

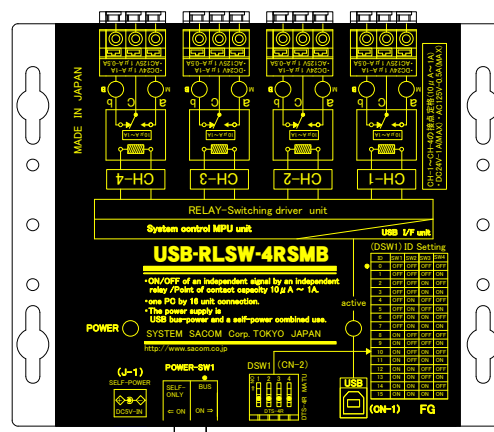
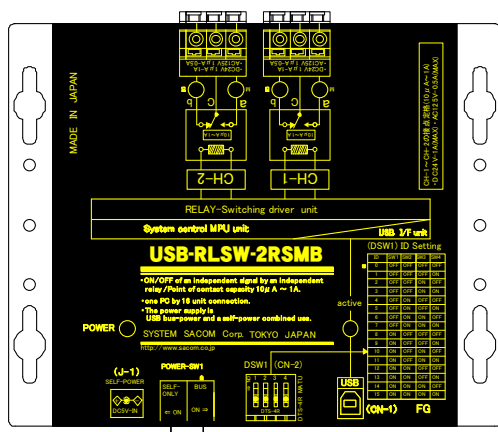
# USB インタフェース 2/4ch リレースイッチユニット

(Windows 2000/XP/Vista/7 32/64bit 対応)

# USB-RLSW-2RSMB USB-RLSW-4RSMB

無電圧接点/信号用 Ver1.61

## 共通取扱説明書





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。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

 <b>警告</b>	<p>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。</p>
 <b>注意</b>	<p>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。</p>

- 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。万が一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式会社までご連絡下さい。

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、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 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.....	5
1.1 製品概要.....	5
1.2 製品構成.....	5
2. 各部の名称.....	5
2.1 USB-RLSW-2RSMB 上面.....	6
2.2 USB-RLSW-4RSMB 上面.....	7
3. 各部説明.....	8
3.1 接点出力.....	8
3.2 USB コネクタ.....	8
3.3 ディップスイッチ(識別 ID 選択スイッチ).....	8
3.4 ID と接続方法.....	9
4. 附属の CD-ROM.....	10
4.1 ドライバ、アプリケーションディスクのフォルダーについて.....	10
5. デバイス・ドライバーのインストールと動作確認.....	10
6. プログラミング.....	11
6.1 Visual C++ 6.0 での使用.....	11
6.1.1 使用準備.....	11
6.1.2 関数の呼び出し方法.....	11
6.2 Visual Basic 6.0 での使用.....	12
6.2.1 使用準備.....	12
6.2.2 プロシージャの呼び出し方法.....	12
6.3 Visual Basic .NET での使用.....	12
6.3.1 使用準備.....	12
6.3.2 プロシージャの呼び出し方法.....	12
6.4 関数説明.....	13
6.5 エラーコード表.....	17
7. その他.....	18
7.1 USB について.....	18
8. 仕様.....	19
8.1 USB-RLSW-2RSMB 仕様概要.....	19
8.2 USB-RLSW-4RSMB 仕様概要.....	20
9. 外形寸法図.....	21
9.1 USB-RLSW-2RSMB 外形寸法図.....	21
9.2 USB-RLSW-4RSMB 外形寸法図.....	22
10. 保証規定.....	23
11. 連絡先.....	23
12. 保証書.....	24

## 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 リレースイッチ制御ユニット USB-RLSW-2RSMB または USB-RLSW-4RSMB 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、取り扱いにおける注意事項、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 : Windows2000, Windows XP(32bit), Windows Vista(32/64bit), Windows 7(32/64bit)) 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 [5. デバイス・ドライバーのインストールと動作確認](#) 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願います。

### 1.1 製品概要

本製品は WindowsPC 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レ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 ディップスイッチで設定します)。

ドライバソフトウェア (対応 OS : Windows2000, Windows XP(32bit), Windows Vista(32/64bit), Windows 7(32/64bit)) およびアプリケーション例として Visual C++ 6.0 (以下 VC)、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附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。

### 1.2 製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

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

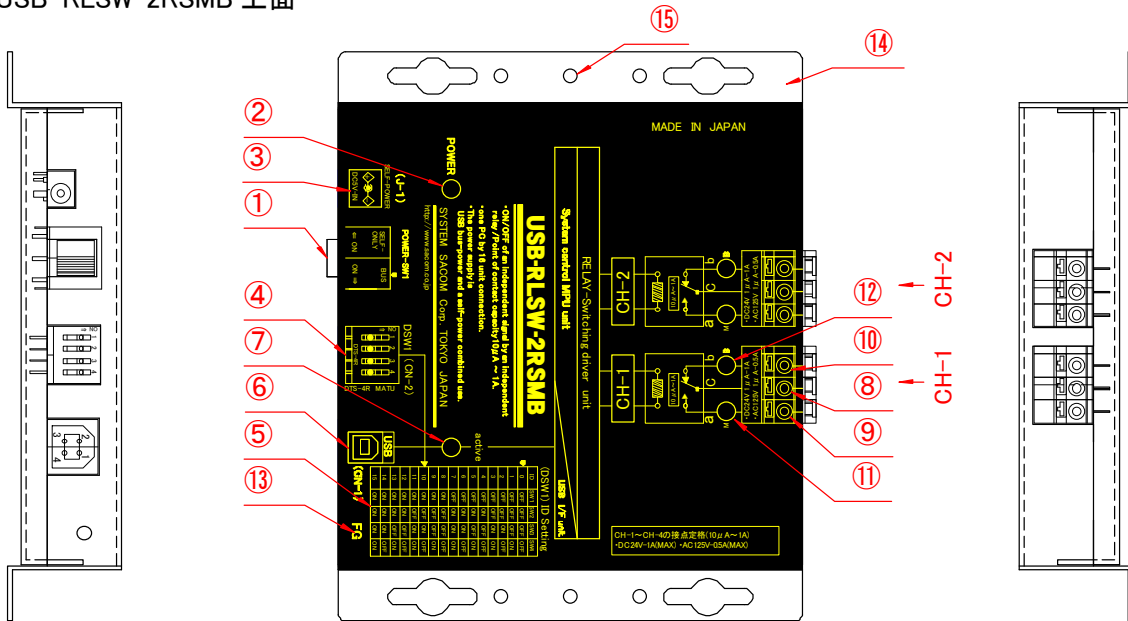
不足品などがあれば、ご連絡下さい。

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

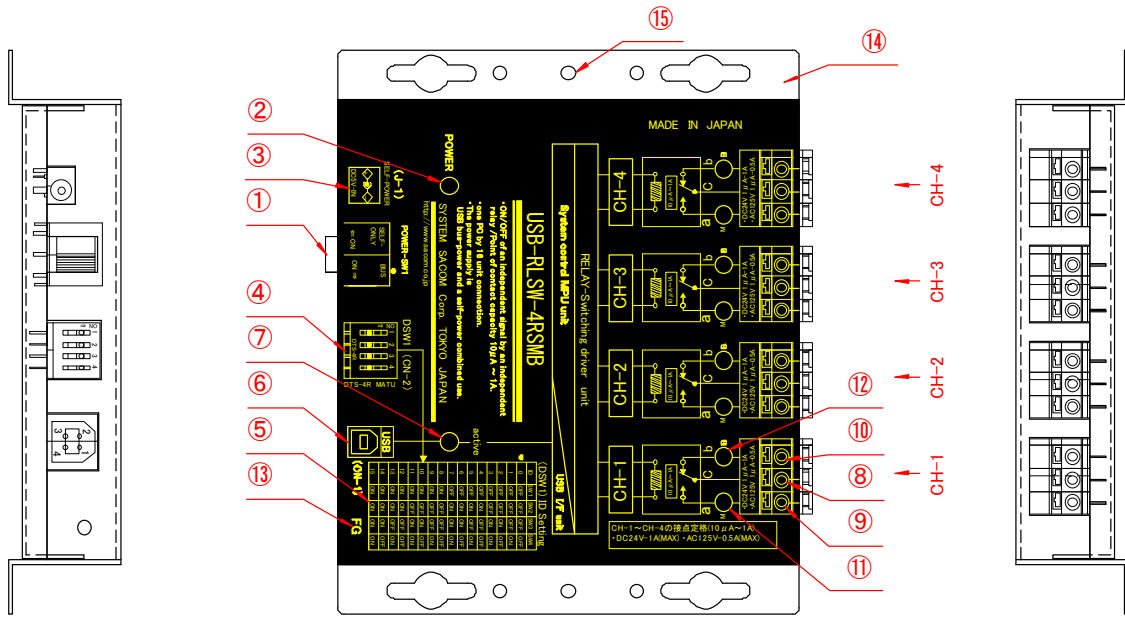
### 2.1 USB-RLSW-2RSMB 上面



番号	名称	機能
①	電源モード切替 SW	バスパワー電源：USB から取得する+5V、 セルフパワー電源：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。
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%、周囲 GND を印加してください。
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。 サンプルソフトの動作は工場出荷の 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 表です。
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。点灯時の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。点灯時の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。
⑭	取り付け部	固定取り付けのためのネジ穴です。
⑮	DIN レール取付穴	DIN レール取付アダプターの取付穴です。

※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% 200mA 以上を供給して下さい。

2.2 USB-RLSW-4RSMB 上面



番号	名称	機能
①	電源モード切替 SW	バスパワー電源：USB から取得する+5V、 セルフパワー電源：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。
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%、周囲 GND を印加してください。
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。 サンプルソフトの動作は工場出荷の 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 表です。
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(ブレーク)：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。点灯時の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。点灯時の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。
⑭	取り付け部	固定取り付けのためのネジ穴です。
⑮	DIN レール取付穴	DIN レール取付アダプターの取付穴です。

※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% 200mA 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 となっており、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、リレー非動作でクローズ(ブレーク)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

附属の USB ケーブル(A-B タイプ)を使用して、ご利用にな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ドライバソフト(附属 CD-ROMにあります)のインストール作業が必用です。別冊の USB-RLSW-2RSMB/USB-RLSW-4RSMB デバイス・ドライバー インストールマニュアルをご参照ください。

#### 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

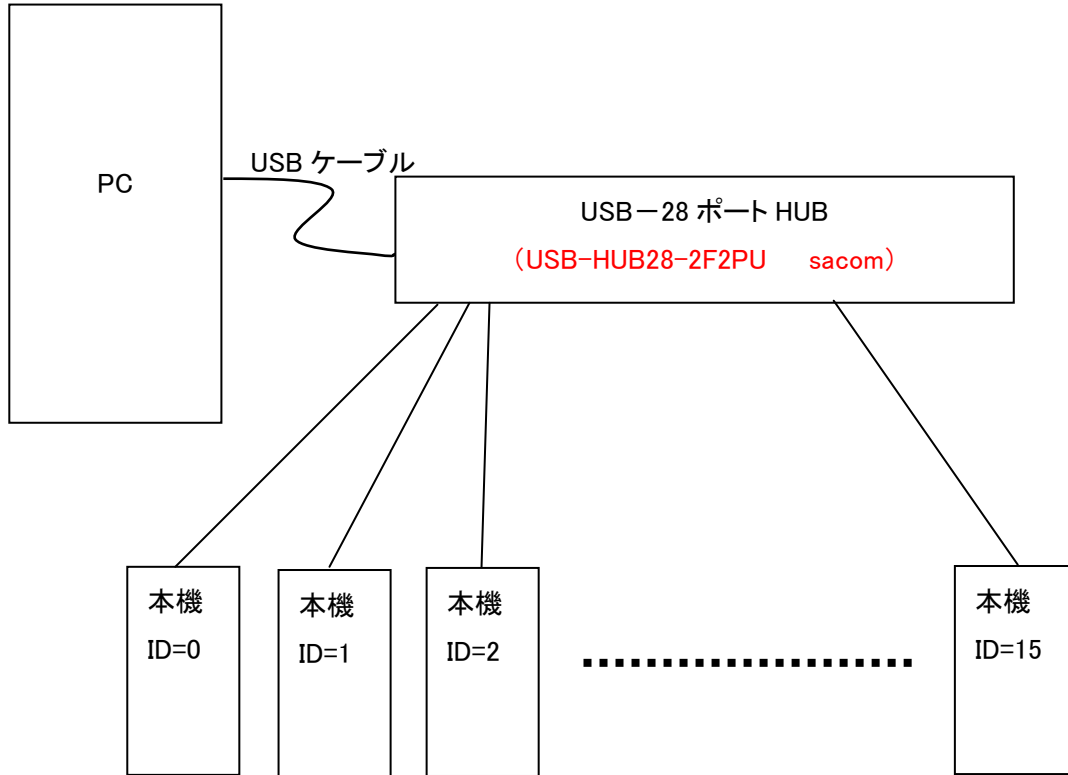
ID 番号	スイッチ ビット 1	スイッチ ビット 2	スイッチ ビット 3	スイッチ ビット 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	ON
8	ON	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	OFF	ON	ON
12	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	ON
14	ON	ON	ON	OFF
15	ON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



### 3.4 ID と接続方法

前項の通りに 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 台接続することが可能になります。下図にその接続例を示します。



※ USB-HUB は市販製品でも動作いたします(当社の工業用 USB-HUB は多ポート(最大 42 ポート)と安定性が特徴です)。また PC 本体の USB ポートに直接複数台の本機を接続しても問題ありません。

## 4. 附属の CD-ROM

### 4.1 ドライバ、アプリケーションディスクのフォルダーについて

	<p>ルートフォルダー</p> <p>64bit 版 Windows 用フォルダー</p> <p>64bit サンプルソフト</p> <p>開発時に必要なファイルが入っています。</p> <p>Visual Basic 用サンプルプログラム</p> <p>Visual Basic 2010 ソースコードを含むプロジェクト</p> <p>64bit デバイス・ドライバー</p> <p>32bit 版 Windows 用フォルダー</p> <p>32bit サンプルソフト</p> <p>開発時に必要なファイルが入っています。</p> <p>Visual Basic 6 ソースコードを含むプロジェクト</p> <p>Visual Basic 2003 用サンプルプログラム</p> <p>Visual Basic 2003 ソースコードを含むプロジェクト</p> <p>Visual C++ 6 用サンプルプログラム</p> <p>Visual C++ 6 ソースコードを含むプロジェクト</p> <p>リソースファイル</p> <p>32bit デバイス・ドライバー(インストーラー・バッチファイル)</p> <p>ドライバーファイル</p>
--	---

## 5. デバイス・ドライバーのインストールと動作確認

別冊の USB-RLSW-2RSMB/USB-RLSW-4RSMB デバイス・ドライバー インストールマニュアルをご参照ください。

## 6. 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)を使用して USB-RLSW-2RSMB または USB-RLSW-4RSMB 用 32bit アプリケーションプログラムを開発する方法を説明します。本機用のデバイス・ドライバをインストールすると、ドライバ操作の 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。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、ここでは本機附属 CD-ROM に収録された定義ファイル (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。Visual C++ 6.0, Visual Basic 6.0 以降の開発環境をお使いの場合は定義ファイルを変換してご利用になれます。開発ツール (Visual C++, Visual Basic など)の使用方法についてはそれぞれの製品に附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。別冊の **USB-RLSW-2RSMB/USB-RLSW-4RSMB デバイス・ドライバ インストールマニュアル**をご参照ください。

### 6.1 Visual C++ 6.0 での使用

#### 6.1.1 使用準備

Visual C++で使用するために以下 2 つのファイルを附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。

SACOMSW4.h	ヘッダファイル
SACOMSW4.lib	ライブラリファイル

※ 附属ディスク内の x86 (32bit)¥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。

#### 6.1.2 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。Sacomsw4\_Device\_Open 以外の関数は Sacomsw4\_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 Sacomsw4\_Device\_Open を実行してください。機能関数の使用が終了したら Sacomsw4\_Device\_Close 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 Close します。

同一の USB-RLSW-2RSMB または USB-RLSW-4RSMB 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。

## 6.2 Visual Basic 6.0 での使用

### 6.2.1 使用準備

Visual Basic 6.0 で使用するために以下 1 つのファイルを附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。

SACOMSW4.BAS                      標準ライブラリファイル

※ 附属ディスク内の x86 (32bit) ¥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。

### 6.2.2 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。

Sacomsw4\_Device\_Open 以外のプロシージャは Sacomsw4\_Device\_Open が正常に処理された後でないとは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 Sacomsw4\_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 Sacomsw4\_Device\_Close 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 Close します。

同一の USB-RLSW-2RSMB または USB-RLSW-4RSMB 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。

## 6.3 Visual Basic .NET での使用

### 6.3.1 使用準備

Visual Basic .NET で使用するために以下 1 つのファイルを附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。

SACOMSW4.vb                      標準ライブラリファイル

※ 附属ディスク内の x86 (32bit) ¥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。

### 6.3.2 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。

Sacomsw4\_Device\_Open 以外のプロシージャは Sacomsw4\_Device\_Open が正常に処理された後でないとは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 Sacomsw4\_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 Sacomsw4\_Device\_Close 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 Close します。

同一の USB-RLSW-2RSMB または USB-RLSW-4RSMB 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。

## 6.4 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。

## Sacomsw4\_Device\_Open

C,C++宣言	short _stdcall Sacomsw4_Device_Open( short id )
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw4_Device_Open Lib "SACOMSW4.DLL" _ (ByVal Id As Integer) As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw4_Device_Open Lib "SACOMSW4.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(16進数で 0-F)
----	----------------------------

## 戻り値

[エラーコード\(エラーコード表参照\)](#)

## Sacomsw4\_Device\_Close

C,C++宣言	void _stdcall Sacomsw4_Device_Close ( short id )
VB6 宣言	Declare Sub Sacomsw4_Device_Close Lib "SACOMSW4.DLL" _ (ByVal Id As Integer)
VB.NET 宣言	Declare Sub Sacomsw4_Device_Close Lib "SACOMSW4.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(16 進数で 0-F)
----	-----------------------------

### 戻り値

[エラーコード\(エラーコード表参照\)](#)

## Sacomsw4\_Out

C,C++宣言	short _stdcall Sacomsw4_Out( short id ,char Ch, char OnOff)
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw4_Out Lib "SACOMSW4.DLL" b _ (ByVal Id As Integer, ByVal ch As Byte, ByVal OnOff As Byte) _ As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw4_Out Lib "SACOMSW4.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(16進数で0-F)
ch	出力を変更するリレーのチャンネル番号
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\(エラーコード表参照\)](#)

## Sacomsw4\_In

C,C++宣言	short _stdcall Sacomsw4_In( short id ,char Ch, char *OnOff)
VB6 宣言	Declare Function Sacomsw4_In Lib "SACOMSW4.DLL" _ (ByVal Id As Integer, ByVal ch As Byte, ByRef OnOff As Byte) _ As Integer
VB.NET 宣言	Declare Function Sacomsw4_In Lib "SACOMSW4.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(16進数で0-F)
ch	出力を変更するリレーのチャンネル番号
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\(エラーコード表参照\)](#)



## 6.5 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

## 7. その他

### 7.1 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。

## 8. 仕様

## 8.1 USB-RLSW-2RSMB 仕様概要

## 電気仕様

	USB-RLSW-2RSMB(2CH 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 2CH 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 (搭載リレー型番:G5V-2-H1 OMRON)
電源	USB パスパワー/USB セルフパワー 電源切替SWで切り替える
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 190mA
	リレー 2ch全て ON 時:約 130mA @30mA
絶縁耐圧	コイル(電子回路 USB 側)接点間:1500VAC 1 分間
	異極接点 1500VAC 1 分間
大きさ(突起部分含まず)	123.5(W)X101(D)X24.7(Hゴム含まず)
重量	310g
対応 OS	Windows 2000, Windows XP(32bit), Windows Vista(32/64bit), Windows 7(32/64bit)
オプション	外部電源 J-1 用 AC アダプタ +5V 1A 以上
<p>※ 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。</p> <p>※ 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。</p>	

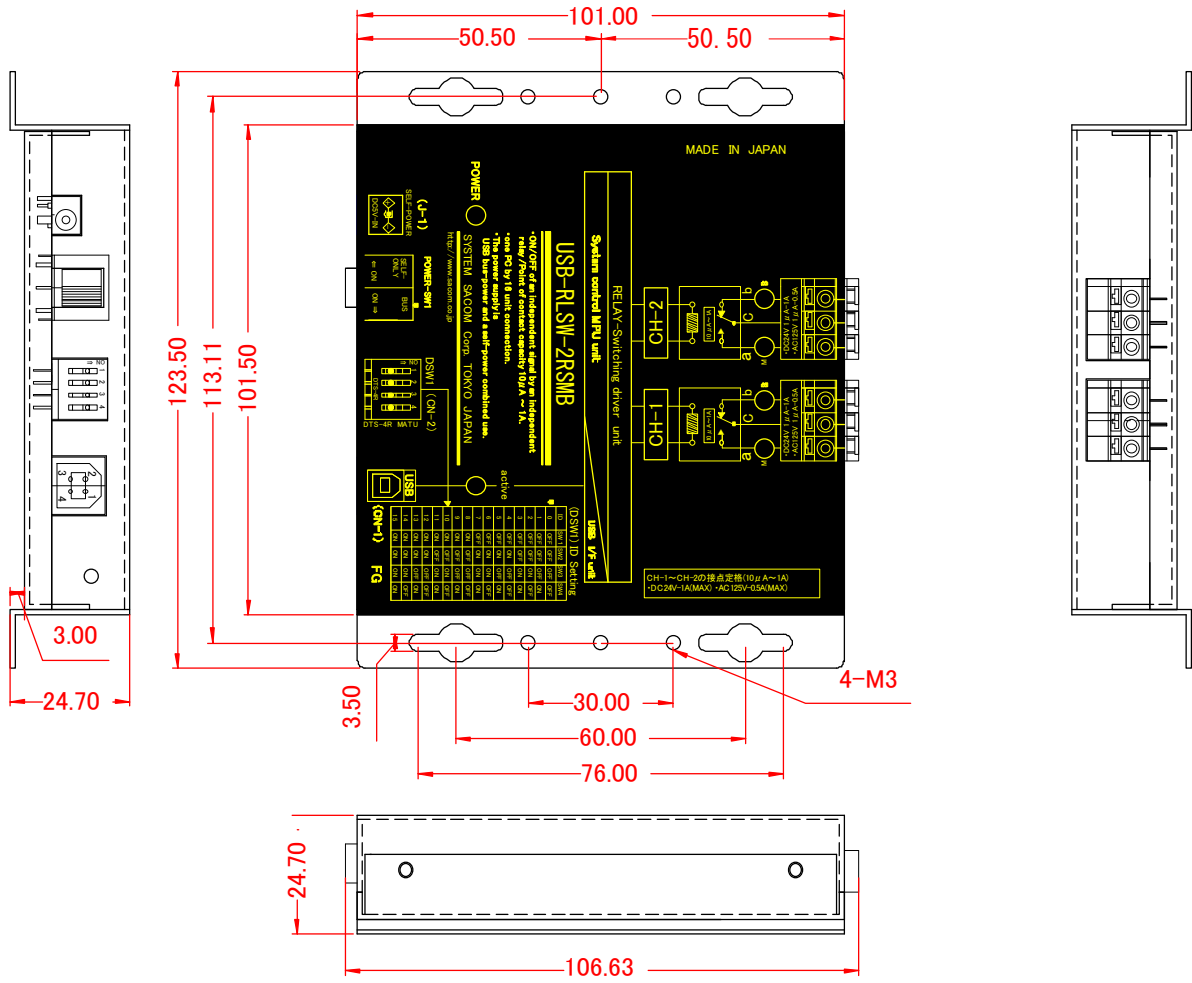
8.2 USB-RLSW-4RSMB 仕様概要

電気仕様

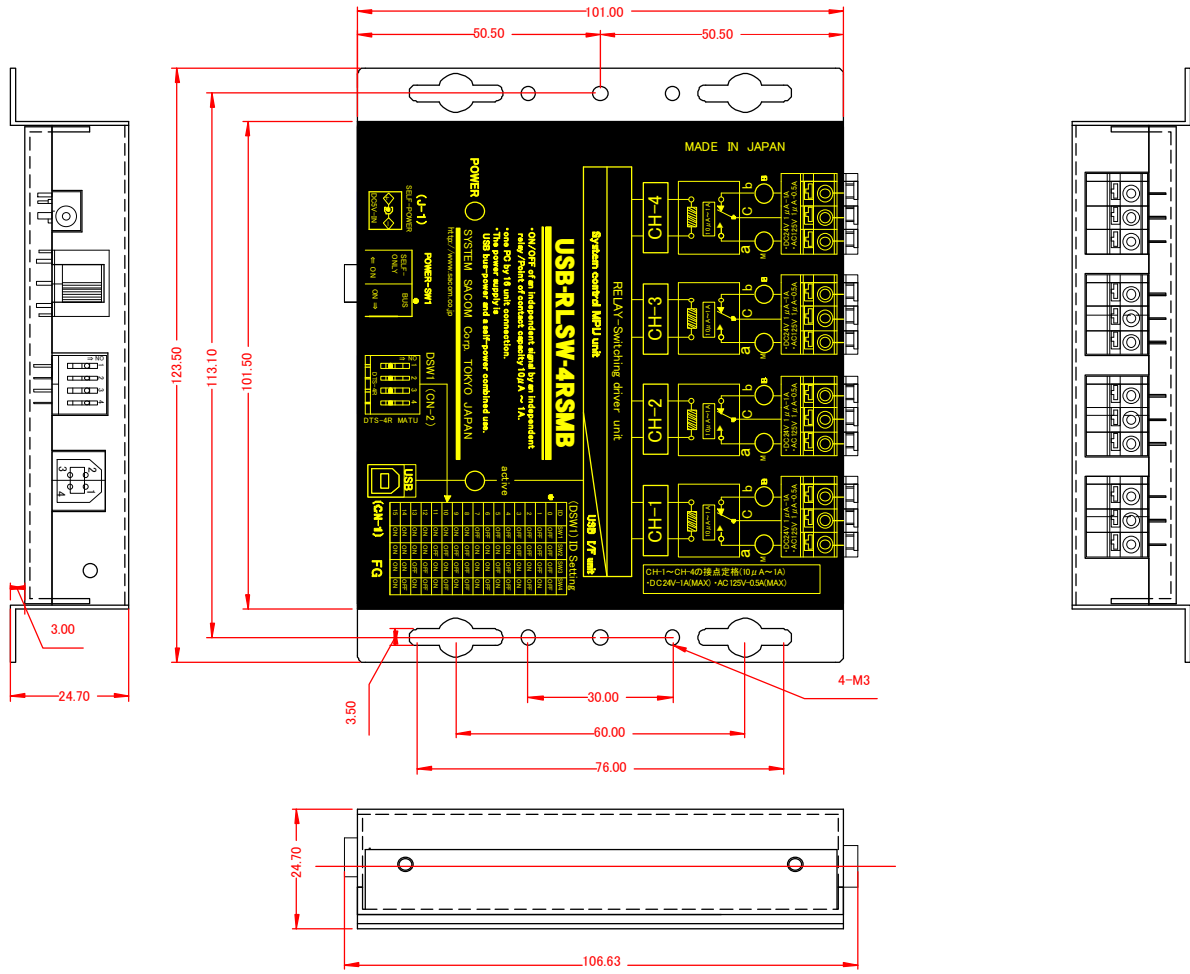
	USB-RLSW-4RSMB(4CH 仕様)
インタフェース	USB 1.1 (12Mbps ハイスピード仕様)
出力数	合計 4CH 各 CH 絶縁独立起動 各 CH に ab 接点あり
出力方式	メカニカルリレー接点(無電圧)
リレー接点定格等	抵抗負荷において
	最小:DC10mV 10 $\mu$ A
	最大:AC125V 0.5A, DC24V 1A (搭載リレー型番:G5V-2-H1 OMRON)
電源	USB パスパワー/USB セルフパワー 電源切替SWで切り替える
消費電流	USB より+5V を取得、J1 ジャックより(AC アダプター+5V $\pm$ 5% 1A) 最大消費電流 190mA
	リレー 4ch全て ON 時:約 190mA @30mA
絶縁耐圧	コイル(電子回路 USB 側)接点間:1500VAC 1 分間
	異極接点 1500VAC 1 分間
大きさ(突起部分含まず)	123.5(W)X101(D)X24.7(Hゴム含まず)
重量	330g
対応 OS	Windows 2000, Windows XP(32bit), Windows Vista(32/64bit), Windows 7(32/64bit)
オプション	外部電源 J-1 用 AC アダプタ +5V 1A 以上
<p>※ 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。</p> <p>※ 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。</p>	

## 9. 外形寸法図

### 9.1 USB-RLSW-2RSMB 外形寸法図



9.2 USB-RLSW-4RSMB 外形寸法図



## 10. 保証規定

### 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。  
保障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方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。

ご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

## 11. 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)

12. 保証書

## 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

20111130