

# 取扱説明書



## AXP-SI01(RS-232C) AXP-SI03(RS-422A)

PLUG MAGIC シリーズシリアルアダプタ

AXP-035-050322

#### ご注意

- 1. 本製品の外観や仕様および取扱説明書に記載されている事項は、将来予告なしに変更すること があります。
- 2. 本ソフトウェアの内容および取扱説明書に記載のすべての事項について、株式会社アドテック システム サイエンスから文書による許諾を得ずにおこなう、あらゆる複製も転載も禁じます。
- 3. この取扱説明書に記載されている会社名や商品名は、各社の商標および登録商標です。
- 取扱説明書の内容を十分に理解しないまま本製品を扱うことは、絶対におやめください。本製品の取り扱いについては安全上細心の注意が必要です。取り扱い説明を十分に理解してから本製品をご使用ください。
- 5. 本ソフトウェアを使用した結果生じた他への影響については、いっさい責任を負いかねますの で、あらかじめご了承ください。

### 目次

すべて揃っていますか1
はじめに
動作環境
製品の概要と特長
取り扱い上の注意
1. カードの取り付け
1-1. ケーブルをカードに取り付ける
1-2. パソコンヘカードを取り付ける6
2. カードの設定を確認する (MS-DOS)
2-1. DOS/V マシンの場合
2-2. PC-9800 シリーズの場合
2-2-1. PC-9801 NX/C の場合(SystemSoft)
2-2-2. PC-9801 NX/C の場合(NEC ソケットサービス)10
2-3. エプソンの場合
3. ソフトウェアの組み込み
3-1. Windows95 で使用する場合12
3-2. Windows98 で使用する場合17
3-3. WindowsMe で使用する場合
3-4. Windows2000 で使用する場合
3-5. WindowsXP で使用する場合
4. 外部機器との接続
4-1. AXP-SI01(RS-232C)の場合
4-2. AXP-SI03(RS-422A)の場合
5. 製品仕様
6. 等価回路
7. アプリケーションソフトの作成
7-1. 設定の確認
<b>7-2.</b> シリアル通信 LSI について
8. サンプルプログラム
9. 付録
10. 改訂履歴

#### すべて揃っていますか

本体と次の付属品がすべて揃っているか確認してください。 万一、不足の品がありましたらお手数でもお買い上げの販売店もしくは弊社までご連絡ください。

#### 同梱品



ロAXP-SI01/SI03 カード本体



口お客様登録カード・保証書



口接続ケーブル





#### 《おことわり》

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断で記載することは、禁止されております。
- (2) 本製品の仕様および本書の内容は、将来予告なく変更することがあります。
- (3) 本書の内容につきましては、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点やお気付きの点がございましたら、弊社までご連絡ください。
- (4) 本製品は、出荷の際十分な検査を行い万全を期しておりますが、万一ご使用中にご不審な点がございましたら、弊社までご連絡ください。
- (5) 本製品につきましては、保証書に明記された条件における保証期間中の修理をもって、弊社の唯一の責任とさせていただきます。本製品を運用した結果の影響につきましては、(3)(4)項にかかわらず責任を負いかねます。
- (6) 本文中にある会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

### はじめに

この度は、PLUG MAGIC シリーズ シリアルアダプタ AXP-SI01/SI03 をお買い求めいただき、誠にあ りがとうございます。

本製品の性能を十分ご活用いただくため、本書を熟読され、正しい使用法で末永くご愛用いただきますようお願い申し上げます。

製品型番について

型番	シリアルインターフェイス	カード側コネクタ
AXP-SI01 AXP-SI03	RS-232C RS-422A	D-SUB9 ピン (オス型)

- ☆ AXP-SI01 は IBM PC/AT 及び互換機(DOS/V)の COM ポート(シリアルポート)と互換性が あります。
- ☆ AXP-SI03 は TXD、RXD、RTS、CTS 信号のみをサポートしています。

### 動作環境

■ 本製品は以下の環境で動作します。

対応機種:PC Card Standard TYPE II 以上のPCカードスロットを持つパソコン

<DOS/V 機の機種例>

IBM	ThinkPad シリーズ
SOTEC	WinBook シリーズ
富士通	FMV シリーズ
東芝	DynabookSS シリーズ
DELL	Latitude シリーズ
SONY	VAIO シリーズ
等	

<PC-9800 シリーズ機種例>

NEC	PC-9801P, NX/C, NS/A, NL/R
EPSON	PC-486NOTE AU, AV シリーズ
等	

#### 製品の概要と特長

本製品 AXP-SI01/SI03 は、PC Card Standard(TYPE II)規格に準拠したシリアルアダプタカードで、 以下のような特長を持っています。

- 本カード1枚で1チャンネルのシリアルデータ通信機能が付加されます。
- DOS/VマシンのCOMポート(シリアルポート)と互換性があり、本カードでCOM2~COM4 のいずれかのシリアルポートを増設する事が出来ます。これによりDOS、Windowsを問わず、 さまざまなアプリケーションソフトを使用することが出来ます(ほとんどのパソコンは本体に COM1が搭載されています)。
- AXP-SI01/SI03共にシリアルコネクタはD-SUB9ピン(オス型)を使用していますので、DOS/V マシン本体のシリアルコネクタと互換があります(AXP-SI03は信号配列には互換はありません)。
- AXP-SI01/SI03共に、シリアル通信LSIにPC16550(または同等品)を使用しています。
- 信号電送距離が極端に長い場合、AXP-SI03同士でRS-422Aレベルでの遠距離通信ができます。
- MS-DOS環境では、ソケットサービス/カードサービスがサポートされているパソコンであれば、NEC系、DOS/Vを問わず使用できます(但し、本カードはDOS/VマシンのパソコンのCOM ポートとソフトウェア互換があるように設計されていますので、NEC系のマシンで使用する場合はソフトウェアを自作する必要があります)。
- ☆ AXP-SI01/SI03共、最大の設定可能ボーレートは115200 (115.2K) bpsですが、アプリケーションソフト(又は自作ソフト)のアルゴリズム、マシンの処理能力などで、実用的なボーレートが低下する場合があります。十分ご確認のうえ運用してください。
- ☆ AXP-SI03(RS-422A)は基本的に1対1での遠距離通信を想定しています。そのため、ターミネータ は100Ωが実装されていますが、取り外しは出来ません。

## 取り扱い上の注意

本製品は非常に精密な電子機器です。お取り扱いに際しては、次の事項を守ってご使用ください。

■このカードはPC Card Standard対応 カードスロット以外では使用できま せん。



■本体に衝撃をあたえたり、落としたり しないでください。



■ほこりや湿気の多いところでの使用や 管理はさけてください。



■静電気に弱いので、静電気の起きやすい 場所等に放置しないでください。



■直射日光の当たる場所や低温な場所での 使用や保管は避けてください。



■折り曲げ厳禁。破損してしまったカード は修理できません。



PC カードは絶対に分解しないでください。 カードを分解した場合は保証対象外となり、修理等はできません。

### 1. カードの取り付け

### 1-1. ケーブルをカードに取り付ける\_

カードの上面(PLUG MAGIC の文字が見える側)と接続ケーブルのカード側コネクタの上面(△の マークのある側)を合わせ、矢印の方向に静かに差し込みます。ロッキングの金具の「カチッ」とい う音がすることを確認します。

 接続ケーブルを無理に曲げたり、コネクタとカードとの接続部に無理な力を加えると動作不良や 故障の原因になります。

#### 1-2. パソコンヘカードを取り付ける

パソコンのカード・スロットにカードを差し込みます。 カードのインターフェース・コネクタ側をパソコンの PC カード スロットに静かに差し込みます。

**!**PC カード TYPE I スロットには入りません。

- PCカードは、誤挿入防止構造になっていますが、無理に差し込もうとすると、パソコンのPCカードスロットやPCカード本体の故障の原因となります。
- パソコンの機種によっては、PCカードの裏面を上にし、実装 するタイプがあります。ご注意ください。

■ カードの取り出し方 PCカードをパソコンから取り出す時は、パソコンのカード・イジェクト・ボタンを押 します。カードが少し飛び出します。飛び出した部分を持ち静かに引き抜きます。

!ご使用ノートパソコンの取扱説明書のカードスロットの項もお読みください。



### 2. カードの設定を確認する (MS-DOS)

#### 2-1. DOS/V マシンの場合\_\_\_

使用するパソコンの設定状況を、以下の手順で確認します。

使用するマシンにソケットサービス、カードサービス、オートコンフィグレータが登録されていることを確認します。(通常カードスロットが装備されているパソコンは購入時に設定されています)

DEVICE=C:¥CARDSOFT¥SSCIRRUS. EXE DEVICE=C:¥CARDSOFT¥CS. EXE DEVICE=C:¥CARDSOFT¥CSALLOC. EXE C:¥CARDSOFT¥CSALLOC. INI DEVICE=C:¥CARDSOFT¥ATADRV. EXE DEVICE=C:¥CARDSOFT¥SRAMDRV. EXE DEVICE=C:¥CARDSOFT¥CARDID. EXE

- CONFIG.SYSの設定例(SystemSoftの場合)

DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥CNFIGNAM. EXE/DEFAULT DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMSS. EXE DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMCS. EXE DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMRAN. SYS DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMSCD. EXE DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMATA. SYS DEVICE=C: ¥PCMPLUS3¥PCMFFCS. EXE

— CONFIG.SYSの設定例(Phoenixの場合)

ソケットサービス カードサービス リソースマップユーティリティ ATA カードドライバ メモリカードドライバ オートコンフィグレータ

ソケットサービス カードサービス リソースマップユーティリティ オートコンフィグレータ ATA カードドライバ メモリカードドライバ

DEVICE=C:¥EZPLAY¥IBMDSS01.SYS DEVICE=C:¥EZPLAY¥IBMDOSCS.EXE DEVICE=C:¥EZPLAY¥DICRMU01.SYS /MA=C800-CFFF DEVICE=C:¥EZPLAY¥\$ICPMDOS.SYS DEVICE=C:¥EZPLAY¥AUTODRV.SYS C:¥EZPLAY¥AUTODRV.INI DEVICE=C:¥EZPLAY¥DISKDRV.SYS \_\_\_\_\_\_ CONFIG.SYS の設定例(IBMの場合) ソケットサービス カードサービス リソースマップユーティリティ パワーマネージメント オートコンフィグレータ ATA カードドライバ

! 上記の設定は CONFIG.SYS の一部です。また、設定内容の詳細はパソコンまたはドライバ側のマニュアルをご覧ください。

- ② カードを挿入し、カード情報を提供するユーティリティ(カードマネージャ)を立ち上げます。
  - SystemSoftの場合
     DOS版 CARDINFO.EXE
     Windows3.1版 CardView
  - Phoenix の場合
     DOS 版 PCM.EXE
     Windows3.1 版 PCMWIN
  - IBM の場合
     DOS 版 EZPLAY.EXE
     Windows3.1 版 PlayAtWill
- ③ ②の時点で既に本カードが使用可能になっているはずですので、カード情報の中で本カードが設定された COM ポートを確認します(主に COM2 になります)。
   一度カードを取り外し、ユーティリティ内のスロット情報が変化する事を確認してください(「カードがありません」というようなメッセージになります)。
- ④ アプリケーションソフトを使用する場合は、②のユーティリティソフトを終了し、アプリケーションソフト側の COM ポートの設定を③で確認した COM ポートに設定します。これで使用可能になります。
- ⑤ ソフトを自作する場合は③で COM ポートを確認すると共に、I/O アドレス、割り込み情報も確認 します。
  - 【本カードを2枚挿入した場合、COMポートは順に振り分けられますが、この際、割り込み番号も本来のCOMポートの割り込みとずれて設定されます(例えば割り込み番号 3->5 に変更される)。このため、割り込み番号の設定の変更ができないアプリケーションソフトは2枚目のカードを使用することができません(割り込みを使わないアプリケーションは問題ありません)。

#### 2-2. PC-9800 シリーズの場合 \_\_

NECの PC-9800 シリーズで使用する場合、PC-9800 シリーズの持つアドレス変換機能により I/O ア ドレスが変換されて設定されます。

#### 2-2-1. PC-9801 NX/C の場合 (SystemSoft)

① 起動するドライブの CONFIG.SYS の内容を確認します。

DEVICE=A:¥CARDSOFT¥SSMECIA. SYS DEVICE=A:¥CARDSOFT¥CS. EXE DEVICE=A:¥CARDSOFT¥CSALLOC. EXE A:¥CARDSOFT¥CSALLOC. INI DEVICE=A:¥CARDSOFT¥CDCOMP. SYS DEVICE=A:¥CARDSOFT¥MCDRV. SYS DEVICE=A:¥CARDSOFT¥HDCARD. SYS DEVICE=A:¥CARDSOFT¥CARDID. EXE A:¥CARDSOFT¥CARDID. INI

—— CONFIG.SYSの設定例(SystemSoftの場合)

ソケットサービス カードサービス リソースマップユーティリティ メモリカードドライバ オートコンフィグレータ

② カードを挿入し、CARDINFO/V でカードの状態を確認します。

スロット 0:
[カード 情報]
カード種 = "Modem"
メーカ名=" ADTEK SYSTEM SCIENCE"
製品名="AXP-SI01"
[設定情報]
クライアント・ハンドル: AC42
メモリ + 1/0 インターフェース, Vcc 50, Vpp1 50…
設定レジスタのペースアドレス 0100, 設定値:
オプションの値 : 60
ステイタスの値 : 00
I/O レンジ OD8-ODF,8-ビット, カードポート 2F8
アサインされた IRQ : 5(イネーブル)

上記は、COM2(2F8~2FF番地)が、00D8~00DF番地に変更され、割り込みはIRQ5に設定されています。

#### 2-2-2. PC-9801 NX/C の場合(NEC ソケットサービス)

① 起動するドライブの CONFIG.SYS の内容を確認します。

DEVICE=A:¥DOS¥SSDRV. SYS DEVICE=A:¥DOS¥CARDSET. SYS DEVICE=A:¥DOS¥MCDRV. SYS ソケットサービス オートコンフィグレータ メモリカードドライバ

----- CONFIG.SYSの設定例(NECの場合) -

② CARDSET で以下を参考に設定してください。

CARDSETコマンド Ver.1.00	Converight (C)
カードの設定 カード情報 ADTEK SYSTEM SCIENCE AX	P-SI01 1.00
/0 アドレス変換方式 本体が使用する  /0 アドレス カードが使用する  /0 アドレス 割り込みレベル 設定終了	基本変換 01D8h 02F8h INT0

上記の設定では、COM2 (2F8~2FF) は、上記のように 01D8~01DF 番地に変更され、割り込みは INT0 (IRQ3) に設定されます。

#### 2-3. エプソンの場合

エプソン PC-486NOTE AV の場合、アドレス変換機能はありません。 下記の設定でカードは COM1 (3F8~3FF) に、割り込みは IRQ3 に設定されます。

① 起動するドライブの CONFIG.SYS の内容を確認します。

DEVICE=A:¥CARDSOFT¥SS. EXE	ソ
DEVICE=A: ¥CARDSOFT¥CS. EXE	力
DEVICE=A:¥CARDSOFT¥CSALLOC. EXE A:¥CARDSOFT¥CSALLOC. INI	IJ
DEVICE=A: ¥CARDSOFT¥ATADRV. EXE	A
DEVICE=A: ¥CARDSOFT¥SRAMDRV. EXE	メ
INSTALL=A:¥CARDSOFT¥CARDID. EXE A:¥CARDSOFT¥CARDID. INI	才
CONFIG.SYSの設定例(SystemSoftの場合)	

ソケットサービス カードサービス リソースマップユーティリティ ATA カードドライバ メモリカードドライバ オートコンフィグレータ

② 念のため、以下のファイルの内容も確認します。

,	
; Common Information section created by Config	
, [Common]	
	COM + - 1
00m1P0rL=3F8	COIMI ホート=1 実しいスカーIPO2
ComilRu=3	割り込み-IRQ3
FirstModem=1	
SecondModem=2	
Audio=NO	
BeepInDOS=YES	
BeepInWindows=No	
BeepOnConfigFailure=No	
BeepOnUnrecognizedCard=No	
BeepOnRejectedCard=No	
ContinueOnConfigFailure=Yes	
GrabInitFile=Yes	
InitBufferSize=512	
[Libraries]	
CardLib=cardid.clb	
CARDID.INIの内容	
MEM=D000-D7FF, DC00-DFFF	
RMEM=DA00-DBFF, E000-E7FF	
I OP=300-35F, 368-36F, 378-3DF, 3E8-3EF, 3F8-3FF	
RI0P=1F0-1F7, 370-377, 3F0-3F7	
I RQ=3, 5, C	
CSALLOC. INIの内容	

上記の設定で、カードは COM1 (3F8~3FF) に、割り込みは IRQ3 に設定されます。

### 3. ソフトウェアの組み込み

本製品をご使用になる前に、ソフトウェアの組み込み等の準備が必要です。

以下に AXP-SI01 を、Windows95 で使用する場合、Windows98 で使用する場合、WindowsMe で使用 する場合、Windows2000 で使用する場合、WindowsXP で使用する場合、それぞれについての手順を 説明します。AXP-SI03 を使用する場合は、画面の指示に従って適宜読み替えてください。

#### 3-1. Windows95 で使用する場合

- 1. Windows95を起動し、PCカードアダプタにAXP-SI01を挿入します。
- [デバイスドライバウィザード]が起動しますので、[次へ]→[完了]の順にクリックし、ハードウェアウィザードを終了します。このとき AXP-SI01 は[その他のデバイス]として認識され、 デバイスマネージャに以下のように表示されます。

[ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SI01]を選択し、[プロパティ]をクリックします。

ͽϫϝϫϭϦͻʹʹϼͶʹϝϥ	? ×
「情報」 デバイス マネージャ ハート・ウェア環境 ハウォーマンス	
→ コンビュータ     由 ◆ PCMCIA ソケット	1
□	
ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SI01	
由ー電 ハート・ディスク コントローラ     田ー電 フロッピー ディスク コントローラ     田ー 및 ボート (COM & LPT)	
मिर्म्स् रणेत्र मिर्म्म् ➡ स्ट≫न	
プロバティ( <u>R</u> ) 更新( <u>F</u> ) 削除(E) 印刷( <u>N</u> )	
OK キャンセル	

3. カードのプロパティが表示されましたら、 [ドライバ] タブの [ドライバの更新] をクリックします。

ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SI01のプロパティ	? ×
情報「ドライハ」リソース	
<u></u>	
製造元:	
日付:	
バージョン: 情報なし	
このデバイスには、トライバ ファイルが必要でないか、または読み込まれ ていません。	
トライバ ファイルの詳細(D)	
OK ++>>セ	IL I

4. [一覧からドライバを選ぶ]を選択し、[次へ]をクリックします。

デバイス ドライバ ウィザード	
	このウィザートで、ローカルトライア、ネットワーク、インターネットで次のデバイス の更新されたトライバを探すことができます: ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SI01 このデバイスの更新されたトライバが入っているフロッピー ディスクまた は CD-ROM がある場合は、挿入してください。 更新されたトライバを自動的に検出することをお勧めします。 [次
🗌 🕉 😞 🗌	
	自動検出をしますか?
	○ はい (通常はこちらを選んでください) (少
Ť	● 一覧からドライバを選ぶ(N)
	< 戻る(B) 次へ> キャンセル

5. [ポート(COM & LPT)]を選択し、 [次へ] をクリックします。

デバイス ドライバ ウィザード	
	下の一覧からデバイスの種類を選び、じたへ」を押してください。
	ハート <sup>*</sup> テ <sup>*</sup> ィスク コントローラ フリンタ フロッビー テ <sup>*</sup> ィスク コントローラ 林 ←ト COOM & LPT) I まかのの検出されたデバイス マクス モデム モニター 赤外線
	< 戻る( <u>B</u> ) 次へ > キャンセル

6. [製造元] に [(スタンダードポート)]、 [モデル] に [通信ポート] を選択し、 [完了] をクリッ クします。以上でインストールは終了です。

デバイストラ	イバウィザード	
$\diamond$	ハートウェアの製造元とモデリ トライハがインストールされま 自動的に更新されたトライ	↓を選び、「完了」 を切ックするとそのハートウェア用の更新された す。 (ハを検出する場合は、「戻る] を押してください。
製造元()	MD:	₹テʹ₩(D):
<mark>(スタンダー</mark> ADTEK Hewlett	<mark>ド ホ°ーり</mark> Packard	ECP フツンタ 木*ート フツンタ 木*ート 5曲信木*ート
		< 戻る(医) 完了 キャンセル

インストールが完了しましたらデバイスマネージャを開き、[ポート(COM & LPT)] に通信ポートが追加されていることを確認してください。
 ※割り当てられる COM ポート番号は、お使いの環境によって異なります。

システムのフ <sup>®</sup> ロハ <sup>®</sup> ティ	? ×
情報 デバイスマネージャ ハートウェアヨ	7環境 ハウォーマンス
● 種類別に表示(T)	○ 接続別に表示( <u>C</u> )
<ul> <li>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</li></ul>	
	E) 肖耶涂(E) ED刷(N)
	ОК <b>キ</b> +>セル

また、[通信ポート(COM3)]をダブルクリックするとプロパティが表示されますので、以下のようにデバイスが正常に動作していることを確認してください。

通信ホ <sup>ペ</sup> ート (COM3)のプロパティ	? ×
「情報」ボートの設定」ドライバ」リソース」	
通信木°ト (COM3)	
デハイスの種類: ホート(COM & LPT) 製造元: (スタンダード・ホート) ハートウェアのハージョン: 情報なし	
- デバイスの状態	
このデバイスは正常に動作しています。	
- デバイスの使用	
□ このハートウェア環境で使用不可にする	
OK キャンセ/	l I

デバイスの状態は、タスクトレイ内の [PC カード(PCMCIA)の状態] アイコンをダブルクリック することでも確認できます。

PC カード(POMCIA)のプロパティ	? ×
ソケットの状態   設定	
PC カートを取りはずすには、一覧から選んで [終了] を 別ックしてください。①	
<mark>≫ 通信ホート (COM3) - ソケット 1</mark> ◆ 空) - ソケット 2	
終了©	_
☑ タスクパー上にコンロールを表示する(円)	
☑ 終了前にかトが取りはずされたら、警告を表示する(D)	
OK キャンセル 更新(A)	

### 3-2. Windows98 で使用する場合 \_\_

- 1. Windows98 を起動し、PC カードアダプタに AXP-SI01 を挿入します。
- 2. [新しいハードウェアの追加ウィザード]が起動しますので、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザー	- 1%
	〉次の新しいドライバを検索しています: ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SID1 デバイス ドライバは、ハードウェア デバイスが動作するために必要なソ フトウェアです。
	< 戻る(日) (次へ) キャンセル

3. [特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を作成し、インストールするドライバを選択する] を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザー	۴
	検索方法を選択してください。
	○ 使用中のデバイスに最適なドライバを検索する (推奨)
	<ul> <li>特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を作成し、インストールするドライバを選択する</li> </ul>
8 (S)	
	< 戻る(B) 次へ > キャンセル

4. [ポート(COM / LPT)]を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザー	5
	下の一覧からデバイスの種類を選び、D欠ヘ]をクリックしてください。
	クリンタ フロッピー ディスク コントローラ ポート (COM / LPT) ほかに検出されたデバイス マウス マルチファンクション アダプタ メモリ テクノロジー ドライバ (MTD) モデム モニタ ユニバーサル シリアル バス コントローラ
	〈戻る(日) 次へ 〉 キャンセル

5. [製造元]に[(標準ポート)]、[モデル]に[通信ポート]を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの	D追加ウィザード			
	ウェアの製造元とモデルを対 「ィスクの使用] をクリックしま ってください。	繋択してください。 デ− ます。 更新されたドラ	rスクに更新された イバをインストール	ドライバがある場合 するには、「次へ」 をク
製造元( <u>M</u> ): <mark>(標準ポート)</mark> ADTEK AIWA B.U.G. Hewlett Packar NEC	モデル ECI プリ:	ル( <u>D</u> ): P プリンタ ポート ンタ ポート 言 <b>ボート</b>		
			Γ	ディスク使用(出)
		< 戻る( <u>B</u> )	次へ>	キャンセル

6. [ドライバ更新の警告]が表示されましたら、 [はい] をクリックします。



7. [次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザード	
	このデバイス用のドライバ ファイルを検索します。: 通信ボート のデバイス用に選択したドライバをインストールする準備ができまし 。別のドライバを選択する場合は、「戻る」 をクリックしてください。 D欠 」 をクリックすると続行します。 ライバのある場所: C:¥WINDOWS¥INF¥MSPORTS.INF
	< 戻る(B) (次へ) キャンセル

8. [完了]をクリックします。以上でインストールは終了です。

新しいハードウェアの追加ウィザー	F 通信ボート 新しいハードウェア デバイスに必要な選択したソフトウェアがインストー ルされました。
	< 戻る(B) (

インストールが完了しましたらデバイスマネージャを開き、[ポート(COM / LPT)] に通信ポートが追加されていることを確認してください。
 ※割り当てられる COM ポート番号は、お使いの環境によって異なります。

システムのプロパティ	? ×
全般 デバイスマネージャ ハードウ	エア プロファイル [パフォーマンス]
● 種類別に表示(T)	○ 接続別に表示(2)
PCMCIA ソケット PCMCIA ソケット システム デバイス ディスク ドライブ ディスクレイ アダプタ ディスプレイ アダプタ ディスプレイ アダプタ ディスク コントローラ フロッピー ディスク コントローラ ディスローラ ディンローラ ディスローラ ディスク コントローラ ディスク コントローラ ディスク コントローラ ディスローラ ディスローラ ディスローラ ディスローラ ディスローラ ディスローラ ディンローラ ディスローラ ディンローラ ディスローラ ディンローラ	-∋
	) 肖耶徐(E) E口刷(N)
	OK キャンセル

また、[通信ポート(COM3)]をダブルクリックするとプロパティが表示されますので、以下のようにデバイスが正常に動作していることを確認してください。

通信ポート (COM3)のプロパティ	? ×
全般 ポートの設定 ドライバ リソース	
) 通信ボート (COM3)	
デバイスの種類: ポート (COM / LPT) 製造元: (標準ポート) ハードウェアのバージョン: 情報なし ニデバイスの状態	
このデバイスは正常に動作しています。	
デバイスの使用 「このハードウェア プロファイルで使用不可にする(D) 「すべてのハードウェア プロファイルで使用する(E)	
OKキャン	セル

デバイスの状態は、タスクトレイ内の [PC カード(PCMCIA)の状態] アイコンをダブルクリック することでも確認できます。

PC カード (PCMCIA)のプロパティ 🛛 🤶 🗙
ソケットの状態 設定
PC カードを取りはずすには、一覧から選択して [停止] をクリッ クしてください(T)
★通信ボート (COM3) - ソケット 1 ◆ (空) - ソケット 2
▼ タスク バー上にコントロールを表示する(円)
停止前にカードが取りはずされたら、警告を表示する(D)
OK キャンセル 道用( <u>A</u> )

#### 3-3. WindowsMe で使用する場合\_\_\_

- 1. WindowsMe を起動し、PC カードアダプタに AXP-SI01 を挿入します。
- 2. [新しいハードウェアの追加ウィザード]が起動しますので、[ドライバの場所を指定する(詳しい知識のある方向け)]を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザー	۲ ۲
	<ul> <li>次の新しいハードウェアが見つかりました:</li> <li>ADTEK SYSTEM SCIENCE-AXP-SID1</li> <li>ハードウェアをサポートしているソフトウェアを自動的に検索して、インストールできます。ハードウェアに付属のインストールメディアがある場合 は、そのメディアを挿入して、D次へ」をクリックしてください。</li> <li>オブションを選択してください。</li> <li>適切なドライバを自動的に検索する(推奨)(A)</li> <li>ドライバの場所を指定する(詳しい知識のある方向け)(S)</li> </ul>
	< 戻る(四) 次へ > キャンセル

3. [特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を表示し、インストールするドライバを選択する] を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザード	
	新しいドライバは、ハード ドライブのドライバ データベースと、次の選択 した場所から検索されます。検索を開始するには、DなへJ をクリックし てください。 ● 使用中のデバイスに最適なドライバを検索する(推奨) ■ リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など)(M) ■ 検索場所の指定(L): A¥WIN9X ■ 参照(R) ● 特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を表示し、インストール するドライバを選択する(D)
	< 戻る(B) 次へ > キャンセル

4. [ポート(COM と LPT)]を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザード	
	下の一覧からデバイスの種類を選択し、じたへ」をクリックしてください。
	(戻る(B) 次へ> キャンセル

5. [製造元] に [(標準ポート)]、 [モデル] に [通信ポート] を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウ	<sub>የ</sub> ቻード		
ノハードウェアの 「ディスタの便手 リックしてください	製造元とモデルを選択してくださ 打をクリックしてください。更新さ い。	5(い。ディスクに更新された されたドライバをインストー。	:ドライバがある場合は、 ルする(こは、D次へ] をク
製造元( <u>M</u> ): <mark>〈標準ポート〉</mark> ADTEK DBC Hewlett Packard IBM SMART Modular Tech Socket Communication	モデル( <u>D</u> ): ECP プリンタ ボー プリンタ ボート <b>地信ボート</b> 15		
			ディスク使用(H)
		る( <u>B</u> ) 次へ >	キャンセル

6. [ドライバ更新の警告]が表示されましたら、[はい]をクリックします。

ドライバ 更	新の警告 🛛 🕅
⚠	このドライバは、選択したハードウェア用に設計されていない可能性が あり、インストールしても正しく動作しない場合があります。このドライ バを使用しますか?
	(武い公) いいえ(N)

7. [次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの追加ウィザード	
	デバイス用のドライバ ファイルの検索: 通信ボート このデバイス用に選択したドライバをインストールする準備ができまし た。別のドライバを選択する場合は、「戻る」をクリックしてください。続け るには、D太へ」をクリックしてください。 ドライバのある場所: C:¥WINDOWS¥INF¥MSPORTS.INF
	< 戻る(B) (次へ) キャンセル

8. [完了]をクリックします。以上でインストールは終了です。

新しいハードウェアの追加ウィザート	ς.
	通信ボート 新しいハードウェア デバイスに必要な選択したソフトウェアがインストー ルされました。
	< 戻る(B) <b>元7</b> キャンセル

インストールが完了しましたらデバイスマネージャを開き、[ポート(COM と LPT)] に通信ポートが追加されていることを確認してください。
 ※割り当てられる COM ポート番号は、お使いの環境によって異なります。

システムのプロパティ	? ×
全般 デバイス マネージャ ハードウェア プロファイル パフォーマンス	
<ul> <li>● 種類別に表示①</li> <li>○ 接続別に表示②</li> </ul>	
<ul> <li>● ● キーボード</li> <li>● ● サウンド、ビデオ、およびゲームのコントローラ</li> <li>● ● ディスク ドライブ</li> <li>● ● ディスクレイ アダプタ</li> <li>● ● ディスク コントローラ</li> <li>● ● フロッピー ディスク コントローラ</li> <li>● ● フロッピー ディスク コントローラ</li> <li>● ● フロッピー ディスク コントローラ</li> <li>● ● ブリンタ ボート (LPT1)</li> <li>● ● 通信ボート (COM3)</li> <li>● ● モニタ</li> </ul>	
	剥( <u>N</u> )
ОК	キャンセル

また、[通信ポート(COM3)]をダブルクリックするとプロパティが表示されますので、以下のようにデバイスが正常に動作していることを確認してください。

通信ボート (COM3)のプロパティ	? ×
全般 ポートの設定 ドライバ リソース	
) 通信ボート (COM3)	
デバイスの種類: ポート (COM と LPT) 製造元: (標準ポート) ハードウェアのバージョン: 情報なし ニデバイスの状態	
このデバイスは正常に動作しています。	
デバイスの使用	
OK ++>	セル

デバイスの状態は、タスクトレイ内の[ハードウェアの取り外し]アイコンをダブルクリックすることでも確認できます。

🍒ハード!	ウェアの取り外し	? ×
8	取り外すデバイスを選択して [停止] をクリックしてください。 取り外 らコンピュータからデバイスを取り外してください。	しの安全が確認された
ハードウ:	tア デバイス( <u>H</u> ):	
<b>三</b> 通信	言ポート (COM3)	
通信ボー	-ト (COM3)	
		停止©)
□ デバ・	イス コンボーネントを表示する( <u>D</u> )	閉じる( <u>C</u> )

### 3-4. Windows2000 で使用する場合 \_

- 1. Windows2000 を起動し、PC カードアダプタに AXP-SI01 を挿入します。
- 2. [新しいハードウェアの検出ウィザード]が起動しますので、[次へ]をクリックします。



3. [このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する]を選択し、 [次へ] をク リックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード
<b>ハードウェア デバイス ドライバのインストール</b> デバイス ドライバは、ハードウェア デバイスがオペレーティング システムで正しく動作するように設定する ソフトウェア プログラムです。
次のデバイスをインストールします。
ADTEK_SYSTEM_SCIENCE AXP-SID1
デバイスのドライバはハードウェア デバイスを実行するソフトウェア プログラムです。新しいデバイスにはドラ イバが必要です。ドライバ ファイルの場所を指定してインストールを完了するには じ欠へ] をクリックしてくだ さい。
検索方法を選択してください。
○ デバイスに最適なドライバを検索する (推奨)⑤
○ このデバイスの既知のドライバを表示して、その一覧から選択する(D)
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

4. [ポート(COM と LPT)]を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード	
<b>ハードウェアの種類</b> どの種類のハードウェアをインストールしますか?	
ハードウェアの種類を選択して D欠へ] をクリックしてください。 ハードウェアの種類を選択して	
<ul> <li>デーブドライブ</li> <li>ジョテーブドライブ</li> <li>ジョネットワーク アダプタ</li> <li>ジョブリンタ</li> <li>ジ<mark>ポート (COM と LPT)</mark></li> <li>ジョマルチ ポート シリアル アダプタ</li> <li>シモデム</li> <li>ショ 赤外線デバイス</li> </ul>	•
< 戻る(B) 次へ(N) >	キャンセル

5. [製造元]に[(標準ポート)]、[モデル]に[通信ポート]を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード	
<b>デバイス ドライバの選択</b> このデバイスには、どのドライバをインストールしますか?	
ハードウェア デバイスの製造元とモデルを選択して D: イスクがある場合は、「ディスク使用」をクリックしてくださ	なへ] をクリックしてください。インストールするドライバのデ い。
製造元(M): モデル(D): (標準ポート) ADTEK Compaq GSM Radio Card Ericsson GC25 SIIG Trans Digital Corporation	∽ ९—►
	ディスク使用(止)
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

6. [ドライバの更新警告]が表示されましたら、 [はい] をクリックします。



7. [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード
<b>デバイス ドライバのインストールの開始</b> デバイス ドライバは既定の設定でインストールされます。
次のハードウェア デバイスのドライバをインストールします: 通信ポート
既定の設定を使用して、このハードウェア デバイスのソフトウェアをインストールします。 新しいハードウェア のソフトウェアをインストールするには D太へ] をクリックしてください。
< 戻る(B) (次へ(N)) キャンセル キャンセル

8. [完了]をクリックします。以上でインストールは終了です。



9. インストールが完了しましたらデバイスマネージャを開き、 [ポート(COM と LPT)] に通信ポートが追加されていることを確認してください。

※割り当てられる COM ポート番号は、お使いの環境によって異なります。



また、[通信ポート(COM5)]をダブルクリックするとプロパティが表示されますので、以下のようにデバイスが正常に動作していることを確認してください。

通信ポート(	CM5)のプロパティ		? ×
全般一术	ートの設定 ドライバ	ג-עו	
Ę	通信ポート(COM5)		
	デバイスの種類:	ポート (COM と LPT)	
	製造元:	(標準ポート)	
	場所:	CardBus スロット 0	
<sub>ロ</sub> デバイス	の状態―――		
このデ	バイスは正常に動作して		
このデ シュー	バイスに問題がある場合 ティングを開始してください	:(は、[トラブルシューティング] をクリックしてトラブル ^。	
		トラブルシューティング(①	
デバイスの	)使用状況( <u>D</u> ):		
このデバ	イスを使う(有効)	<u>•</u>	]
		OK ++>t	π

デバイスの状態は、タスクトレイ内の[ハードウェアの取り外しまたは取り出し]アイコンをダ ブルクリックすることでも確認できます。

🍜 ハードウェアの取り外し	? ×
取り外すデバイスを選択して [停止] をクリックしてください。 らコンピュータからデバイスを取り外してください。	取り外しの安全が確認された
<u>ハードウェア デバイス(H):</u>	
● 通信ポート (COM5)	
通信ボート (COM5) - CardBus スロット 0	
プロパテ-	r(P) 停止(S)
□ デバイス コンポーネントを表示する(D)	
☑ タスク バーに (取り外し) アイコンを表示する⊕	閉じる( <u>C</u> )

### 3-5. WindowsXP で使用する場合\_

- 1. WindowsXPを起動し、PCカードアダプタにAXP-SI01を挿入します。
- 2. [新しいハードウェアの検出ウィザード]が起動しますので、[一覧または特定の場所からイン ストールする(詳細)]を選択し、[次へ]をクリックします。



3. [検索しないで、インストールするドライバを選択する]を選択し、[次へ]をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード
検索とインストールのオブションを選んでください。
○ 次の場所で最適のドライバを検索する(≦) 下のチェック ボックスを使って、リムーバブル メディアやローカル パスから検索できます。検索された最適のドラ イバがインストールされます。
リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など) を検索(M) ✔ )次の場所を含める( <u>O</u> ):
<ul> <li>▲¥Win9×</li> <li>● 検索しないで、インストールするドライバを選択する(D) 一覧からドライバを選択するには、このオプションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適のもの</li> </ul>
とは限りません。
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

4. [ポート(COM と LPT)]を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード	
ハードウェアの種類	
ハードウェアの種類を選択して じなへ] をクリックしてください。 共通ハードウェアの種類( <u>日</u> ):	
<ul> <li>□ フロッピー ディスク コントローラ</li> <li>□ フロッピー ディスク ドライブ</li> <li>□ ポート (COM と LPT)</li> <li>□ マウスとそのほかのポインティング デバイス</li> <li>□ マルチ ポート シリアル アダプタ</li> <li>&gt; メディア チェンジャ</li> </ul>	
■ メモリ テクノロジ ドライバ ▶ モデム	▼ 戻る(B) (次へ(N) > (キャンセル)

5. [製造元] に [(標準ポート)]、 [モデル] に [通信ポート] を選択し、 [次へ] をクリックします。

新しいハードウェアの検出ウィザード
このハードウェアのためにインストールするデバイス ドライバを選択してください。
/ハードウェア デバイスの製造元とモデルを選択して [次へ] をクリックしてください。インストールするドライバのディスクがある場合は、[ディスク使用] をクリックしてください。
製造元 (標準ポート) Brother Chase Research Plc. Compaq GSM Radio Card Comtrol Corporation
このドライバはデジタル署名されています。     ディスク使用(出)…     ドライバの署名が重要な理由
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

6. [ドライバの更新警告]が表示されましたら、 [はい] をクリックします。



7. [完了]をクリックします。以上でインストールは終了です。

新しいハードウェアの検出ウィザー	7
	新しいハードウェアの検索ウィザードの完了 次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました: 通信ボート
	[完了] をクリックするとウィザードを閉じます。
	< 戻る(B) <b>完了</b> キャンセル

インストールが完了しましたらデバイスマネージャを開き、[ポート(COM と LPT)] に通信ポートが追加されていることを確認してください。
 ※割り当てられる COM ポート番号は、お使いの環境によって異なります。

🚇 デバイス マネージャ ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H) ← → 🔃 🗳 🎒 🔮 🔜 🕿 🗶 🛓 🗐 PCMCIA アダプタ ^ 🗄 🚓 USB (Universal Serial Bus) コントローラ 🗄 🦢 キーボード 🗄 🚽 בטצב אין 🗄 🗐 サウンド、ビデオ、およびゲーム コントローラ 🗄 💡 システム デバイス 🗄 🥌 ディスク ドライブ 🗄 📃 ディスプレイ アダプタ 🛓 👜 ネットワーク アダプタ 🗄 🥘 バッテリ 直・🖾 ヒューマン インターフェイス デバイス 🗄 📾 プロセッサ 🖮 📹 フロッピー ディスク コントローラ 🗄 🎩 フロッピー ディスク ドライブ | 🖻 – 🝠 ポート (COM と LPT)| 
 通信ボート (COM4)

 通信ボート (COM5)
 🖻 🐚 マウスとそのほかのポインティング デバイス 

また、[通信ポート(COM5)]をダブルクリックするとプロパティが表示されますので、以下のようにデバイスが正常に動作していることを確認してください。

通信ボート	・(COM5)のプロパテ	ं र ?	×
全般力	ペートの設定 ドライバ	ג-עני	_
Į	通信ポート (COM5)		
	デバイスの種類:	ポート (COM と LPT)	
	製造元:	(標準ポート)	
	場所:	Ricoh R/RL/5C47600 or Compatible CardBus Co	
ーデバイ	スの状態		
205	デバイスは正常に動作し	ています。	
この <del>う</del> シュー	デバイスに問題がある場合 -ティングを開始してくださ	合は、 [トラブルシューティング] をクリックしてトラブル (い。	
		<u>~</u>	
		トラブルシューティング①	
デバイス	の使用状況( <u>D</u> ):		
このデバ	イスを使う(有効)	×	
		OK ++>>セル	_

デバイスの状態は、タスクトレイ内の[ハードウェアの安全な取り外し]アイコンをダブルクリックすることでも確認できます。

🋸 ハードウェアの安全な取り外し 💽	
取り外すデバイスを選択して [停止] をクリックしてください。取り外しの安全が確認され らコンピュータからデバイスを取り外してください。	ເະ
ハードウェア デバイス(円):	
<mark>☞</mark> 通信ポート (COM5)	
通信ポート (COM5):Ricoh R/RL/5C476(亚) or Compatible CardBus Controller 上	
プロパティ(P) 停止(S)	
□ デバイス コンボーネントを表示する(D)	

ノート PC をお使いの場合、COM2 に赤外線通信ポート等がアサインされている場合 が多く、COM1 と COM2 がすでに占有されているときは、本製品には COM3 以降が 割り当てられます。もし、その場合に COM2 を割り当てたい場合は、アサインされて いる他のポートを無効にしてから、本製品をインストールしてください。

Windows95 で使用する場合に、標準の通信ドライバをインストールしている途中でパ ソコンがフリーズする場合は、Windows95 のパワーマネージメントの設定を変更して ください。

- 1. [コントロールパネル]から [パワーマネージメント]を起動します。
- 2. [PC カードモデム]のタブを選択します。
- 3. 「未使用時には PC カードモデムをオフにする」のチェックを外します。
- 4. [パワーマネージメント]を終了して、Windows95を再起動します。
- 5. AXP-SI01/SI03をカードスロットへ挿入して、インストールの設定を再度行います。

### 4. 外部機器との接続

### 4-1. AXP-SI01(RS-232C)の場合\_\_\_\_\_

付属の接続ケーブルは、DOS/Vマシンの背面にあるシリアルコネクタと同等のコネクタとなっていま す。マシン本体のシリアルコネクタに接続できるシリアルケーブルはそのまま使用できます。また、 DOS/Vマシン用のシリアルケーブルは、パソコンショップなどで販売されています。

ピン番号	信号名	属性	機能説明
1	DCD	IN	Data Carrier Detect 受信キャリア検出
2	RXD	IN	Receive Data シリアル受信データ
3	TXD	OUT	Transmit Data シリアル送信データ
4	DTR	OUT	Data Terminal Ready 端末レディ
5	GND		Signal Ground 信号グラウンド(SG)
6	DSR	IN	Data Set Ready データセットレディ
7	RTS	OUT	Request to Send 送信要求信号
8	CTS	IN	Clear to Send 送信許可信号
9	RI	IN	Ring Indicator 着呼表示

コネクタ信号表 (AXP-SI01)

付属ケーブルのコネクタピン番号配置図



! 図はコネクタ側から見ています。

AXP-SI01に接続した付属ケーブルと外部機器の接続例



! DCD、RI は必要に応じて接続してください。



### 4-2. AXP-SI03(RS-422A)の場合\_\_\_\_\_

AXP-SI03の場合、本カードのコネクタの信号の内容は DOS/V マシンの互換ではありません。 下表のコネクタ信号表(AXP-SI03)を参照し、ケーブルを自作してください。

ピン番号	信号名	属性	機能説明
1	TXD+	OUT	Transmit Data シリアル送信データ(正)
2	RXD+	IN	Receive Data シリアル受信データ(正)
3	RTS+	OUT	Request to Send 送信要求信号(正)
4	CTS+	IN	Clear to Send 送信許可信号(正)
5	GND		Signal Ground 信号グラウンド(SG)
6	TXD-	OUT	Transmit Data シリアル送信データ(負)
7	RXD-	IN	Receive Data シリアル受信データ(負)
8	RTS-	OUT	Request to Send 送信要求信号(負)
9	CTS-	IN	Clear to Send 送信許可信号(負)

コネクタ信号表 (AXP-SI03)

AXP-SI03に接続した付属ケーブルと外部機器の接続例



!付属ケーブルから外部機器までの接続ケーブルは対ノイズ性向上のため、ツイストペアケーブル をご使用ください。

#### 5. 製品仕様

#### OAXP-SI01/SI03共通仕様

①インターフェイス規格	: PC Card Standard(TYPE II )
②使用LSI	: NS(ナショナルセミコンダクタ)PC16550または同等品
③チャンネル数	:1チャンネル
④通信方式	: 非同期
⑤ボーレート(Bps)	: 110/150/300/600/1200/2400/4800/9600
	:19200/38400/57600/115200(注1)
⑥割り込み	: サポート
⑦占有I/Oアドレス	:8アドレス
⑧環境条件 温度	$:+5 \sim +30^{\circ} C$
湿度	: 20~80%RH(結露しないこと)
⑨外形寸法	: 幅54(mm)×奥行85.6(mm)×厚さ5(mm)
⑩外部接続コネクタ形状	: HRS(ヒロセ電機) IC1F-68RDA-1.27Sまたは同等品
	HRS(ヒロセ電機) NX60TA-25SAA9-SPまたは同等品
⑪付属ケーブルコネクタ形状	: <b>D-SUB</b> 9ピン(オス型)
	HRS(ヒロセ電機) NX30TA-25PAA + NX25T-CVまたは同等品
○AXP-SI01(RS-232C)仕様	
①信号レベル	: RS-232C規格準拠
②信号形態	: DOS/VのCOMポートと互換
③最大伝送距離	: 15m
④消費電流	:約40mA(TYP)

#### OAXP-SI03(RS-422A)仕様

(1)信号レベル	: RS-422A規格準拠
②信号形態	: TXD、RXD、RTS、CTS信号をサポート
③最大伝送距離	:1000m (注2)
④消費電流	: 140mA(TYP)
⑤ターミネータ	:約100Ω実装済(注3)

- 注1:実用的なボーレートはマシンの処理能力に依存します。
- 注2:本カードの信号はアイソレーションされていませんので、互いの通信機器の伝送距離は必要 最小限にする、パソコンをバッテリー駆動にする等の考慮が必要です。
- 注3: AXP-SI03は1対1の通信を考慮し、ターミネータは実装されています。このターミネータは取り外しはできません。
- ターミネータ: RS-422Aでの長距離伝送ではターミネータと呼ばれる終端抵抗を受信側の信号に接続します。これによりノイズに強くなり安定に伝送することができます。 本来のRS-422A規格では1対1の伝送の他に同時に複数の機器での受信が行えます。 この時、受信側は1つの機器を除き、ターミネータを取り外す必要があります。

### 6. 等価回路





#### 7. アプリケーションソフトの作成

以下は、カード上のシリアル通信 LSI PC16550 を直接操作するアプリケーションを作成する場合にお 読みください。

\_\_\_\_\_

#### 7-1. 設定の確認

「2. カードの設定を確認する」の章に戻り、I/Oアドレス、割り込みの確認をしてください。

通常設定される COM ポートの詳細

	I/O アドレス	割り込み番号
COM1 :	$03F8h{\sim}03FFh$	4
COM2:	$02F8h{\sim}02FFh$	3
COM3 :	$03E8h{\sim}03EFh$	4
COM4:	$02\text{E8h}{\sim}02\text{EFh}$	3

#### 7-2. シリアル通信 LSI について \_\_\_\_\_

- 本製品で使用しているシリアル通信 LSI は AXP-SI01、AXP-SI03 共に NS 製 PC16550(また は同等品)です。使い方などの詳細は NS 社のデータシートを参照してください。なお、付録に PC16550 のレジスタ表を載せています。
- PC16550 は DOS/V で採用されてきた 8250B と上位互換があります。
- ボーレート用クロックについて ボーレート決定のための基準クロックは 1.8432MHz です。
- 割り込みについて
   割り込みを使用可能にする場合、PC16550のモデムコントロールレジスタの中の OUT2 を制御します。 "1"で割り込みが使用可能になります。OUT1 は未接続です。
- INEC 製マシンの場合、I/O 入出力命令は必ずバイト(8ビット)命令を使用してください。ワード (16ビット)命令は使用しないでください。

### 8. サンプルプログラム

ここでは MS-DOS または PC-DOS 上で本製品を御使用になるための、サンプルプログラムについて 説明します。DOS 用サンプルプログラムは BASIC 版と C 言語版があり、参考プログラム用 FD とし て配布しております。参考プログラム用 FD は Web のカタログ請求ページより御申し込みください。

サンプルプログラムの内容は以下のようになります。

ディレクトリ名	ファイル名
SAMPLE.C	SAMPLE1.C SAMPLE2.C SAMPLE1.EXE SAMPLE2.EXE
SAMPLE.BAS	SAMPLE.BAS

• SAMPLE.C

このディレクトリは、C 言語で書かれたサンプルプログラムのソース(XXX.C)と実行ファイル (XXXX.EXE)が納められています。これらのソースをプログラムの変更なしでコンパイル可能 なコンパイラは次の通りです。

Borland 社 Borland C 3.0/Turbo C++4.0 MicroSoft 社 MicroSoft C/C++ 7.0

#### • SAMPLE.BAS

このディレクトリは、BASIC で書かれたサンプルプログラムのソース(XXX.BAS) が納められ ています。これらのソースをプログラムの変更なしでコンパイル可能なコンパイラは次の通りで す。

MicroSoft 社 N88BASIC

● 各プログラムについて

C言語版の SAMPLE1.C は受信をポーリングで行っています。SAMPLE2.C は受信を割り込みで 行っています。SAMPLE1.EXE、SAMPLE2.EXE は各ソースファイルの実行ファイルです。 BASIC 版の SAMPLE.BAS は受信をポーリングで行っています。受信データのエラー判定はし ていません。 ● サンプルプログラムの動作方法

すべてのサンプルプログラムは、1 台のパソコンの 2 つのシリアルポートで通信するプログラム です。

AXP-SI01 を DOS/V マシンで使用する場合、D-SUB9 ピンのシリアルケーブル (クロスケーブ ル)を用意してください。これを DOS/V 本体のシリアルコネクタと、カードのコネクタに接続 します。この状態では、ソースプログラムの変更なしで (C 言語は添付の EXE ファイルで)動 作します。



カードが AXP-SI03 もしくはパソコンが PC-9800 シリーズの場合は、パソコン本体のシリアルと は通信できません。この場合、ケーブルをループバックしたコネクタを作成してください。これ により、カードのみで送受信する事ができますので、サンプルソフトは若干の変更により動作し ます。サンプルソフトの修正方法は、サンプルプログラムに添付されているドキュメントファイ ルをご覧ください。

また、サンプルプログラムを PC-9800 シリーズで動作させる場合は、I/O アドレス、割り込みベ クタの違いからこの場合もプログラムの修正が必要です。同じくドキュメントファイルをご覧く ださい。

### 9. 付録

PC16550 のレジスタ

■ 概要

PC16550はDOS/Vマシンで採用されてきた8250BのソフトウェアコンパチブルのLSIで、 送信/受信にそれぞれ16バイトのFIFOを持っています。 PC16550の特有の機能を示す箇所は斜体文字で記しています。

71,1.7	Lang HA		ビット名								가리	
)	レンスダ石	略記	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DBO	任記	周住
0	受信データバッファ	RBR	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO	DLAB=0	Read
0	送信データバッファ	THR	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO	DLAB=0	Write
0	分周値ラッチ(下位)	DLL	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO	DLAB=1	
1	分周値ラッチ(上位)	DLM	D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	DLAB=1	
1	割り込み許可レジスタ	IER	0	0	0	0	EDSSI	ELSI	ETBEI	ERBFI	DLAB=0	
2	割り込み参照レジスタ	IIR	FIFOE	FIFOE	0	0	IID2	IID1	IIDO	IP		Read
2	FIF0コントロール	FCR	RTM	RTL	0	0	DMS	XFR	RFR	FE		Write
3	ラインコントロールレシ゛スタ	LCR	DLAB	SBRK	STCP	EPS	PEN	STB	WLS1	WLSO		
4	モテ゛ムコントロールレシ゛スタ	MCR	0	0	0	LOOP	OUT2	OUT1	RTS	DTR		
5	ラインステータスレシ゛スタ	LSR	ERF	TEMT	THRE	BI	FE	PE	OE	DR		
6	モデ゛ムステータスレシ゛スタ	MSR	DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS		
7	スクラッチハ゜ット゛レシ゛スタ	SCR	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DO		

■ 内部レジスタ構成

属性 Read: リート・オンリー/Write: ライトオンリー

★ アドレスはオフセットのみ記しています。例えばCOMポート2の場合は2F8hに表中の アドレスを加算してください。

■ 各レジスタ詳細

受信データバッファ (RBR: アドレス=0)

※リードのみ、DLAB=0 受信データはこのレジスタから読み出します。

送信データバッファ (THR: アドレス=0)

※ライトのみ、DLAB=0 送信データはこのレジスタに書き込みます。

#### **分周値ラッチ**(DLL: アドレス=0 DLM: アドレス=1)

#### ₩DLAB=1

ボーレート決定用の分周値を書き込みます。

ボーレー	トの決定
· · ·	

ホ゛ーレート	設定値(バイナリ)	DLM值	DLL值	設定誤差(%)
50	2304	09H	OOH	_
75	1536	06H	00H	_
110	1047	04H	17H	0.026
134.5	857	03H	59H	0.058
150	768	03H	00H	—
300	384	01H	80H	—
600	192	OOH	COH	—
1200	96	00H	60H	—
1800	64	00H	40H	—
2000	58	00H	ЗАН	0.68
2400	48	00H	30H	—
3600	32	00H	20H	—
4800	24	00H	18H	—
7200	16	00H	10H	—
9600	12	00H	OCH	—
19200	6	00H	06H	—
38700	3	00H	03H	—
57600	2	OOH	02H	—
115200	1	00H	01H	—

#### 割り込み許可レジスタ (IER: アドレス=1)

	ЖĽ	)LAB=	0						
ADDR	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DBO	
1	0	0	0	0	EDSSI	ELSI	ETBEI	ERBF1	
								L Ena	ble Received Data Available Interrupt
								1:受	受信データレディ割り込み許可
							L Ena	ble Tra	ansmitter Holding Register Empty Interrupt
							1:;	送信デー	タバッファ空割り込み許可
							— Ena	uble Rec	eeiver Line Status Interrupt
							1:2	受信ライ	ンステータス割り込み許可
							— Ena	uble MOE	DEM Status Interrupt
							1:3	モデムス	テータス割り込み許可

#### 割り込み参照レジスタ (IIR: アドレス=2)

	₩J-1	、゙オンリー								_						
ADDR	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB	1	DB0							
2	FIFOE	FIFOE	0	0	IID2	IID	1 II	DO	IP							
									LIr	nterrupt Pendin	g					
			Interrupt ID Bit0													
			Interrupt ID Bit1													
			Interrupt ID Bit2													
		[	DB3~0	割り	込みステー	·9Х	優先	順位	割り	) 込みリセット		割り込み要因				
			0001	割り	込み無し	_										
			0110	受信	ラインステータ	ス	1		ライン	ステータスリート゛		PE, FE, OE, ブレーク検出				
			0100	受信	データ有り	)			受信	言テ゛ータリート゛		データ受信				
			1100	タイムアウ	ነኑ											
			0010	送信い	沙戏空				送信	言テ゛ータライト		送信データ 書き込み可				
									割り	) 込み参照いご スタ!	)-}*					
			0000	モデ゛ムン	マテータス		佢	£	モデ、	ムステータスリート゛		CD/CI/DSR/CTS				

\_\_\_\_\_ FIFOs Enabled

DB7, 6	FIF0 ステータス
00	FIFO 無効
11	FIF0 有効

#### **FIF0コントロールレジスタ** (FCR: アドレス=2)

	<b>Ж</b> Э	イトオンリー	-									
ADDR	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DBO				
2	RTM	RTL	0	0	DMS	XFR	RFR	FE				
									IFO Enable 1:Fi	[F0イネーブ)	iL	
								RC	CVR FIFO Reset	1:受信FIF0	リセット	
			XMIT FIFO Reset 1:送信FIFOリセット									
								Di	MA MODE Select	0:0 固定		

#### ラインコントロールレジスタ (LCR: アトッレス=3)



モデムコントロールレジスタ (MCR: アドレス=4)



#### ラインステータスレジスタ (LSR: アドレス=5)



#### モデムステータスレジスタ (MSR: アドレス=6)

ADDR	DB7	DB6	DB5	DB4	DB3	DB2	DB1	DBO		
6	DCD	RI	DSR	CTS	DDCD	TERI	DDSR	DCTS		
								L De	elta Clear to Send 1:変化あり	
								De	elta Data Set Ready 1:変化あり	
					Trailing Edge Ring Indicator 1:変化					
					Delta Data Carrier Detect 1:変化あり 					
								Ri	ing Indicator :RIの状態	
								— Da	ata Carrier Detect :DCDの状態	

スクラッチパッドレジスタ (SCR: アドレス=7)

汎用のレジスタ

### 10. 改訂履歴

発行年月日	1995年11月08日 初版発行
発行年月日	2001年06月01日 改訂第1版
発行年月日	2003年11月26日 改訂第2版 AXP-SI02取り扱い情報を削除 項目4.外部機器との接続にコネクタ信号名を追加 改訂履歴を追加 サンプルプログラム配布方法を変更
発行年月日	2005年03月22日 改訂第3版

お問い合わせに関する情報を修正

### **株式会社** アドテック ラステム サイエンス

技術的なお問い合わせはテクニカルサポートへ E-mail support@adtek.co.jp FAX (045)331-7770

インターネットホームページ http://www.adtek.co.jp/