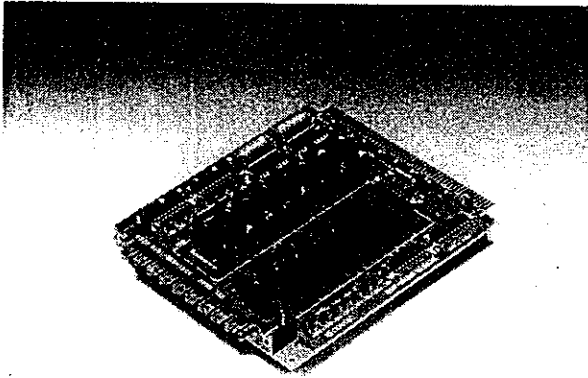


ソリッドステートリレー出力モジュール

SSR-16(98)

¥56,000



SSR-16(98)は、ソリッドステートリレー(SSR)接点出力16点を備えたパラレル出力ボードです。各SSRは4点単位で1つのグループを構成しています。本ボードを装着したコンピュータのOUT命令実行で、バイト単位またはワード単位でSSRをON/OFFすることができます。また、本ボードの出力は、全点、フォトカプラにより絶縁されており、またゼロクロス回路を備えていますので、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

- ソリッドステートリレー(SSR)接点出力を16点装備。
- SSR接点出力はバイト単位またはワード単位のいずれでもアクセス可能。
- AC100V/200Vラインへの直接出力可能。
- フォトカプラによる絶縁出力で耐ノイズ性向上。
- 誘導負荷、インパルスノイズに対する保護回路として、ゼロクロス回路、スナバー回路を装備。
- I/Oアドレスは16ビットフルデコード。
- 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。
- 出力全点(16点)の信号モニタ用LEDを装備。

仕 様

- 出力仕様 : SSR 1メーク接点
 - 出力定格 : 負荷電圧 AC100/200V rms
負荷電流 AC1A rms
最小負荷電流 AC0.1A rms
ピーク繰返しオフ電圧 600V
負荷電圧範囲 24~250V rms
開路時漏れ電流 3mA rms (MAX)
接触電圧降下 1.5V rms (MAX)
 - 出力表示 : LED表示、ON(メーク状態)で点灯
 - 出力信号の点数 : 16
 - 応答時間 : 1/2サイクル+1msec以内
 - 使用素子 : SR-S1A2002PC(日本開閉器)
 - I/Oアドレス : 8ビット×2ポートまたは
16ビット×1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
- 注) rmsとは、実効値のことです。

機 能

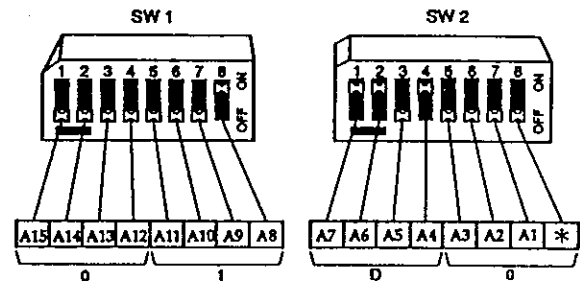
SSR-16(98)は、最大16点のソリッドステートリレー(SSR)接点をバイト単位またはワード単位で外部装置に出力することができます。コンピュータからの本ボードに対するアクセスは、任意に設定できる2つの出力ポートを介して行います。コンピュータからOUT命令実行によってこれらの出力ポートにデータを書出すと、その出力ポートに該当するラッチ回路にデータが保持され、フォトカプラを通してSSR接点を動作させます。SSR接点は、内部信号論理"1"でメーク状態となり、内部信号論理"0"でブレーク状態となります。また、ラッチ回路上のデータは、再度OUT命令が実行されるまでその状態が保持されます。

ゼロクロス回路 : SSRの動作を、交流電圧のゼロ進傍で行うための回路。

スナバー回路 : SSRに加わるインパルスノイズを吸収し、SSRを保護する回路。

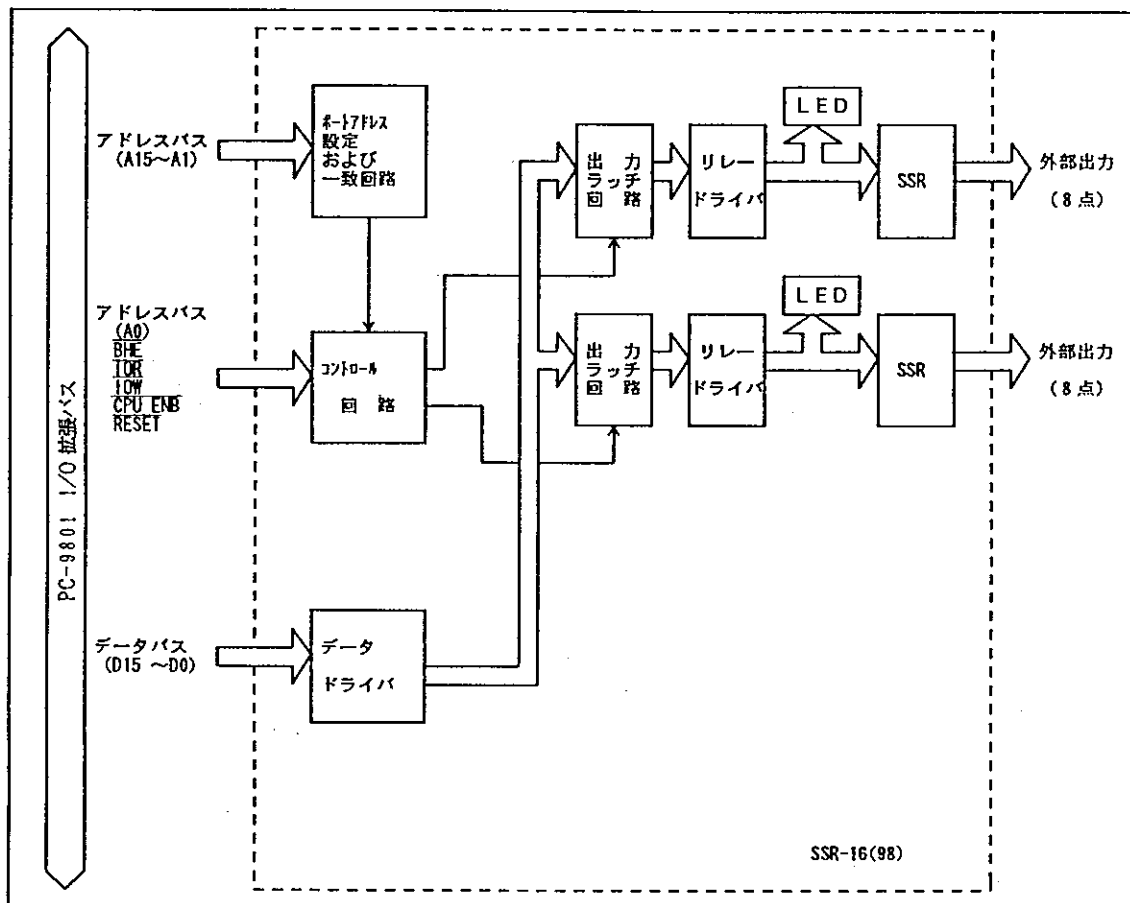
I/Oアドレスの設定

SSR-16(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2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、それ以降の連続した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“2”の倍数を設定してください。以下の図は、先頭アドレスを01D0Hに設定した例で、この先頭アドレスに続く01D1Hのポートも占有されます。



*印は、常に“OFF”に設定してください。

回路ブロック図



I/Oポートのビットアサイン

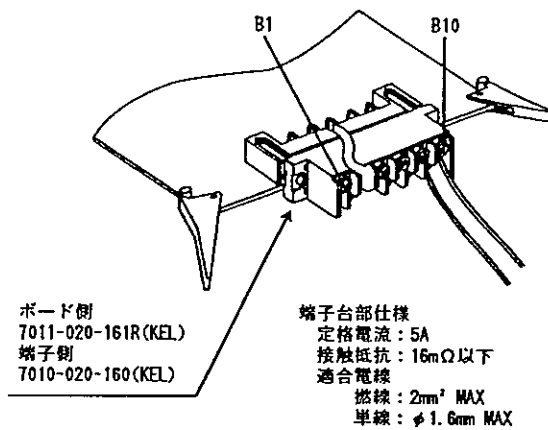
コンピュータからのSSR-16(98)に対するアクセスは、2つの出力ポートを介して行います。本ボードで使用される2つの出力ポートのビット定義は以下の通りです。

●出力ポート

	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
先頭7ビット	+0ポート							
10	007	006	005	004	003	002	001	000
	+1ポート							
11	015	014	013	012	011	010	009	008

外部インターフェイス

SSR-16(98)と外部装置との接続は、ボード上に実装された20ピンの脱着式端子台で行います。この端子台には、外部装置へのSSR接点出力として4点を1グループとする4つのグループ(16点)を接続することができます。また、それぞれのグループには、信号出力のほかにコモン端子が用意されています。

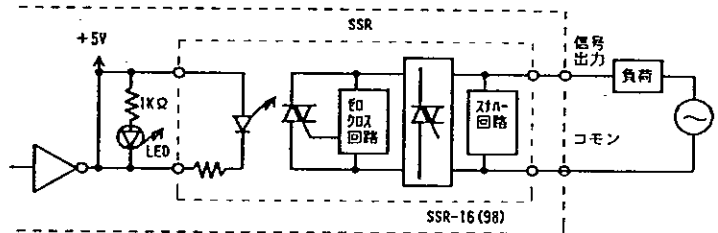


脱着式端子台信号配置

(+1ポート上位のコモン)	COM4	B10	A10	COM2(+1ポート上位のコモン)
+1ポート上位の出力	O15	B9	A9	O07
	O14	B8	A8	O06
	O13	B7	A7	O05
	O12	B6	A6	O04
(+1ポート下位のコモン)	COM3	B5	A5	COM1(+1ポート下位のコモン)
+1ポート下位の出力	O11	B4	A4	O03
	O10	B3	A3	O02
	O09	B2	A2	O01
	O08	B1	A1	O00

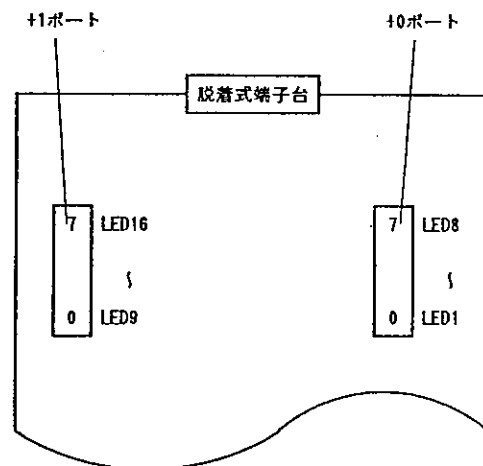
外部出力回路

SSR-16(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。SSR接点は、誘導負荷、インパルスノイズに対する保護回路として、ゼロクロス回路、スナバー回路を備えています。



信号モニタ用LED

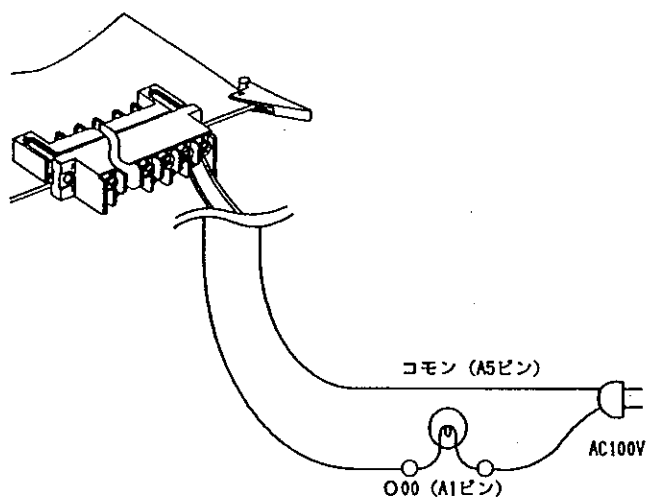
SSR-16(98)は、外部インターフェイス上の信号出力の状態(ステータス)確認用として、ボード上に信号モニタ用LEDを有しています。これにより、それぞれの信号あるいはビットの動作状態を直接目視により確認することができます。



LED	SSR接点	内部信号論理
消灯	ブレイク状態	0
点灯	メーク状態	1

使用例

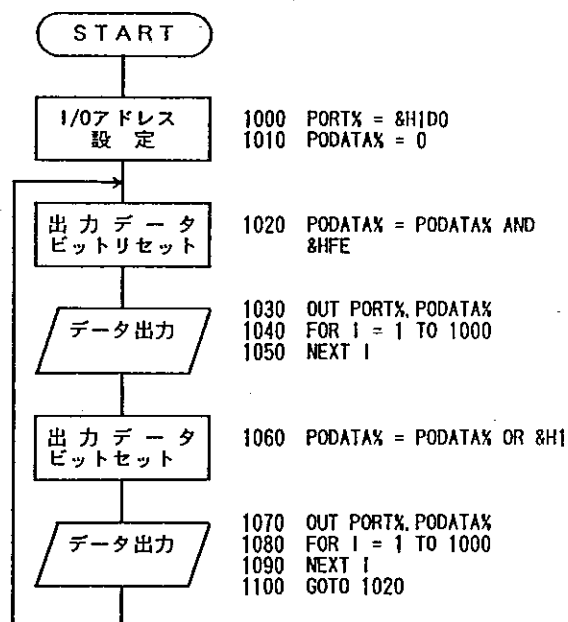
SSR-16(98)の使用例として、周期的にON/OFFを繰り返す出力信号により、000出力端子に接続された電球を点灯／消灯させるBASICプログラムを以下に示します。電球は一定周期で点灯／消灯を繰り返します。なお、この例では、外部電源としてAC100Vを使用します。このプログラムを実行させるための出力ラインへの電球接続例と本ボード上のディップスイッチの設定条件は次の通りです。



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

SSR-16(98)ご購入時には、次のもので構成されています。

- SSR-16(98)ポート…………… 1
- 脱着式端子台…………… 1
- スロットカバー…………… 1
- 解説書…………… 1
- 登録カード…………… 1
- Question用紙…………… 1
- 保証書…………… 1

サポートソフトウェア

SSR-16(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する。

- (2) ワード単位でデータを出力する。

- ・ 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する。

- オプションソフトウェア

- ・ ハンドラソフトウェア

- SUPPORT-PAC(98)601 ¥36,000.-

- 本ボードの機能を各種高級言語を用いて有効に使用していただくためのソフトウェアです。

- サポート言語はMS-C、Turbo C、Borland C、Lattice C、QuickBASIC、Nag-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)です。MS-C、Turbo C、Borland C、Lattice C、QuickBASICは、拡張関数で制御します。また、Nag-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)では、CALL文ステートメントで制御します。さらに、各サポート言語で記述したサンプルプログラムも添付しています。

- 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、繰返し等の機能を持つ。データは、RS-232C、GP-IB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。