECH NOTEBOOK(98) ¥198,000.-

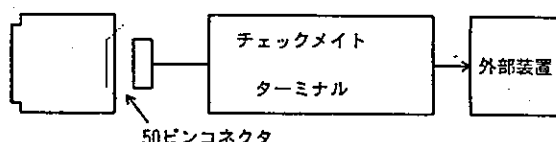
汎用の計測/制御、解析用ソフトウェア。リアルタイム演算、多彩なリアルタイム波形表示、ファイリング、トリガ、ステージ、繰り返しなどの機能を持っています。データは、RS-232C、GP-18を含む最大16のインターフェイスボードから同時に収集可能。

アクセサリ

P0-32T1(98)用アクセサリとして、次のものが用意されています。アクセサリを使用することにより、本ボードと外部機器との接続を、端子台を介して容易に接続することができます。

また、模擬入出力や入出力モニタ用として、チェックメイトも用意されています。

P0-32T1(98)



- ターミナルシリーズ

- ボードタイプ、ネジ止め式 (圧着端子台型)

STP-50H(98) ¥16,000.-

- パソコン背面、ネジ止め式 (圧着端子不要)

DTP-50J(98) ¥18,000.-

- ボードタイプ、スプリングによるネジ無し結線方式 (コネクタ間のピン組替え用としても使用可)

SCP-50H(98) ¥18,000.-

- 盤内端子台、ネジ止め式 (圧着端子台型)

PSD-50(98)J ¥14,000.-

- チェックメイト

• CM-32(98) ¥72,000.-

• CM-32TH(98) ¥31,000.-