ZS-6220 Series USB-PIO Adapter

取扱説明書

第3版





1.概要	2
2.特長	2
3.仕様	2
3.1.動作環境	2
3.2.USB	2
3.3.パラレルポート	3
3.4.製品仕様	3
3.5.外観	3
4.インストール方法	5
4.1.Windows 10 / 11へのインストール	5
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.設定	
5.2.転送データ方式	
5.3.制御信号	20
5.4.入出力動作	20
6.API関数のリファレンス	21
6.1.関数一覧	21
6.2.関数解説	22
6.2.1. ZupOpen	22
6.2.2. ZupClose	23
6.2.3. ZupRead	24
6.2.4. ZupWrite	25
6.2.5. ZupTrigger	
6.2.6. ZupClear	
7.添付ソフトウェア	
7.1.ディスク内容	
7.2.ライブラリ使用方法(Visual C/C++)	
7.3.ライブラリ使用方法(Visual Basic)	
8.コネクタ表	31
8.1.ZS-6220P、ZS-6220Tコネクタ表	31
8.2.ZS-6220Hコネクタ表	32
9.オプション	33
10.保証規定	33

1.概要

ZS-6220は、パラレル信号と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) パラレル信号用に8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) データコードは 4 ビット単位で BCD または HEX の選択ができます
- (4) 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
- (5) 入出力データ、制御線の正負論理の選択ができます

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

3.2.USB

USB1.1 に準拠 (通信速度 12MB/S)

3.3.パラレルポート

ポート数 : 8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 10K 0

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-6220P	ZS-6220T	ZS-6220H
特長	プリント基板、組込用、低価格	小型ケース	小型ケース
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	アンフェノール 50P
電源	DC4.75V~5.25V 400mA	DC4.75V~5.25V 400mA	AC85V~264V 50Hz/60Hz
使用環境	温度 0℃~50℃ 湿度 85%以下	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	−20°C~80°C
外形寸法	150×100×約 30H	130(W) × 32(H) × 160	215(W) × 49(H) × 252
付属品	テ [゙] ータコネクタ 2 個 HIF3BB-50D-2.54R(ヒロセ)	テ [*] ータコネクタ 2 個 HIF3BB-50D-2.54R(ヒロセ)	データコネクタ 2 個 57-30500(DDK)
	CD1 枚(デバイスドライバ、取扱説明書)	CD1 枚(デバイスドライバ、取扱説明書)	CD1 枚(デバイスドライバ、取扱説明書)
	DC 電源ケーブル		AC 電源ケーブル

3.5.外観

ZS-6220P



ZS-6220T



ZS-6220H



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 本器とパソコンを USB ケーブルで接続します
- ② パソコンの電源を入れ、Windows を起動します
- ③本器に電源を投入します
- ④ デバイスドライバをインストールします
- ⑤ インストール完了(場合により再起動)

①~③の説明はここでは省略します。

④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、以下の画面が表示されます。



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、





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 Cable	
ドライバ ソフトウェアをインストールしています	

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。

⑥ 新しいハードウェアの検出。USB Serial Converter	×
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 Converter	
	<u>る(C)</u>

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 ソフトウェアが自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(<u>I</u>)	
次へ(N) キャンセノ	L

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。

😵 Windows セキュリティ 🛛 💌	
8	ドライバ ソフトウェアの発行元を検証できません
	◆ このドライバ ソフトウェアをインストールしません(D) お使いのデバイス用の、更新されたドライバ ソフトウェアが存在するかどうか製造元の Web サイトで確認してください。
	◆ このドライバ ソフトウェアをインストールします(I) 製造元の Web サイトまたはディスクから取得したドライバ ソフトウェア のみインストールしてください。その他のソースから取得した署名のないソ フトウェアは、コンピュータに危害を及ぼしたり、情報を盗んだりする可能 性があります。
♥ II	細の表示(<u>D</u>)

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。



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 器とパソコンを USB ケーブルで接続します
- ② パソコンの電源を入れ、Windows を起動します
- ③本器に電源を投入します
- ④ デバイスドライバをインストールします
- ⑤ インストール完了(場合により再起動)

①~③の説明はここでは省略します。

④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>	
	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。

「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	
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル	

ここでは、ZS-6220 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) マ)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(B) 次へ(N) > キャンセル

次に、以下の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	ミインストールしています。お待ちください	Ŵ
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。 「完了」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		
	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: USB Serial Converter	
	「完了」をクロックするとウィザードを問います。	
	< 戻る(B) <u>完了</u> キャンセル	

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(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。

「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。



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
< 戻る(18) 次へ(11) > 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。

ለተቸታ፤	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。 (こ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(©) 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				
ftcserco.dll コピー先: C:¥WINDOWS¥system32				
(< 戻る(B) 次へ(N) > 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.設定

(1) ディップスイッチの設定



電源供給切替ジャンパー(JP1)
 電源供給を USB からにするか、外部供給にするか選択します
 EXT 側・・・外部電源供給
 USB 側・・・USB 供給

5.2.転送データ方式

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ビットのパラレルコードに変換します。

4ビットパラレル					USB	データ
8	4	2	1		HEX	BCD
0	0	0	0		0	0
0	0	0	1		1	1
0	0	1	0		2	2
0	0	1	1		3	3
0	1	0	0		4	4
0	1	0	1		5	5
0	1	1	0		6	6
0	1	1	1		7	7
1	0	0	0		8	8
1	0	0	1		9	9
1	0	1	0		А	*
1	0	1	1		В	/
1	1	0	0		С	•
1	1	0	1		D	Е
1	1	1	0		Е	-
1	1	1	1		\mathbf{F}	+

- (2) 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 1,2,3 を入力、ポート 4,5,6,7,8 を出力に設定した場合

パソコンへ	ポートのデータ
送信する順序	
1	ポート1のD8~D5
2	ポート1のD4~D1
3	ポート2のD8~D5
4	ポート2のD4~D1
5	ポート3のD8~D5
6	ポート3のD4~D1

ZS-6220 へ	ポートのデータ
送信する順序	
1	ポート4のD8~D5
2	ポート4のD4~D1
3	ポート5のD8~D5
4	ポート5のD4~D1
5	ポート6のD8~D5
6	ポート6のD4~D1
7	ポート7のD8~D5
8	ポート7のD4~D1
9	ポート8のD8~D5
10	ポート8のD4~D1



5.3.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		説明
	方向	形式	
UAR	OUT	L	アダプタがスタートパルス受信可能であることを示す
EAR	IN	L	外部機器がデータ受信可能であることを示す
STB	OUT	Ρ	アダプタがパソコンから全データを受信完了しパラレル
			出力がそろっていることを示す。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
			約100µSのパルスを出力
STT	IN	Ρ	測定終了など外部機器からのデータレディ信号。
			パルス幅30μS以上の信号を入力
TRG	OUT	Ρ	トリガー関数により外部機器へ約100μSのトリガー
			パルス信号を出力
CLR	OUT	Ρ	クリアー関数による約100μSのクリアーパルス信号
			出力で外部機器のリセットなどに使用できます

注1)形式のLはレベル信号、Pはパルス信号

注 2) UAR、EAR、STB はディップスイッチを使用して正負論理を設定できます

5.4.入出力動作

(1) パソコンからのデータをパラレルポートに出力 パソコンから送られてくるデータを受信した後、EAR入力がアクティブになるのを待ちます。 アクティブであれば、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って います。EAR 信号を使わないときは、EAR の正負論理の設定を必ず正論理にしてください。



- (2) パラレルポートから入力されたデータをパソコンに送信
- ▶ 同期入力

UAR 出力をアクティブにし、START パルス待ちになります。START パルスが入力されると、 入力ポートからデータを4ビットずつ(上位、下位の順)取り込みパソコンに送信します。



▶ 非同期入力

パソコンから「S」コマンドが来ると、同期入力のような信号の状態を気にすることなく、 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。

6.API 関数のリファレンス

6.1. 関数一覧

ZS6220の関数は以下の通りです。

関数名	機能
ZupOpen	USB ポートを開き、初期化を行います
ZupClose	USB ポートを閉じ、ドライバの終了処理を行います
ZupRead	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
ZupWrite	出力に設定されているポートに、データを書き込みます
ZupTrigger	TRG 信号からパルスを出力します
ZupClear	CLR 信号からパルスを出力します

6.2. 関数解説 6.2.1. ZupOpen • 機能 USB ポートを開き、初期化を行います 書式 ➤ Visual C/C++用 long Ret, InByte, OutByte, TimeOut; char Serial[8]; Ret = ZupOpen(Serial, InByte, OutByte, TimeOut); Visual Basic 用 \geq Dim Ret As Long, InByte As Long, OutByte As Long Dim TimeOut As Long **Dim Serial As String** Ret = ZupOpen(Serial, InByte, OutByte, TimeOut) 引数 Serial : ZS-6220 *O* K-No.(K-xxxxx) : 入力バイト数 1~8 バイト InByte OutByte : 出力バイト数 1~8 バイト TimeOut : タイムアウト時間(ms) 返値 : 正常終了 Ret : 0 デバイス未接続 : 2オープンエラー : 3 : 上記以外の数値 異常終了 設定例 ➤ Visual C/C++用 long Ret, InByte, OutByte, TimeOut; char Serial[8]; strcpy(Serial, "K-xxxxx"); InByte=4; OutByte=4; TimeOut=1000; Ret = ZupOpen(Serial, InByte, OutByte, TimeOut); Visual Basic 用 \geq Dim Ret As Long **Dim Serial As String** Serial = "K-xxxxx" InByte=4OutByte=4

TimeOut=1000

Ret = ZupOpen(Serial, InByte, OutByte, TimeOut)

6.2.2. ZupClose 機能 \bullet USB ポートを閉じ、ドライバの終了処理を行います 書式 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupClose(); Visual Basic 用 \triangleright Dim Ret As Long Ret = ZupCloseO引数 無し 返値 : 正常終了 Ret : 0 クローズできない :0以外 設定例 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupClose(); Visual Basic 用 \triangleright Dim Ret As Long Ret = ZupClose()

6.2.3. ZupRead

- 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
- 書式
 - ▶ Visual C/C++用
 - long Ret, Sync; char Buf[20];
 - Ret = ZupRead(Buf, Sync);
 - ➤ Visual Basic 用

Dim Ret As Long, Sync As Long Dim Buf As String * 20 Ret = ZupRead (Buf, Sync)

● 引数

Buf	: 受信バッファ	
Sync	: 非同期入力	: 0
	同期入力	: 1
返値		
Ret	: 正常終了	: 0
	デバイス未接続	: 2
	タイムアウト	: 18
	異常終了	: 上記以外の数値

● 設定例

➤ Visual C/C++用

long Ret;

char Buf[20];

Ret = ZupRead (Buf);

➤ Visual Basic 用

Dim Ret As Long Dim Buf As String * 20 Ret = ZupRead (Buf)

6.2.4. ZupWrite 機能 • データを出力に設定されたポートに出力します 書式 ➤ Visual C/C++用 long Ret; char Buf[20]; Ret = ZupWrite(Buf); Visual Basic 用 \geq Dim Ret As Integer Dim Buf As String * 20 Ret = ZupWrite (Buf) 引数 : 送信バッファ Buf 返値 : 正常終了 : 0 Ret デバイス未接続 : 2異常終了 : 上記以外の数値 設定例 ▶ Visual C/C++用 long Ret; char Buf[20]; ∥ 送信バッファにデータを格納 Strcpy(Buf, "ABC"); Ret = ZupWrite (Buf); Visual Basic 用 \triangleright Dim Ret As Integer Dim Buf As String * 20 Buf = "ABC" ・送信バッファにデータを格納 Ret = ZupWrite (Buf)

6.2.5. ZupTrigger 機能 \bullet TRG 信号にパルスを出力します 書式 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupTrigger(); Visual Basic 用 \triangleright Dim Ret As Integer Ret = ZupTrigger () 引数 無し 返値 : 正常終了 Ret : 0 デバイス未接続 : 2異常終了 : 上記以外の数値 設定例 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupTrigger (); \triangleright Visual Basic 用 Dim Ret As Integer

Ret = ZupTrigger 0

6.2.6. ZupClear 機能 ulletCLR 信号にパルスを出力します 書式 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupClear(); Visual Basic 用 \triangleright Dim Ret As Integer Ret = ZupClear 0引数 無し 返値 : 正常終了 Ret : 0 デバイス未接続 : 2 異常終了 : 上記以外の数値 設定例 • ➤ Visual C/C++用 long Ret; Ret = ZupClear (); \triangleright Visual Basic 用 Dim Ret As Integer Ret = ZupClear 0

7.添付ソフトウェア

7.1.ディスク内容

ディスク内の構成は以下の	よう	になっています。
¥(ノレートディレクトリ)	:	デバイスドライバファイル(Sys, Inf)
¥Library	:	Visual Basic、Visual C/C++用ライブラリ
¥Sample	:	Visual Basic、Visual C/C++用サンプルプログラム

7.2.ライブラリ使用方法(Visual C/C++)

Visual C/C++のアプリケーションから API を呼び出すには、以下の作業が必要です。

 Visual C/C++の「プロジェクト」メニューから、「プロジェクトへ追加」、さらに「ファイル」を選択します。 ファイル選択ダイアログボックスで、製品付属 CD の「Library」フォルダ内「VC++」から 「ZS6220.H」を選択します。

フロジェクトヘファイルを	i追加		? 🛛
ファイルの場所①:	00 VC++	- 🗢 🗈	📸 🎫
h ZS6220.H			
ファイル名(N):	ZS6220.H		ОК
ファイルの種類(工):	O++ ファイル (c.epp.exx.tli.h.tlh.inl.re)	-	キャンセル
ファイルはフォルダー タイ	トルが 'Header Files' のプロジェクト 'test' 内	nへ挿入されま [、]	す。
			//

結果、ワークスペースウィンドウ(ファイル表示)ではこのようになります。

フーウスヘ*ース 🛛
P-ウスヘ ^o -ス 'test': 1 プロジ±クト Ext ファイル Source Files Gesource.h Ext A StdAfx.h E test.h E testDig.h E ZS6220.H E Resource Files ReadMe.txt F ← 外部依存関係
ClassView 🕵 ResourceView 📄 FileView

②Visual C/C++の「プロジェクト」メニューから、「プロジェクトへ追加」、さらに「ファイル」を選択します。 ファイル選択ダイアログボックスで、「ファイルの種類」を「ライブラリファイル(*.lib)」に変更し、 製品付属 CD の「Library」フォルダ内「VC」から「ZS6220.lib」を選択します。

	.iaij]/ // / / i							
プロジェクトヘファイルを追加								
ファイルの場所①:	C++		1 💣 🎫					
E ZS6220.1ib								

ファイル名(N):		OK
ファイルの種類(工):	ริสว รีปวรสม (lib)	キャンセル
ファイルはフォルタニー タイ	トルが 'test ファイル' のプロジェクト 'test' 内へ挿入されます。	

結果、ワークスペースウィンドウ(ファイル表示)ではこのようになります。

ワークスヘ*ース		×
Image: 10 - 0 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -	ˈtestˈ: 1 ን՞በジェクト	
test 7	11	
🕂 🕀 📺 🔁	rce Files	
🚊 🔄 Hear	der Files	
	Resource.h	
	StdAfx.h	
l 🖹 1	test.h	
🖹 t	testDlg.h	
	ZS6220.H	
🕂 📄 Res	ource Files	
📰 Rea	dMe.txt	
🖹 ZS63	220.1ib	
📗 🗄 🛁 外部	8依存関係	
′ ■t <mark>=</mark> ClassView	🕵 ResourceView	FileView

以上で、準備は完了です。

7.3.ライブラリ使用方法(Visual Basic)

Visual Basic のアプリケーションから API を呼び出すには、以下の作業が必要です。

Visual Basic の「プロジェクト」メニューから、「標準モジュールの追加」を選択します。 ファイル選択ダイアログボックスで、「既存のファイル」タブを選択し、製品付属 CD の 「Library」フォルダ内「VB」から「ZS6220.bas」を選択します。

標準モシュールの追加	I	? 🔀				
新規作成 既存の7	r1µ					
ファイルの場所型	🔁 VB 💌 🗢 🛍	☆ ⊞-				
of the second se						
ファイル名(N):	ZS6220.bas	開(())				
ファイルの種類(工):	標準モジュール (*.bas)	キャンセル				
		ヘルプ(出)				

結果、プロジェクトウィンドウではこのようになります。



以上で、準備は完了です。

8.コネクタ表

8.1.ZS-6220P、ZS-6220T コネクタ表

データコネクタ (使用コネクタ CN5 側 HIF3BB-50PA2.54WB(ヒロセ))(使用コネクタ CN6 側 HIF3BB-50PA2.54DS(ヒロセ))

DATA1 (コネクタ CN5)

DATA2 (コネクタ CN6)

I/O	SIGNAL	P	IN	SIGNAL	I/O		I/O	SIGNAL	P	IN	SIGNAL	I/O
	D1	1	2	D1		1		D1	1	2	D1	
	D2	3	4	D2				D2	3	4	D2	
	D3	5	6	D3				D3	5	6	D3	
PORT	D4	7	8	D4	PORT		PORT	D4	7	8	D4	PORT
1	D5	9	10	D5	2		5	D5	9	10	D5	6
	D6	11	12	D6				D6	11	12	D6	
	D7	13	14	D7				D7	13	14	D7	
	D8	15	16	D8				D8	15	16	D8	
	D1	17	18	D1				D1	17	18	D1	
	D2	19	20	D2				D2	19	20	D2	
	D3	21	22	D3				D3	21	22	D3	
PORT	D4	23	24	D4	PORT		PORT	D4	23	24	D4	PORT
3	D5	25	26	D5	4		$\overline{\mathcal{O}}$	D5	25	26	D5	8
	D6	27	28	D6				D6	27	28	D6	
	D7	29	30	D7				D7	29	30	D7	
	D8	31	32	D8				D8	31	32	D8	
	(NC)	33	34	+5V	OUT			(NC)	33	34	+5V	OUT
	(NC)	35	36	+5V	OUT			(NC)	35	36	+5V	OUT
OUT	UAR	37	38	+5V	OUT		OUT	UAR	37	38	+5V	OUT
IN	EAR	39	40	+5V	OUT		IN	EAR	39	40	+5V	OUT
OUT	STB	41	42	GND			OUT	STB	41	42	GND	
IN	STT	43	44	GND			IN	STT	43	44	GND	
OUT	TRG	45	46	GND			OUT	TRG	45	46	GND	
OUT	CLR	47	48	GND			OUT	CLR	47	48	GND	
	(NC)	49	50	GND				(NC)	49	50	GND	

注) I/O は ZS-6220 アダプタとパラレル信号の入出力機器との信号間の方向を示します。

IN : ZS-6220 ← 外部機器

OUT : ZS-6220 → 外部機器

PORT : 双方向のデータバスです。

電源コネクタ (CN1) (使用コネクタ IL-4P-S3EN2-1(JAE))

PIN	SIGNAL
1	+5V 電源切替用
2	+5V (外部電源供給用)
3	+5V (USB 電源出力)
4	GND

8.2.ZS-6220H コネクタ表

データコネクタ (使用コネクタ 57-40500(DDK))

DATA1 DATA2												
I/O	SIGNAL	P	IN	SIGNAL	I/O		I/O	SIGNAL	P	IN	SIGNAL	I/O
	D1	1	26	D1				D1	1	26	D1	
	D2	2	27	D2				D2	2	27	D2	
	D3	3	28	D3				D3	3	28	D3	
PORT	D4	4	29	D4	PORT		PORT	D4	4	29	D4	PORT
1	D5	5	30	D5	2		5	D5	5	30	D5	6
	D6	6	31	D6				D6	6	31	D6	
	D7	7	32	D7				D7	7	32	D7	
	D8	8	33	D8				D8	8	33	D8	
	D1	9	34	D1				D1	9	34	D1	
	D2	10	35	D2				D2	10	35	D2	
	D3	11	36	D3				D3	11	36	D3	
PORT	D4	12	37	D4	PORT		PORT	D4	12	37	D4	PORT
3	D5	13	38	D5	4		$\overline{\mathcal{O}}$	D5	13	38	D5	8
	D6	14	39	D6				D6	14	39	D6	
	D7	15	40	D7				D7	15	40	D7	
	D8	16	41	D8				D8	16	41	D8	
	(NC)	17	42	+5V	OUT			(NC)	17	42	+5V	OUT
	(NC)	18	43	+5V	OUT			(NC)	18	43	+5V	OUT
OUT	UAR	19	44	+5V	OUT		OUT	UAR	19	44	+5V	OUT
IN	EAR	20	45	+5V	OUT		IN	EAR	20	45	+5V	OUT
OUT	STB	21	46	GND			OUT	STB	21	46	GND	
IN	STT	22	47	GND			IN	STT	22	47	GND	
OUT	TRG	23	48	GND			OUT	TRG	23	48	GND	
OUT	CLR	24	49	GND			OUT	CLR	24	49	GND	
	(NC)	25	50	GND				(NC)	25	50	GND	

注) I/O は ZS-6220 アダプタとパラレル信号の入出力機器との信号間の方向を示します。

IN	:	ZS-6220 ← 外部機器
OUT	:	ZS-6220 → 外部機器
PORT	:	双方向のデータバスです。

9.オプション

ZS-6220 シリーズは、オプションとして以下の拡張基板を用意しています。 また、オプション以外にも特注ユニット製作を承っています。

ZS-7220P : 32ビットアイソレータ入力基板 ZS-7221P : 32ビットアイソレータ出力基板 ZS-7211P : 24 点リレー出力基板

10.保証規定

- (1) 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
- (3) 本保証規定は、日本国内においてのみ有効です。