

USB-PIO 8/16-BX

取扱説明書

Ver1.1

USBインタフェース付き 8bit/16bit Parallel I/O UNIT



システムサコム工業株式会社

このマニュアルは<http://www.sacom.co.jp>からダウンロードできます。
予告なく仕様を変更することがございますのでご了承下さい。詳細は、お問い合わせ下さい。

本文中のマークについて(必ず始めにお読み下さい)

この取扱説明書には、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよみ理解してから本文をお読み下さい。



警告

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱をすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

- ① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
- ② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
- ③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしました。万が一不審な事やお気づきの事がございましたら、システムサコム工業株式会社までご連絡下さい。
- ④ 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
- ⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。
- ⑥ 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資(又は役務)に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

©2004 SYSTEM SACOM Co., Ltd. All rights reserved.

システムサコム工業(株)の許可なく、本書の内容の複製、改変などを行うことはできません。

Microsoft, Windows, Windows NT, は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

使用上の警告と注意



警告

入出力端子に仕様に規定された信号以上の高電圧をかけないで下さい。高電圧をかけると感電の危険性と装置破損の可能性がります。

電源アダプタは指定の物をご使用下さい。誤った電源を入力すると感電の危険性と装置破損の可能性がります。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用ならさないでください。火災やその他の災害の原因となる可能性がります。

発火性ガスの存在するところでご使用なさないでください。引火により火災、爆発の可能性がります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。ACアダプタおよびUSBケーブルを取り外し、当社サービス課までご相談下さい。



注意

温度の高い場所では使用しないでください。故障や火災の原因となります。

不安定な所には設置しないでください。落下によりけがをする恐れがります。

腐食性のあるガスの存在するところでは使用しないで下さい。故障や火災の原因となります。

目次

| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| 1 | はじめに | 1 |
| 1.1 | 製品概要 | |
| 1.2 | 製品構成 | |
| 2 | 各部の名称 | 2 |
| 3 | 各部説明 | 3 |
| 3.1 | IOコネクタ | |
| 3.2 | 電源選択ピン | |
| 3.3 | 外部電源コネクタ | |
| 3.4 | ID選択スイッチ | |
| 3.5 | USBコネクタ | |
| 4 | インストールの方法 | 6 |
| 4.1 | デバイスのインストール(Windows 98 Windows Me) | |
| 4.2 | デバイスのインストール(Windows 2000 Windows XP) | |
| 4.2 | サンプルソフトのインストールと使い方 | |
| 5 | 機能説明 | 13 |
| 5.1 | デジタルIOの機能 | |
| 6 | ドライバソフトウェアの使用 | 14 |
| 6.1 | 開発環境の設定 | |
| 6.2 | 基本的な関数使用の流れ | |
| 7 | ドライバ関数リファレンス | 16 |
| 8 | その他 | 26 |
| 8.1 | うまく動作しないとき | |
| 8.2 | USBについて | |
| 8.3 | 連絡先 | |
| 9 | 仕様 | 29 |

1 はじめに

この度は、株式会社システムサコム販売のUSBインターフェース付きデジタルインターフェースボードUSB-PIO8/16-BXをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されております。本製品の使用には製品の性質上、電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様お願いします。

1.1 製品概要

本製品は、先進のインターフェースであるUSB(Universal Serial Bus)を使用したインターフェースボードです。各種電子機器とUSBによりPCとの接続を可能にします。ドライバソフトウェアおよびVisual C++ 6.0 と Visual Basic 6.0のサンプルソフトウェアを付属しておりますので、これらの応用によって短時間に利用する事が可能です。

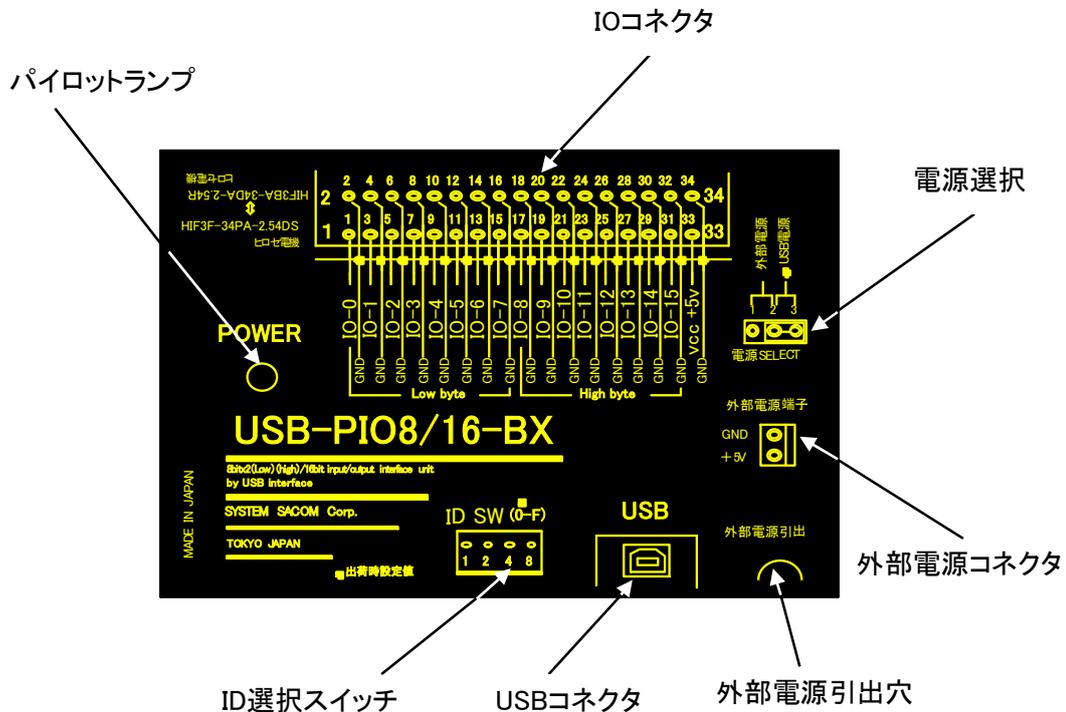
1.2 製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

- ① USB-PIO8/16-BX本体
- ② USBケーブル(1.8m)
- ③ ショートプラグ(ピンヘッダに取り付け済み)
- ④ 取扱説明書(本書)
- ⑤ 添付ソフトウェア(CD-ROM 1枚)
USBドライバソフト、サンプルソフト(VisualC++6.0,VisualBasic6.0)

不足品などがあれば、当社までご連絡下さい。

2 各部の名称



- IOコネクタ** : 8/16bitのデジタルIOコネクタです。フラットケーブル用34ピンヘッダを実装可能です。
 (実装コネクタ: HIF3F-34PA-2.54DS (ヒロセ電機製))
 参考: (ケーブル側コネクタ: HIF3BA-34DA-2.54R ヒロセ社製 同等品)
- 電源選択** : USB電源(2-3接続)と拡張電源(2-1接続)のどちらで動作させるのか選択します。出荷時は、USB電源に設定(2-3接続)されています。
- 外部電源コネクタ** : 拡張電源を使用する場合にはここから入力します。
 コネクタのピンに直接、半田付けしてご使用ください。
 この場合電源選択ピンは外部電源(2-1接続)に設定してください。
- 外部電源引出穴** : 外部電源使用時ケーブルの引き出し穴。
- USBコネクタ** : 付属のUSBケーブルを接続します。
- ID選択スイッチ** : 装置IDを(0~F)の16個、選択出来るロータリースイッチです。
 出荷時は「0」に設定されています。
 設定を変更する時は、精密ドライバー等を用い⇒を設定値に合わせてください。

3 各部説明

3.1 IOコネクタ

デジタル入出力コネクタです。 ・HIF3F-34PA-2.54DS(ヒロセ電機製)

ケーブル側コネクタ： ・HIF3BA-34DA-2.54R(ヒロセ電機製)

| ピン番号 | 名称 | 機能 |
|------|------|-----------|
| 1 | IO0 | デジタル入出力0 |
| 2 | GND | 信号グラウンド |
| 3 | IO1 | デジタル入出力1 |
| 4 | GND | 信号グラウンド |
| 5 | IO2 | デジタル入出力2 |
| 6 | GND | 信号グラウンド |
| 7 | IO3 | デジタル入出力3 |
| 8 | GND | 信号グラウンド |
| 9 | IO4 | デジタル入出力4 |
| 10 | GND | 信号グラウンド |
| 11 | IO5 | デジタル入出力5 |
| 12 | GND | 信号グラウンド |
| 13 | IO6 | デジタル入出力6 |
| 14 | GND | 信号グラウンド |
| 15 | IO7 | デジタル入出力7 |
| 16 | GND | 信号グラウンド |
| 17 | IO8 | デジタル入出力8 |
| 18 | GND | 信号グラウンド |
| 19 | IO9 | デジタル入出力9 |
| 20 | GND | 信号グラウンド |
| 21 | IO10 | デジタル入出力10 |
| 22 | GND | 信号グラウンド |
| 23 | IO11 | デジタル入出力11 |
| 24 | GND | 信号グラウンド |
| 25 | IO12 | デジタル入出力12 |
| 26 | GND | 信号グラウンド |
| 27 | IO13 | デジタル入出力13 |
| 28 | GND | 信号グラウンド |
| 20 | IO14 | デジタル入出力14 |
| 30 | GND | 信号グラウンド |
| 31 | IO15 | デジタル入出力15 |
| 32 | GND | 信号グラウンド |
| 33 | Vcc | 電源出力 |
| 34 | GND | 信号グラウンド |

- ※ デジタル入出力端子は電源投入時は入力となっております。
- ※ デジタル入出力端子のソース電流は各端子とも2mA合計30mA以下となります。
- ※ デジタル入出力0～7のシンク電流は2mA、8～15のシンク電流は10mAとなっております。シンク電流の全端子の合計は70mA以下に押さえてください。
- ※ USB電源を使用した場合、電源出力端子Vccからの出力電流は最大30mAですが、デジタル入出力端子のソース電流の合計と合わせて30mAを越えない様にしてください。

3.2 電源選択ピン

本ボードの電源はUSBまたは外部電源コネクタから入力する事が出来ます。
SELECTの接続方法によって選択します。

- | | |
|-------|-------|
| 1-2接続 | 外部電源 |
| 2-3接続 | USB電源 |

USB電源により動作させる場合には次の点にご注意下さい。

- 1) コンピュータがサスペンド状態になるとUSBに供給される電源が遮断される可能性があります。
- 2) サスペンド状態で電源が遮断されなくとも、USB機器の使用出来る電源電流はサスペンド状態では500 μ Aにまで制限されます。しかし、本ユニットは約70mAほど消費するため、この時には低消費電力状態で待機しなければなりません。
低消費電力状態では入出力のデバイスは全てOFFになるため、構成によっては本ユニットまたは相手接続装置に動作異常や故障の発生する可能性があります。
- 3) ハブには自己電源をもつセルフパワーハブと自己電源をもたないバスパワーハブがあります。後者の場合は内部に電源を持たないためUSBラインから電源をとることになります。USBラインから供給される電源の電流は標準で100mAまでしか利用できないので、ハブの消費電流、本ユニットの消費電流、他の接続機器の消費電流の合計がこの値を超えない様にシステムを構築しなければなりません。

3.3 外部電源コネクタ

外部電源を入力します。

ピン1 DC+5V 100mA以上

ピン2 0V(GND)

外部電源は安定化されたDC5V電源を入力してください。

3.4 ID選択スイッチ

装置ID(ユニット番号)を選択します。

USB-PIO8/16-BXを1台のPCに複数個使用する場合にはID設定を重ならない様に設定してください。

IDは(0~F)の16個設定することができ、従って16個まで接続することが可能です。

工場出荷時は「0」に設定してあります。

設定を変更する時は、精密ドライバー等を用い⇒を設定値に合わせてください。

3.5 USBコネクタ

付属のUSBケーブルを使用して、ご利用されるコンピュータまたはハブに接続してください。

※ 初めて接続される時にはインストール作業が必用です。

4 インストールの方法

4.1 デバイスのインストール(Windows 98 Windows Me)

インストールを始める前に付属のフロッピーディスク、ご使用のコンピュータ、USB-PIO8/16-BX(本ボード)をご用意下さい。
以下の作業は初回のみ行います。2回目以降はUSB-PIO8/16-BXをご使用のコン

とUSB-PIO8/16-BXコンピュータを付属のケーブルで接続します。
(コンピュータは予め起動しておきます)

接続すると自動的にデバイスの情報を取得し、しばらくすると以下の様な画面が表示されます。



次へを押します。

Windows Meの場合

USBデバイスを検出すると次ページの上部と似た画面が表示されます。「適切なドライバを自動的に検索する」を選択して進んで下さい。場所を指定しなくてもフロッピーディスクドライブからドライバを自動的に検出してインストールをします。うまく検出できない場合は始めの画面に戻り場所を指定してインストールして下さい。

下の画面が表示されたら「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する(推奨)」を選択して次へを押してください。



下の画面が表示されたら「フロッピーディスクドライブ」をチェックして、次へを押してください。





上記の画面を確認して次へを押します。
最後に下記の画面が表示されますので、確認の上、完了を押してください。



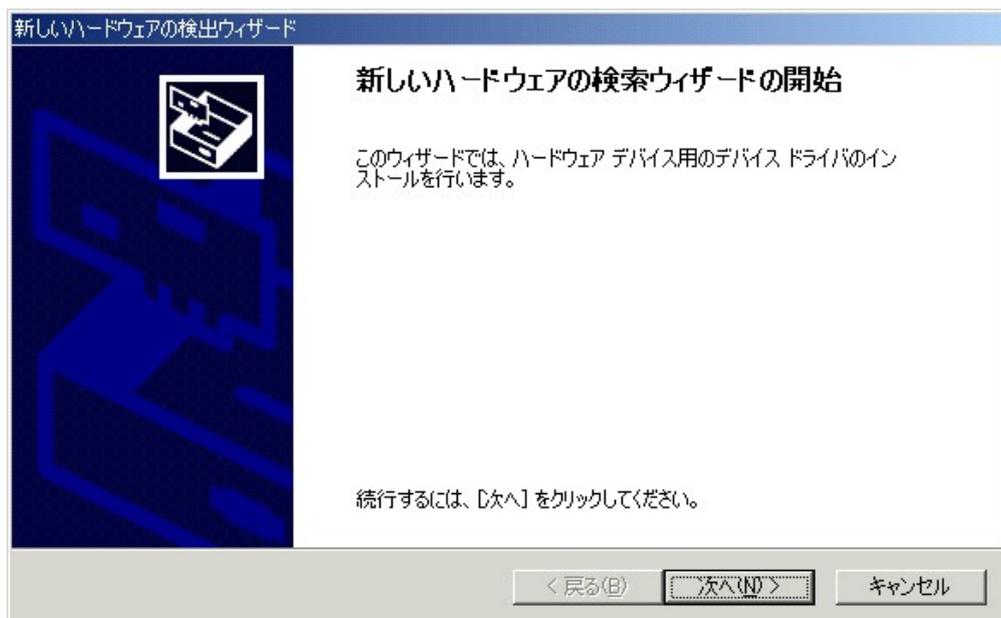
全て終了したら、システムを再起動してください。これでドライバのインストール作業は完了です。

4.2 デバイスのインストール(Windows 2000 Windows XP)

インストールを始める前に付属のフロッピーディスク、ご使用のコンピュータ、USB-PIO8/16-BXTM(本ボード)をご用意下さい。
設定されている権限によってはドライバのインストールが出来ない事があります。その場合適切な権限のユーザでインストールするか、ご使用システムの管理者にお問い合わせ下さい。
以下の作業は初回のみ行います。2回目以降はUSB-PIO8/16-BXをご使用のコンピュータに接続すると自動的に認識します。

USB-PIO8/16-BXとコンピュータを付属のケーブルで接続します。
(コンピュータは予め起動しておきます)

接続すると自動的にデバイスの情報を取得し、しばらくすると以下の様な画面が表示されます。



次へを押します。

※Windows 2000の画面イメージでご説明します。Windows XPでは手順が若干異なる場合があります。

下の画面が表示されたら「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)」を選択して次へを押してください。

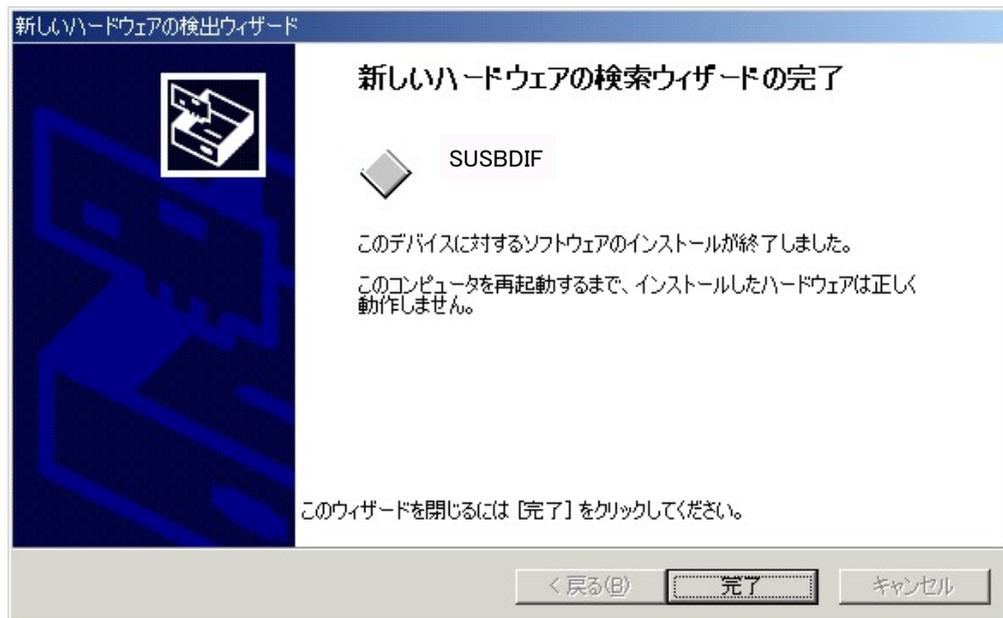


下の画面が表示されたら「フロッピーディスクドライブ」をチェックして、次へを押してください。





上記の画面を確認して次へを押します。
最後に下記の画面が表示されますので、確認の上、完了を押してください。



全て終了したら、システムを再起動してください。これでドライバのインストール作業は完了です。

4.3 サンプルソフトのインストールと使い方

サンプルソフトはプロジェクトソースと共に以下の場所に格納されておりますので、適切な場所にコピーして下さい。

```
<付属フロッピーディスク>
└-[DEV]
  └-[VB6]           : Visual Basic 6.0用サンプル
    |               : プロジェクト
  └-[VBNET]       : Visual Basic .NET用サンプル
    |               : プロジェクト
  └-[VC]           : Visual C++ 用サンプル
    |               : プロジェクト
  └-[TOOLS]       : DLL,LIB,H,BASファイル
```

Visual C++用のサンプルソフトとVisual Basic用のサンプルソフトの動作は同一です。Visual Basic 6.0 のプロジェクトフォルダの中には構築後の実行ファイルが入っており、そのまま実行する事が出来ます。(ただしVisual Basic 6.0のランタイムライブラリが必要です。)

Visual C++のプロジェクトフォルダの中には実行ファイルはございませんので使用する場合には開発ツールで構築してください。

各アプリケーションとも起動後、本体装置のID番号を選択し、Openボタンを押下するとかくコマンドが実行できます。ボタン名にはドライバ関数の名前と同様の名前が付いております。各ボタンを押下する事により各関数の実行を確認する事が出来ます。

詳しくは各プロジェクトのソースコードをご覧ください。

5 機能説明

5.1 デジタルIOの機能

入出力選択

USB-PIO8/16-BXのデジタル入出力は16ビット全てビット単位で入出力を決定することができます。起動時には全て入力となっております。

ロジックレベル

デジタル入出力の論理レベルは全てTTLレベルです。

出力時のシンク、ソース電流

ソース電流は全て2mAです。シンク電流はIO0～IO7が2mA、IO8～IO15が10mAとなっております。

6 ドライバソフトウェアの使用

6.1 開発環境の設定

Visual C++の場合

- 1 付属のフロッピーディスクより(TOOLSディレクトリの中)
SUSBDIF.LIB
SUSBDIF.H
を適当な場所にコピーします。
- 2 SUSBDIF.LIBファイルをプロジェクトに追加します。
- 3 使用するソースファイルにSUSBDIF.Hファイルをインクルードします。

設定は以上です。

Visual Basic 6.0 の場合

- 1 付属のフロッピーディスクより(TOOLSディレクトリの中)
SUSBDIF.BAS
を適当な場所にコピーします。
- 2 SUSBDIF.BASファイルをプロジェクトに追加します。

設定は以上です。

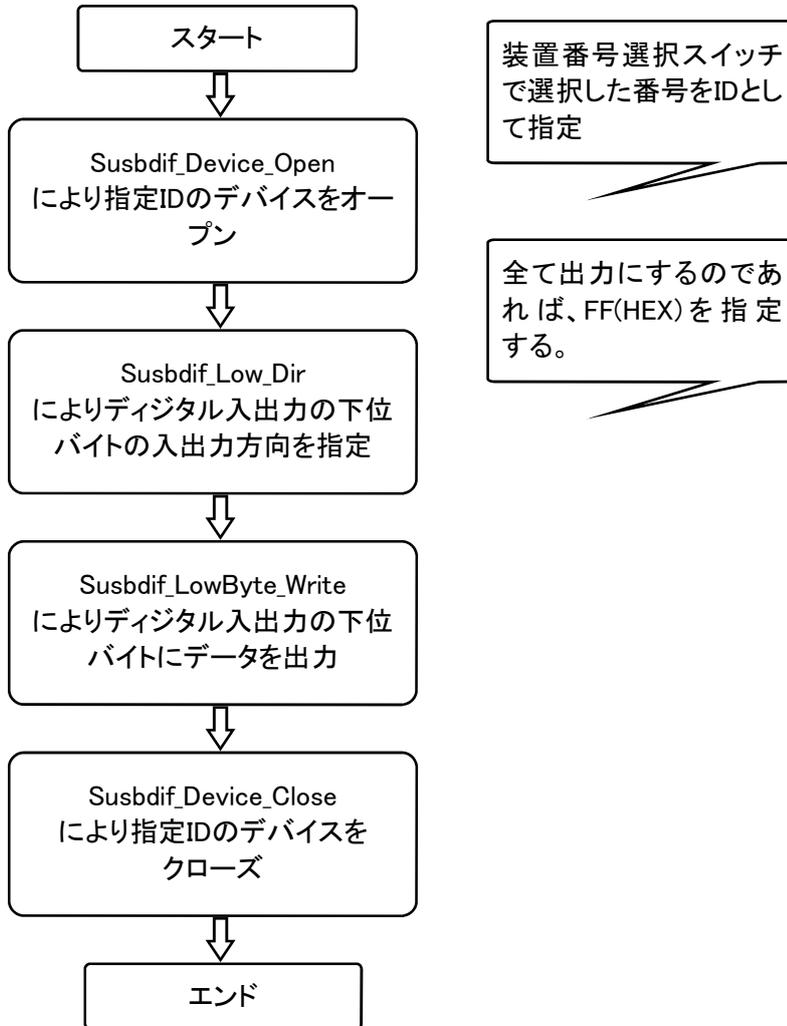
Visual Basic .NET の場合

- 1 付属のフロッピーディスクより(TOOLSディレクトリの中)
SUSBDIF.vb
を適当な場所にコピーします。
- 2 SUSBDIF.vbファイルをプロジェクトに追加します。

設定は以上です。

6.2 基本的な関数使用の流れ

ここでは、関数の使用方法を簡単な例を元にご説明いたします。この関数はデバイスをオープンし、デジタルIOポート0~7にデータを出し、デバイスをクローズします。



オープンおよびクローズはプログラムの開始時および終了時に一回ずつ行う必要があります。一回の作業後毎にオープン、クローズを行う必要はありません。その他の関数については関数リファレンスをご参照下さい。2台以上使用するには装置の選択番号を変えて、それぞれについてオープンクローズを行って下さい。

7 ドライバ関数リファレンス

Susbdif_Device_Open

| | |
|---------|--|
| C,C++宣言 | short _stdcall Susbdif_Device_Open(short id) |
|---------|--|

| | |
|-------|---|
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_Device_Open Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer) As Integer |
|-------|---|

| | |
|----------|---|
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_Device_Open Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short) As Short |
|----------|---|

解説

指定ID(ユニット番号選択スイッチの値)のデバイスをオープンします。
このデバイスに関する各種関数を使用する前に必ず呼び出す必要が有ります。

引数

| | |
|----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
|----|------------------------|

戻り値

- 0:成功
- 1:ID番号が不正
- 2:ドライバがインストールされていない
- 3:デバイスはすでにオープンされている
- 4:接続されている台数が多すぎる(最高16台まで)
- 5:オープンできなかった
- 6:デバイスが見つからない

Susbdif_Device_Close

| | |
|---------|---|
| C,C++宣言 | void _stdcall Susbdif_Device_Close(short id) |
|---------|---|

| | |
|-------|---|
| VB6定義 | [Private] Declare Sub Susbdif_Device_Close Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer) |
|-------|---|

| | |
|----------|---|
| VB.NET定義 | [Private] Declare Sub Susbdif_Device_Close Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short) |
|----------|---|

解説

指定ID(ユニット番号選択スイッチの値)のデバイスをクローズします。

引数

| | |
|----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
|----|------------------------|

戻り値

なし

Susbdif_Low_Dir

| | |
|----------|---|
| C,C++宣言 | <pre>short __stdcall Susbdif_Low_Dir (short id, unsigned char dir);</pre> |
| VB6定義 | <pre>[Private] Declare Function Susbdif_Low_Dir Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dir As Byte) As Integer</pre> |
| VB.NET定義 | <pre>[Private] Declare Function Susbdif_Low_Dir Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dir As Byte) As Short</pre> |

解説

デジタル入出力のLowByte(0～7ビット)の入出力方向を指定します。指定方法はビットパターンで行い、例えば引数dirにFF(HEX)を指定すれば全て出力、00(HEX)を指定すれば全て入力となります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dir | 入出力方向の指定(00～FF) |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_High_Dir

| | |
|----------|--|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_High_Dir (short id, unsigned char dir); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_High_Dir Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dir As Byte) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_High_Dir Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dir As Byte) As Short |

解説

デジタル入出力のHighByte(8～15ビット)の入出力方向を指定します。指定方法はビットパターンで行い、例えば引数dirにFF(HEX)を指定すれば全て出力、00(HEX)を指定すれば全て入力となります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dir | 入出力方向の指定(00～FF) |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_LowByte_Write

| | |
|----------|---|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_LowByte_Write (short id, unsigned char dat); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_LowByte_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dat As Byte) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_LowByte_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dat As Byte) As Short |

解説

デジタル入出力のLowByte(0~7ビット)の出力データを指定します。指定方法はビットパターンで行い、例えば引数datにFF(HEX)を指定すれば全てHigh、00(HEX)を指定すれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 出力データの指定(00~FF) |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_HighByte_Write

| | |
|----------|--|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_HighByte_Write (short id, unsigned char dat); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_HighByte_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dat As Byte) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_HighByte_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dat As Byte) As Short |

解説

デジタル入出力のHighByte(8～15ビット)の出カデータを指定します。指定方法はビットパターンで行い、例えば引数datにFF(HEX)を指定すれば全てHigh、00(HEX)を指定すれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 出カデータの指定(00～FF) |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_LowByte_Read

| | |
|----------|--|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_LowByte_Read (short id, unsigned char *dat); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_LowByte_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByRef dat As Byte) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_LowByte_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByRef dat As Byte) As Short |

解説

デジタル入出力のLowByte(0~7ビット)の入力データを読みみます。入力値はビットパターンで参照変数datに入力されて戻されます。引数datがFF(HEX)であれば入力が全てHigh、00(HEX)であれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 入力データを格納するバッファ |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_HighByte_Read

| | |
|----------|---|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_HighByte_Read (short id, unsigned char *dat); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_HighByte_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dat As Byte) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_HighByte_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dat As Byte) As Short |

解説

デジタル入出力のHighByte(8～15ビット)の入力データを読みみます。入力値はビットパターンで参照変数datに入力されて戻ります。引数datがFF(HEX)であれば入力が全てHigh、00(HEX)であれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 入力データを格納するバッファ |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Susbdif_Word_Write

| | |
|----------|--|
| C,C++宣言 | short __stdcall Susbdif_Word_Write (short id, int dat); |
| VB6定義 | [Private] Declare Function Susbdif_Word_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dat As Long) As Integer |
| VB.NET定義 | [Private] Declare Function Susbdif_Word_Write Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dat As Integer) As Short |

解説

デジタル入出力の出力データを指定します(16ビット)。指定方法はビットパターンで行い、例えば引数datにFFFF(HEX)を指定すれば全てHigh、0000(HEX)を指定すれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 出力データの指定(0000~FFFF) |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

Adapio_Pio_WordRead

| | |
|----------|--|
| C,C++宣言 | <pre>short __stdcall Susbdif_Word_Read (short id, int *dat);</pre> |
| VB6定義 | <pre>[Private] Declare Function Susbdif_Word_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Integer , ByVal dat As Long)</pre> |
| VB.NET定義 | <pre>[Private] Declare Function Susbdif_Word_Read Lib "SUSBDIF.DLL" (ByVal id As Short , ByVal dat As Integer) As Short</pre> |

解説

デジタル入出力の入力データを読みみます(16ビット)。入力値はビットパターンで参照変数datに入力されて戻ります。
引数datがFFFF(HEX)であれば入力が全てHigh、0000(HEX)であれば全てLowとなります。

引数

| | |
|-----|------------------------|
| id | ユニット番号選択スイッチの番号(0から15) |
| dat | 入力データを格納するバッファ |

戻り値

- 0:成功
- 1:オープンされていない
- 2:失敗

8 その他

8.1 うまく動作しないとき

ユニットが認識(インストール)できない

OSはWindows 98 Windows Meまたは
Windows 2000 or XPですか ——>その他のOSには対応しておりません。
電源ランプが点灯していない時 ——>USBケーブルを差直してください。

デバイスがオープンできない

デバイスマネージャなどでデバイスが正しくインストールされていることを確認してください。正しくインストールされていない場合は、ドライバのインストールを行ってください。

一度はデバイスがオープンできるが再オープンできない

デバイスを一度オープンしたらクローズするまで再オープンできません。デバイスの使用が終了するかまたはアプリケーション終了時に確実にクローズしてください。

8.2 USBについて

USBとはUniversal Serial Busの頭文字の略で、新しいコンピュータのインターフェースバスです。インターフェースのコストが低く使い易い事などからパーソナルコンピュータを中心に普及しました。USB1.1の仕様では、1.5Mbpsロースピードデバイスおよび12Mbpsハイスピードデバイスがあります。本ユニットでは12Mbpsハイスピード仕様になっております。

| USBの主な特長 | |
|----------|---|
| 高速 | 最高12Mbpsで通信可能(USB2.0では480Mbps) |
| 接続が容易 | ISAやPCIなどの拡張バスと違いケーブル1本で接続可能。コンピュータの動作中でも抜き差し可能。 |
| 多数接続可能 | ハブの利用により最高127台(ハブを含む)のデバイスを接続可能。 |
| 電源の供給 | 標準で100mA、最大で500mAの電源をバスで供給可能。 |
| 低コスト | 多くのパーソナルコンピュータに標準で装備されており、安価なケーブル1本で接続可能。ただし、標準装備のポート数より多くのデバイスを接続する際にはハブが必要。 |

ハブについて

多数のUSBを接続するにはハブデバイスが必要です。ハブは1本のUSB線(上流側)を複数のUSB線(下流側)に分岐します。ハブにはバスパワーハブとセルフパワーハブがあり、前者は上流側の電源により動作しますが、後者は外部電源により動作します。ホストのポートからは標準で100mA、最大500mAの電流を供給する事が出来ます。バスパワーハブでは通常100mA未満の電流を消費するため、このハブに接続されたデバイスはバスから500mAを供給される事は出来ません。100mA以上の電流を消費するデバイスをバスパワーハブに接続する場合には注意が必要です。

ケーブルについて

USBケーブルはAタイプとBタイプに分かれます。ホストのポートはAタイプ、デバイス側はBタイプとなっており、誤挿入が起こらない仕様になっております。

転送速度について

USBの転送速度はきわめて高速ですが、接続されたデバイスの単位時間当たりのデータ転送量の総計が最高転送量を超える事はありません。あるデバイスで大量のデータ転送を行うと他のデバイスの転送速度に影響の出る可能性があります。

8.3 連絡先

動作上の問題点および不明な点などのお問い合わせは下記までお願いします。
調査の上、当社よりご連絡差し上げます。

ご質問の際には動作環境等、なるべく詳細な情報を下さい。
特に次の情報は必ず記載してください。

ご使用のコンピュータの機種
ご使用OS(Windows98 , Windows98 SEなど)
メモリ容量
ハードディスクの容量
本ユニット以外でご使用されているUSB装置
こちらからご連絡差し上げる場合の貴社ご連絡先

システムサコム工業株式会社
～ ユーザーサポート係 ～

E-mail

info@sacom.co.jp

TEL・FAX

・03-6659-9261 ・03-6659-9264

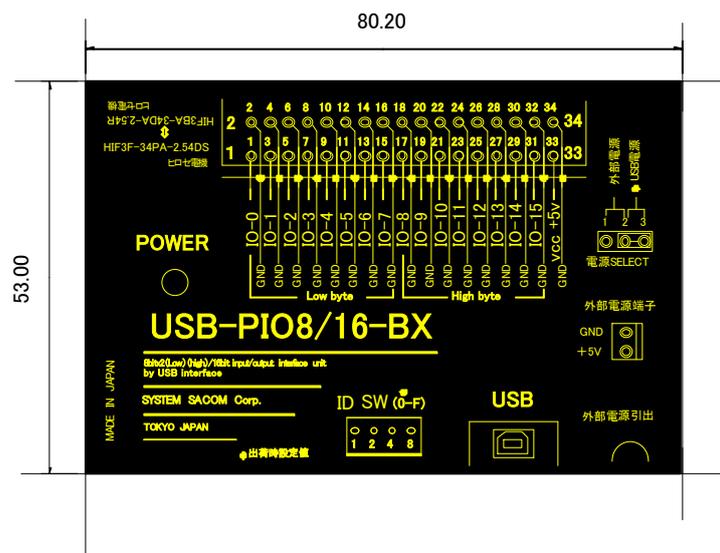
郵送

〒130-0021
東京都墨田区緑1-22-5
州ビル4F

9 仕様

| | |
|-------------|--|
| ビット数 | 16bit |
| 入出力割り当て | ビット単位で設定可能 |
| ID設定 | 0～F 16個 |
| 入力Hレベルリーク電流 | 1 μ A max |
| 出力Hレベルソース電流 | 2mA 全ピン合計で70mA max |
| 出力Lレベルシンク電流 | IO0～IO7は2mA max IO8～IO15は10mA max 全ピン合計で30mA max |
| 信号入出力コネクタ | 34ピンヘッダ HIF3F-34PA-2.54DS(ヒロセ電機製) ケーブル側コネクタ: HIF3BA-34DA-2.54R ヒロセ電機社製) |
| 電源 | USBまたは外部安定化DC |
| 消費電流 | 約70mA |
| 外部電源電圧 | DC-5V 100mA以上 安定化されたもの |
| 大きさ | 80.2(w)X53.0(D)X21.10(H) (mm) 突起物は含みません |
| 重さ | 約140g |

外形図寸法図



80.2(w)X53.0(D)X21.10(H) (mm)

突起物含まず。

USB-PIO8/16-BX取扱説明書

| | | |
|------|---------------|-----|
| 発行年月 | 2004年6月 | 第1版 |
| | 2019年11月 | 第2版 |
| 発行 | システムサコム工業株式会社 | |
| 編集 | システムサコム工業株式会社 | |