

# USB インタフェース 6chリレースイッチユニット

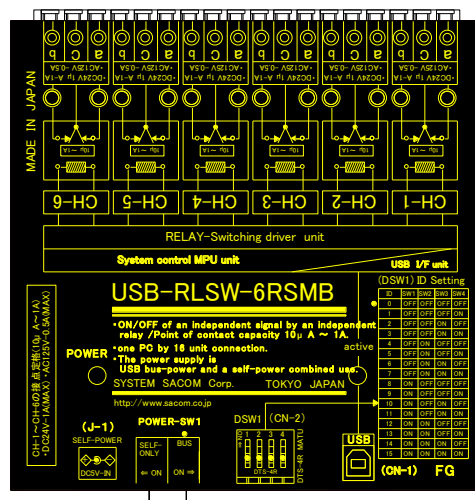
(対応 OS: Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)

## USB-RLSW-6RSMB

無電圧接点/信号用 Ver1.5

### 共通取扱説明書

インストールマニュアル付





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> から最新版を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。

 <b>警告</b>	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。
 <b>注意</b>	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。  
本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気付きの事がございましたら、システムサコム工業(株) までご連絡下さい。
  - 1、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。
  - 2、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。
  - 3、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。

Microsoft, Windows, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, 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

接続機器の電源を全て切断してから端子台への接続および取り外しを行ってください。接続機器によっては感電の危険があります。



### 注意

端子台に印加する電圧、電流は仕様に規定された値を守ってください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。

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あります。

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

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あります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。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。

目 次

1. はじめに.....	4
1.1 製品概要.....	4
1.2 製品構成.....	4
2. 各部の名称.....	5
2.1 上面.....	5
3. 各部説明.....	6
3.1 接点出力.....	6
3.2 USB コネクタ.....	6
3.3 ディップスイッチ(識別 ID 選択スイッチ).....	6
3.4 ID と接続方法.....	7
3.5 電源モード切替 SW について.....	7
4 付属のディスクについて.....	8
4.1 ドライバ、アプリケーションディスクのディレクトリについて.....	8
5 プログラミング.....	9
5.1 VISUAL C++ 6.0 での使用.....	9
5.1.1 使用準備.....	9
5.1.2 関数の呼び出し方法.....	9
5.2 VISUAL BASIC 6 での使用.....	10
5.2.1 使用準備.....	10
5.2.2 プロシージャの呼び出し方法.....	10
5.3 VISUAL BASIC .NET での使用.....	10
5.3.1 使用準備.....	10
5.3.2 プロシージャの呼び出し方法.....	10
5.4 関数説明.....	10
5.5 エラーコード表.....	15
6. その他.....	16
6.1 USB について.....	16
7 仕様.....	17
7.1 仕様概要.....	17
8 連絡先.....	17
9 外形寸法図.....	18
10. USB-RLSW-2/-4/-6RSMB ドライバインストールマニュアル.....	19
10.1 WINDOWS 2000 または WINDOWS XP でのインストール.....	20
10.2 WINDOWS VISTA でのインストール.....	23
10.3 インストールの確認と動作テスト (テストプログラムによる動作確認).....	24
11 保障規定.....	25

## 1. はじめに

この度は、システムサコム工業株式会社製の USB リリースイッチ制御ユニット USB-RLSW-6RSMB をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本搭載リレーは、オムロン高感度リレーを採用し広範囲の電圧電流に対応しています。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います。

また、本製品を使用するときは、お使いの PC(対応 OS:Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)にドライバソフト(以下ドライバと言います。)をインストールする必要があります、その手順を巻末の「USB-RLSW-2/-4/-6RSMB 共通インストールマニュアル」で説明しています。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、Windows PC から USB( Universal Serial Bus)インタフェースを介して、コントロールを行うリリースイッチ制御ユニットです。

コンピュータにより無電圧接点出力や信号の ON/OFF の制御を行うことができます。

1 台の PC に本ユニットを最大 16 台接続することが出来ます。(ID ディップSWで設定します。)

ドライバソフトウェア(対応 OS:Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)、およびアプリケーション例として Visual C++ 6.0 (以下、VC)と Visual Basic 6.0(以下、VB6)と、Visual Basic.NET(以下、VBNET)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各種応用システムへ利用する事が可能です。

(対応 OS: Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)

### 1.2 製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

- ① USB-RLSW-6RSMB 本体1台
- ② USB ケーブル(A-B タイプ 1.8m 1本)
- ③ 取付金具
- ④ マニュアル(インストールも含む)
- ⑤ 添付 CD-ROM ディスク(以下、添付 CD) (ドライバソフト、本製品動作サンプルソフト)

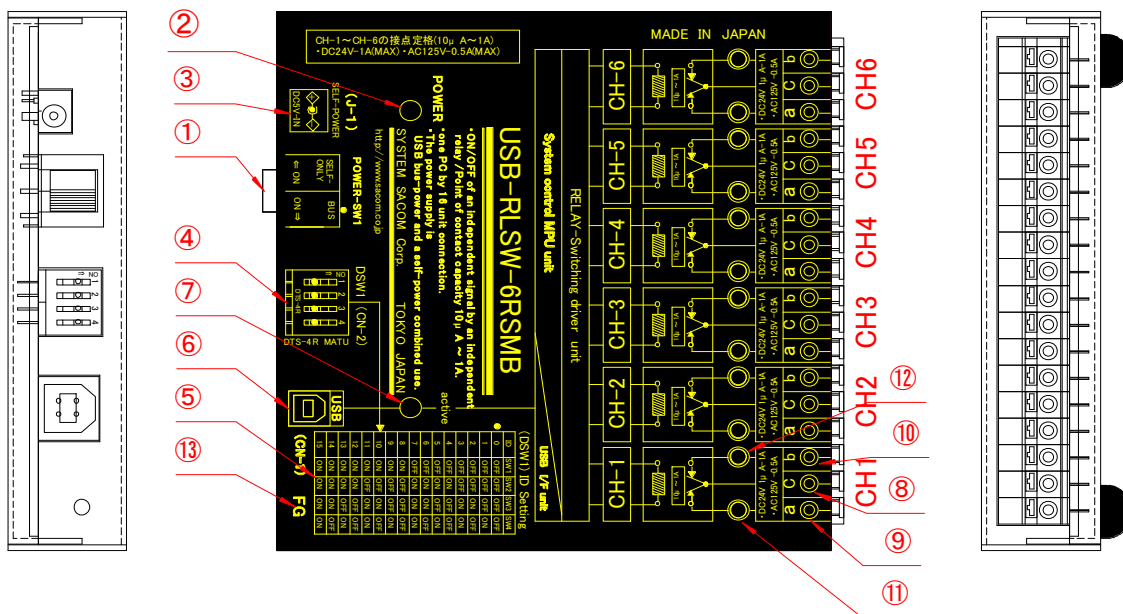
不足品などがあれば、ご連絡下さい。

このマニュアルは <http://www.sacom.co.jp> から最新版を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。

## 2. 各部の名称

### 2.1 上面



番号	名称	機能
①	電源モード切替SW ※	バスパワー電源モード: USBから取得する+5V、 セルフパワー電源モード: J-1ジャックより印加する+5Vの2種を切替えます。
②	電源LED	電源オンで点灯します。(①電源モード切替SWでは消灯しません)
③	J-1外部電源入力ジャック	USBの電源だけでは不足する場合に使用します。 センタ+5V±5% 1A以上を印加の事
④	識別IDディップスイッチ	本品を複数(最大16台)接続するときに識別ID表に従って設定します。 ちなみに、サンプルソフトの動作は ID0 のみで認識されます。
⑤	識別ID表	本品を複数(最大16台)接続するときの識別ID表
⑥	USBコネクタ	USBケーブルを使用してパソコンと接続します。
⑦	USBリンクLED	正常にUSB通信が行われリンクが成立していると点灯します。
⑧	コモン接点:C	接点aもしくはbのコモンになります。
⑨	a接点(メイク):a	非動作状態(電源OFF時)で、コモン接点との間で接点オープンです。 リレーが動作するとクローズします。
⑩	b接点(ブレイク):b	非動作状態(電源OFF時)で、コモン接点との間で接点クローズです。 リレーが動作するとオープンします。
⑪	a接点インジケータLED	a接点側リレーの接点状態を点灯して表示します。点灯時、接点はクローズです。
⑫	b接点インジケータLED	b接点側リレーの接点状態を点灯して表示します。点灯時、接点はクローズです。
⑬	GND接続端子	本品GNDを外部の基準GNDと接続するための端子です。

※電源モードの選択は、パソコンからのUSB電源に供給力不足やノイズの不安がある場合は、セルフパワー電源にして、J-1よりACアダプター等で+5V±5% 1A以上を供給して下さい。

### 3. 各部説明

#### 3.1 接点出力

各chの出力は、いずれも c、a、b になっており、リレー非動作でオープン(メイク)で使用する場合は、cとaを使います。リレー非動作でクローズ(ブレイク)で使用する場合は、cとbを使います。

各chの出力間は絶縁されていますので別々に電源の異なるシステムや機器に接続する事が可能です。

#### 3.2 USB コネクタ

付属の USB ケーブル(A-B タイプ)を使用して、ご利用されるコンピュータまたは USB ハブに接続してください。初めて接続される時にはドライバソフト(付属 CD-ROM にあります。)のインストール作業が必用です。インストールマニュアルを参照してください。

#### 3.3 ディップスイッチ(識別 ID 選択スイッチ)

同一の PC に本装置を複数台接続する時に ID スイッチを使用します。

同時最大接続数は 0~15 番までの合計 16 台です。

工場出荷時は 0 番となっています。

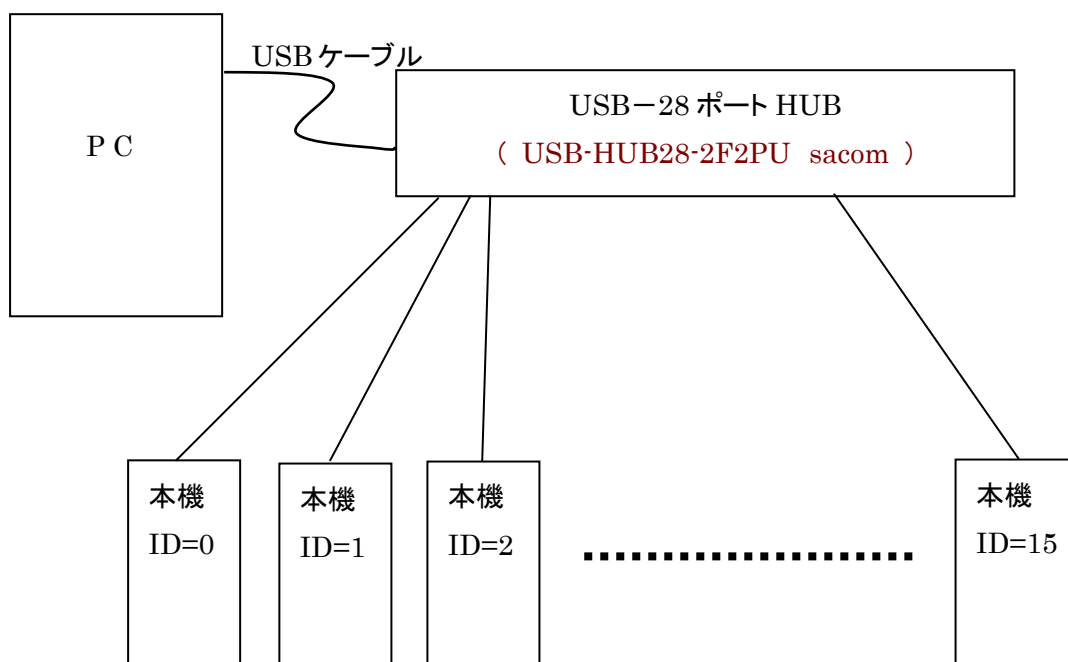
識別 ID 表

ID番号	スイッチ ビット1	スイッチ ビット2	スイッチ ビット3	スイッチ ビット4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	ON
8	ON	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	OFF	ON	ON
12	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	ON
14	ON	ON	ON	OFF
15	ON	ON	ON	ON

注意: ID 番号を設定する時には、精密ドライバー等で行って下さい。

### 3.4 IDと接続方法

先述しました様に、IDを変更し、対応するアプリケーションプログラムを作成することで本機を最大16台接続すること可能になります。下図にその接続例を示します。



※ PCの複数USBポートから分岐して本機を接続しても問題ありません。USB-HUBは、市販製品でも動作いたしますが、外部パワーのものをお勧めします。なお、当社の工業用USB-HUBは多ポート(Max42)と、USBからの供給電力が高く、安定性が特徴ですでお勧めします。

### 3.5 電源モード切替 SW について

電源モード切替 SW は、PC から USB ケーブルを介して給電される+5V 側か、AC アダプタを接続してら給電される+5V かを切替えています。本機はリレーを最大6ヶ搭載していますのでそれらの1次側コイルを駆動するために電力が必要です。USB ケーブルのみでも動作しますが PC によっては定格ギリギリの電源を搭載している可能性もありますので下記の目安を推奨しています。

モード切替の目安として、下記の場合は、

セルフパワー電源モードへの切替を行い AC アダプタを接続した状態での稼動をお勧めします。

- ① 同一 PC の USB へ既に他の機器などを接続されており給電+5V に不安のある場合
- ② PC からの USB 給電電源に対してノイズ等の悪影響の不安がある場合
- ③ 長期間の連続運転をされる場合
- ④ 3ch以上のリレーを駆動される場合
- ⑤ 時々不安定な症状が発生した場合



## 4 付属のディスクについて

### 4.1 ドライバ、アプリケーションディスクのディレクトリについて

[ROOT] : ドライバ、アプリケーションディスクルート

|-[SACOMSW6]

|-[DRIVER] : ドライバ

|-[DOC] : ドキュメント(取扱説明書等)

|-[DEV] :

|-[TOOLS] : LIB,H,BAS,vb ファイル

|-[VB6] : Visual Basic 6 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

○ [DRIVER]ディレクトリ

この階層にはドライバファイルが入っております。ドライバのインストール時にはこのディレクトリをご指定下さい。

○ [DOC]ディレクトリ

取扱説明書等が PDF 形式で入っております。

○ [VB6]ディレクトリ

Visual Basic 6 のサンプルプログラムがソースファイルを含めたプロジェクトとして入っています。

○ [VBNET]ディレクトリ

Visual Basic .NET のサンプルプログラムがソースファイルを含めたプロジェクトとして入っています。

○ [VC]ディレクトリ

Visual C++ のサンプルプログラムが Visual C++ 6.0 のソースファイルを含めたプロジェクトとして入っています。

○ [TOOLS]ディレクトリ

開発時に必要な各種ファイルが入っています。

## 5 プログラミング

ここでは、Visual C++ 6.0 以上 または Visual Basic 6.0 以上で USB-RLSW-6RSMB 応用アプリケーションを開発する方法を説明します。本装置用のドライバをインストールするとドライバ操作用の DLL(ダイナミックリンクライブラリ)ファイルが同時にインストールされます。応用アプリケーションではこの DLL を介してドライバを操作します。

DLL を直接ロードして操作する方法もありますが、ここでは添付ディスクに付属の定義ファイル(Visual C++6.0 および Visual Basic 6.0 の両方が入っております)を利用した方法を説明します。

開発ツール(Visual C++、Visual Basic など)の使用方法についてはご説明いたしません。それぞれに付属のマニュアルかその他の資料をご参照ください。

※ 初めて接続される時にはドライバのインストール作業が必用です。付属のインストールマニュアルを参照してください。

### 5.1 Visual C++ 6.0 での使用

#### 5.1.1 使用準備

Visual C++で使用するために以下 2 つのファイルを付属ディスクから適当な場所にコピーしてください。コピー先は指定しませんが、通常はプロジェクトのフォルダで支障ありません。

SACOMSW6.h	ヘッダファイル
SACOMSW6.lib	ライブラリファイル

※ 付属ディスク内の DEV\TOOLS フォルダに有ります。

ライブラリファイルはプロジェクトに追加してください。

ヘッダファイルは関数を使用するソースコードファイルの適当な場所にインクルードしてください。

#### 5.1.2 関数の呼び出し方法

デバイスドライバの操作は全て機能毎の関数を呼ぶ事によって実現されます。Sacomsw6\_Device\_Open 以外の関数は Sacomsw6\_Device\_Open 関数が正常に処理された後でないと有効にはなりません。各機能関数を呼び出す前に Sacomsw6\_Device\_Open を実行してください。機能関数の使用が終了したら Sacomsw6\_Device\_CIOSe 関数を呼び出してドライバを開放してください。基本的にはアプリケーションの初めに Open し、アプリケーションの終了時に CIOSe します。

USB-RLSW-6RSMB を 2 つのアプリケーションで同時に操作する事は出来ません。

## 5.2 Visual Basic 6 での使用

### 5.2.1 使用準備

Visual Basic 6 で使用するために以下 1 つのファイルを付属ディスクから適当な場所にコピーしてください。コピー先は限定しませんが、通常はプロジェクトのフォルダで支障ありません。

SACOMSW6.BAS                      標準ライブラリファイル

※ 付属ディスク内の DEV\TOOLS フォルダに有ります。

ライブラリファイルは標準ライブラリの追加でプロジェクトに追加してください。

### 5.2.2 プロシージャの呼び出し方法

デバイスドライバの操作は全て機能毎のプロシージャを呼ぶ事によって実現されます。Sacomsw6\_Device\_Open 以外のプロシージャは Sacomsw6\_Device\_Open が正常に処理された後でないと有効にはなりません。各機能のプロシージャを呼び出す前に Sacomsw6\_Device\_Open を実行してください。プロシージャの使用が終了したら Sacomsw6\_Device\_CIOSe を呼び出してドライバを開放してください。基本的にはアプリケーションの初めに Open し、アプリケーションの終了時に CIOSe します。

USB-RLSW-6RSMB を 2 つのアプリケーションで同時に操作する事は出来ません。

## 5.3 Visual Basic .NET での使用

### 5.3.1 使用準備

Visual Basic .NET で使用するために以下 1 つのファイルを付属ディスクから適当な場所にコピーしてください。コピー先は指定しませんが、通常はプロジェクトのフォルダで支障ありません。

SACOMSW6.vb                      標準ライブラリファイル

※ 付属ディスク内の DEV\TOOLS フォルダに有ります。

ライブラリファイルは既存項目の追加でプロジェクトに追加してください。

### 5.3.2 プロシージャの呼び出し方法

デバイスドライバの操作は全て機能毎のプロシージャを呼ぶ事によって実現されます。Sacomsw6\_Device\_Open 以外のプロシージャは Sacomsw6\_Device\_Open が正常に処理された後でないと有効にはなりません。各機能のプロシージャを呼び出す前に Sacomsw6\_Device\_Open を実行してください。プロシージャの使用が終了したら Sacomsw6\_Device\_CIOSe を呼び出してドライバを開放してください。基本的にはアプリケーションの初めに Open し、アプリケーションの終了時に CIOSe します。

USB-RLSW-6RSMB を 2 つのアプリケーションで同時に操作する事は出来ません。

## 5.4 関数説明

ここでは、各関数(プロシージャ)のもつ機能などの詳細を説明します。

## Sacomsw6\_Device\_Open

C,C++宣言	short __stdcall Sacomsw6_Device_Open( short id )
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw6_Device_Open Lib "SACOMSW6.DLL" _ (ByVal Id As Integer) As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw6_Device_Open Lib "SACOMSW6.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-F)
----	----------------------

### 戻り値

エラーコード(エラーコード表参照)

## Sacomsw6\_Device\_ClOSe

C,C++宣言	void __stdcall Sacomsw6_Device_ClOSe ( short id )
VB6 宣言	Declare Sub Sacomsw6_Device_ClOSe Lib "SACOMSW6.DLL" _ (ByVal Id As Integer)
VB.NET 宣言	Declare Sub Sacomsw6_Device_ClOSe Lib "SACOMSW6.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-F)
----	----------------------

### 戻り値

エラーコード(エラーコード表参照)

## Sacomsw6\_Out

C,C++宣言	short __stdcall Sacomsw6_Out( short id ,char Ch, char OnOff)
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw6_Out Lib "SACOMSW6.DLL" b _ (ByVal Id As Integer, ByVal ch As Byte, ByVal OnOff As Byte) _ As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw6_Out Lib "SACOMSW6.DLL" _ (ByVal Id As Short, ByVal ch As Byte, ByVal OnOff As Byte) As Short

### 解説

リレーの出力状態を変更します。

### 引数

Id	ユニット番号選択スイッチの番号(0-F)
ch	出力を変更するリレーのチャンネル番号(0~5)
OnOff	0: リレーコイルを Off にします 1:リレーコイルを On にします

### 戻り値

エラーコード(エラーコード表参照)

## Sacomsw6\_In

C,C++宣言	short __stdcall Sacomsw6_In( short id ,char Ch, char *OnOff)
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw6_In Lib "SACOMSW6.DLL" _ (ByVal Id As Integer, ByVal ch As Byte, ByRef OnOff As Byte) _ As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw6_In Lib "SACOMSW6.DLL" _ (ByVal Id As Short, ByVal ch As Byte, ByRef OnOff As Byte) As Short

### 解説

リレーの出力状態を読み込みます。

### 引数

Id	ユニット番号選択スイッチの番号(0-F)
ch	出力を変更するリレーのチャンネル番号(0~5)
OnOff	出力状態確認結果保存場所へのアドレス(ポインタ) 0: リレーコイルは Off です 1:リレーコイルは On です

### 戻り値

エラーコード(エラーコード表参照)

## 5.5 エラーコード表

各機能関数(プロシージャ)から戻る処理結果コードの値の表です。

戻り値	状態
0	正常終了
1	ID 番号が正しくありません
2	ドライバが初期化されていない
3	すでにデバイスはオープンされています
4	接続されている台数が多すぎます
5	オープンできませんでした
6	指定のデバイスが見つからない
7	デバイスがオープンされていません
8	指定パラメータのエラー
9	USB 通信エラー



## 6. その他

### 6.1 USB について

USB とは Universal Serial Bus の頭文字の略で、コンピュータの普及インターフェースバスです。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	12Mbps のバススピード(USB 2.0 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。
バス電源供給可能	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総合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。

## 7 仕様

### 7.1 仕様概要

電気仕様	
	USB-RLSW-6RSMB (6CH仕様)
インタフェース	USB 1.1 (12Mbps/ハイスピード仕様)
出力数	合計6CH 各CH絶縁独立起動 各CHにab接点あり
出力方式	メカニカルリレー接点(無電圧)
リレー接点定格等	抵抗負荷において
	最小:DC10mV 10 $\mu$ A
	最大:AC125V 0.5A, DC24V 1A
電源	USBバスパワー / USBセルフパワー 電源モード切替SWで選択する
消費電流	USBより+5Vを取得、J1ジャックより(ACアダプター+5V $\pm$ 5% 1A) 最大消費電流300mA
	リレー6ch全てON時:約300mA @30mA 但し、突入などピーク時は数倍を見込むこと
絶縁耐圧	コイル(電子回路 USB側)接点間:AC1000V 1分間
	同極接点間:AC500V 1分間、異極接点間:AC1000V 1分間
大きさ(突起部分含まず)	123.5(W)X101(D)X24.7(H)mm(ゴム含まず)
	350g
対応OS	Windows 2000、Windows XP、Windows Vista
添付品	本体、USBケーブル、L字取り付け金具(左右)、CD、マニュアル(本書)
オプション	外部電源J-1用ACアダプタ +5V 1A以上
※リレーを開閉動作せずに長期間連続通電(ON)するような使い方には対応しておりません。 そのような場合は、連続動作が長い方を、常時クローズあるいはオープン(a接点あるいはb接点を逆接続)にしてお使い下さい。 ※J1ジャックは、センターが+5V、周囲が0Vとして印加して下さい。	

リレー部の詳細は、搭載リレー型番:G5V-2-H1 OMRON 社マニュアルをご参照下さい。

## 8 連絡先

### システムサコム工業株式会社

〒130-0026

東京都墨田区両国1-12-10

カネオカビル6F

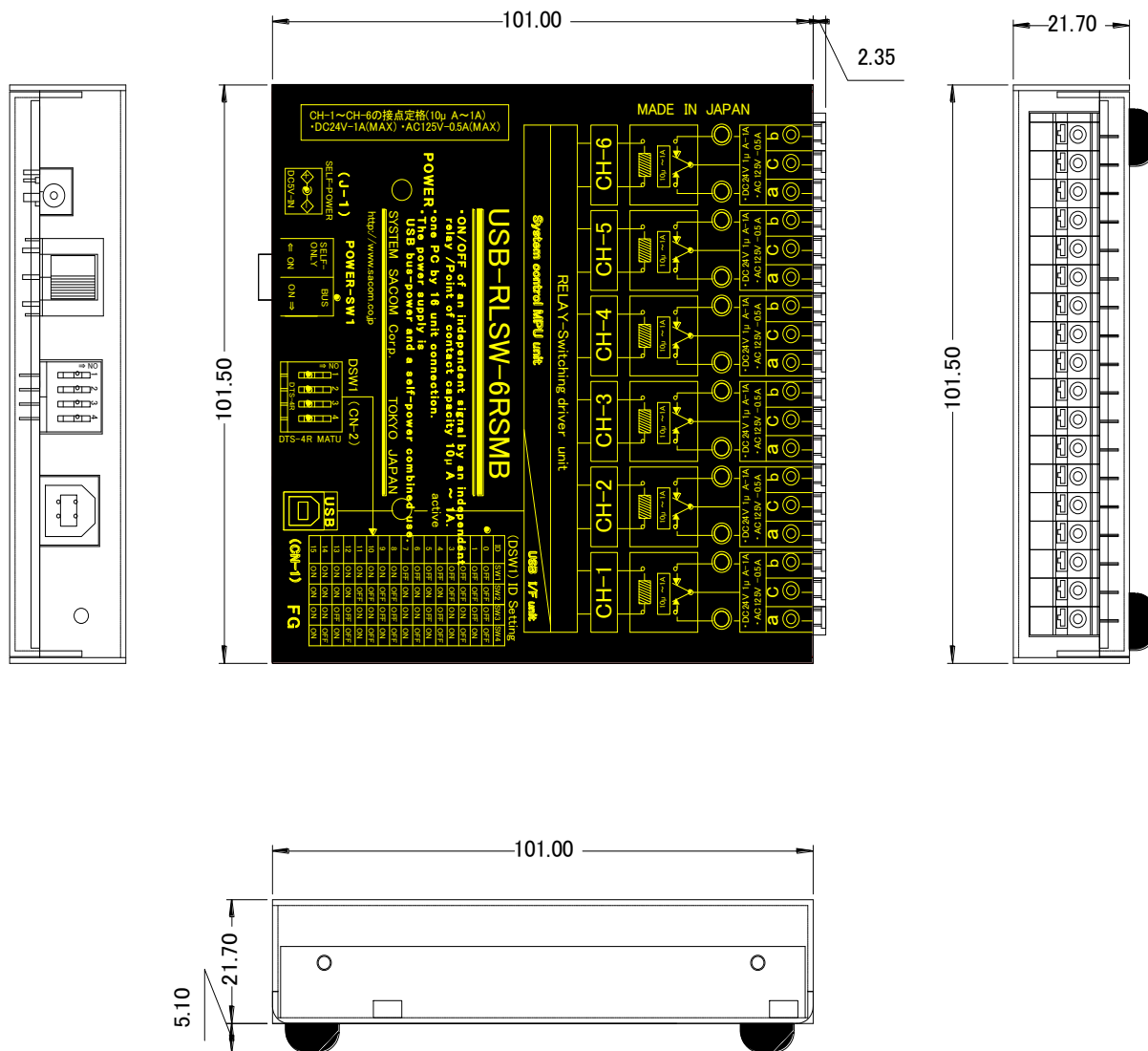
TEL 03-6659-9261

FAX 03-6659-9264

ホームページ <http://www.sacom.co.jp>

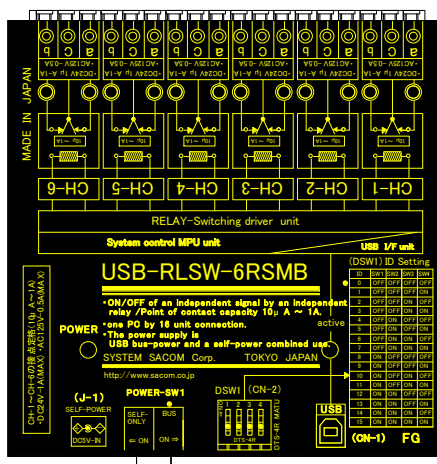
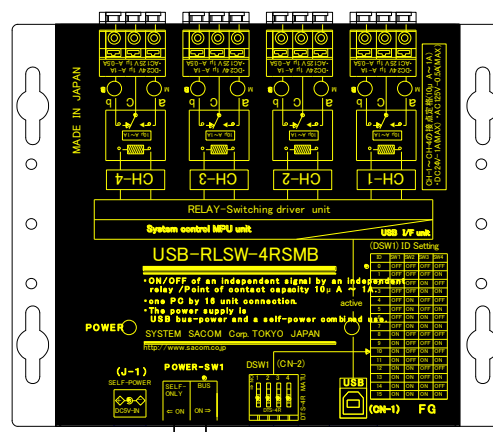
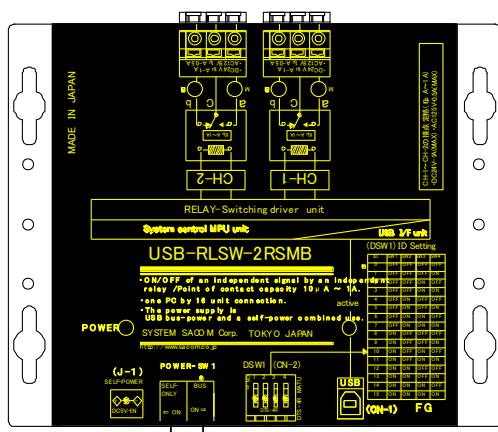
メール [info@sacom.co.jp](mailto:info@sacom.co.jp)

9 外形寸法図



10. USB-RLSW-2/-4/-6 RSMB ドライバインストールマニュアル  
(対応 OS: Windows 2000、Windows XP、Windows Vista)

USB-RLSW-2RSMB  
USB-RLSW-4RSMB  
USB-RLSW-6RSMB  
共通インストールマニュアル



このインストールマニュアルはお使いの PC で本製品を使用するときに必要なドライバをインストールする手順を説明したものです。

インストール時には装置本体およびお使いになられる PC(パーソナルコンピュータ)の他に付属の USB ケーブル(A-B タイプ)、付属の CD-ROM をご用意下さい。

※本マニュアルは、弊社ホームページ <http://www.sacom.co.jp> からダウンロードできます。

## ・ドライバー インストール

### 10.1 Windows 2000 または Windows XP でのインストール

以下の作業は初回のみ行います。

2 回目以降は USB-RLSW-\*\*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。

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。

1、付属の CD-ROM を PC の CD-ROM ドライブにセットして下さい。

2、デバイス(製品)は、まだ接続しないで下さい。

付属の CD-ROM をコンピュータにセットして CD-ROM 内の「DRIVER」フォルダを開いてください。

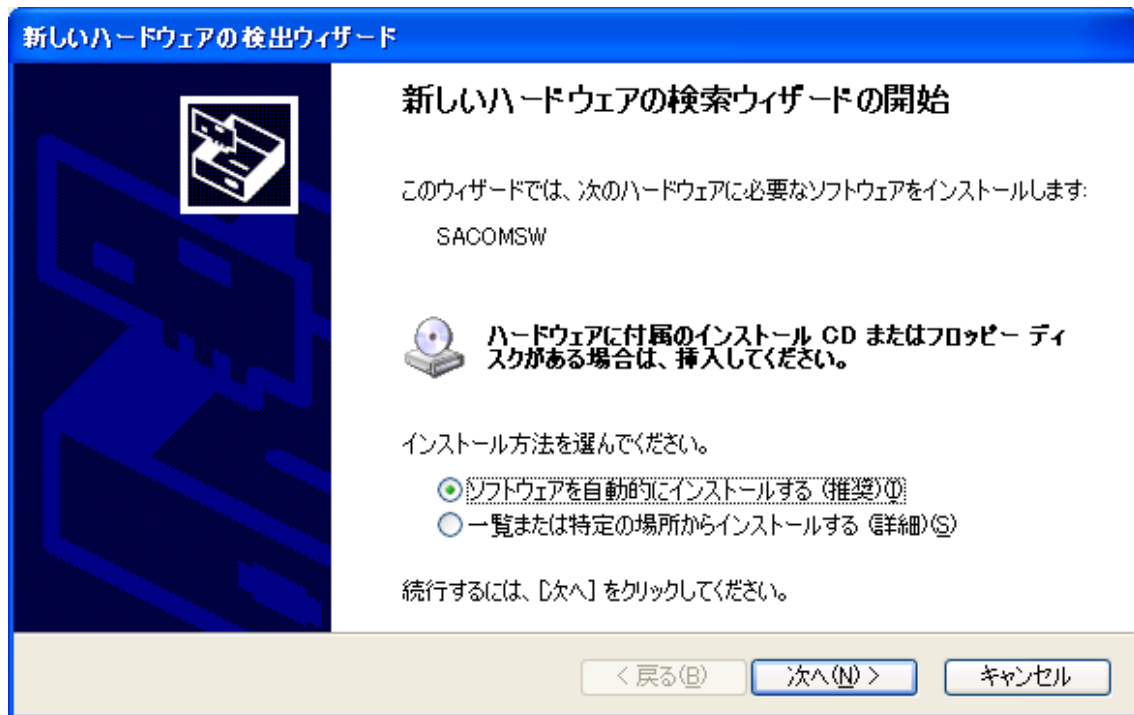
ドライバフォルダ内にある「INSTALL」ファイル

(お使いのシステムの設定によっては「INSTALL . BAT」と表示されます)

をダブルクリックして実行してください。

“システムファイルをインストールしています”、“ドライバファイルをインストールしています”と表示され、しばらくすると終了します。何かキーを押して画面を閉じてください。

3、本機の接続を行うと自動的にデバイスの情報を取得し、以下の様な画面が表示されます。

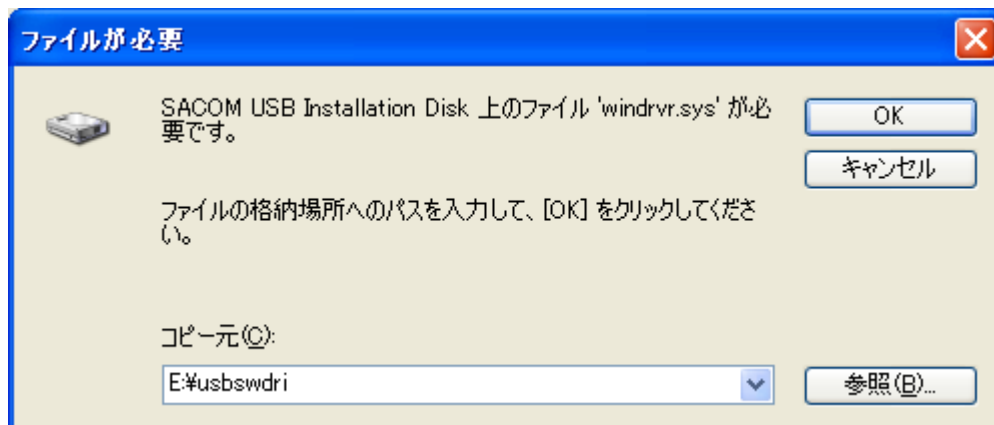


「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)」を選択して 次へ をクリックします。

4、下の画面が表示されたらコピー元を確認して OK をクリックします。

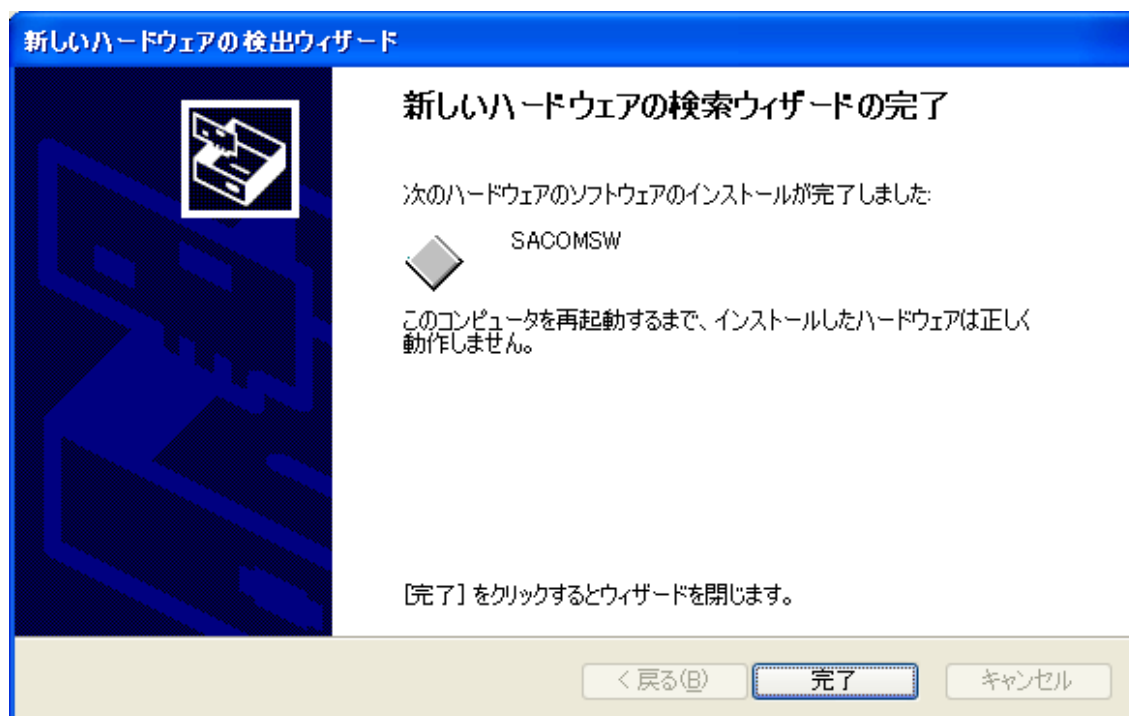
コピー元が、ドライブをセットした CD-ROM ドライブと違う場合は、参照ボタンをクリックして下記の表示ができるように変更して下さい。

(CD-ROM ドライブ E: に添付 CD-ROM = ドライブをセットした場合の例です。  
ドライブ番号 E: はお客様によって異なります。)



ドライバのインストールが開始されます。

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。



これでインストールは完了です。コンピュータを再起動して下さい。

★もし、上記のようにならない場合や、デバイスマネージャーで「！」や「？」が付いた場合は、一旦それを削除して下さい。

Windows XP の場合は、「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、CD 中の DRIVER¥sub¥SACOMSW4.inf を選択してやり直して下さい。

Windows 2000 の場合は、「デバイスに最適なドライバをインストールする」を選択して、**■場所を指定** にチェックしてインストールして下さい。

なお、Windows OS は、最新のバージョンおよび最新のサービスパックを推奨いたします。

## 10.2 Windows Vista でのインストール

以下の作業は初回のみ行います。  
2 回目以降は USB-RLSW-\*\*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。  
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。

Windows 2000 および Windows XP と同様、

1. デバイス(製品)は接続しないで下さい。付属のCD-ROMをコンピュータにセットしてCD-ROM内の「DRIVER」フォルダを開いてください。

ドライバフォルダ内にある「INSTALL」ファイル(お使いのシステムの設定によっては「INSTALL.BAT」と表示されます)をダブルクリックして実行してください。

“システムファイルをインストールしています”、“ドライバファイルをインストールしています”と表示され、しばらくすると終了します。何かキーを押して画面を閉じてください。

※ 途中で「認識できないプログラムがこのコンピュータへのアクセスを要求しています」と表示されましたらプログラムが wdreg.exe である事を確認して「許可」を選択してください。これは複数回表示される事があります。

※ 途中で「ドライバソフトウェアの発行元を検証できません」と表示されましたら「このドライバソフトウェアをインストールします」を選択してください。

※ 途中で「コピー先には、コピー元より新しいファイルが存在します。」と表示されたら「いいえ」を選んで下さい。同じバージョンのドライバがインストールされるときにもこの画面が表示される事があります。

なお、Windows OS は、最新のバージョンおよび最新のサービスパックを推奨いたします。

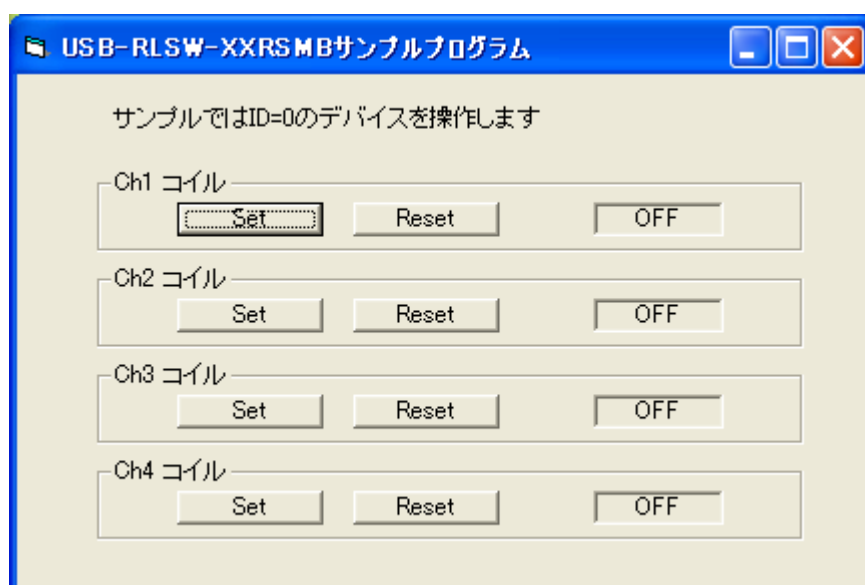


### 10.3 インストールの確認と動作テスト (テストプログラムによる動作確認)

添付 CD には、サンプルプログラムとして VB6、VC、VBNET の3種類があります。

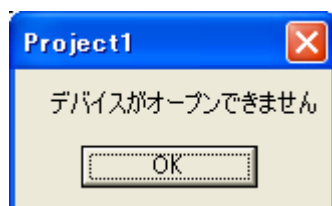
VB6 と VBNET のコンパイル結果としての実行ファイル (VB6 ⇒ Project1.exe) (VBNET ⇒ WindowsApplication1.exe) があります。VC や VBNET の実行は、MFC やネットフレームワークのインストール等が必要なので開発環境をインストールした PC もしくは、開発環境に詳しい方の下でお試し下さい。ここでは、比較的 PC 環境の依存度が低い VB6 サンプルの実行ファイル Project1.exe を使用してインストールが正常に行われているかを確認します。(PC の環境により日本語が文字化けする場合がありますが動作に支障はありません)

本機を接続したまま、添付 CD より、¥DEV¥VB6¥Project1.exe を PC の任意の場所のハードディスクフォルダへコピーしてダブルクリックして下さい。



サンプルでは本機の ID が 0 (全て OFF) になっている場合のみ、上図のウィンドーが表示されます。ここで各々 Set や Reset ボタンを操作することにより、リレー音がして接点が開閉(テスト等でチェック)することを確認できます。

もし ID が 0 以外など、なんらかの問題があった場合は、下図のウィンドが表示されます。



もう一度、デバイスマネージャーを確認しながら、本機の USB を抜き差しして、? や ! マークが抜き差しに反応して表示されているものがあれば、(本機のドライバ)それを削除し、PC を再起動し、再度はじめからインストールを手順どおり、やり直してみてください。また、もしデバイスマネージャー上で正常動作であったとしてもそれを削除して、PC を再起動し、再度始めから手順どおり、インストールをお試し下さい。

11 保障規定

-----保証規定-----

保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。  
 保証期間内でも次のような場合は有料修理になります。

保証書をご提示されないとき。

保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。

火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。

お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。

取扱説明書に記載の使用法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。

部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。

他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。

その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。

指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。

消耗品類の交換。

修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。

本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年 月 日	サービス内容	担当者

## 保 証 書

品 名	
型 名	
保 証 期 間	お買上げ日から 1年
お買上げ日	平成 年 月 日
お 客 様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号 ( )

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。

本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

販売店	住所・店名・電話番号
	印

製造・販売元 **システムサコム工業株式会社**

本社 〒130-0026

東京都墨田区両国1-12-10 カネオカビル6F

TEL 03-6659-9261 FAX 03-6659-9264