

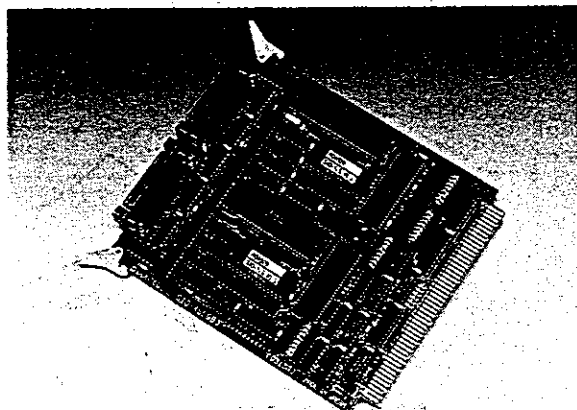
インテリジェント型シリアルI/Oモジュール

SIO-2S(98)H

SIO-4S(98)H

SIO-2S(98)H ￥ 96,000

SIO-4S(98)H ￥ 128,000



SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)Hは、1ボード上にそれぞれ2チャンネル/4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。必要なチャンネル数によって、SIO-2S(98)HあるいはSIO-4S(98)Hを選択いただけます。本ボードは、MPU(マイクロプロセッサ)を搭載したインテリジェントタイプですので、本ボードを装着したコンピュータと外部装置との間で無手順型の調歩同期シリアル伝送を簡単なプログラムで行う事ができます。本ボードには2つのEIA標準コネクタが搭載されており、SIO-4S(98)Hではシリアル入出力ポート4チャンネルの内2チャンネルが、EIA標準コネクタの予備端子にセカンダリチャンネルとして割当てられています。なお、本文中の説明は、SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)H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-4S(98)Hの仕様を別記します。

特 長

- 1ボードで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。[4チャンネル]
- 伝送レートは300～19200BPSまでチャンネル単位で選択可能。
- オペレーションコマンドによりデータリード、ライトを含む動作指示等の設定が容易。(デバイスドライバおよび割込み処理機能機械語プログラムを標準添付)
- コマンドの応答や送受信動作の完了タイミングで割込み要求信号を出力。
- "XON"および"XOFF"コード送出によりフロー制御が可能(任意コードの指定も可能)。(注1)
- ローカルエコーバック機能により、受信データをそのまま相手装置にエコーバック可能。

- 送受信時に発生する各種エラー検知機能を装備。検知されたエラーは、エラーリセットコマンドにより回復が可能。(注2)
- 初期スタート時には、ROMおよびRAMチェックを行う自己診断機能を装備。(注3)
- I/Oアドレスは16ビットフルデコード。

- 注1 本ボード上には、受信バッファ(1280バイト)が装備されており、この受信バッファの使用度合によりフロー制御が行われます。
- 注2 送信あるいは受信の片方でエラーが発生した場合でも、もう一方は正常に動作を続行します。
- 注3 メモリエラーが発生すると、ファームウェアの一切の機能は停止します。

仕 様

- チャンネル数 : 2チャンネル [4チャンネル]
- 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
(ソフトウェアにより各チャンネル個別選択)
- 搭載LSI : HD64B180相当品
- 信号延長可能距離 : 15m程度
- 割込み : INT0～6のうち1点
- I/O アドレス : 8ビット×8ポート占有
- 消費電流 : DC5V, 570mA [720mA] MAX
DC±12V, 50mA [90mA] MAX (注)
- 使用条件 : 0～50℃, 20～90%RH, 結露なし

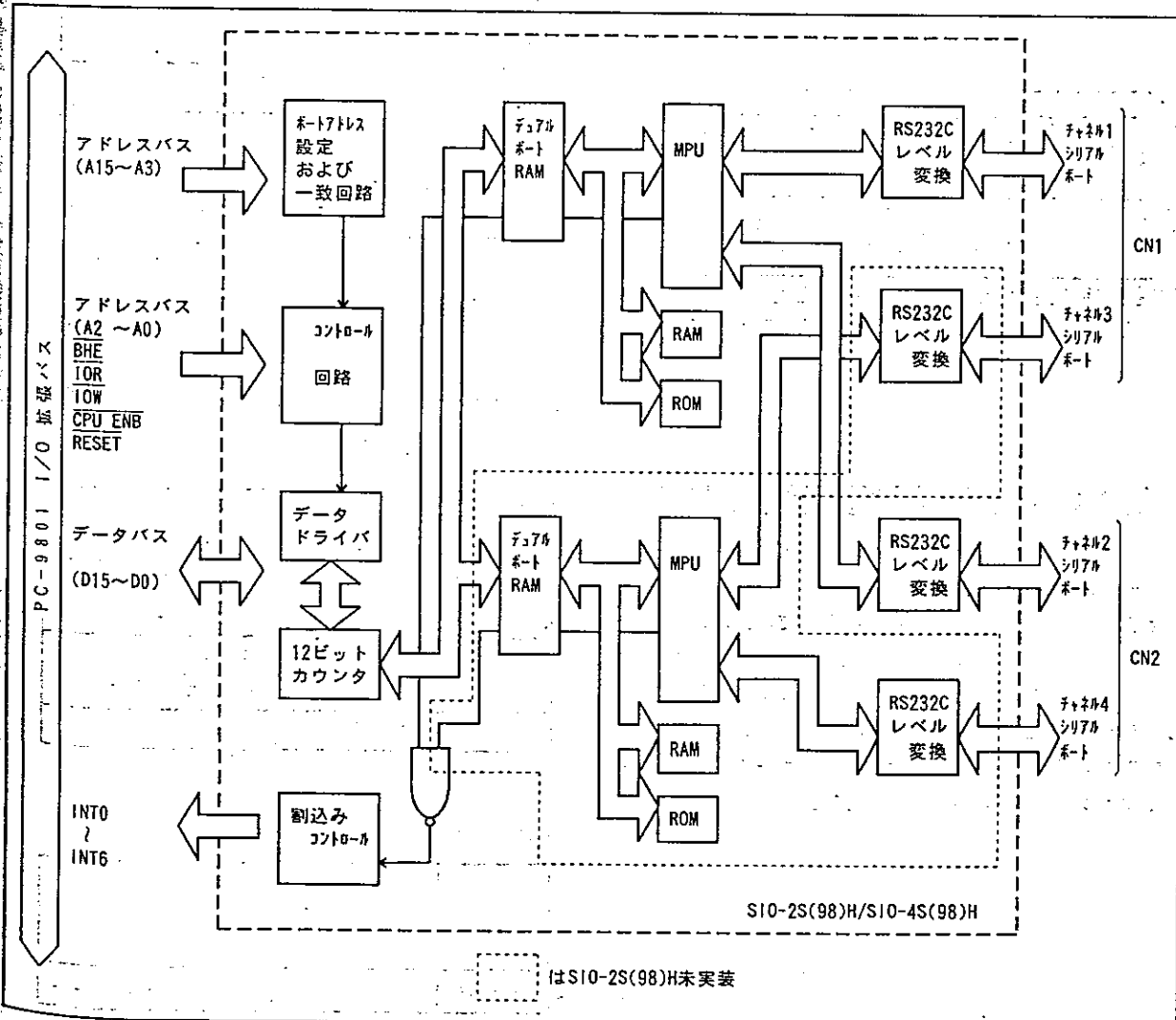
注) ±12V電源は、拡張バススロットから使用します。拡張ユニット等に挿入して使用する時は、±12V電源が供給されている事を確認してください。

機能

SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)H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RS-232Cによるデータのシリアル伝送を行います。この時、本ボード上のMPUはコマンドの応答や送受信動作の完了タイミングで割り込み要求信号を出力しますので、この信号を割り込み要求信号として使用できます。コンピュータと本ボード間のデータ転送は、本ボード上のデュアルポートRAMを介して行います。このデュアルポートRAMは、任意に設定できる8つのI/Oポートに割り当てられ、これらのI/Oポートを通じてアドレスの書き込みおよびデータのリード

ノライトを行います。デバイスドライバ（標準添付）を使用してコマンド処理を行う場合には、コンピュータのメモリ上にコマンド制御情報を設定して、デバイスドライバを呼出すことによって指定コマンドが実行されます。また、割り込みを使用したプログラムを実行する場合には、割り込み処理機械語プログラム（標準添付）を呼出します。イニシャルコマンド実行により、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、センスコマンドの実行により、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。

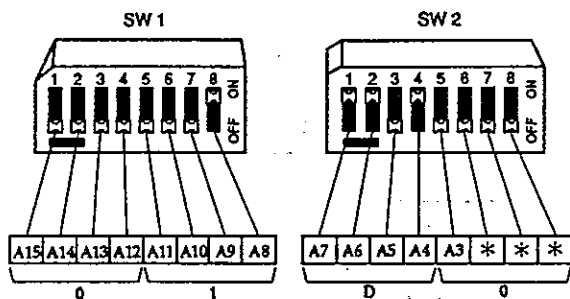
回路ブロック図



注 SIO-4S(98)Hのチャンネル3およびチャンネル4は、それぞれCN1(チャンネル1)とCN2(チャンネル2)の予備端子にセカンダリチャンネルとして割り当てられています。

I/Oアドレスの設定

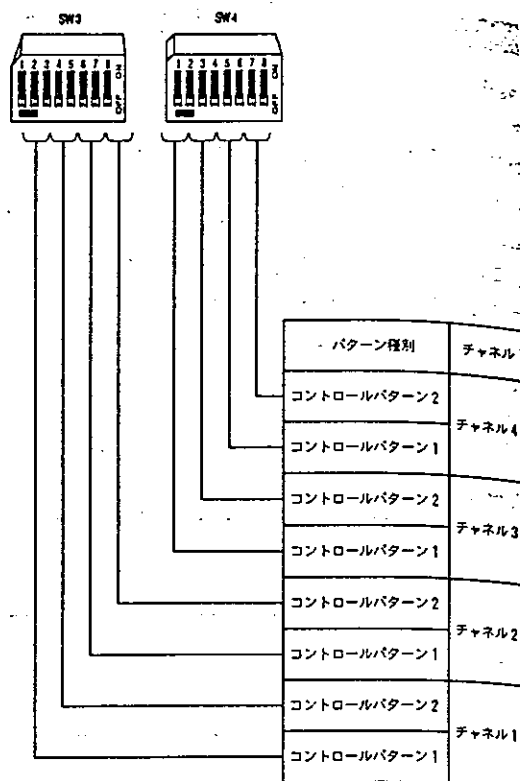
SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)HのI/Oアドレスは、コンピュータ側未使用I/Oアドレスに合わせて、ディップスイッチ(SW1とSW2)によって任意に設定することができます。本ボードで使用されるI/Oポートは8つあり、それぞれのアドレスは連続しています。したがって、ディップスイッチでI/Oポート群の先頭アドレスを設定することにより、それ以降の連続した7つのアドレスが決定されます。先頭アドレスは0をベースに占有ポート数"8"の倍数を設定してください。下の図は、先頭アドレスを01D0Hに設定した例で、この先頭アドレス設定でそれに続く01D1Hから01D7Hまでが決定されます。なお、本ボードを2枚組合わせて使用する場合、2枚目のI/Oアドレスは1枚目で設定した先頭アドレス+8となります。



*印は、常に"OFF"に設定してください。

コントロールパターンの設定

SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)Hには、ボード上にコントロールパターンの設定用ディップスイッチが用意されています。この設定用ディップスイッチ(SW3[SW3, SW4])では、コントロールパターン1, 2をそれぞれチャンネル別に設定します。コントロールパターン1は、接続される外部装置の種別に応じて接続パターンを設定するもので、このパターンによって信号線の制御内容が決定されます。また、コントロールパターン2では、コマンド割込みの使用有無を設定します。



• コントロールパターン1

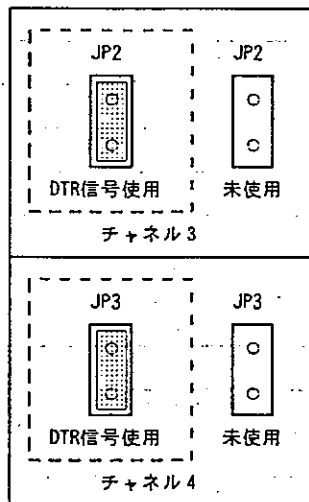
設定種別	設定方法 (スイッチの設定ビット)		内 容
	1/5ビット	2/5ビット	
接続パターン1	OFF	OFF	受信バッファの境界点で信号線をコントロールしない。 (例: モデム等)
接続パターン2	ON	OFF	受信バッファの境界点で"RTS"信号をOFFにする。 (例: パソコン等)
接続パターン3	OFF	ON	受信バッファの境界点で"DTX"信号をOFFにする。 (例: 機器等)
—	ON	ON	設定不可

• コントロールパターン2

設定種別	設定方法 (スイッチの設定ビット)		内 容
	3/7ビット	4/8ビット	
通常モード	OFF	OFF	コマンド応答割込みを使用しない。
—	ON	OFF	設定不可
—	OFF	ON	設定不可
通常モード	ON	ON	コマンド応答割込みを使用する。

DTR信号の設定[SIO-4S(98)Hのみ]

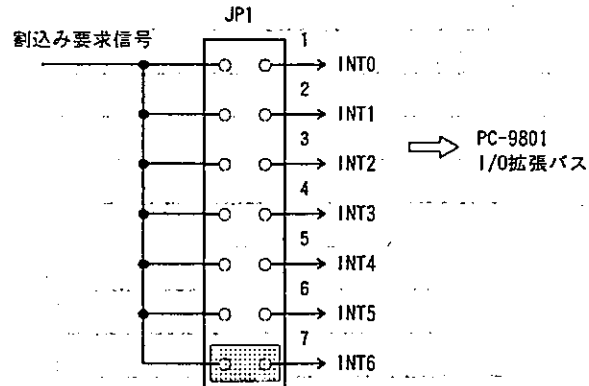
SIO-4S(98)Hのシリアル入出力ポート4チャンネルの内2チャンネル(チャンネル3およびチャンネル4)は、それぞれEIA標準25ピンコネクタCN1(チャンネル1)とCN2(チャンネル2)の予備端子にセカンダリチャンネルとして割当てられています。チャンネル3およびチャンネル4の"DTR"信号は、規格に基づいて使用しない場合と使用する場合の両方に対応します。この使用/未使用の選択は、本ボード上に用意されたジャンパ(JP2, JP3)によって、チャンネル単位で設定します。



は出荷時設定を示します。

割り込み信号の設定

SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)Hでは、コマンドの応答および送受信動作の完了タイミングで割り込み要求信号が出力されますので、この信号によりコンピュータの割り込み機能を利用することができます。割り込みを利用する時には、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。なお、割り込み要因はセンスコマンドによるセンス情報で知ることができます。また、割り込みの使用有無はイニシャルコマンドにより選択(設定)が可能ですので、ソフトウェア上でも使用有無を自由に設定することができます。さらに、コマンド応答割り込みの使用/未使用はコントロールパターン2によって自由に選択可能です。



上の図は、割り込み要求信号を、割り込みレベル6に接続する場合のジャンパの状態を示します。出荷時は"1"に設定してあります。割り込み未使用時はジャンパピンを抜いて保管してください。

I/Oポートのビットアサイン

コンピュータからのSIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)H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。この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。

●出力ポート

	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
先頭 7アドレス +0	アドレスセレクト (L)							
	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
+1	アドレスセレクト (H)							
	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8
+2	ライトデータ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+3	(使用不可)							
+4	(使用不可)							
+5	(使用不可)							
+6	(使用不可)							
+7	(使用不可)							

●入力ポート

	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
先頭 7アドレス +0	(使用不可)							
+1	(使用不可)							
+2	リードデータ							
	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
+3	(使用不可)							
+4	(使用不可)							
+5	(使用不可)							
+6	(使用不可)							
+7	(使用不可)							

A15 ~ A0: 本ボード上に搭載されているデュアルポートRAMのアクセス先アドレスを示します。ここで与えられたアドレスは、引続きリードあるいはライトアクセスされることによって自動的に"+1"インクリメントされます。

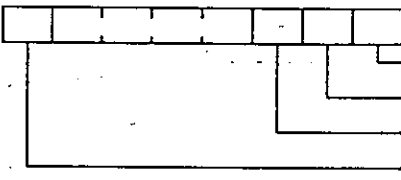
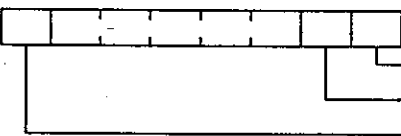
D7 ~ D0: デュアルポートRAMの指定アドレス(上記アドレスセレクトで与えられたアドレス(A15~A0))へのライトデータを示します。

D7 ~ D0: デュアルポートRAMの指定アドレス(前記アドレスセレクトで与えられたアドレス(A15~A0))からのリードデータを示します。

オペレーションコマンド

SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)Hは、下表に示す6種のオペレーションコマンドを用意し、効率的なアプリケーション構築を可能にしています(下表はデバイスドライバ使用時の制御情報を示します)。オペレーションコマンドには、その種別により定められた制御情報が必要です。この制御情報は16ビット(デバイスドライバ使用時)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。それぞれのコマンド使用時には、使用するコマンドの制御情報をコンピュータ本体のメモリ上に設定して、デバイスドライバを呼び出します。なお、デバイスドライバを使用したプログラムでは、割込み処理は実行できません。割込み処理を伴うプログラム作成時には、割込み処理機械語プログラムを使用してください。(詳細は解説書に掲載)

コマンド種別	コマンド(制御情報)内容	
	制御情報セット内容	制御情報詳細
イニシャル コマンド (注1)	各チャンネルの通信条件を設定する。	- チャンネル№ …… 1 ~ 8 の範囲で設定(注2) - コマンドコード …… 0 1 固定 - ボーレート …… 0 1 : 1 9 2 0 0 B P S 0 2 : 9 6 0 0 B P S 0 3 : 4 8 0 0 B P S 0 4 : 2 4 0 0 B P S 0 5 : 1 2 0 0 B P S 0 6 : 6 0 0 B P S 0 7 : 3 0 0 B P S - コントロールデータ 7 0  ストップビット長 (0:1ビット 1:2ビット) パリティチェック (0:なし 1:あり) データ長 (0:7ビット 1:8ビット) パリティビット (0:偶数 1:奇数) - 制御モード 7 0  (注3) フロー制御モード (0:なし 1:あり) ロックアウト (0:なし 1:あり) 割込み制御モード (0:なし 1:あり) (注4) - フロー制御 XON / XOFF コード XON : 受信の一時停止要求 通常は D 3 コード (1 3 H) を指定します。 XOFF : 受信の再開 通常は D 1 コード (1 1 H) を指定します。 - イニシャルコマンド復帰コード 0 …… コマンドの正常受付 1 …… 既にイニシャル済 テストモード時に本コマンドを指定した時も、復帰コード=1となります。 2 …… パラメータエラー コマンドデータの内容に誤りがあります。
	アドレス	
	0 チャンネル№	
	1 コマンドコード	
	2 ボーレート	
	3 コントロールデータ	
	4 制御モード	
	5 フロー制御 XONコード	
	6 フロー制御 XOFFコード	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14 復帰コード	
	15	

コマンド種別	コマンド（制御情報）内容	
	制御情報セット内容	制御情報詳細
ライトコマンド	データの送信を指示する	• チャンネル№ …… 1 ~ 8 の範囲で設定（注 2） • コマンドコード …… 0 2 固定 • デリミタモード …… 0 : デリミタコード指定 1 : 固定長指定 • デリミタコード …… デリミタモードにてデリミタコード指定を行った場合、コードデータを（00 ~ 0 F F H）の範囲で設定して下さい。 • 送信データ長（バイト長） 7 0 - 下位バイト 0 ~ 1 0 2 4（10 進） - 上位バイト • タイマ値 7 0 - 下位バイト 0 ~ 6 5 5 3 5（10 進） - 上位バイト 1 0 0 msec 単位のカウント値をセットして下さい。 0 の時は、タイマ監視を行いません。 • 送信データアドレス 7 0 - 下位バイト } オフセットアドレス - 上位バイト - 下位バイト } セグメントアドレス - 上位バイト - 送信データの先頭アドレスを設定して下さい。 • ライトコマンド復帰コード 0 …… コマンドの正常受付 1 …… イニシャルコマンド無指示 2 …… パラメータエラー 3 …… 既にライトコマンド受付け済 4 …… 送信エラー中 5 …… 送信中 6 …… 未使用 7 …… デリミタコード指定の時、データの中にデリミタコードがない。
	アドレス	
	0	チャンネル№
	1	コマンドコード
	2	デリミタモード
	3	デリミタコード
	4	送信データ長
	5	
	6	タイマ値
	7	
	8	
	9	送信データ
	10	アドレス
	11	
	12	
	13	
	14	復帰コード
	15	

コマンド種別	コマンド (制御情報) 内容	
	制御情報セット内容	制御情報詳細
リード コマンド (注5)	データの受信を指示する。 (データの取り込みはデータリードコマンドで行います。)	• チャンネルNo ... 1 ~ 8 の範囲で設定 (注2) • コマンドコード ... 03 固定 • デリミタモード ... 0 : デリミタコード指定 1 : 固定長指定 • デリミタコード ... デリミタモードにてデリミタコード指定を行った場合、コードデータを (00 ~ 0FFH) の範囲で設定して下さい。 • 受信データ長 (バイト長) 7 0 下位バイト 上位バイト 0 ~ 1024 (10進) • タイマ値 7 0 下位バイト 上位バイト 0 ~ 65535 (10進) 100 msec 単位のカウント値をセットして下さい。 0 の時は、タイマ監視を行いません。 • リードコマンド復帰コード 0 ... コマンドの正常受付 1 ... イニシャルコマンド無指示 2 ... パラメータエラー 3 ... 既にリードコマンド受け付け済 4 ... 受信エラー中
	アドレス	
	0 チャンネルNo	
	1 コマンドコード	
	2 デリミタモード	
	3 デリミタコード	
	4 受信データ長	
	5	
	6 タイマ値	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14 復帰コード	
	15	

コマンド種別	コマンド (制御情報) 内容	
	制御情報セット内容	制御情報詳細
センス コマンド	各チャネルの動作状態が通知される。	• チャネル№ …… 1 ~ 8 の範囲で設定 (注 2) • コマンドコード …… 0 4 固定 • センス種別 …… 0 : 送信状態のセンス 1 : 受信状態のセンス 2 : 割込み要因のセンス • ポストコード / 割込み要因 ポストコード (送信受信状態のセンスの場合) 0 : 正常終了 1 : 送受信中 2 : タイムオーバー 3 : 伝送エラー 4 : 受信バッファオーバー - 割込み要因 (割込み情報のセンスの場合) ステータス 0 エラーコード 0 0 正常動作中 2 タイムオーバー 3 伝送エラー発生 4 受信バッファオーバー発生 伝送エラー
	7FLRS	
	0	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	

コマンド種別	コマンド（制御情報）内容	
	制御情報セット内容	制御情報詳細
エラーリセットコマンド (注5)	送信時あるいは受信時に発生したエラーの回復を指示する。	• チャンネル№ …… 1～8の範囲で設定(注2) • コマンドコード …… 05 固定 • 種別 …… 0: 送信時のエラーリセット 1: 受信時のエラーリセット 2: バッファデータのクリア、イニシャルコマンドの通信条件のクリア、割込みのリセット(注6) • エラーリセットコマンド復帰コード 0 …… コマンドの正常受付 1 …… イニシャルコマンド無指示 2 …… パラメータエラー
	アドレス 0 チャンネル№ 1 コマンドコード05 2 種別 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 復帰コード 15	
データリードコマンド (注5)	受信チャンネルからのデータを順番に取り込みます。	• チャンネル№ …… 1～8の範囲(注2) • コマンドコード …… 13H 固定 • 受信データアドレス 下位バイト 上位バイト 下位バイト 上位バイト } オフセットアドレス セグメントアドレス 受信データの先頭アドレスを設定して下さい。 • データリードコマンド復帰コード 0 …… データリードコマンド正常受付 1 …… イニシャルコマンド無指示 2 …… パラメータエラー 3 4 } 未使用 5 6 …… 受信完了データなし、又はリードコマンドが指示されていない。
	アドレス 0 チャンネル№ 1 コマンドコード13H 2 3 受信データ 4 アドレス 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 復帰コード 15	

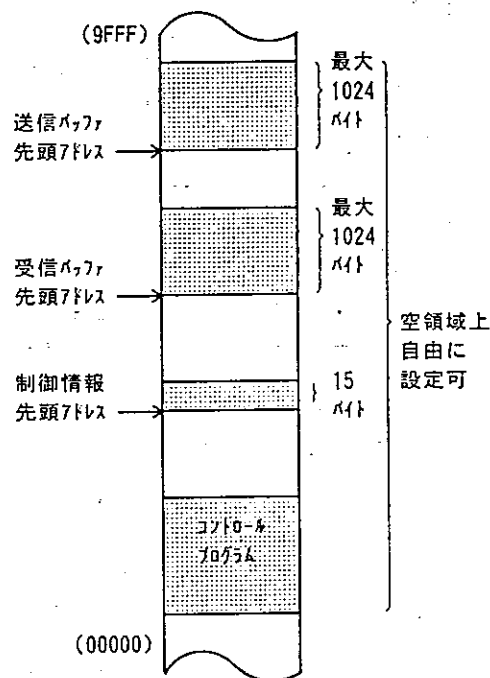
- 注1 イニシャルコマンドが正常に受け付けられると、データ受信が可能な状態となります。
- 注2 SI0-2S(98)HあるいはSI0-4S(98)Hの組合せで、最大2枚8チャンネルまで対応可能です。
- 注3 本ボード上には、1280バイトの受信バッファが装備されています。フロー制御が指定されている場合、受信バッファの空領域が256バイト以下になると"XON"コードを送信して相手側に送信の一時停止を要求します。その後、データの取込みが進みバッファの空領域が768バイト以上になると、"XOFF"コードを送出し送信再開を要求します。
- 注4 割り込み制御モードが"1"(あり)の時には、コマンド応答(コマンド処理完了)および送受信動作完了で割込

み要求信号が出力されます。ただし、センスコマンドおよびエラーリセットコマンド(種別=2)では、コマンド応答の割り込みは発生しません。なお、コマンド応答の割り込みを使用するとコンピュータ側の割り込みに要する負荷が非常に高くなります。したがって、コマンド応答割り込みは未使用の設定にする事をお奨めします。

- 注5 リードコマンドを実行し受信が終了した場合、データリードコマンドを実行しないと次のリードコマンドは受け付けられません。受信動作の繰返しは、リードコマンド+データリードコマンドの実行で行ってください。
- 注6 エラーリセットコマンド(種別=2)を実行した場合には、イニシャルコマンドの実行が必要です。

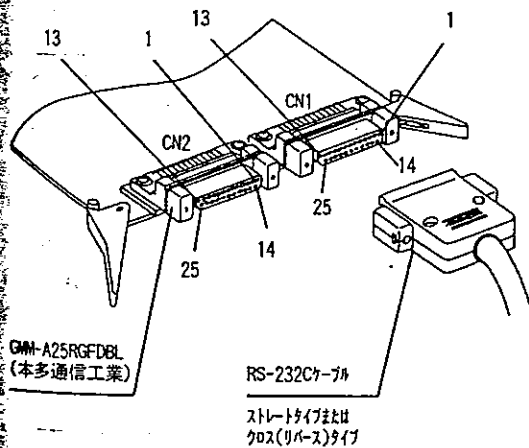
PC-9801本体メモリマップ (デバイスドライバ使用時)

デバイスドライバを使用したコマンド処理実行では、コンピュータ本体のメモリ上にコマンド制御情報を設定し、ファンクションコール(INT 21H)を使用してデバイスドライバを呼出します。この時、制御情報を設定する領域はコントロールプログラム(ユーザープログラム)内の記述に従い決定されます。コントロールプログラムでは、このほか送受信バッファの先頭アドレスも設定しておきます。また、システム立ち上げ時には、まず最初にファイル(デバイス)ハンドルを作成するため、CREATE HANDLEを行います。これによりユーザーは、何バイトのデータをどこに設定するかを指定するのみで、以後の領域管理はMS-DOSが行います。



外部インターフェイス

SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)H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。SIO-4S(98)Hでは、シリアル入出力ポート4チャンネルの内2チャンネル(チャンネル3およびチャンネル4)が、それぞれCN1(チャンネル1)とCN2(チャンネル2)の予備端子にセカンダリチャンネルとして割当てられています。なお、オプションケーブル(RS-20:RS-232C 2CH分離ケーブルコネクタ)の使用により、これらのセカンダリチャンネルをそれぞれ独立したコネクタに分離することができます。



外部接続コネクタ信号配置

未接続	1	14	TxD [*]) f+2A3
(送信f-9)TxD	2	15	未接続
(受信f-9)RxD	3	16	RxD [*]) f+2A3
(Request to Send)RTS	4	17	未接続
(Clear to Send)CTS	5	18	未接続(DTR [*] f+2A3)
(Data set Ready)DSR	6	19	RTS [*]) f+2A3
(ラック)GND	7	20	DTR(Data terminal Ready)) f+2A1
未接続	8	21	未接続
"	9	22	"
"	10	23	"
未接続	11	24	"
f+2A3 { DSR [*]	12	25	未接続
CTS [*]	13		

CN1

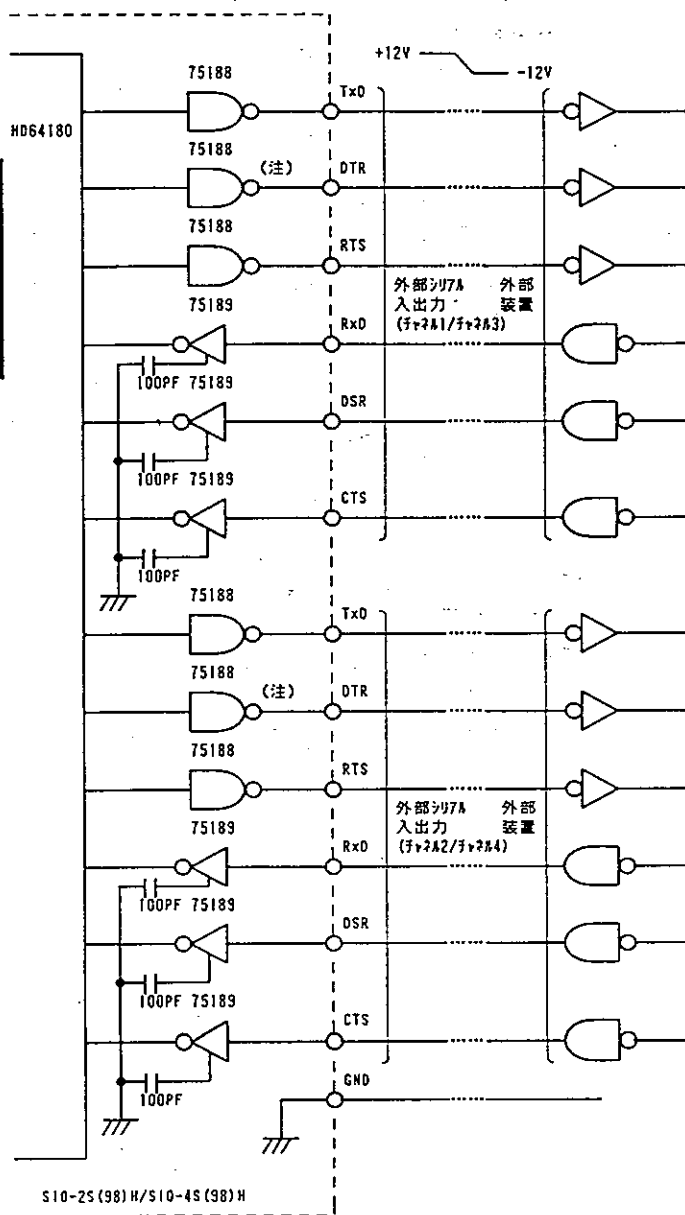
未接続	1	14	TxD [*]) f+2A4
(送信f-9)TxD	2	15	未接続
(受信f-9)RxD	3	16	RxD [*]) f+2A4
(Request to Send)RTS	4	17	未接続
(Clear to Send)CTS	5	18	未接続(DTR [*] f+2A4)
(Data set Ready)DSR	6	19	RTS [*]) f+2A4
(ラック)GND	7	20	DTR(Data terminal Ready)) f+2A2
未接続	8	21	未接続
"	9	22	"
"	10	23	"
未接続	11	24	"
f+2A4 { DSR [*]	12	25	未接続
CTS [*]	13		

CN2

注 チャンネル3およびチャンネル4の*印の信号は、EIA標準に基づきコネクタの予備端子にセカンダリチャンネルとして接続されています(SIO-4S(98)Hのみ)。また、チャンネル3およびチャンネル4の"DTR"信号は、本ボード上のジャンパ(JP2, JP3)によってそれぞれ接続/未接続の選択が可能です。

外部入出力回路

S10-2S(98)HおよびS10-4S(98)H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。それぞれの入出力部には、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。

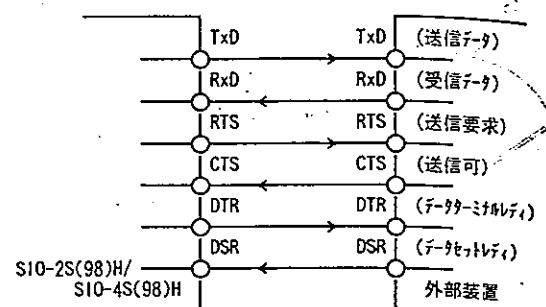


注 チャンネル3およびチャンネル4の“DTR”信号は、本ボード上のジャンパ(JP2, JP3)によって接続/未接続の選択が可能です。

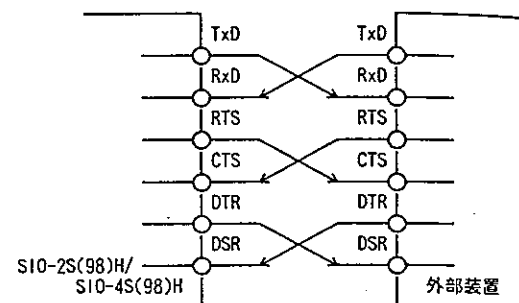
接続例

S10-2S(98)HおよびS10-4S(98)H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(リバーシ)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、仕様に合わせて適切に処理を行ってください。

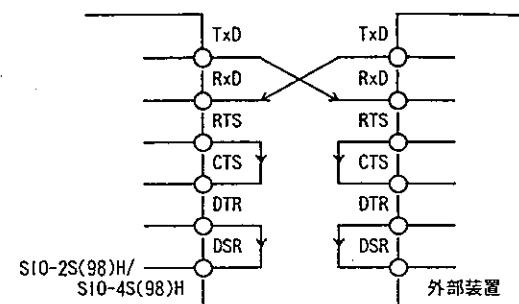
• モデムとの接続例



• コンピュータ (パソコン) との接続例

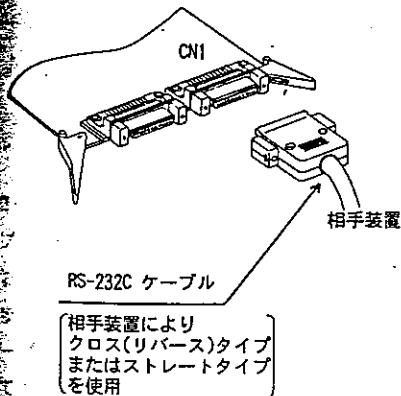


• 機器との接続例

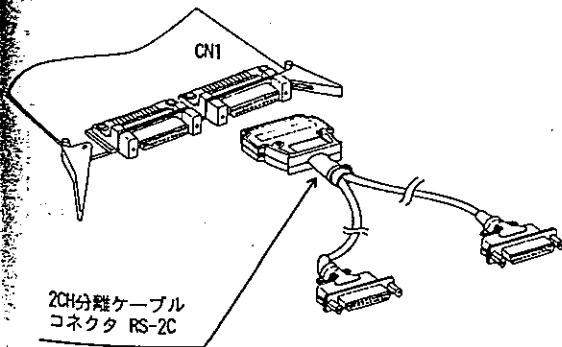


使用例

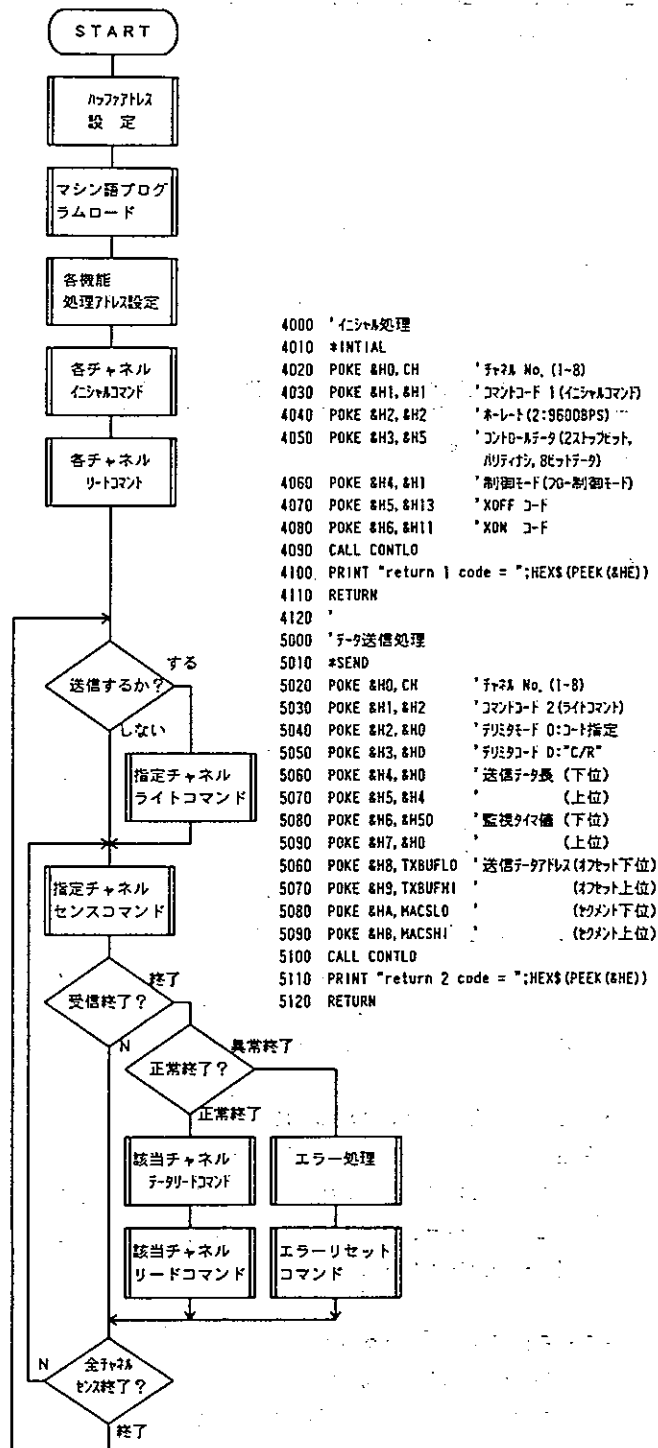
SIO-2S(98)HおよびSIO-4S(98)Hの使用法のうち、MS-DOSに
込んだデバイスドライバをBASICプログラムから使用する
の、コマンド(CALL命令)使用例を示します。この時、デバ
イスドライバはあらかじめ"CONFIG. SYS"に登録しておきます。
コマンド実行には、コマンド種別に応じた制御情報が必要で
したがって、POKE命令によってコマンド制御情報をバッ
クエリアに設定後、CALL命令でコマンドを実行させます。
なお、このサンプルプログラムの全体は、フロッピーディス
クに格納されて商品に添付されています。



SIO-4S(98)Hでチャンネル3あるいはチャンネル4を使用する時に
は、オプションの2CH分離コネクタケーブル(RS-2C)をご使用
ください。



フローチャート BASICプログラム



商品構成

SI0-2S(98)HおよびSI0-4S(98)Hご購入時には、次のもので構成されています。

- ・ SI0-2S(98)HまたはSI0-4S(98)Hボード..... 1
- ・ スロットカバー..... 1
- ・ 解説書..... 1
- ・ サンプルソフト..... 1
(5インチ2HD)
- ・ 顧客カード..... 1

サポートソフトウェア

SI0-2S(98)HおよびSI0-4S(98)H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 (標準添付)

5インチ2HD、OS:MS-DOS

・ センスコマンドを使用したサンプル

(1) BASIC言語によるサンプルプログラム

デバイスドライバをBASICプログラムから使用し、受信完了はセンスコマンドにて行います。コマンド制御情報の設定はPOKE命令で行い、コマンドはCALL命令で実行します。

(2) C言語によるサンプルプログラム

デバイスドライバをC言語によるプログラムから使用し、受信完了はセンスコマンドにて行います。コマンドの実行は、MS-DOS仕様でのファンクションコールの形式で行います。なお、MS-CおよびLattice Cそれぞれサンプルが用意されています。

・ 割込みを使用したサンプル(BASIC言語)

割込みによる受信プログラムで、受信完了は割込みにて行います。このプログラムはデバイスドライバの機能を使用せずに、ハードウェア割込み処理機能を持った割込み処理機械語プログラムを使用します。

・ 割込み処理機械語プログラム

SI0-2S(98)HおよびSI0-4S(98)Hにおいて、割込み処理を伴うプログラムを作成する場合に使用します。

・ デバイスドライバ

SI0-2S(98)HおよびSI0-4S(98)Hのハンドラプログラムで、パラメータとしてI/Oアドレスおよび実装タイプを設定して、"CONFIG.SYS"に登録します。これによりドライバとしてMS-DOSに組込まれます。コマンド制御情報をコンピュータのメモリ上に設定して、デバイスドライバを呼

出す(ファンクションコール)ことにより、6種のコマンドが容易に使用できます。本ドライバは最大8チャンネルまで対応可能です。

オプションケーブル

SI0-2S(98)HおよびSI0-4S(98)H用オプションケーブルとして以下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.-
- ・ RS-232C 2CH分離ケーブルコネクタ(SI0-4S(98)Hのみ)
 - RS-2C ¥15,000.-