ZS-6222 Series USB/DIO Adapter

取扱説明書

第5版





| 1. |
|---|
| 2. 特長 |
| 3.仕様 |
| 3.1.動作環境 |
| 3.2.USB |
| 3.3.デジタルI/O ポート |
| 3.4.製品仕様 |
| 3.5.外観4 |
| 4.インストール方法 |
| 4.1.Windows 10 / 11へのインストール |
| 4.2.Windows Vista / 7 へのインストール5 |
| 4.3.Windows XP/2000 へのインストール11 |
| 5.動作 |
| 5.1.転送データ方式18 |
| 5.2.制御信号19 |
| 53入出力動作 20 |
| 20.0.7 (山)73川 |
| 5.4.コマンド一覧 |
| 5.4.1 マンド一覧 |
| 5.4.コマンド一覧 |
| 5.4.コマンド一覧 5.4.コマンド一覧 5.4.1. Rコマンド 5.4.2. Wコマンド 5.4.3. Tコマンド 5.4.3. Tコマンド 5.4.4. Cコマンド 5.4.5. Dコマンド 5.4.6. Pコマンド 5.4.6. Pコマンド 5.4.7. Lコマンド 5.4.8. Uコマンド 5.4.9. Pコマンド 5.4.9. Pコンド 5.4.9. |
| 5.4.コマンド一覧 |
| 5.4.コマンド一覧. 21 5.4.コマンド一覧. 21 5.4.1. Rコマンド 21 5.4.2. Wコマンド 21 5.4.3. Tコマンド 22 5.4.4. Cコマンド 22 5.4.5. Dコマンド 22 5.4.6. Pコマンド 22 5.4.7. Lコマンド 23 5.4.8. Uコマンド 23 5.4.9. Bコマンド 23 6.コネクタ表 24 |

1.概要

ZS-6222 は、デジタル I/O 信号と USB を通信するユニットです。 USB インターフェイスを持つ Windows パソコンと接続して、BCD 出力の各種計測器または ユーザ独自の機器制御やデータ収集などを行うことができます。



2.特長

- ① ノートパソコンで計測制御が簡単にできます。
- ② デジタル I/O 信号用に4ポート(8ビット/ポート)あり、それぞれポートごとに入出力の 選択ができます。
- ③ データの他に制御線を用意しており外部機器と同期を取ることができます。

3.仕様

3.1.動作環境

- ▶ PC : IBM PC/AT 互換機(USB ポート必須)
- > OS : Microsoft Windows 2000 , XP , Vista , 7 , 10 , 11
 - : Linux
 - : Mac
 - ※ Linux、Mac は弊社では動作確認を行っていません。

3.2.USB

USB2.0 に準拠 (フルスピード対応)

3.3.デジタル I/O ポート

- ▶ ポート数 : 4 ポート(8 ビット/ポート)
- ▶ 入出力レベル : ファンイン =1 ファンアウト = 10

プルアップ抵抗 10KΩ プルダウンにすることも可能です



3.4.製品仕様

| 型式 | ZS-6222P | ZS-6222S |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 特長 | プリント基板、組込用、低価格 | 小型ケース入り、低価格 |
| データコネクタ | 50 芯フラットケーブル | 50 芯フラットケーブル |
| 電源 | DC4.75V~5.25V 100mA 以下 | DC4.75V~5.25V 100mA 以下 |
| 使用環境 | 温度 0℃~50℃ 湿度 85%以下 | 温度 0℃~50℃ 湿度 85%以下 |
| 保存温度 | −20°C~80°C | −20°C~80°C |
| 外形寸法 | 150×100×約 30H | 150×100×約 30H |
| 什屋口 | データコネクタ 1 個 FAS-5001-2101-0BF(山一) | データコネクタ 1 個 FAS-5001-2101-0BF(山一) |
| り周白 | DC 電源ケーブル | |

3.5.外観



4.インストール方法

4.1.Windows 10 / 11 へのインストール

Windows 10 / 11 がインストールされた環境でインターネットが接続されている場合は、パソコンに本器 を接続するだけで、ドライバが自動的にダウンロードされ、インストールされるようになっています。 もし自動的にインストールされない場合は、弊社ホームページよりドライバをダウンロードし、インストール を行って下さい。

4.2.Windows Vista / 7 へのインストール

Windows Vista / 7 がインストールされた環境で本器をご使用になるには、最初に以下の手順で ハードウェア、及びデバイスドライバのインストールを行う必要があります。

- ① パソコンの電源を入れ、Windows を起動します
- ② 本器とパソコンを USB ケーブルで接続します
- ③ デバイスドライバをインストールします
- ④ インストール完了(場合により再起動)

①~②の説明はここでは省略します。

③の「デバイスドライバのインストール方法」について、以下に説明します。 以下の画面はパソコンの構成により文章の表示などが一部異なることがありますが、 基本的には同様ですので読み替えて下さい。

初めて本器をパソコンに接続すると、以下のような画面が表示されます。

| ➡ 新しいハードウェアが見つかりました |
|--|
| USB <-> Serial Cable のドライバ ソフトウェアをインストールする必要が あります |
| ドライバ ソフトウェアを検索してインストールします (推奨)(上) このデバイスのドライバ ソフトウェアをインストールする手順をご案 内します。 |
| ◆ 後で再確認します(A) 次回デバイスをプラグ インするときまたはデバイスにログオンすると きに、再度確認メッセージが表示されます。 |
| そのデバイスについて再確認は不要です(D) このデバイスは、ドライバ ソフトウェアをインストールするまでは動作しません。 |
| キャンセル |

ここでは、「ドライバソフトウェアを検索してインストールします」をクリックして下さい。

以下の表示が出ましたら、指示通りに付属の CD を挿入して下さい。 パソコンがインターネットに接続している時には、これ以降の画面は表示せず、 自動的にドライバをインストールする場合もあります。



「ドライバソフトウェアの発行元を検証できません」と表示が出ますが、 特に問題はありませんので、「このドライバソフトウェアをインストールします」をクリックして下さい。



以下の表示が出てインストールを行ないます。



デバイスドライバのインストールが正常に完了すると、以下の画面が表示されます。 「閉じる」ボタンをクリックして下さい。



引き続き以下の画面が表示されます。



「ドライバソフトウェアを検索してインストールします」をクリックして下さい。

以下の表示が出ますので「次へ」ボタンをクリックして下さい。

| | × | |
|---|------|--|
| 🧼 📱 新しいハードウェアの検出 - USB Serial Port | | |
| USB Serial Port に付属のディスクを挿入してください デバイスに付属していたディスクがある場合は、今すぐ挿入してください。そのディスク上で | | |
| ドライバ ソフトウェアが目動的に検索されます。 | | |
| | | |
| → ディスクはありません。他の方法を試します(I) | | |
| | | |
| 次へ(N) キャンセノ | il I | |

ここでも問題はありませんので、

「このドライバソフトウェアをインストールします」をクリックして下さい。



以下の表示が出てインストールを行ないます。

| | × |
|------------------------------------|---|
| 🧼 🗓 新しいハードウェアの検出 - USB Serial Port | |
| ドライバ ソフトウェアをインストールしています | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

これでドライバのインストールは完了です。 「閉じる」ボタンをクリックして下さい。

| 🥪 🗕 新しいソレードウェアの検出 - USB Serial Port (COM4) | |
|--|-----------------|
| このデバイス用のソフトウェアは正常にインストールされました。 | |
| このデバイスのドライバ ソフトウェアのインストールを終了しました: | |
| USB Serial Port | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 閉じる(<u>C</u>) |

4.3.Windows XP/2000 へのインストール

Windows XP/2000 がインストールされた環境で本器をご使用になるには、最初に以下の手順で ハードウェア、及びデバイスドライバのインストールを行う必要があります。

- ① パソコンの電源を入れ、Windows を起動します
- ② 本器とパソコンを USB ケーブルで接続します
- ③ デバイスドライバをインストールします
- ④ インストール完了(場合により再起動)

①~②の説明はここでは省略します。

③の「デバイスドライバのインストール方法」について、以下に説明します。 以下の画面はパソコンの構成により文章の表示などが一部異なることがありますが、 基本的には同様ですので読み替えて下さい。

初めて本器をパソコンに接続すると、以下のような画面が表示されます。

| 新しいハードウェアの検出ウィザード | |
|-------------------|--|
| | 新しいハートウェアの検索ウィザートの開始 |
| | お使いのコンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して (ユーザーの了解のもとに) 現在のソフトウ ェアおよび更新されたソフトウェアを検索します。 <u>プライバシー ポリシーを表示します。</u> |
| - The second | ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか? |
| | ○はい、今回のみ接続します(Y) ○はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E) ●いた、今回は接続しません(T) |
| | 続行するには、D欠へ] をクリックしてください。 |
| | < 戻る(B) 次へ(M) > キャンセル |

「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ」ボタンをクリックして下さい。

「一覧または特定の場所からインストールする」を選択して、「次へ」ボタンをクリックします。

| 新しいハードウェアの検出ウィザード | |
|-------------------|---|
| | このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします: USB Serial Converter |
| | ● ソフトウェアを自動的にインストールする (推奨)Φ ● 一覧または特定の場所からインストールする (詳細)(S) |
| | 続行するには、D欠ヘ]をクリックしてください。 |
| | < 戻る(B) 次へ(M) > キャンセル |

ここでは、ZS-6222に付属のCDをパソコンに挿入し、「次の場所で最適のドライバを検索する」を選択し、 「次の場所を含める」にチェックを入れて参照からCDドライブ内の「drivers¥Windows」を 選択して、「次へ」ボタンをクリックして下さい。

| 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(⑤) 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>): |
| D:¥drivers¥Windows ● 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 とは限りません。 |
| 〈戻る(8) 次へ(10) > キャンセル |

次に、以下のような画面が表示されます。(XPの場合のみ)

「Windows XP との互換性を検証する Windows ロゴテストに合格していません。」と 表示されますが、特に問題ありませんのでここでは「続行」ボタンをクリックして下さい。



以下の表示が出てインストールを行ないます。

| 新しいハードウェアの検出ウィザード | | |
|-------------------|--|------|
| ソフトウェアを | モインストールしています。お待ちください | Ø. |
| Ŷ | USB Serial Converter | |
| | > | |
| | システムの復元ポイントを設定し、将来システムの復元が必要となる場 合にそなえて古いファイルのバックアップを作成しています。 | |
| | < 戻る(B) 次へ(N) > キ | ゃンセル |

デバイスドライバのインストールが正常に完了すると、以下の画面が表示されます。 「完了」ボタンをクリックして下さい。



引き続き以下の画面が表示されます。

| 新しいハードウェアの検出ウィザード | |
|-------------------|--|
| | 新しいハードウェアの検索ウィザードの開始 |
| | お使いのコンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して (ユーザーの了解のもとに) 現在のソフトウ ェアおよび更新されたソフトウェアを検索します。 <u>プライバシー ポリシーを表示します。</u> |
| | ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか? |
| | ○はい、今回のみ接続します(Y) ○はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E) ○いいえ、今回は接続しません(T) |
| | 続行するには、D欠へ] をクリックしてください。 |
| | < 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル |

「いいえ、今回は接続しません(T)」を選択し、「次へ」ボタンをクリックして下さい。

ここでも、「一覧または特定の場所からインストールする」を選択して、「次へ」ボタンを クリックして下さい。

| 新しいハードウェアの検出ウィザー | 5 |
|------------------|--|
| | このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします: USB Serial Port シントウェアに付属のインストール CD またはフロッピー ディ スクがある場合は、挿入してください。 インストール方法を選んでください。 シンフトウェアを自動的にインストールする (推奨)の ・ ・ ・ ・ 覧または特定の場所からインストールする (算細)(S) 統行するには、Dxへ] をクリックしてください。 |
| | < 戻る(B) 次へ(N)> キャンセル |

先ほどと同じ場所を参照して、「次へ」ボタンをクリックして下さい。

| 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(S) 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(Q): |
| D:¥drivers¥Windows 🗸 参照(R) |
| ○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 とは限りません。 |
| < 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル |

ここでも特に問題ありませんので「続行」ボタンをクリックして下さい。

| ハードウェ | アのインストール |
|-------|--|
| 1 | このハードウェア: USB Serial Port を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows XP との 互換性を検証する Windows ロゴテストに合格していません。 (のテストが重要である理由) インストールを続行した場合、システムの動作が損なわれたり、システム が不安定になるなど、重大な障害を引き起こす要因となる可能性があり ます。今ずぐインストールを中断し、Windows ロゴテストに合格したソフ トウェアが入手可能かどうか、ハードウェア ベンダーに確認されることを、 Microsoft は強くお勧めします。 |
| | 続行(C) インストールの停止(S) |

以下の表示が出てインストールを行ないます。

| 新しいハードウェアの検出ウィザード | |
|---|--------------|
| ソフトウェアをインストールしています。お待ちください | ₹£ |
| USB Serial Port | |
| itcserco.dll コピー先: C:¥WINDOWS¥system32 | ל |
| (| |
| < 戻る(B) | 次へ(11) キャンセル |

デバイスドライバのインストールが正常に完了すると、以下の画面が表示されます。



これで、デバイスドライバのインストールは完了です。「完了」ボタンをクリックして下さい。その後、 パソコンの構成によって再起動を求められることがありますので、その際は画面上の指示に従って 再起動を行って下さい。

次回からパソコンに接続しても、これらの画面は表示されません。

5.動作

5.1.転送データ方式

 ZS・6222の通信は、COMポートで行います。デバイスドライバをインストールすると 各OSのデバイスマネージャの「ポート(COMとLPT)」の欄に、
 「USB Serial Port (COM x)」と表示されます。(x は数字。パソコンによって値が違います。) プログラムを組む場合、表示されている COM 番号に合わせてオープンしてください。

② データコード 割当表

データの転送方式はASCIIコードで行い、1文字を4ビットのバイナリコードに変換します。

| 4ビットバイナリ | | | USB データ | |
|----------|---|---|---------|-----|
| 8 | 4 | 2 | 1 | HEX |
| 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 | А |
| 1 | 0 | 1 | 1 | В |
| 1 | 1 | 0 | 0 | С |
| 1 | 1 | 0 | 1 | D |
| 1 | 1 | 1 | 0 | Е |
| 1 | 1 | 1 | 1 | F |

- ③ パソコンから送られたデータは、出力に設定されたポートの小さい番号から順次転送されます。 入力に設定されたポートも小さい番号から順次データを取りパソコンへ送られます。 各ポートのデータは4ビットずつセットまたは取り込まれます。
 - ▶ 例 : ポート1,2を入力、ポート3,4を出力に設定した場合

| パソコンへ送信す る順序 | ポートのデータ |
|-----------------|------------|
| 1 | ポート1のD7~D4 |
| 2 | ポート1のD3~D0 |
| 3 | ポート2のD7~D4 |
| 4 | ポート2のD3~D0 |

| ZS-6222 のポート へ出力する順序 | ポートのデータ |
|--------------------------------|------------|
| 1 | ポート3のD7~D4 |
| 2 | ポート3のD3~D0 |
| 3 | ポート4のD7~D4 |
| 4 | ポート4のD3~D0 |



5.2.制御信号

接続機器と同期が取れるように、制御信号を用意しています。

| 信号名 | 信号方向 | 説明 |
|---------|------|-----------------------------------|
| STB OUT | OUT | アダプタがパソコンから全データを受信完了し、ポートに |
| | | 出力後パルス信号を出力。外部機器は必要に |
| | | 応じてこの信号を Latch-Clock などに使用できます。 |
| TRG | OUT | 「T」コマンドにより外部機器へパルス信号を出力。 |
| | | 「C」コマンドにより外部機器へパルス信号を出力。 |
| OLK OUT | 001 | 外部機器のリセットなどに使用できます。 |
| LAH | IN | ラッチ回路が有効の時(「L」コマンドにより設定)、この信号で |
| | | 入力データをラッチします。パルス幅 500us 以上の信号を入力。 |

注) 出力のパルス幅はコマンドにより設定できます。 設定できるパルス幅は、10 µ s、100 µ s、1ms、10ms、100ms です。

5.3.入出力動作

- ① パソコンからのデータをポートに出力
 - ▶ 連続出力

パソコンからデータを受信した後、出力に設定されているポートに
4ビットずつ(上位、下位の順に)データをセットします。
出力ポートにデータをセットし終わると、STBパルスを出力します。
注)出力ポート設定以上のデータが送られてきた場合、余分なデータは読み捨てになります。
出力ポートに満たないデータが送られてきた場合、足りない部分には前回送出したデータが
残ります。



▶ パルス出力

パソコンからデータを受信した後、出力に設定されているポートに 4ビットずつ(上位、下位の順に)データをセットします。 出力ポートのデータは、指定されたパルス幅だけ出力します。

- ② ポートから入力されたデータをパソコンに送信
 - ▶ ラッチ無し

パソコンからの「R」コマンドを ZS-6222 が受信すると、その時の入力ポートからデータを (上位、下位の順に)取り込み、パソコンに送信します。

▶ ラッチ有り

入力ポートからのデータは、LAH 入力が Low になっている時に取り込みを行います。 パソコンからの「R」コマンドを ZS-6222 が受信すると、上記で取り込んだ時のデータを パソコンに送信します。



5.4.コマンド一覧

ZS-6222 は、データの先頭の1バイトを制御コマンドと認識し、コントロールします。 またデータ列の最後には、必ずデリミタ(CR+LF)を付けて送信を行ってください。 データの先頭がコマンド以外の文字列があった場合、返値でNGが送られてきます。 コマンドは以下の通りです。

| コマンド | 機能 |
|------|-------------------------------|
| R | 入力に設定されている全てのポートから、データを読み込みます |
| W | 出力に設定されているポートに、データを書き込みます |
| Т | TRG 信号からパルスを出力します |
| С | CLR 信号からパルスを出力します |
| D | ポートの入出力設定を行います |
| Р | 制御信号のパルス幅を設定します |
| L | ラッチ回路の有無を設定します |
| U | 出力信号の設定を行います |
| В | ポートの正負論理設定を行います |

5.4.1. R コマンド

▶ 機能

入力に設定されている全てのポートから、データを読み込みます。たとえば入力ポートが 4 つに設定した場合、「R」コマンドを行うとデータが **ZS**-6222 から 8 バイト送られて来ます。

▶ 書式

 $R \; CR \; LF$

▶ 返値

xxxx・・・CR LF : 入力ポートに設定されている数だけのデータが送られてきます x は 0~F までの ASCII コード

NG CR LF : 入力ポートが無い

5.4.2. W コマンド

▶ 機能

出力に設定されているポートに、データを書き込みます。たとえば出力ポートが4つに設定 した場合、「W」コマンドの後に8バイトのデータを付けてZS-6222へ送信します。 データが8バイトより少なく送信した場合、送信された分は新しくデータが変わり、足りない 箇所は前回のデータが保持されます。8バイトより多く送信した場合は、読み捨てされます。

▶ 書式

Wxxxx・・・・CR LF: 「W」の後に出力ポートに出力するデータ書きます

xは0~FまでのASCIIコード

- ▶ 返値
 - OK CR LF : 出力ポートにデータ出力完了

| NG CR LF : 出 | 」カポートが無い、デー | タ文字間違いエラー |
|--------------|-------------|-----------|
|--------------|-------------|-----------|

5.4.3. T コマンド

▶ 機能

制御信号「TRG」にパルスを出力します

▶ 書式

T CR LF

▶ 返値

| OK CR LF | : | パルス出力完了 |
|----------|---|----------|
| NG CR LF | : | パルス出力エラー |

5.4.4. C コマンド

▶ 機能

制御信号「CLR」にパルスを出力します

▶ 書式

C CR LF

▶ 返値

| OK CR LF | : | パルス出力完了 |
|----------|---|----------|
| NG CR LF | : | パルス出力エラー |

5.4.5. D コマンド

▶ 機能

4 つのポートの入出力設定を行います。 ZS-6222 の電源投入時は、全て入力に設定されています。

▶ 書式

| Dxxxx CR LF | : 「D」の後は、ポート①、ポート②、ポート③、ポート④の順で設定を |
|-------------|--|
| | 行います。 |
| | x は、入力ならば IN の「I」、出力ならば OUT の「O」を書き込みます。 |
| 返値 | |
| - | |

▶ 返値

| OK CR LF | : | 設定完了 |
|----------|---|---------------------|
| NG CR LF | : | 入出力設定エラー、設定文字間違いエラー |

5.4.6. P コマンド

▶ 機能

制御信号「STB」「TRG」「CLR」のパルス幅、データ出力時のパルス幅を $10 \mu s$ 、 $100 \mu s$ 、1ms、10ms、100msの5種類のいずれかから設定することが出来ます。 ZS-6222の電源投入時は、 $10 \mu s$ に設定されています。

▶ 書式

 Px CR LF
 : x は数字が入ります。数字の割り当ては、以下の通りです。

 0 ・・・ 10 µ s、 1 ・・・ 100 µ s、 2 ・・・ 1ms

 3 ・・・ 10ms、 4 ・・・ 100ms

▶ 返値

| OK CR LF | : 設定完了 |
|----------|--------------------|
| NG CR LF | : 設定エラー、設定文字間違いエラー |

5.4.7. L コマンド

▶ 機能

データ入力時にラッチ回路の有無を設定することが出来ます。 ZS-6222の電源投入時は、ラッチ回路無しに設定されています。

▶ 書式

Lx CR LF : x は数字が入り、無しの時「0」、有りの時「1」になります。

▶ 返値

 OK CR LF
 : 設定完了

 NG CR LF
 : 設定エラー、設定文字間違いエラー

5.4.8. U コマンド

▶ 機能

データ出力時の信号の設定を行います。 ZS-6222の電源投入時は、連続出力に設定されています。 パルス出力時のパルス幅の設定は、Pコマンドで行います。

▶ 書式

Ux CR LF : x は数字が入り、連続出力の時「0」、パルス出力の時「1」になります。
 ▶ 返値

OK CR LF : 設定完了

NG CR LF : 設定エラー、設定文字間違いエラー

5.4.9. B コマンド

▶ 機能

4 つのポートの正負論理設定を行います。 ZS-6322 の電源投入時は、全て正論理に設定されています。 このコマンドは、ポートの設定が入力の時に行ってください。

▶ 書式

Bx CR LF : x は数字が入り、正論理の時「0」、負論理の時「1」になります。

▶ 返値

| OK CR LF | : | 設定完了 |
|----------|---|------------------|
| NG CR LF | : | 設定エラー、設定文字間違いエラー |

6.コネクタ表

データコネクタ (使用コネクタ FAP-5001-1202-0BF(山一))

DATA (CN1)

| I/O | SIGNAL | P | IN | SIGNAL | I/O |
|------|--------|----|----|--------|------|
| | D0 | 1 | 2 | D0 | |
| | D1 | 3 | 4 | D1 | |
| | D2 | 5 | 6 | D2 | |
| PORT | D3 | 7 | 8 | D3 | PORT |
| 1 | D4 | 9 | 10 | D4 | 2 |
| | D5 | 11 | 12 | D5 | |
| | D6 | 13 | 14 | D6 | |
| | D7 | 15 | 16 | D7 | |
| | D0 | 17 | 18 | D0 | |
| | D1 | 19 | 20 | D1 | |
| | D2 | 21 | 22 | D2 | |
| PORT | D3 | 23 | 24 | D3 | PORT |
| 3 | D4 | 25 | 26 | D4 | 4 |
| | D5 | 27 | 28 | D5 | |
| | D6 | 29 | 30 | D6 | |
| | D7 | 31 | 32 | D7 | |
| IN | LAH | 33 | 34 | (NC) | |
| OUT | STB | 35 | 36 | (NC) | |
| OUT | TRG | 37 | 38 | (NC) | |
| OUT | CLR | 39 | 40 | (NC) | |
| | (NC) | 41 | 42 | GND | |
| | (NC) | 43 | 44 | GND | |
| | (NC) | 45 | 46 | GND | |
| | (NC) | 47 | 48 | GND | |
| | (NC) | 49 | 50 | GND | |

注) I/O は ZS-6222 アダプタとデジタル I/O 信号の入出力機器との信号間の方向を示します。

- IN : ZS-6222 ← 外部機器
- OUT : ZS-6222 → 外部機器
- PORT : 双方向のデータバスです。

パソコンの設定で IN/OUT を切り替えることができます

7.保証規定

- 幣社の製品は、厳密な品質管理と検査をもってお届けしていますが、万一故障した場合は、以下の 条件の時のみ、無償修理いたします。
 - ▶ 保証期間中(ご購入日から1年間)に、取扱説明書などの注意書きに従った正常な使用状態に おいて、故障した場合
- ② 次の場合は、保証期間中であっても有償修理になります。
 - ▶ 誤った使用方法、あるいは不注意によって生じた故障や損傷
 - ▶ 不当な修理や改造により生じた故障や損傷
 - 火災、地震、その他の天災、地変、ならびに異常電圧などの外部要因によって生じた故障や 損傷
 - ▶ 消耗部品の取り替え
 - 電源や電圧の変更