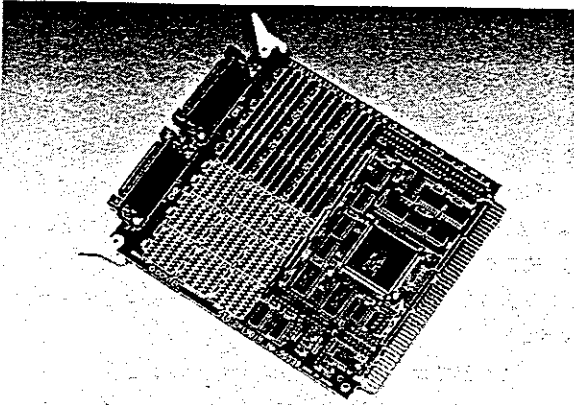


シリアルI/O & 増設メモリモジュール

SIO-2M(98)H

SIO-2M(98)H-01 ￥65,000

SIO-2M(98)H-02 ￥98,000



SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02は、1ボード上にそれぞれ1Mバイト/2Mバイトの増設メモリと、2チャンネル分のEIA RS-232Cに準拠したシリアル入出力ポートを備えています。必要なメモリ容量によって、SIO-2M(98)H-01あるいはSIO-2M(98)H-02を選択いただけます。増設メモリ部は、バンク切替え方式を採用していますのでRAM-DISKのほか、プリンタスプーラやキャッシュメモリとして使用する事ができます。また、シリアル入出力ポート部では、本ボードを装着したコンピュータと外部装置の間で調歩同期シリアル伝送を行う事ができます。本ボードはプログラム可能なデータ通信用LSI(USART) i8251を搭載し、ソフトウェアによるモード設定のほか各種信号制御などのきめ細かい設定環境を提供していますので、様々なデータ伝送(転送)フォーマットに幅広く対応可能です。なお、本文中の説明は、SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02に共通です。それぞれのボードで仕様等に違いがある場合のみ、[]内にSIO-2M(98)H-01の仕様を別記します。

USART :Universal Synchronous/Asynchronous Receiver /Transmitter の略。

同期および非同期通信動作に対応した、プログラム可能な汎用型のデータ通信用IC。ただし、本ボードは調歩同期シリアル伝送専用インターフェイスモジュールですので、同期通信モードを設定された場合の動作は保証できません。

特 長

- 1ボード上に2Mバイト[1Mバイト]の増設メモリと、2チャンネル分のEIA RS-232C準拠シリアル入出力ポートを装備。
- 増設メモリはI/Oポートによるバンク切替え方式を採用。コンピュータの既設メモリ容量に応じて、バンクメモリの一部を通常の増設メモリとしても使用可能。
- シリアル入出力ポートの伝送レートは75~19200BPSまでチャンネル単位で選択可能。
- シリアル入出力ポートのチャンネル1および2の“TxRDY”, “RxRDY”信号をそれぞれ割込み要求信号として使用可能。
- I/Oアドレスは16ビットフルデコード。
- RAM-DISKのほか、プリンタスプーラやキャッシュメモリ用のドライバソフトを標準添付。
- 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構築が容易。

仕様

<シリアルI/O部>

- チャンネル数 : 2チャンネル
CH1/CH2 RS-232C
- 伝送方式 : 調歩同期シリアル伝送
半二重/全二重
- ボーレート : 19200, 9600, 4800, 2400, 1200, 600,
300, 150, 75
(ジャンパにより各チャンネル個別選
択)
- 搭載LSI : i8251相当品×2
- 信号延長可能距離 : 15m程度
- 割込み : INTO~6のうち同時2点
- I/O アドレス : 8ビット×8ポート占有

<メモリ部>

- メモリ容量 : 2Mバイト+(パリティ 2Kバイト)
[1Mバイト+(パリティ 1Kバイト)]
- ワード長 : 16ビット+(パリティ 2ビット)
- メモリ配置方式 : バンク切替え方式
- バンクメモリサイズ : 128Kバイト/バンク
- バンクメモリ
アドレス : 8000H~9FFFH(固定)
- アクセスタイム : 120nsec
- メモリウェイト : ノーウェイト, 1ウェイト(ジャンパ
により選択)
- 使用メモリ素子 : HM51256L2P-10
(256Kビット D-RAM ZIPタイプ)
- I/O アドレス : 8ビット×1ポート占有
00D0H, 00E0H, 00F0Hのうちからジャンパにより選択

<共通部>

- 消費電流 : DC5V 動作時 890mA[680mA]MAX
DC±12V, 50mA MAX
- 使用条件 : 0~50℃, 20~90%RH, 結露なし

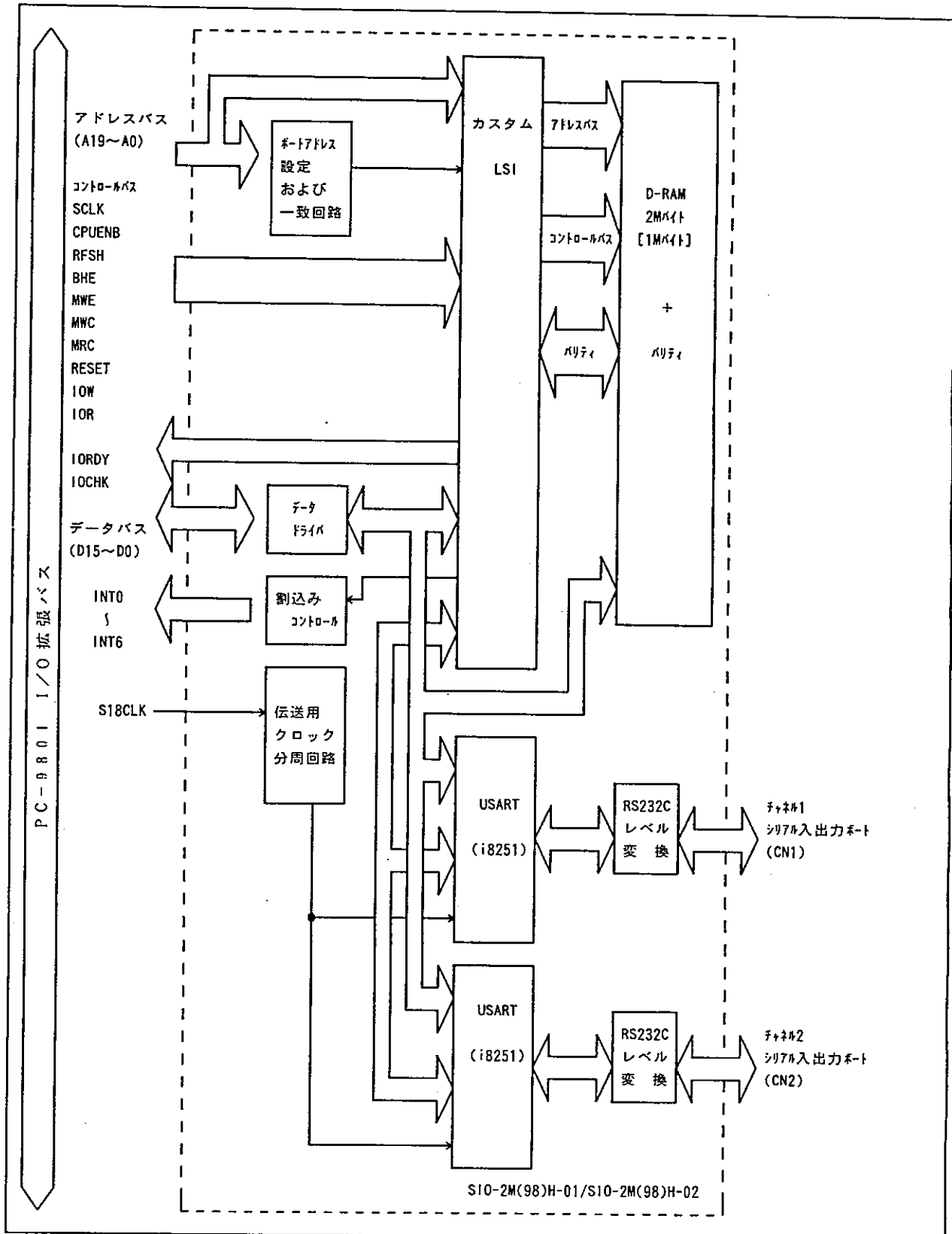
機能

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02は、1ボード上に2チャンネルのシリアルI/Oポートとバンク切替え方式の増設メモリを装備しています。このシリアルI/O部とメモリ部はそれぞれ独立しています。

メモリ部は、I/Oポートによるバンク切替え方式を採用していますので、本ボードを装着したコンピュータ本体のRAM DISK, キャッシュメモリそしてプリンタスプーラとして使用できます。また、コンピュータ本体の既設メモリ容量に応じて、バンクメモリの一部を通常の増設メモリとして使用する事もできます。コンピュータから本ボード上メモリのどのバンク(被アクセスバンク)にアクセスするかは、設定されたI/Oポート(1つのポート)に出力されるデータによって決定されます。

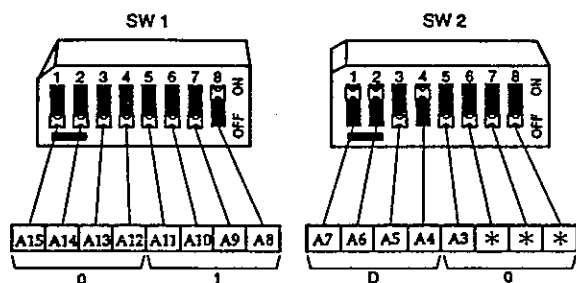
シリアルI/O部では、本ボードを装着したコンピュータからの動作命令により、接続された外部装置との間であらかじめ設定されたデータフォーマットによりデータのシリアル伝送を行います。この時、本ボード上のUSARTはコンピュータから外部に対する送信用データが空になった時、あるいは外部からのデータを受信した時に、それぞれ"TxRDY", "RxRDY" 信号を出力しますので、この信号を割込み要求信号として使用できます。コンピュータからの本ボード(シリアルI/O部)に対するアクセスは、任意に設定できる8つのI/Oポートを介して行います。コンピュータから、指定アドレスの出力ポートにモードおよびコマンド命令を書込むことによって、伝送(転送)フォーマット設定などの初期設定が行われ、それ以後、外部装置との間で先に設定されたフォーマットでのデータ送受を行うことができます。また、これらの入力ポートのデータを読出すことによって、データのシリアル伝送実行に伴う各種ステータスなどを得ることができます。

回路ブロック図



I/Oアドレスの設定(シリアルI/O部)

S10-2M(98)H-01およびS10-2M(98)H-02のシリアルI/O部の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。本機能で使用するI/O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I/O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。

I/Oアドレスの設定 (メモリ部)

S10-2M(98)H-01およびS10-2M(98)H-02で使用するI/Oポートには、シリアルI/Oポート用の他、メモリ部のバンク切替えに使用されるI/Oポートがあります。このバンク切替え用I/Oポートのアドレスは、00F0H, 00E0H, 00D0Hの中から1つをジャンパ(JP6)により選択してください。

設定アドレス	設定方法 (JP6)
00F0H	 1 2 3
00E0H	 1 2 3
00D0H	 1 2 3

ボーレートの設定(シリアルI/O部)

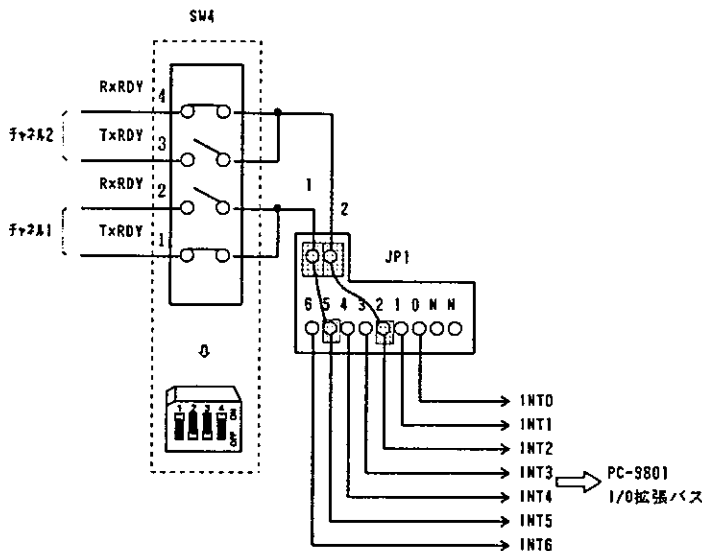
S10-2M(98)H-01およびS10-2M(98)H-02には、ボード上にボーレートの設定ジャンパが用意されています。この設定ジャンパでは、データ転送時の転送周期の基準となるクロック周波数をチャンネル別を選択します。実際のボーレートは、このジャンパ設定とモード命令によるボーレート設定 (ボーレートに対する基準クロックの倍率を設定) により決定されます。本ボードにおいては、倍率を16倍に設定して使用してください。

JP2	JP3
 1 2 3 4 5 6 7 8 9	 1 2 3 4 5 6 7 8 9
(チャネル2)	(チャネル1)

上の図では、チャネル1/チャネル2のボーレートがそれぞれ2400, 9600BPSになります。

割込み信号の設定(シリアルI/O部)

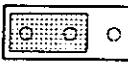
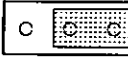
SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02では、USARTからのトランスミッタレディ出力(TxRDY)およびレシーバレディ出力(RxRDY)信号をディップスイッチ(SW4)で選択して、割込み要求信号として使用することができます。この信号により割込み要求が出されますので、コンピュータの割込み機能を利用することができます。また、割込みを使用する時は、以下に示すジャンパ(JP1)でコンピュータ本体および他のインターフェイスで使用されていないレベルに設定してください。



上の図は、チャンネル1の“TxRDY”信号を割込みレベル5に、そしてチャンネル2の“RxRDY”信号をレベル2に接続する場合の設定例を示します。出荷時は、N(未接続)に設定してあります。

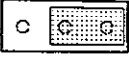
ウェイト挿入の設定(メモリ部)

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02には、ボード上にウェイト挿入の設定用ジャンパ(JP5)が用意されています。この設定により本ボード上のメモリアクセス時に1ウェイトを挿入する事ができます。これは、将来本ボードを装着したコンピュータのメモリアクセスが高速化されるなどの進歩に対応するもので、このような場合にも本ボードを将来に渡ってご使用いただけます。なお、実際に“1ウェイト挿入”と設定すべき目安は、拡張スロットバスのアクセスが“8MHzノーマルウェイト”以上となる機種を使用される場合です。

ウェイト状態	設定方法 (JP5)
ノーマルウェイト (通常はこちらに設定してください)	 1 2 3
1ウェイト挿入	 1 2 3

メモリ配置モードの設定(メモリ部)

S10-2M(98)H-01およびS10-2M(98)H-02は、コンピュータ本体の既設メモリ容量に応じて、バンクメモリの一部を通常の増設メモリとして使用できます。本ボードでは、既設メモリ容量に応じてメモリ配置モードが定められていますので、何バンク(128Kバイト/1バンク)を通常の増設メモリとして割り当てるかをディップスイッチ(SW3)によって設定します。また、ジャンパ(JP4)は、使用されるボードタイプ(S10-2M(98)H-01あるいはS10-2M(98)H-02)に合わせて設定してください。なお、バンクメモリはコンピュータ本体メモリ領域の8000Hから9FFFHにバンク単位で割り当てられます。

ボードタイプ	設定方法(JP4)
S10-2M(98)H-01	 1 2 3
S10-2M(98)H-02	 1 2 3

モード	メモリ(バンク)配置状態	SW3の設定
モード0	本体128kbyte+ (増設512kbyte+バンク1536kbyte (512kbyte)) 9FFF 8000 0 4 5 6 7 13 14 15 6000 1 4000 2 (注1) 2000 3 0	
モード1	本体256kbyte+ (増設384kbyte+バンク1664kbyte (640kbyte)) 9FFF 8000 0 3 4 5 6 7 13 14 15 6000 1 4000 2 (注1) 2000 0	
モード2	本体384kbyte+ (増設256kbyte+バンク1792kbyte (768kbyte)) 9FFF 800 0 2 3 4 5 6 7 12 13 14 15 6000 1 4000 (注1) 2000 0	
モード3	本体512kbyte+ (増設128kbyte+バンク1920kbyte (896kbyte)) 9FFF 8000 0 1 2 3 4 5 6 7 12 13 14 15 6000 (注1) 4000 2000 0	
モード4 (注2)	1枚目 9FFF 7 8000 (注1) 6000 4000 2000 0 2枚目 8 9 10 11 12 13 14 15 (この部分の設定をします。)	

注1 モード0からモード3までのメモリ配置はS10-2M(98)H-02(2Mバイト実装タイプ)を示しています。

S10-2M(98)H-01(1Mバイト実装タイプ)では、バンクNo.7までとなります。

注2 モード4は、既に装着されているS10-2M(98)H-01(1Mバイト実装タイプ)に加え、同タイプのボードを2枚目として増設使用した場合の設定モードです。(トータルで2Mバイトになります)

I/Oポートのビットアサイン

コンピュータからのSIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02シリアルI/O部に対するアクセスは、8つのI/Oポートを介して行います。また、メモリ部のバンク切替えは1つの出力ポートへの出力データで決定されます。これらのI/Oポート（入力ポートおよび出力ポート）のビット定義を以下に示します。なお、ここで未定義（使用不可）のポートについても、先のI/Oアドレス設定により占有されています。

<シリアルI/O部>

●出力ポート

先頭 7ビット +0 (SW1, 2で設定)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	チャンネル1 送信 送信(Tx)データ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+1	(使用不可)							
+2	チャンネル1 モード/コマンド命令							
	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
+3	チャンネル1 リセット							
	RESET							
+4	チャンネル2 送信(Tx)データ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+5	(使用不可)							
+6	チャンネル2 モード/コマンド命令							
	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0
+7	チャンネル2 リセット							
	RESET							

D7～D0：外部装置への送信(Tx)データを示します。

C7～C0：各チャンネルのモード/コマンド命令を示します。

RESET：各チャンネル(USART)のハードウェアリセット。このポートはラッチ回路で構成されていますので、リセットタイミングとして3μsec以上確保した後、必ず“0”を書込み、リセットの解除を行ってください。
(1:リセット)

●入力ポート

先頭 7ビット +0 (SW1, 2で設定)	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
	チャンネル1 受信(Rx)データ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+1	(使用不可)							
+2	チャンネル1 ステータスデータ							
	DSR	SYNDET	FE	OE	PE	TxE	RxRDY	TxRDY
+3	(使用不可)							
+4	チャンネル2 受信(Rx)データ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+5	(使用不可)							
+6	チャンネル2 ステータスデータ							
	DSR	SYNDET	FE	OE	PE	TxE	RxRDY	TxRDY
+7	(使用不可)							

D7～D0：外部装置からの受信(Rx)データを示します。

DSR：USARTの“DSR”ピンの状態を示します。(1:“DSR”ピンが“L”の時)

SYNDET：USARTがSYNCキャラクタを検出したことを示します。このビットは同期モードでのみ意味を持ちます。本ボードは非同期モード専用ですので、このビットは特に意味を持ちません。

FE : フレーミングエラー。キャラクタの最後に有効なストップビットが検出されない事を示します。ただしエラーが発生してもUSARTの動作に対する影響はありません。(1:フレーミングエラー時)

OE : オーバーランエラー。バッファに存在する受信データキャラクタをコンピュータが読出す以前に、次のデータが受信された事を示します。エラーが発生してもUSARTの動作に対する影響はありませんが、以前のキャラクタデータは失われます。(1:オーバーランエラー時)

PE : パリティエラー。受信データからパリティエラーが検出されたことを示します。ただしエラーが発生してもUSARTの動作に対する影響はありません。(1:パリティエラー時)

TxE : トランスミットに送信すべきデータが存在しない事を示します。(1:トランスミットが空)

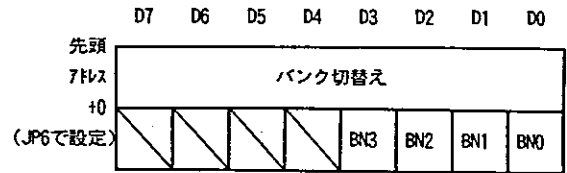
RxRDY : コンピュータから読出し可能な受信データキャラクタがレシーバのバッファに存在することを示します。(1:受信データ有り)

TxRDY : 送信データキャラクタに対してトランスミットがレディ(空)であることを示します。(1:トランスミットデータバッファが空)

なお、割込みに使用する“TxRDY”信号はこの条件の他、“CTS”ピンが“L”で、かつTxEN=1の時に意味を持ちますのでご注意ください。

<メモリ部>

●出力ポート



BN3~BN0: コンピュータからのバンク選択データを示します。実際のバンクNo.と選択データの関係は次の通りです。

D3	D2	D1	D0	バンクNo.
BN3	BN2	BN1	BN0	
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	0	0	0	8
1	0	0	1	9
1	0	1	0	10
1	0	1	1	11
1	1	0	0	12
1	1	0	1	13
1	1	1	0	14
1	1	1	1	15

S10-2M(98)H-01

S10-2M(98)H-02

(例) I/Oポートアドレスを00ECHに設定しバンク3を選択する場合

OUT &HEC, &H03

注) モード設定により、増設メモリとなっているバンクの選択はできません。

オペレーションコマンド

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02は、下表に示すオペレーションコマンドを用意し、シリアルデータ伝送の効率的なアプリケーション構築を可能にしています。オペレーションコマンドには、その種別によりモード命令とコマンド命令があります。それぞれの命令は1バイト（8ビット）で構成され

ており各ビットは設定する内容に応じて定義されています。これらの命令は、転送フォーマットや実際の転送動作を制御するものであり、リセット後には必ず初期設定として実行する必要があります。なお、モード命令とコマンド命令は同一出力ポートを使用しますので、設定する内容に応じて対応ビットをセットし、モード命令、コマンド命令の順で指定ポートに出力します。

種 別	コマンド内容																
モード命令	転送フォーマットを設定する。(注1) (注2) <table border="1"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr> <td>S2</td><td>S1</td><td>EP</td><td>PEN</td><td>L2</td><td>L1</td><td>B2</td><td>B1</td></tr> </table> B2, B1 (ボーレート) (注3) 0 1 = 1x 1 0 = 16x 1 1 = 64x L2, L1 (キャラクタ長) 0 0 = 5 0 1 = 6 1 0 = 7 1 1 = 8 PEN Parity Enable (パリティ) 1 = イネーブル 0 = ディスエーブル EP Even Parity (パリティ) 1 = 偶数 0 = 奇数 S2, S1 (ストップビット) 0 1 = 1 1 0 = 1.5 1 1 = 2	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1										

コマンド命令	転送動作制御やエラーリセット、さらに各種制御信号の状態を設定する。 (注2) <table border="1"> <tr> <td>D7</td><td>D6</td><td>D5</td><td>D4</td><td>D3</td><td>D2</td><td>D1</td><td>D0</td></tr> <tr> <td>EH</td><td>IR</td><td>RTS</td><td>ER</td><td>SBRX</td><td>RXE</td><td>DTR</td><td>TXEN</td></tr> </table> Tx Enable (送信イネーブル) 1 = イネーブル 0 = ディスエーブル Data Terminal Ready (データ・ターミナル・レディ) 1 → DTR = 0 Rx Enable (受信イネーブル) 1 = イネーブル 0 = ディスエーブル Send Break (フル・キャラクタ送出) 1 → TXD = LOW Error Reset (エラーリセット) 1 → 1ラフ・フラグ (PE, OE, FE) Request To Send (送信リクエスト制御) 1 → RTS = 0 Internal Reset (内部リセット) 1 → 初期設定へ Enter Hunt mode (ハンモードに入る) 1 → SYNC CHサーチ	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	EH	IR	RTS	ER	SBRX	RXE	DTR	TXEN
D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0										
EH	IR	RTS	ER	SBRX	RXE	DTR	TXEN										

注1 本ボードは非同期モード専用です。本ボード搭載のUSART(i8251)は同期モードの設定も可能ですが、同期モードを設定された場合の動作は保証できません。

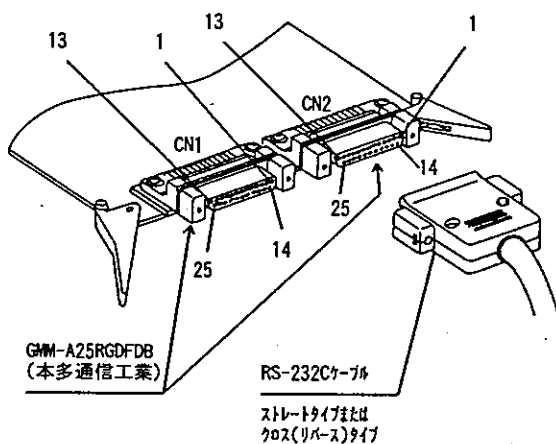
注2 以下に示す要因によるリセット後には、必ずモード命令、コマンド命令の順で命令実行を行ってください。

- ・コンピュータの電源投入
- ・コンピュータのリセット操作
- ・I/Oポート（出力ポート）へのRESET（ハードウェアリセット）出力実行
- ・コマンド命令のIR（内部リセット）実行

注3 本ボードでは、ボーレートを“16x”に設定してください。

外部インターフェイス

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02と外部装置の接続は、ボード上に実装された2つのEIA標準25ピンコネクタ(CN1およびCN2)で行います。それぞれのコネクタには、外部装置との入出力信号が1チャンネル分ずつ割り当てられています。



外部接続コネクタ信号配置

(フレームランド) FG	1	14	未接続
(送信データ) TxD	2	15	"
(受信データ) RxD	3	16	"
(Request to Send) RTS	4	17	"
(Clear to Send) CTS	5	18	"
(Data set Ready) DSR	6	19	未接続
(信号線) SG	7	20	DTR (Data terminal Ready)) 142
未接続	8	21	未接続
"	9	22	"
"	10	23	"
"	11	24	"
"	12	25	未接続
未接続	13		

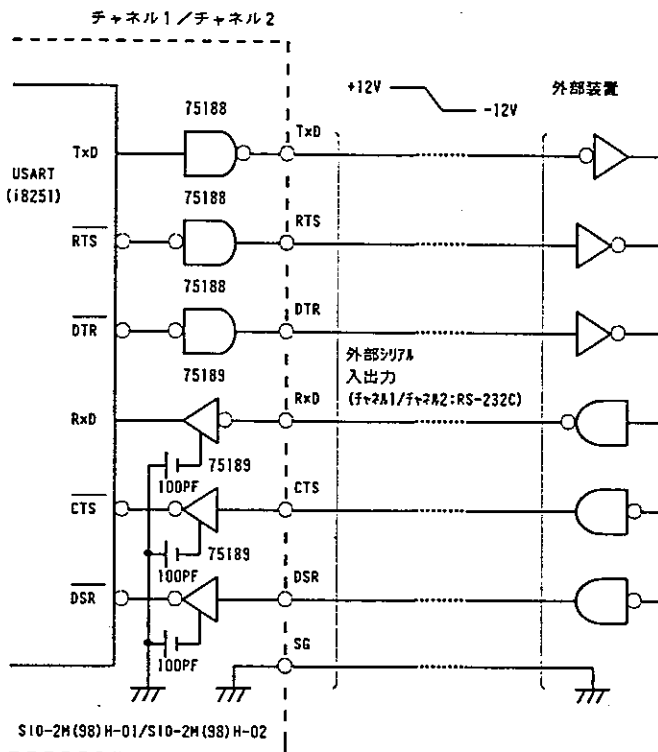
CN 2

(フレームランド) FG	1	14	未接続
(送信データ) TxD	2	15	"
(受信データ) RxD	3	16	"
(Request to Send) RTS	4	17	"
(Clear to Send) CTS	5	18	"
(Data set Ready) DSR	6	19	未接続
(信号線) SG	7	20	DTR (Data terminal Ready)) 141
未接続	8	21	未接続
"	9	22	"
"	10	23	"
"	11	24	"
"	12	25	未接続
未接続	13		

CN 1

外部入出力回路

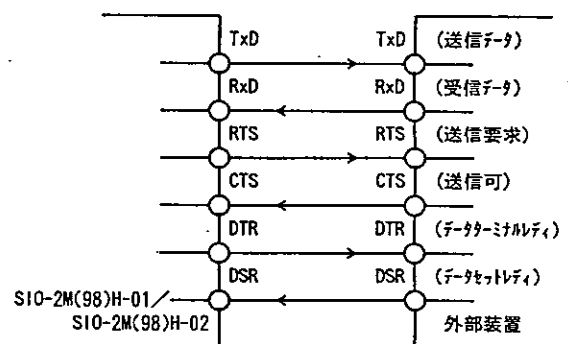
SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02における外部インターフェイス部の入出力回路は、下図の通りです。チャンネル1およびチャンネル2の入出力部には、RS-232Cドライバ/レシーバが搭載されていますので、信号レベルはマーク/スペース間で±12Vです。



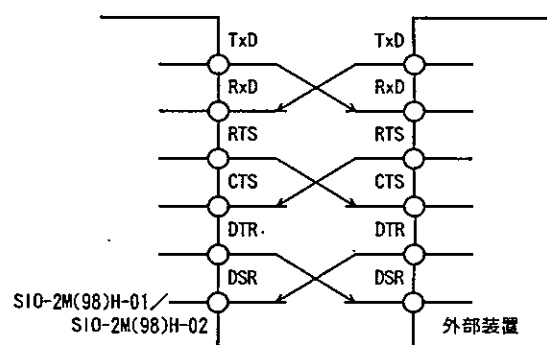
接続例

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02と外部装置の接続例を下図に示します。RS-232Cインターフェイスの接続は、モデムやコンピュータ（パソコン）などのように、接続される装置によっては使用するケーブルが異なる場合があります。したがって、ケーブルは接続される外部装置の仕様を確認の上、その種別（仕様）によりストレートタイプあるいはクロス（リバース）タイプを用意してください。さらに、コネクタ内で信号線処理等の必要がある場合には、仕様に合わせ適切に処理を行ってください。

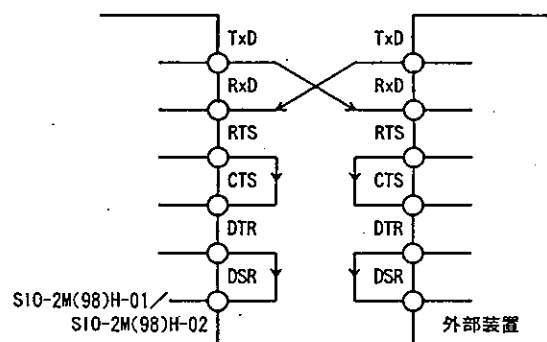
• モデムとの接続例



• コンピュータ（パソコン）との接続例

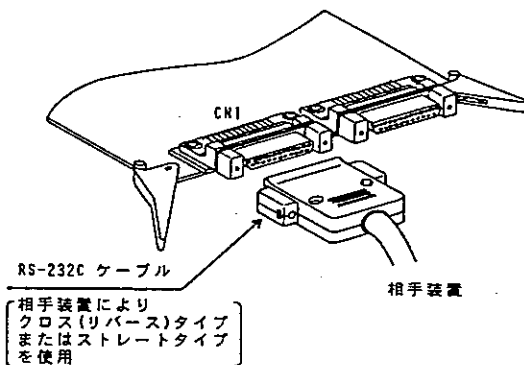


• 機器との接続例



使用例

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02の使用例として、チャンネル1を用い外部装置（相手装置）との間で、ASCIIデータを送信および受信するBASICプログラムをそれぞれ以下に示します。このデータ送信プログラムでは、CRT上に表示されるメッセージに従って送信する任意のデータをキーボードから入力します。そして、リターンキーを押すと入力された文字列の末尾にデリミタとして“CR”コードを付加して外部装置に送信します。また、データ受信プログラムは、送信プログラムの逆で、デリミタである“CR”コードを受信するまでに受け取った文字列をCRT上に表示します。なお、この例を実行し機能確認を行うためには、本装置（本ボードを装着したコンピュータ）のほかに、もう1台のコンピュータをターミナルモードで使用するなど、外部装置としてRS-232Cインターフェイスを備え、任意データの送受信および確認できる装置が必要です。これらのプログラムを実行させるための、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。



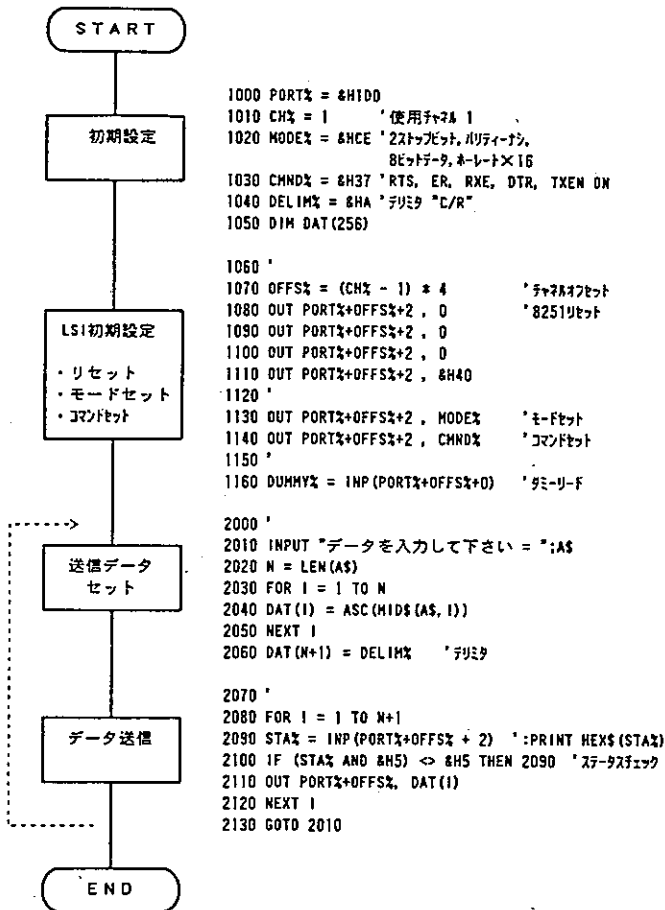
使用例の設定条件

- I/O アドレスの設定 : 01D0H
(SW1, SW2)
- 割込みの設定 : 使用しませんので、JP1 のショ
(JP1, SW4) ートピンを抜いてください。
SW4 の設定は任意
- チャンネル 1
ボーレート : 1200 JP3
(JP3)
- チャンネル 2
ボーレート : 任意 JP2
- メモリ部の設定 : 任意
(SW3, JP4, JP5, JP6)

19200	○	○
9600	○	○
4800	○	○
2400	○	○
1200	●	○
600	○	○
300	○	○
150	○	○
75	○	○

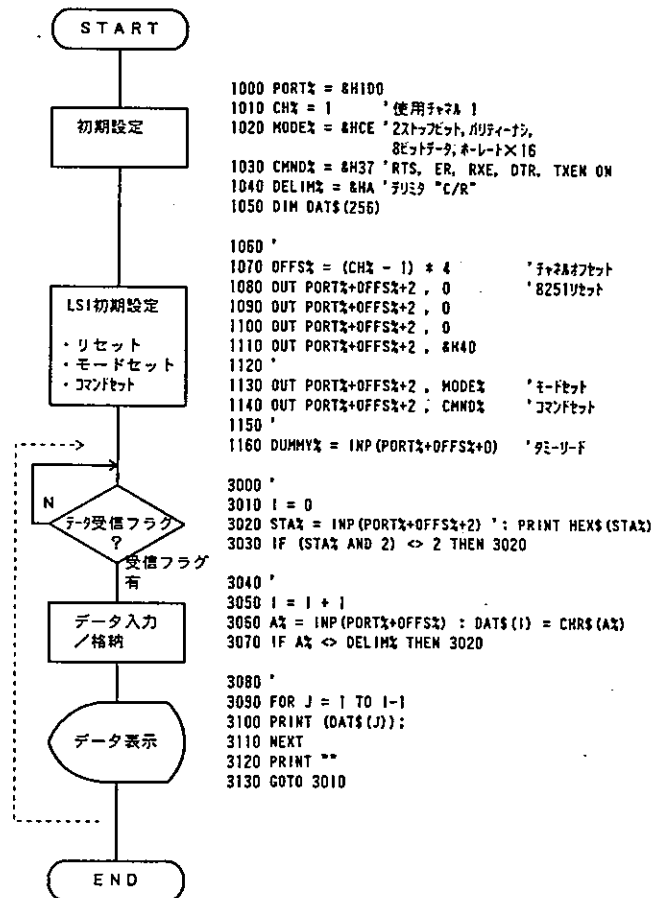
•データ送信プログラム

フローチャート BASICプログラム



•データ受信プログラム

フローチャート BASICプログラム



商品構成

SIO-2M(98)H-01およびSIO-2M(98)H-02ご購入時には、次のもので構成されています。

- SIO-2M(98)H-01またはSIO-2M(98)H-02ボード..... 1
- スロットカバー..... 1
- 解説書..... 1
- ドライバソフト..... 1
(5インチ2HD)
- 顧客カード..... 1

コミュニケーション

サポートソフトウェア

SI0-2M(98)H-01およびSI0-2M(98)H-02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) データ送信
- (2) データ受信
- (3) データ送受信(チャンネル1→チャンネル2)
- (4) データ送受信(チャンネル1→コンピュータ)
- (5) データ送受信(コンピュータ→チャンネル1)

・ 割込みを用いたサンプル

- (1) キーボードから入力したデータを、チャンネル1から送信して、チャンネル2の"RxRDY"信号による割込みでデータの受信を行います。そして受信データはCRT上に表示します。

● ドライバソフトウェア (標準添付)

5インチ2HD、OS:MS-DOS

SI0-2M(98)H-01/SI0-2M(98)H-02のメモリ部をRAMディスク、キャッシュメモリおよびプリンタスプーラとして使用するためのドライバソフトです。MS-DOSの"CONFIG.SYS"に登録することにより、それぞれ目的とする用途に使用できます。また、以下のように組込み用プログラムなども用意されています。

- (1) RAMディスクドライバ
- (2) キャッシュメモリドライバ
- (3) プリンタスプーラドライバ
- (4) ディスクキャッシュメモリコントローラ
- (5) プリンタスプーラコントローラ
- (6) 組込み用バッチファイル
- (7) 組込みプログラム

● オプションソフトウェア

・ SI0-2(98)用ソフトドライバ

MODULE-PAC(98)02

¥16,000.-

NEC製標準のRS-232C用BASICステートメントがそのまま使用できます。

本ボードを装着したコンピュータ内蔵のRS-232C 1チャンネルに、さらに2チャンネル・3チャンネル目が追加されます。ただし、"N88-日本語BASIC(86)"(DISK-BASIC)でのみ使用可能で、MS-DOS上では使用できません。

SI0-PAC(98)C

¥16,000.-

Microsoft C言語用の拡張関数ライブラリで、ラージ、ミディアムおよびスモールモデルに対応。コマンドは7種類で、XON/XOFFによるフロー制御が可能です。本ボードを2枚(4チャンネル)までサポートできます。

DRV-CSIO (株式会社エイビイラボ製) ¥16,000.-

本ボード搭載USARTの初期化、受信バッファの初期化、データ送受信、コマンド出力、ステータス入力等のファンクションをソフトウェア割込みにて動作させることができます。Microsoft C, Lattice C, Turbo Cの各スモールモデル、ラージモデルに対応します。

オプションケーブル

SI0-2M(98)H-01およびSI0-2M(98)H-02用オプションケーブルとして次のものが用意されています。

● コミュニケーションシリーズ用

・ RS-232Cケーブル(2m)(ストレートタイプ)

RS-02

¥7,500.-

アクセサリ

SI0-2M(98)H-01およびSI0-2M(98)H-02用アクセサリとして、次のものが用意されています。

● ターミナルシリーズ

・ 盤内端子台、ネジ止め式(圧着端子台型)

PSD-20(98)R

¥10,000.-