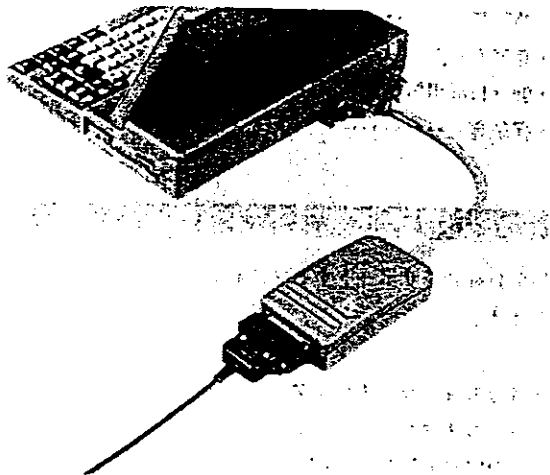


98NOTE用RS-232CシリアルI/Oユニット

SIO-1(9N)N

¥63,000



SIO-1(9N)Nは、ユニット上に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。98NOTEのバス拡張コネクタに接続し、RS-232CシリアルI/O仕様の各種計測器などと98NOTEの間で、データの交信を手軽に行うためのユニットです。データ通信用LSI(USART)18251相当品を搭載しており、拡張BASICによりCOM2ポートとして使用できます。

特 長

- ・NEC製RS-232C拡張インターフェイスボードPC-9861Kのチャンネル1と互換性があります。
- ・I/O拡張ユニットを使用せず、手軽にRS-232Cの第2回線(COM2)として拡張することができます。
- ・データの転送速度は150~19200bpsを選択できます。
- ・データ転送方式は非同期・同期(ST1, ST2)のモードを選択できます。
- ・ユニットにBIOS ROMを搭載していますので、NEC製デバイスドライバが使用可能です。また、QuickBASIC、MS-Cの拡張コマンドで使用可能です。

仕 様

- ・チャンネル数 : 1チャンネル
- ・伝送方式 : 同期/非同期シリアル伝送
- ・ボーレート : 19200, 9600, 4800, 2400, 1200, 600, 300, 150
(ロータリスイッチにて選択)
- ・搭載LSI : 18251相当品
- ・信号延長可能距離 : 15m以内
- ・割込み : INTO (固定)
- ・I/Oアドレス : **BOH~B3H (固定)
- ・ROMアドレス : D0000H~D1FFFH固定
- ・消費電流 : DC5V, 220mA MAX
- ・重量 : 310g
- ・温湿度条件 : 10~35℃ 20~80%
(ただし、結露しないこと)

機 能

SIO-1(9N)Nは、本ユニットを装着した98NOTEからの動作命令により接続された外部装置との間で、RS-232Cでデータのシリアル伝送を行います。NEC製RS-232C拡張インターフェイスボードPC-9861Kのチャンネル1と互換性がありますので、RS-232Cの第2回線(COM2)として拡張することができます。ユニット上のI/Oポートの割り付けは**BOH~**B3Hで、出力ポートにモードおよびコマンド命令を書き込むことで、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データ転送を行うこともできます。また、これらの入力ポートのデータを読み出すことによって、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もできます。

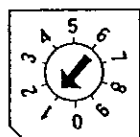
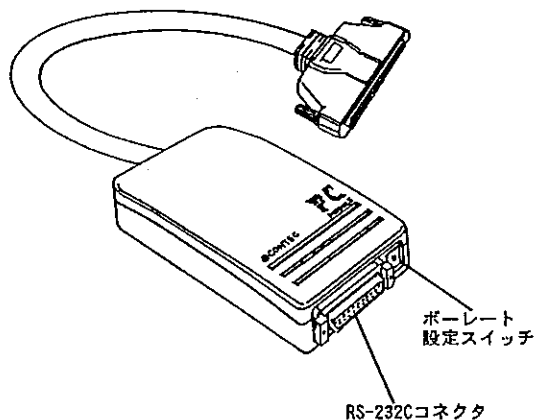
割込み信号

SIO-1(9N)Nの割込みレベルは、INTO(固定)に接続されており、割込み要因(RxRDY, TxRDY, TxEMPTY)はソフトウェアにより設定します。

ボーレートの設定

ユニット上にボーレートの設定スイッチが用意されています。このスイッチで、データ転送速度とデータ転送モードを設定します。

マイナスドライバなどでスイッチ中央を回転させて、外部装置のボーレートと合わせてください。



ボーレートの
設定スイッチ

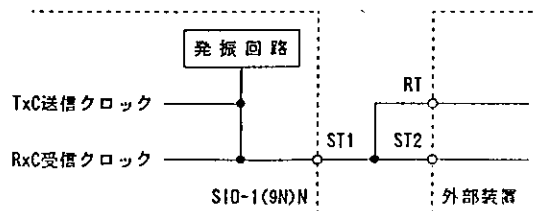
ダイヤル番号	データ転送速度	データ転送モード
0	19200ボー	非同期・同期(ST1)
1	9600ボー	非同期・同期(ST1)
2	4800ボー	非同期・同期(ST1)
3	2400ボー	非同期・同期(ST1)
4	1200ボー	非同期・同期(ST1)
5	600ボー	非同期・同期(ST1)
6	300ボー	非同期・同期(ST1)
7	150ボー	非同期・同期(ST1)
8	—	同期 (ST2)
9	—	同期 (ST2)

上の図では、データ転送速度が9600ボー、データ転送モードが非同期・同期(ST1)に設定されています。

■同期(ST1)

同期(ST1)は、このユニットの転送クロックをST1端子(24ピン)から供給することによって、同じクロックでデータ転送するとき 사용됩니다。

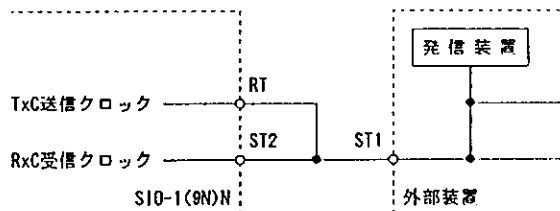
ただし、外部装置が同期(ST2)モードのものに限ります。



■同期(ST2)

同期(ST2)は、外部装置からST2端子(15ピン)とRT端子(17ピン)に転送クロックを供給してもらうことによって、同じクロックでデータ転送するとき 사용됩니다。

ただし、外部装置が同期(ST1)モードのものに限ります。

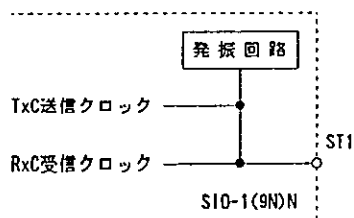


■非同期

非同期は、このユニットと外部装置とが別々の転送クロックでデータ転送します。

(転送速度は両装置間で同じにする必要があります。)

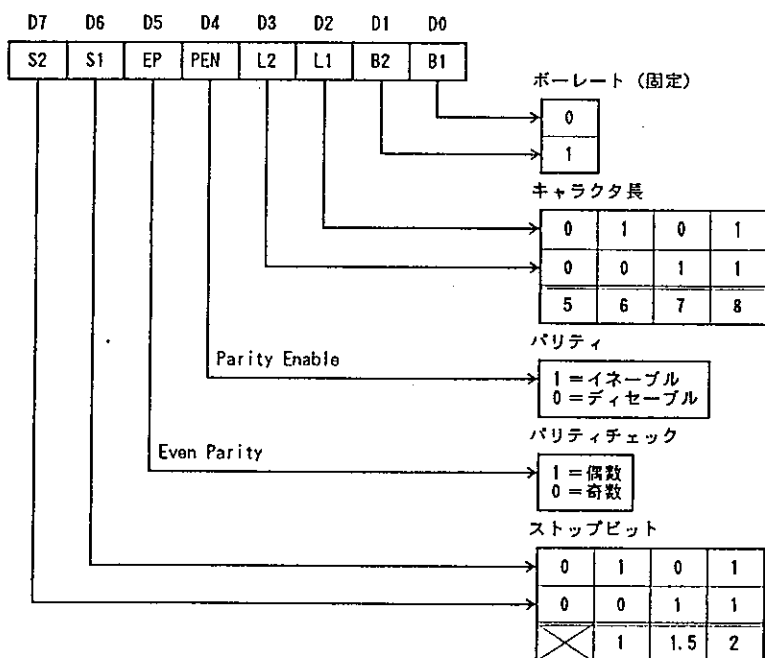
ただし、ST1端子(24ピン)からは転送クロックは出力されません。



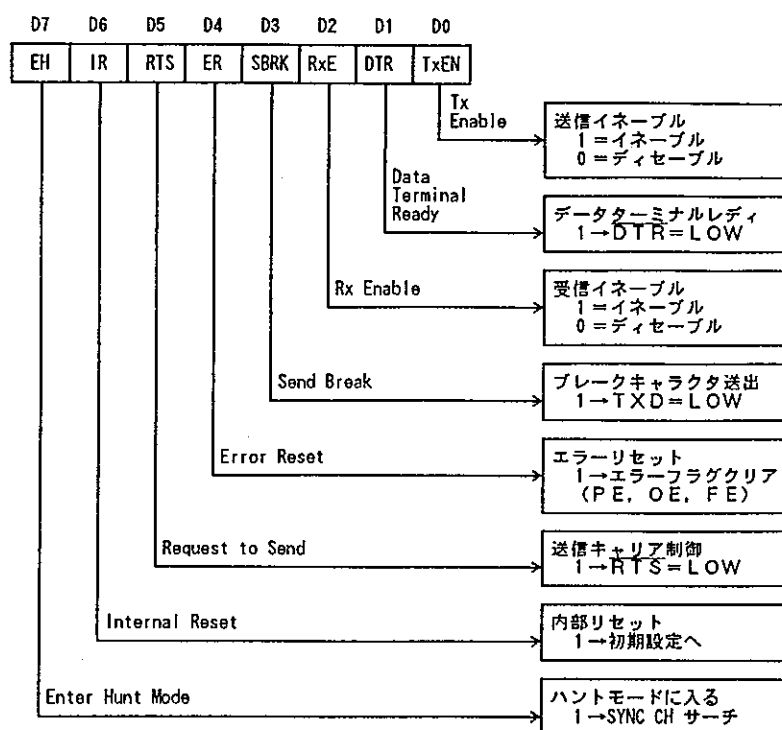
I/Oポートのビット割り付け

I/Oアドレス	出力ポート	入力ポート																								
B0H	● 割込みマスクデータ <table border="1"> <tr> <td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> <td>TXR</td><td>TXE</td><td>RXR</td> </tr> </table> ・TXR: トランスミッタレディ ・TXE: トランスミッタエンプティ ・RXR: レシーバレディ 0 → 割込みディセーブル 1 → 割込みイネーブル	-	-	-	-	-	TXR	TXE	RXR	● リードシグナル/割込みレベルセンス <table border="1"> <tr> <td>CI</td><td>CS</td><td>CD</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td> <td>IR1</td><td>IR2</td> </tr> </table> ・IR1, IR2は割込みレベル情報 <table border="1"> <tr> <td>IR1</td><td>IR2</td><td>INTレベル</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>INT0</td> </tr> </table> ・CI: Call Indicator ・CS: Clear to Send ・CD: Carrier Detect	CI	CS	CD	-	-	-	IR1	IR2	IR1	IR2	INTレベル	0	0	INT0		
-	-	-	-	-	TXR	TXE	RXR																			
CI	CS	CD	-	-	-	IR1	IR2																			
IR1	IR2	INTレベル																								
0	0	INT0																								
B1H	● 送信データ <table border="1"> <tr> <td>TD7</td><td>TD6</td><td>TD5</td><td>TD4</td><td>TD3</td><td>TD2</td><td>TD1</td><td>TD0</td> </tr> </table> モード命令・コマンド命令実行後、送信したいデータを出力します。	TD7	TD6	TD5	TD4	TD3	TD2	TD1	TD0	● 受信データ <table border="1"> <tr> <td>RD7</td><td>RD6</td><td>RD5</td><td>RD4</td><td>RD3</td><td>RD2</td><td>RD1</td><td>RD0</td> </tr> </table> モード命令・コマンド命令実行後、受信データがあれば読み出せます。	RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0								
TD7	TD6	TD5	TD4	TD3	TD2	TD1	TD0																			
RD7	RD6	RD5	RD4	RD3	RD2	RD1	RD0																			
B3H	● モード命令 <table border="1"> <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> ● コマンド命令 <table border="1"> <tr> <td>EH</td><td>IR</td><td>RTS</td><td>ER</td><td>SBRK</td><td>RXE</td><td>DTR</td><td>TXEN</td> </tr> </table> 必ずモードの設定を行ってから、コマンドの設定を行ってください。	S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1	EH	IR	RTS	ER	SBRK	RXE	DTR	TXEN	● ステータス情報 <table border="1"> <tr> <td>DSR</td><td>SYN- DET</td><td>FE</td><td>OE</td><td>PE</td><td>TXE- EMPTY</td><td>RX- RDY</td><td>TX- RDY</td> </tr> </table> ステータス情報をいつでも読み取ることができます。	DSR	SYN- DET	FE	OE	PE	TXE- EMPTY	RX- RDY	TX- RDY
S2	S1	EP	PEN	L2	L1	B2	B1																			
EH	IR	RTS	ER	SBRK	RXE	DTR	TXEN																			
DSR	SYN- DET	FE	OE	PE	TXE- EMPTY	RX- RDY	TX- RDY																			

● モード命令



● コマンド命令



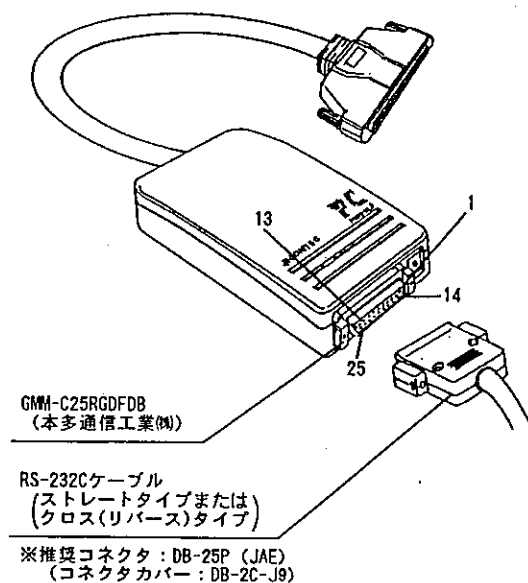
● ステータス情報

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
DSR	SYNDET	FE	OE	PE	TXEMPTY	RXRDY	TXRDY

ステータス名	内 容
DSR	DSR端子が“L”のとき“1”になります。
SYNDET	RXDラインにオール“L”が入力されたとき（ブレーク状態）“1”になります。（SYNDET/BD端子と同じ定義）
FE	受信部にフレームエラーが発生したとき“1”になります。
OE	受信部にオーバーランエラーが発生したとき“1”になります。
PE	受信部にパリティエラーが発生したとき“1”になります。
TXEMPTY	トランスミットバッファから送信キャラクタがなくなると“1”になります。（TXEMPTY端子と同じ定義）
RXRDY	受信したキャラクタがレシーブバッファに入り、さらにデータバスバッファ内のレシーブバッファに入ったとき“1”になります。（RXRDY端子と同じ定義）
TXRDY	トランSMIッションデータバッファが空のとき“1”になります。

外部インターフェイス

ボード上のインターフェイスコネクタを用いて、外部装置と接続します。



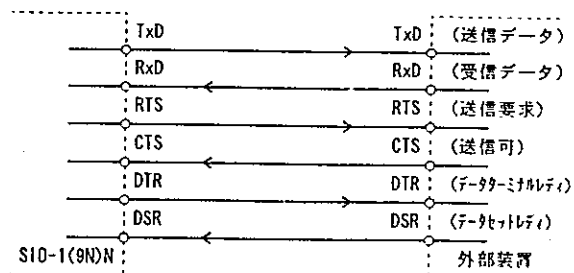
●インターフェイスコネクタの信号配置

(接地) GND	1	14	未接続
(送信データ) TxD	2	15	ST2 (送信タイミング2)
(受信データ) RxD	3	16	未接続
(送信要求) RTS	4	17	RT (受信タイミング)
(送信可) CTS	5	18	未接続
(データ・セット・レディ) DSR	6	19	未接続
(接地) GND	7	20	DTR (装置レディ)
(受信データ検出) CD	8	21	未接続
未接続	9	22	CI (被呼表示)
未接続	10	23	未接続
未接続	11	24	ST1 (送信タイミング1)
未接続	12	25	未接続
未接続	13		

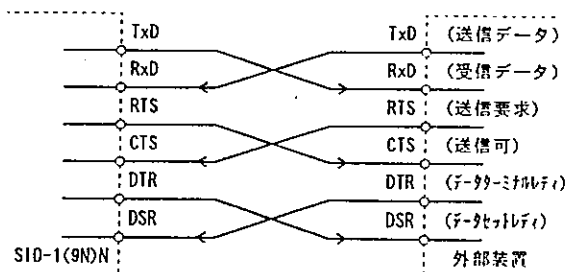
接続例

RS-232Cインターフェイスの接続は、モデムやパソコンのように、接続する装置によって使用するケーブルが異なる場合があります。したがって、ケーブルは接続す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、またはクロス(リバーズ)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。

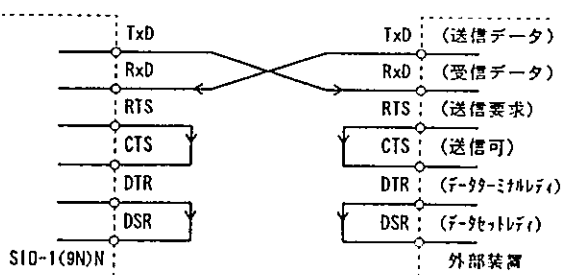
●モデムとの接続例



●パソコンとの接続例

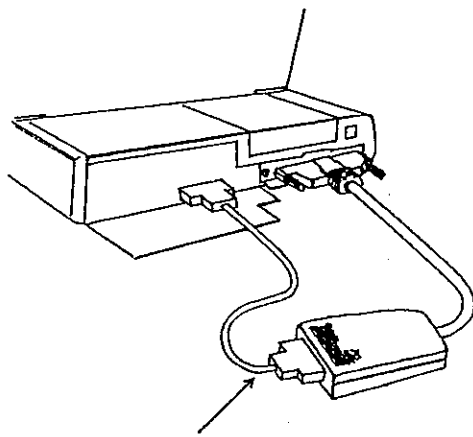


●機器との接続例



使用例

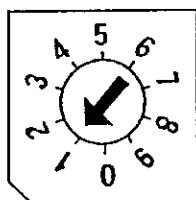
このプログラムは、NOTEパソコン本体のRS-232Cポートとこのユニット間でデータを通信するものです。



クロス (リバース) タイプのRS-232Cケーブル

■ユニットの設定例

- ・ボーレート : 9600bps



■プログラムリスト

```

100 ' save "SIO1NK.BAS",a
110 ' *****
120 '* SIO-1(9N)N                  チェック プログラム Ver. 1.00 *
130 '*                               1993.6.7 By CONTEC *
140 ' *****
150 '
160 ' ----- インストール -----
170 OPEN "COM1:HB2NN" AS #1: ' パソコン本体RS-232C (COM1) オープン
180 OPEN "COM2:HB2NN" AS #2: ' SIO-1(9N)N (COM2) オープン
190 '
200 SEND1$ = "ジョシ OK!" : ' SIO-1(9N)N (COM2) 受信データ
210 SEND2$ = "ソクシ OK!" : ' SIO-1(9N)N (COM2) 送信データ
220 '
230 ' ===== SIO-1(9N)N (COM2) ジョシ テスト =====
240 PRINT #1,SEND1$ : ' パソコン本体RS-232C (COM1) から送信
250 IF LOC(2)=0 THEN 250 : ' SIO-1(9N)N (COM2) データ待ち
260 INPUT #2,READ2$ : ' SIO-1(9N)N (COM2) から受信データ読み込み
270 PRINT READ2$ : ' 受信データ表示
280 '
290 ' ===== SIO-1(9N)N (COM2) ソクシ テスト =====
300 PRINT #2,SEND2$ : ' SIO-1(9N)N (COM2) から送信
310 IF LOC(1)=0 THEN 310 : ' パソコン本体RS-232C (COM1) データ待ち
320 INPUT #1,READ1$ : ' パソコン本体RS-232C (COM1) から受信データ読み込み
330 PRINT READ1$ : ' 受信データ表示
340 '
350 END

```

商品構成

SIO-1(9N)Nご購入時には、次のもので構成されています。

- ・SIO-1(9N)Nボード 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

SIO-1(9N)Nをサポートするソフトウェアには、次のものがあります。

- オプションソフトウェア
 - ・ハンドラソフトウェア

SUPPORT-PAC(98)102

¥19,000.-

本商品を、各種高級言語で有効に使用していただくためのソフトウェアです。このボードをコマンド(関数)でコントロールできます。

サポート言語は、MS-C、Turbo C、QuickBASIC、N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)です。

オプションケーブル

SIO-1(9N)N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

SIO-1(9N)N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.-