

aPCI-8133

出力 64 点絶縁型パラレルボード

ユーザズマニュアル

株式会社 **アドテック システム サイナス**

はじめに

この度は、aPCI-8133 出力64点絶縁型パラレルボードをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

この製品の性能をご十分ご活用いただくため、本書を精読され正しい使用法で末永くご愛用いただけるようお願い申し上げます。

なお、この取扱説明書は、使用者が予めコンパクトPCIシステム又はそのOS(Operating System)及び機能についての基本的な知識を有する事を前提に記述されています。従って、これらのOSや機能についてのご不明な点はそれぞれの説明書または関係各書を参照して下さい。

おことわり

1. 本書の内容の一部又は全部を、無断で他に転載することは、禁止されています。
2. 本製品の外観、仕様及び本書の内容は、将来予告無く変更する場合があります。
3. 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤り、お気づきの点などがございましたら、弊社までご連絡ください。
4. 本製品は、出荷に際して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や、お気づきの点等がございましたら、弊社までご連絡ください。
5. 本製品を運用した結果の影響につきましては、3.項、4.項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
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。

安全上のご注意

警 告

- 水分や湿気の多い場所での使用や、濡れた手で、コネクタやボードを取り扱うことは絶対に行わないでください。
感電のおそれがあります。
- 傷ついたり破損したケーブルは絶対に使用しないでください。
火災や感電のおそれがあります。
- ケーブルの上に物を置かないでください。また、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
ケーブルをいため、火災や感電の原因となることがあります。
- ケーブルをコネクタから抜くときに、ケーブルを引っ張らないでください。
ケーブルをいため、火災や感電の原因となることがあります。
- ボードを分解したり、改造しないでください。
火災や感電の原因となることがあります。
- 万一、発熱、煙が出ている、異臭がするなどの異常に気が付いた場合はすぐにシステムの電源スイッチを切ってください。
異常状態のまま使用すると火災や感電のおそれがあります。
- 万一、金属片、水、その他の液体等の異物がシステムの内部に入った場合はすぐにシステムの電源スイッチを切ってください。
そのまま使用すると、火災や感電のおそれがあります。

警 告

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定される内容を示します。

.....

注 意

- 設置
ぐらついたり傾いたりなど不安定なところには置かないでください。
機器が落ちたり倒れたりしてけがをすることがあります。
- 環境
直射日光の当たるところや極端に高温／低温になるところ、湿度の高いところなどでは使用しないでください。機器の故障や誤動作の原因になります。
- ほこり
ほこりなどが多いところでは使用しないでください。機器の故障や誤動作の原因になります。
——もし長期間使用しないときは、ほこりや異物が機器の中に入らないようにカバーなどで機器を包んでください。
- 結露
平常の環境でも急激な温度差が生じると結露します。もし結露した場合は、必ず時間をおき、結露がなくなってからご使用ください。結露したまま使用すると、機器は誤動作をしたり故障したりすることがあります。
- 落下
機器の持ち運びは慎重に行なってください。落としたりすると、けがをしたり機器の故障の原因になります。
- 過電圧・過電流
ケーブルをつないだりはずしたりするときは、コンピューターおよび機器の電源を必ず切ってください。電源を入れたままでケーブルの着脱を行うと、過電圧や過電流によって機器をこわすことがあります。
- 静電気
機器を静電気破壊から守るため、基板上のＩＣやコネクタの接触部分には手を触れないでください。不用意にさわると、からだにもった静電気によって機器をこわすことがあります。

.....

注 意

この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定される内容を示します。

製品保証について

このたびは、弊社 - 株式会社アドテックシステムサイエンスの製品をご利用くださる皆様に優れたソフトウェア製品やファームウェア製品等を提供するため、弊社は開発に際しいかなる努力をも惜しまぬ所存ですが、ご購入頂いた後の予期せぬトラブルを最小限にとどめるために、以下の条項を御理解の上、ご使用くださるようお願い申し上げます。

- 1 . 弊社製品の品質面及び技術面の保証期間は、保証書「保証期間」の欄に記述された期間となります。
- 2 . 保証期間内の製品に不具合などが発見されたものについて弊社は保証の責務を負いますが、その補償内容は修理または交換のみと致します。ただし、改造または誤用、乱用、並びに事故またはご使用者の不注意に起因するものについては保証の対象外となります。
また、修理または交換を必要とする不具合品については、誠におそれ入りますが、弊社出荷時と同程度の梱包状態、および、安全な輸送方法をお客様の責任のもとに、弊社までご送付ください。
- 3 . 弊社から出荷された後に、災害または第三者の行為や不注意によってもたらされた不具合および損害については、それが偶然・偶発的・間接的などいかなる状況に起因するものであっても弊社はその補償をいたしません。
- 4 . 原子力関連、医療関連、鉄道運輸関連、ビル管理、その他、人命にかかわる事物へは、その施設・設備・機器など全般にわたり、部品として使用することは認められておりません。したがってこの場合は保証の対象外となり、いかなる不具合や損害も弊社はその補償をいたしません。
- 5 . 本条項は、各製品ごとの取扱説明書または製品の証書類において更に細分化されたものを除き、製品保証の根幹をなすものです。よって、各条項の拡大解釈あるいは逸脱した取扱いや特定目的への使用に際しては十分にご注意ください。

目 次

第1章 製品概要と特徴	1
1-1. 製品仕様概要.....	2
1-2. 外観図及び各部の名称.....	3
第2章 初期設定と定義	4
2-1. ボードセレクトナンバー (BSN) の設定.....	4
2-2. システム本体への実装.....	5
2-3. 外部装置との接続.....	7
第3章 プログラム開発の手引き	11
・ I/O Control Address ポート構成.....	11
第4章 回路構成とその機能	13
4-1. 回路構成.....	13
4-2. 各部の機能.....	14
4-3. 出力回路の構成と機能.....	15
第5章 製品保守に関するご案内	16
5-1. 製品に対するお問い合わせについて.....	16
5-2. 保守サービスについて (故障修理)	17
 付録 A お問い合わせ用紙	18
付録 B コネクタピンアサイン一覧表	19
付録 C オプション製品	20
付録 D 回路図	21

第 1 章 製品概要と特徴

本製品 aPCI-8133 は、コンパクト PCI Rev2.1 に準拠した絶縁デジタル出力を付加する拡張ボードです。

製品の特徴

- (1) 出力信号 64 本の取り扱いが可能です。8 ビット単位で出力を行います。
出力信号用コモンは、8 点（1 ポート）毎に 1 点です。
- (2) システム本体回路と外部信号が、フォトカプラで絶縁されています。フォトカプラは光学的に結合しているため電気的には、絶縁状態となります。このため接地電位差、サージ電圧などの影響を受けにくくシステムの信頼性の向上がはかれます。
- (3) 出力信号は、50mA まで電流を引き込むことができます。

製品構成表

本ボードは次の 5 点より構成されております。開封後、すぐにご確認ください。付属品の添付には万全を期しておりますが、万一、不良品や不具合等がありましたら、お買い求めの販売店もしくは弊社までご連絡ください。

1	本体 aPCI-8133	
2	コネクタ付きケーブル 1 本	1 本
3	ユーザズマニュアル（本書）	1 冊
4	お客様登録カード / 保証書 1	1 枚
5	3.5 インチフロッピーディスク(1.44MB)	1 枚

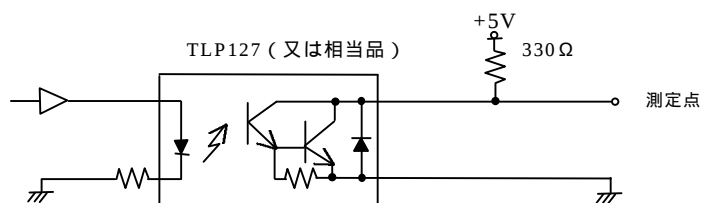
- 1 お客様登録カードにご記入の上、是非ともご返送ください。お客様がお買い求めになったボードに万一の故障があった場合などに素早く対応できます。また、よろしければ裏面のアンケートにもご協力下さい。アドテックシステムサイエンスは今後もお客様の声を活かした製品作りを心掛けてまいります。

1-1. 製品仕様概要

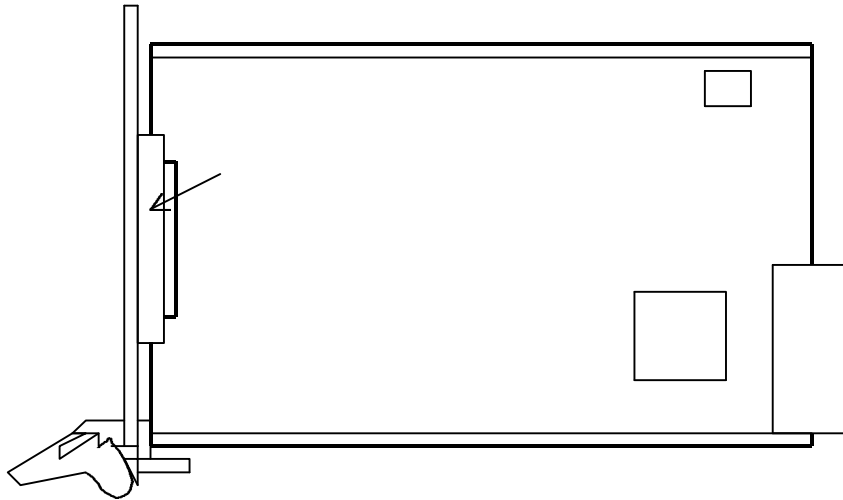
本製品の仕様は以下の通りです。

- | | | |
|-----------------|---|--------------------|
| 1. 出力点数 | : 8ビット×8ポート | 計 64 点 |
| 2. 出力方式 | : ダーリントン出力 | |
| 3. 出力電流 | : 50mA / 1ビット | (MAX) |
| 4. 外部電源電圧 | : +12V ~ +24V
+35V(MAX) | |
| 5. コモン点数 | : 8ビット毎 1点 (- コモン) | |
| 6. 絶縁耐圧 | : 500V | |
| 7. 消費電流 (バス供給) | : 400mA(MAX) | |
| 8. 出力遅延時間 | : ON 時立ち下がり時間(Ton) | 3.6 μ s(TYP) 2 |
| | : OFF 時立ち上がり時間(Toff) | 133 μ s(TYP) 2 |
| 9. ボード形式 | : コンパクト PCI バス準拠 | |
| 10. 占有 I/O アドレス | : 16 アドレス
+ 16 アドレス (ローカルコンフィグレーション空間) | |
| 11. 使用可能機種 | : コンパクト PCI バスを装備している機種 | |
| 12. 入出力コネクタ | : ハーフピッチ 80P | |
| 13. 電源電圧 | : +5V $\pm$ 5% | |
| 14. 動作温度 | : +5 ~ +60 | |
| 15. 保存温度 | : -20 ~ +70 | |
| 16. 外形寸法 | : 160.0mm×100.0mm (パネル部分を除く) | |

2 出力遅延時間測定回路



1-2. 外観図及び各部の名称



各部名称

本ボードの各部の名称を以下に、外観図と対応する番号を上図に示します。

コンパクト PCI H Mコネクタ

CN1 : 外部接続コネクタ 3

BSN (ボードセレクトナンバースイッチ)

APIC21 (PCI Target Adapter)

3 巻末付録 B にコネクタ信号表が記載されております。

第 2 章 初期設定と定義

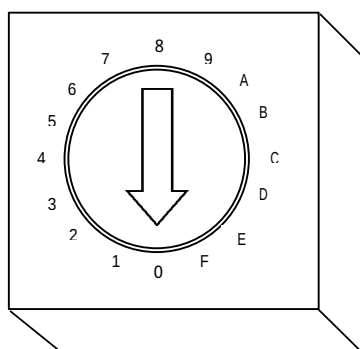
2-1. ボードセレクトナンバー (BSN) の設定

本ボードを複数枚実装して使用するときにはボードセレクトナンバー (BSN) の設定が必要となります。1 枚のみの実装で使用するときは出荷時の設定で変更の必要はありません。
本ボードでは、独立した最大 16 枚使用することができます。

BSN の設定は、SW1 のロータリスイッチで行います。

- ・ BSN 設定一覧表

+ SW1



SW1 設定値	Board Status
0	BSN=0
1	BSN=1
2	BSN=2
3	BSN=3
4	BSN=4
5	BSN=5
6	BSN=6
7	BSN=7
8	BSN=8
9	BSN=9
A	BSN=A
B	BSN=B
C	BSN=C
D	BSN=D
E	BSN=E
F	BSN=F

ご注意！：ご使用になるボードの枚数は、ご使用になる CPU ボードのリソース（I/O アドレスや IRQ など）によって制限される場合があります。

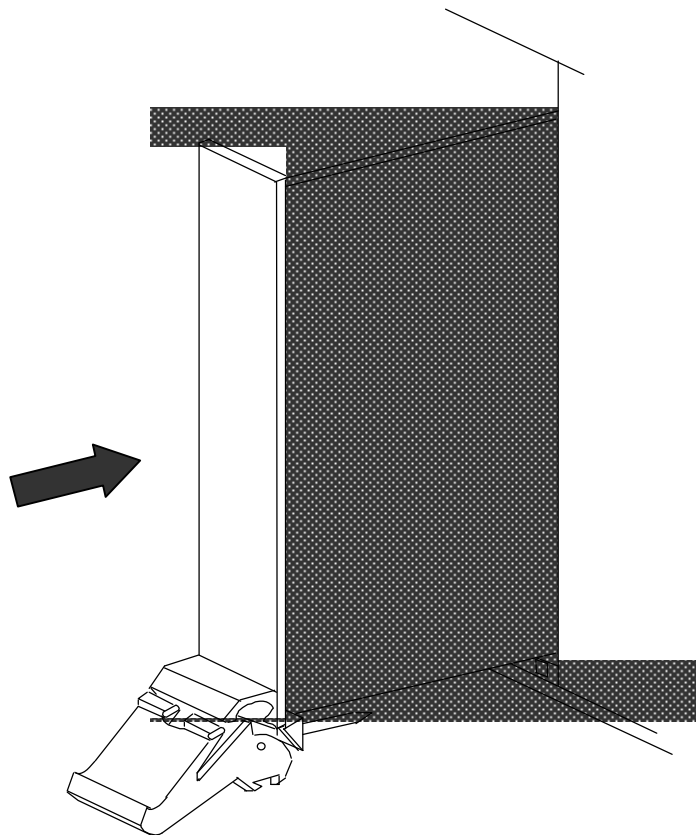
2-2. システム本体への実装

本ボードをシステム本体に実装する方法を以下に示します。
システム付属のマニュアル等も合わせてご参照下さい。

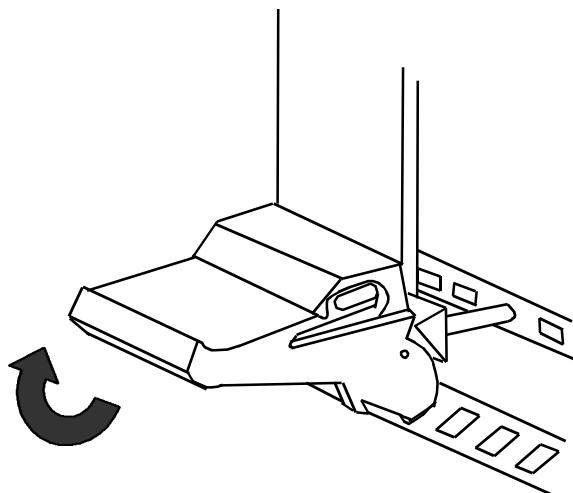
注意！

実装作業は必ずシステムの電源プラグを抜いた状態で行って下さい。
通電状態で作業を行うことは、システム本体、本ボードの破壊、
作業者の感電の恐れがあります。

- (1) システムケースの空きスロットに本ボードを差し込みます。



(2) このとき、ハンドルのつめがひっかるまで挿入し、ハンドルを持ち上げ、確実に実装してください。



2-3. 外部装置との接続

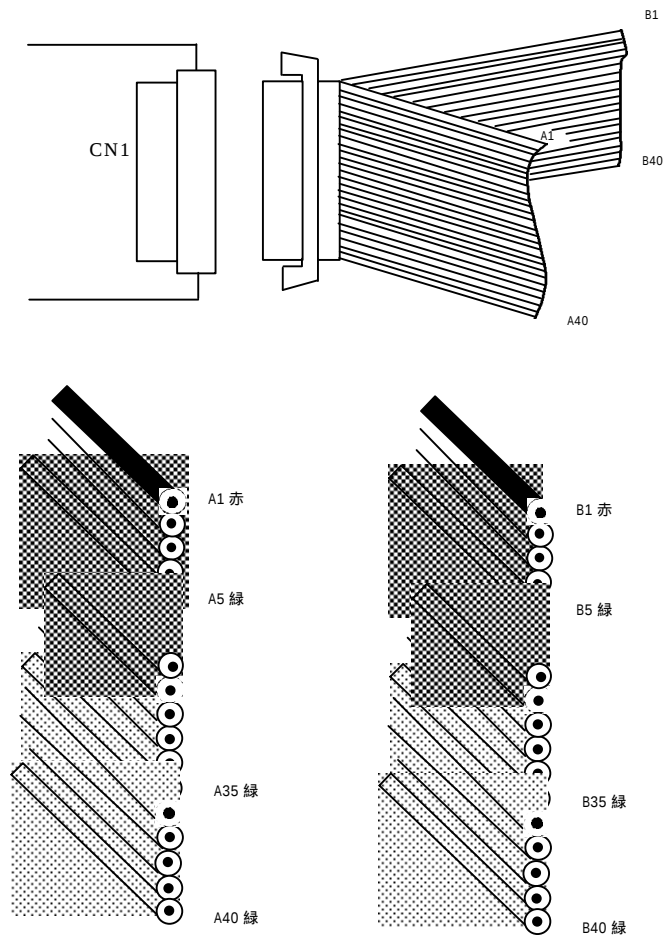
外部信号との接続には、付属のプラグコネクタ付きケーブルをご利用下さい。
本ボードの出力コネクタ(CN1)及び付属ケーブルのピンアサイン（割り当て）は、
下表のとおりです。

コネクタ型式：ヒロセ電気（株） FX2B-80PA-1.27DSL

付属ケーブル 番 号	機 能	信号名	付属ケーブル 番 号	機 能	信号名
A1	出 力 ポ ー ト 1	OUT01	B1	出 力 ポ ー ト 5	OUT33
A2		OUT02	B2		OUT34
A3		OUT03	B3		OUT35
A4		OUT04	B4		OUT36
A5		OUT05	B5		OUT37
A6		OUT06	B6		OUT38
A7		OUT07	B7		OUT39
A8		OUT08	B8		OUT40
A9	出力ポート 1 - コモン	-COM1	B9	出力ポート 5 - コモン	-COM5
A10			B10		
A11	出 力 ポ ー ト 2	OUT09	B11	出 力 ポ ー ト 6	OUT41
A12		OUT10	B12		OUT42
A13		OUT11	B13		OUT43
A14		OUT12	B14		OUT44
A15		OUT13	B15		OUT45
A16		OUT14	B16		OUT46
A17		OUT15	B17		OUT47
A18		OUT16	B18		OUT48
A19	出力ポート 2 - コモン	-COM2	B19	出力ポート 6 - コモン	-COM6
A20			B20		
A21		OUT17	B21	出 力 ポ ー ト 7	OUT49
A22		OUT18	B22		OUT50
A23		OUT19	B23		OUT51
A24		OUT20	B24		OUT52
A25		OUT21	B25		OUT53
A26		OUT22	B26		OUT54
A27		OUT23	B27		OUT55
A28		OUT24	B28		OUT56
A29	出力ポート 3 - コモン	-COM3	B29	出力ポート 7 - コモン	-COM7
A30			B30		
A31	出 力 ポ ー ト 4	OUT25	B31	出 力 ポ ー ト 8	OUT57
A32		OUT26	B32		OUT58
A33		OUT27	B33		OUT59
A34		OUT28	B34		OUT60
A35		OUT29	B35		OUT61
A36		OUT30	B36		OUT62
A37		OUT31	B37		OUT63
A38		OUT32	B38		OUT64
A39	出力ポート 4 - コモン	-COM4	B39	出力ポート 8 - コモン	-COM8
A40			B40		

基板上的コネクタのピン番号及び、付属のコネクタのケーブル番号は下図のとおりです。

ピン番号とケーブル番号は異なりますので、ご注意ください。



接続の注意

付属のケーブルは、ケーブルコード番号 1 番が赤に、以降、5 番毎に緑に着色されております。

ケーブルの末端は開放となっております。必要に応じてコネクタを取り寄せるか、接続する機器に直付けしてください。

信号線を短絡（ショート）させたり、他の信号線や電源線と接触させないように、十分ご注意ください。

場合によっては本ボードや外部機器が破壊される可能性があります。

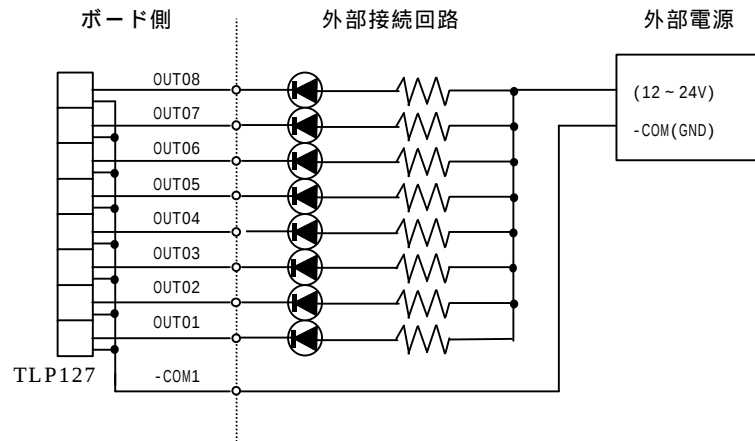
ケーブルの長さは、信号の減衰やノイズ等の障害が出る可能性があるので可能な限り短くし使用してください。

ケーブル加工をする際には、配線ミス、圧接ミスに、十分注意してください。

ケーブルについては、巻末付録 C にオプション製品が記載されております。

出力部の接続例

以下に出力ポート 1 に LED 駆動回路を接続する場合の各例を示します。



第 3 章 プログラム開発の手引き

ハードウェア上のポート構成は、次のようになります。アプリケーションなどを作成する際に参考にしてください。

また、添付フロッピーディスクには、本ボード用のサンプルプログラムが収められています。詳しくは 添付フロッピーディスク内の"readme.txt"をご覧ください。

・ I/O Control Address ポート構成

I/O アドレス オフセット	リード	ライト	機 能
0H	予約	ポート 1(OUT01 ~ OUT08)	データポート
1H	予約	ポート 2(OUT09 ~ OUT16)	
2H	予約	ポート 3(OUT17 ~ OUT24)	
3H	予約	ポート 4(OUT25 ~ OUT32)	
4H	予約	ポート 5(OUT33 ~ OUT40)	
5H	予約	ポート 6(OUT41 ~ OUT48)	
6H	予約	ポート 7(OUT49 ~ OUT56)	
7H	予約	ポート 8(OUT57 ~ OUT64)	
8 ~ EH	予約	予約	B S N ステータス
FH	B S N Status Register	予約	

出力データポート

本ボードの出力信号とデータの対応は下表のようになります。ここでは、ポート 1 を例に、ポートとビットの対応を解説します。

■ PORT1 Write Register (offset=0h) Output

bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
OUT08	OUT07	OUT06	OUT05	OUT04	OUT03	OUT02	OUT01

ポート 4	ポート 3	ポート 2	ポート 1
-------	-------	-------	-------

このように、本ボードの出力ポートは、1 ポート当たり 8 ビットで構成されており、合計 8 ポート (64 ビット) で使用できます。

BSNステータスレジスタ

■ BSN Status Register (offset=0Fh) Input

Bit7	bit6	Bit5	bit4	Bit3	Bit2	bit1	bit0
-	-	-	-	S3	S2	S1	S0

bit7-bit4:S3-S0

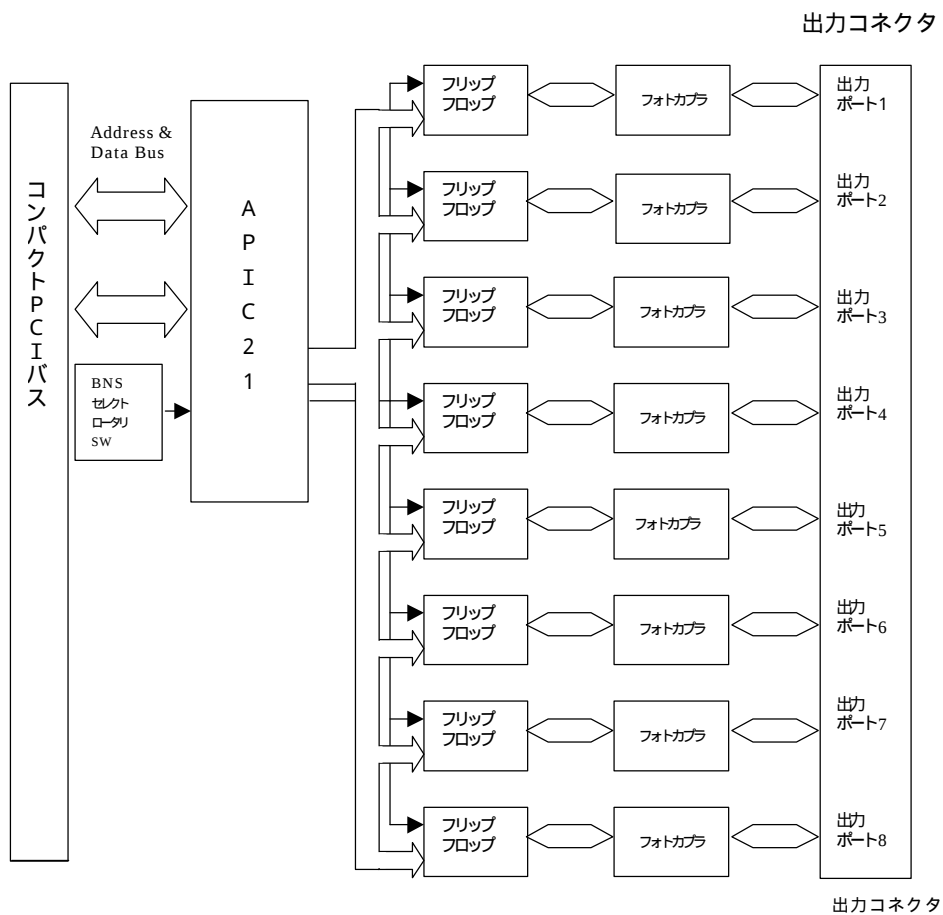
ボードセレクトナンバー (BSN) の設定値。

S3	S2	S1	S0	Board Status	SW1 設定値
0	0	0	0	BSN=00h	0
0	0	0	1	BSN=01h	1
0	0	1	0	BSN=02h	2
0	0	1	1	BSN=03h	3
0	1	0	0	BSN=04h	4
0	1	0	1	BSN=05h	5
0	1	1	0	BSN=06h	6
0	1	1	1	BSN=07h	7
1	0	0	0	BSN=08h	8
1	0	0	1	BSN=09h	9
1	0	1	0	BSN=0Ah	A
1	0	1	1	BSN=0Bh	B
1	1	0	0	BSN=0Ch	C
1	1	0	1	BSN=0Dh	D
1	1	1	0	BSN=0Eh	E
1	1	1	1	BSN=0Fh	F

第 4 章 回路構成とその機能

4-1. 回路構成

本ボードのブロック図を以下に示します。



4-2. 各部の機能

コンパクト PCI バス

このバスを通し、システムと本ボードとのデータのやり取りをおこないます。

A P I C 2 1

弊社製 P C I ターゲットアダプタ

I S A ボードの P C I、C P C I への設計変更を容易に実現できます。

詳しくは以下へお問い合わせください。

電話 : 0 1 2 0 - 1 - 8 0 3 8 6

e - m a i l : a p i c 2 1 @ a d t e k . c o . j p

出力回路

出力回路はフォトカプラにより絶縁されています。

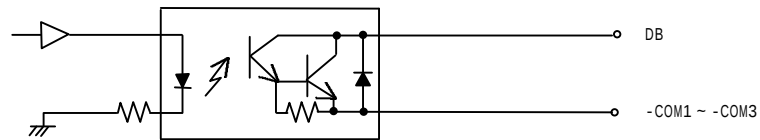
また、データラッチを行っているため書き込まれた出力データを次の書き込みまでの間、保持します。電源投入時の出力を決定するため、リセット信号によりクリアされます。

B S N セレクトロータリ S W

このスイッチによって本ボードを独立した最大 1 6 枚のデバイスとして構成することができます。

4-3. 出力回路の構成と機能

本ボードの出力回路は、以下のとおりです。



本ボードの出力回路は、ダーリントン出力です。

通常、-COM1 ~ -COM3（コモン）は外部電源のマイナス側（GND）が接続されます。フリップフロップドライバ（出力ポート）に対し、「1」を書き込むと出力トランジスタは「ON」になり、逆に、フリップフロップドライバに対し、「0」を書き込むと出力トランジスタは「OFF」となります。

《入力端子の状態と入力データ》

出力データ	出力トランジスタの状態
0	OFF
1	ON

第 5 章 製品保守に関するご案内

5-1. 製品に対するお問い合わせについて

技術的な内容は、下記へお問い合わせください。

(株) アドテック システム サイエンス テクニカルセンター TEL (045)-333-0335 (直) FAX (045)-331-7770 E-mail support@adtek.co.jp
--

お電話の受付時間は以下のとおりです。

祝祭日を除く月曜日から金曜日の午前10時～12時、午後 1 時～5時。

お電話でのお問い合わせには、内容によって即答できない場合もございます。速やかに問題解決をするためにも、「お問い合わせ用紙」(付録として添付) に必要事項をご記入の上、FAXまたはE-mailにてお送りくださいますよう、お願い申し上げます。

技術的なお問い合わせ以外の

- ・ 補充品、関連商品の内容、納期、価格
- ・ 本製品を使用した特注製品のご相談
- ・ 故障修理、仕様変更、校正等のご注文
- ・ 納品時の欠品などのご連絡

などに付きましては、お買い上げの販売代理店、または弊社各営業所までお問い合わせください。

5-2. 保守サービスについて（故障修理）

本製品に対する弊社の保守サービス（故障修理等）は、原則としてセンドバック方式（故障品をお送りいただき、修理後ご返送する方式）のみです。

保証書記載の条件において、保証期間内における修理は無償です。保証条件以外のご使用による故障、または改造、保証期間後の故障において、修理可能な場合には、有償にて承ります。

製品をご返送の際には、弊社出荷時の梱包、または同等以上の梱包状態で、「精密部品取扱注意」と明記の上、お送りください。当社到着までの事故につきましては、責任を負いかねますので、安全な輸送手段をお選びください。

弊社へ直接ご発送の際には、事故防止のため、あらかじめお電話にて担当者をご確認の上お送りくださいますようお願いいたします。

有償メンテナンス

aPCI-8133に関してメンテナンス契約などをご希望の方は、弊社各営業所までお問い合わせください。

付録A

お問い合わせ用紙

aPCI-8133 お問い合わせ用紙

年 月 日 ()

お名前：		会社名 (学校名)	
ご連絡先：〒 TEL () - FAX () -			
製品名		製造番号	
： □ aPCI-8133			
ご購入年月日		ご購入先	
： 年 月 日		： 年 月 日	
ご使用状況			
ご使用パソコン			
： メーカー名 ()			
機種名 ()			
拡張ユニット			
： □ 未使用 □ 使用 ()			
入力電圧 _____V			
同時にご使用の拡張ボード			
製品名 (機種)	メーカー名	バス形式 (注)	設定アドレス・割り込み状況など
お問い合わせ内容			

本書送付先：〒240-0005 横浜市保土ヶ谷区神戸町 134

YBP ハイテクセンター1F

(株) アドテックシステムサイエンス

テクニカルセンター

TEL (045)333-0335 FAX(045)331-7770

E-mail support@adtek.co.jp

承認

回答

受付

必要に応じて、ソフトウェアリスト、接続方法、接続回路等の資料を添付してください。

付録B コネクタピンアサイン一覧表

基板名 : aPCI-8133

基板番号 : _____

コネクタ型式：ヒロセ電気（株）

FX2B-80PA-1.27DSL

付属ケーブル 番 号	機 能	信号名	付属ケーブル 番 号	機 能	信号名
A1	出 力 ポート 1	OUT01	B1	出 力 ポート 5	OUT33
A2		OUT02	B2		OUT34
A3		OUT03	B3		OUT35
A4		OUT04	B4		OUT36
A5		OUT05	B5		OUT37
A6		OUT06	B6		OUT38
A7		OUT07	B7		OUT39
A8		OUT08	B8		OUT40
A9	出力ポート 1 - コモン	-COM1	B9	出力ポート 5 - コモン	-COM5
A10	出 力 ポート 2	OUT09	B10	出 力 ポート 6	OUT41
A11		OUT10	B11		OUT42
A12		OUT11	B12		OUT43
A13		OUT12	B13		OUT44
A14		OUT13	B14		OUT45
A15		OUT14	B15		OUT46
A16		OUT15	B16		OUT47
A17		OUT16	B17		OUT48
A18	出力ポート 2 - コモン	OUT17	B18	出力ポート 6 - コモン	OUT49
A19		OUT18	B19		OUT50
A20		OUT19	B20		OUT51
A21		OUT20	B21		OUT52
A22		OUT21	B22		OUT53
A23		OUT22	B23		OUT54
A24		OUT23	B24		OUT55
A25		OUT24	B25		OUT56
A26	出 力 ポート 4	OUT25	B26	出 力 ポート 7	OUT57
A27		OUT26	B27		OUT58
A28		OUT27	B28		OUT59
A29		OUT28	B29		OUT60
A30		OUT29	B30		OUT61
A31		OUT30	B31		OUT62
A32		OUT31	B32		OUT63
A33		OUT32	B33		OUT64
A34	出力ポート 3 - コモン	OUT33	B34	出力ポート 8 - コモン	-COM7
A35		OUT34	B35		OUT57
A36		OUT35	B36		OUT58
A37		OUT36	B37		OUT59
A38		OUT37	B38		OUT60
A39		OUT38	B39		OUT61
A40		OUT39	B40		OUT62
		OUT40			OUT63

備考

付録 C オプション製品

ケーブル型番	標準価格	長さ	ボード側	ケーブル形状	ターゲット側	端子台
CA-80HFC01	¥5,100	1m	80Pin 1.27 ピッチヘッダ タイプヒロセ FX2B シリーズ	フラット	切断	不可
CA-80HFC02	¥5,900	2m				
CA-80HFC03	¥6,700	3m				
CA-80HFC05	¥8,400	5m				
CA-80HFM01	¥7,400	1m	80Pin 1.27 ピッチヘッダ タイプヒロセ FX2B シリーズ	フラット	40Pin×2 MIL 規格ヘッダ タイプヒロセ HIF3B シリーズ	TM40M
CA-80HFM02	¥8,300	2m				
CA-80HFM03	¥9,100	3m				
CA-80HFM05	¥10,800	5m				

端子台型番	商品名	標準価格	端子数	サイズ(W×H×Dmm)	定格電流
TM40M	MIL 規格対応 40P 用端子台	¥10,800	40	190×64×51	1A

端子台規格

端子台型番	定格電圧	耐電圧	絶縁抵抗	適合電線	結線ビス
圧着端子式 7.62mm ピッチ	AC DC125V	600V(1 分間)	100MΩ 以上	1.25mm/MAX	M3×8L

付録D 回路図

- 本回路図は、参考用として添付しています。本製品、運用の目的以外のご使用は、いかなる場合も固くお断り致します。
- 改良のため、現製品と回路図の間に一部差異が生じる場合があります。この場合は、現製品を優先するものと致します。
- 本製品に関する情報の公開は、本取扱説明書の内容と本回路図をもってすべてとさせていただきます。
- 本回路図に関するご質問は、お受け致しかねますのでご了承ください。