



## パネル型3連スイッチボックス

# SB-03

## 取扱説明書

ご購入いただき誠にありがとうございます。

本製品をご使用される前に必ずお読みください。

Ver 1.02

## ご使用上の注意

ご使用前に、必ずこの「取扱説明書」をお読みください。お読みになった後は、必ず本製品の近くの見やすいところに大切に保管してください。

### 警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

### 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害を負ったり物的損害が想定される内容を示しています。

#### 絵表示の説明

- 必ずしてほしい行為 (強制、指示行為) を示す記号



指示



電源プラグをコンセントから抜く

- してはいけない行為 (禁止行為) を示す記号



禁止



水ぬれ禁止



水場での使用禁止



分解禁止



接触禁止



ぬれ手禁止

- 万一、本製品の不具合や停電などの外的要因で、映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。

### 警告

◆次のような異常が発生したときは、すぐに使用をやめてください  
火災や感電の原因となります。  
・煙が出ている、へんな臭いや音がするなどの異常のとき。  
・内部に水や物が入ってしまったとき。  
・落としたり、カバーが破損したとき。  
このようなときはすぐに電源プラグをコンセントから抜いたあと、本製品を設置した業者または当社に修理を依頼してください。お客様ご自身が分解や修理することは危険です。絶対にやめてください。

◆本体は壁面またはスイッチボックスに固定して使用してください  
ぐらついた台の上や傾いた所には置かないでください。  
落ちたり、倒れたりしてケガの原因となります。  
本製品を壁面またはスイッチボックスに固定して使用する場合は、設置に関する条件を満たすようにしてください。

◆表示された電源電圧以外で使用しないでください  
火災や感電の原因となります。

◆内部に物を入れしないでください  
筐体のすきまなどから内部に金属類や燃えやすいものが入ると、火災や感電の原因となります。

◆ぬらさないでください  
火災や感電の原因となります。

◆雷が鳴り出したら、本体にさわらないでください  
感電の原因となります。

◆本体のカバーは外したり、改造しないでください  
故障の原因となります。  
内部の点検・修理の際は、本製品を設置した業者または当社にご連絡ください。

### 注意

◆次のような場所には置かないでください  
火災や感電の原因となることがあります。  
・湿気やほこりの多いところ  
・油煙や湯気のあたる場所  
・熱器具の近くなど  
・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ

◆移動する時は、電源プラグや接続ケーブル類をはずしてください  
接続したまま移動するとケーブルに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。

◆本製品の上に重い物を置かないでください  
本製品の上に重い物や本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり、落ちたりしてケガの原因となることがあります。

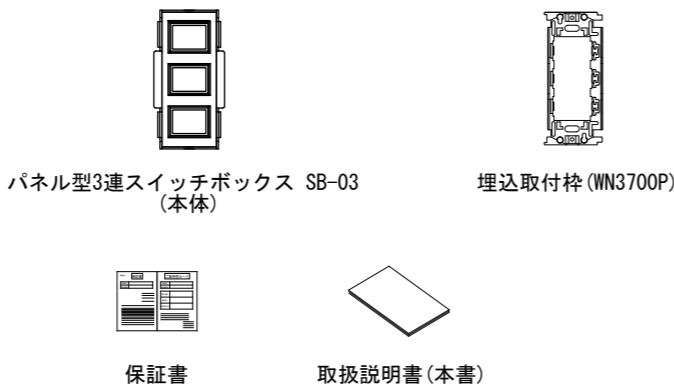
◆他の機器と接続する時は、それぞれの取扱説明書に従ってください  
指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災やけどの原因となることがあります。

### 1. 本製品について

#### 1-1. 製品構成

本製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。お使いになる前に必ず本取扱説明書をお読みになり、本製品に関してご理解いただいた上でお使いください。また、梱包内容を確認し、本体と全ての付属品が入っていることをご確認ください。

#### 本製品の梱包内容

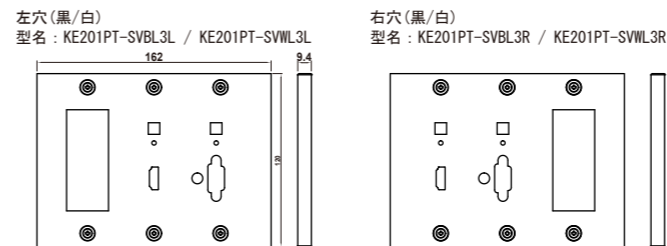


#### ■商標について

各社の商標、製品商標に関しては特に注記のない場合でも、十分にこれを尊重いたします。

本製品には以下の別売りオプション製品があります。ご購入の際は当社営業部までご連絡ください。

#### ・3連コンセントパネル



#### 1-2. 製品概要

本製品はコンセントパネルに取り付けることのできる3連スイッチボックスです。当社製パネル型延長器KE201PTと組み合わせて使用することで、スクリーンの制御を行ったり、電源制御ユニット、プロジェクタ等の制御を行うことができます。

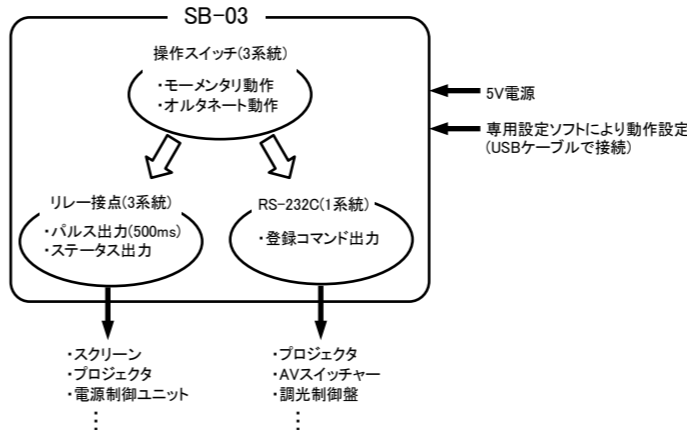
また、パラレル制御端子を持つ当社製スイッチャー-KSM0601HM2、KSM0802HM2、ツイストペア延長器KE201STから5V電源を供給することで、これらの機器と組み合わせて使用することもできます。

#### 1-3. 特徴

- ・コンセントパネルに取り付けて、当社製延長器KE201PT等と組み合わせて使用できるスイッチボックス
- ・前面パネルのスイッチ操作により、登録しておいたリレー接点動作、RS-232Cコマンドを出力可能
- ・PCで動作する専用設定ソフトからUSBケーブル経由で動作を設定
- ・USB端子、電源端子からの5V供給で動作

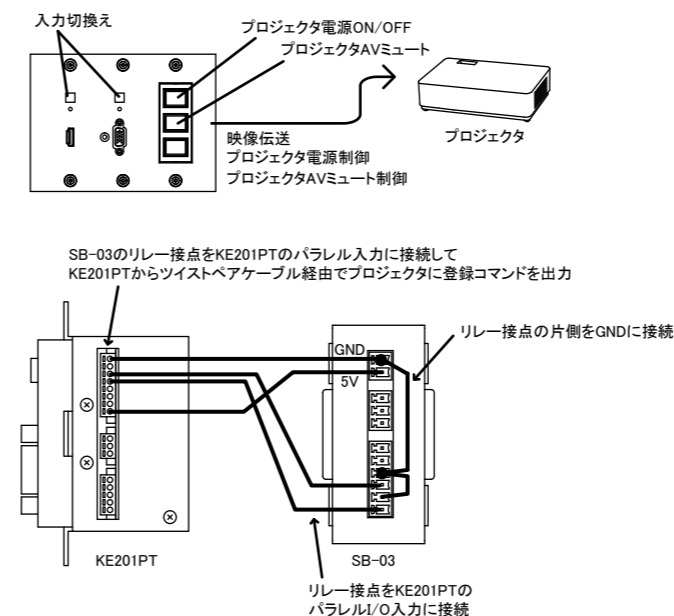
#### 1-4. できること

本製品の3つの操作スイッチを入力として、登録しておいたリレー接点、RS-232Cコマンドを出力して外部機器の制御を行うことができます。



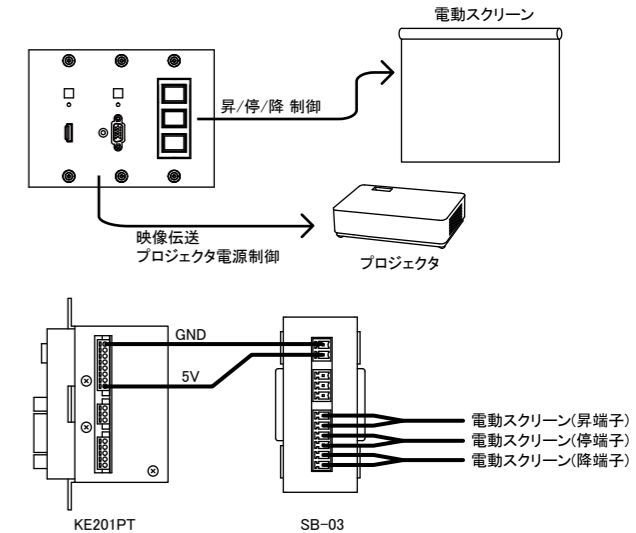
#### 使用例

##### ・KE201PTのスイッチを増設

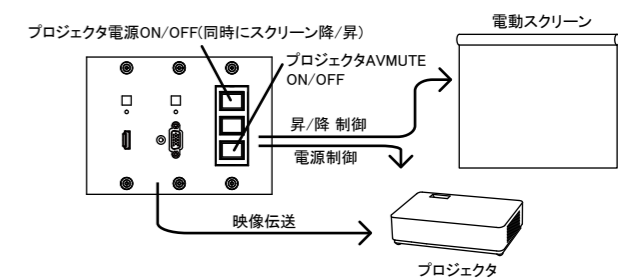


#### 使用例

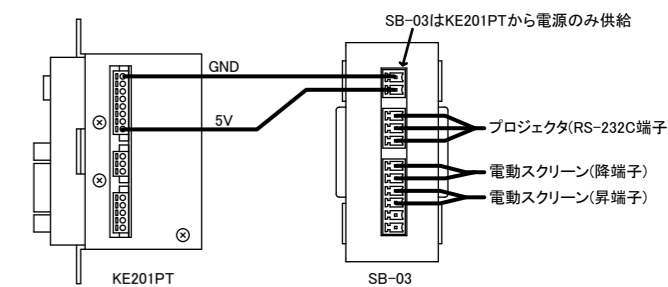
##### ・KE201PTと組み合わせてスクリーン制御



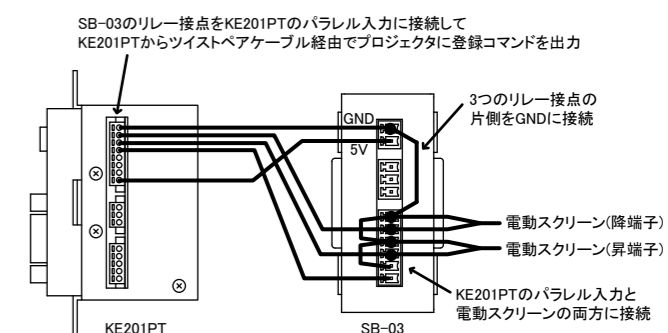
##### ・KE201PTと組み合わせてシステム制御 (SB-03から電源制御も行う場合)



##### 配線パターン その1 (SB-03からスクリーン・プロジェクタ制御を行う場合)



##### 配線パターン その2 (KE201PTからプロジェクタ制御を行う場合)



#### 1-5. 設置について

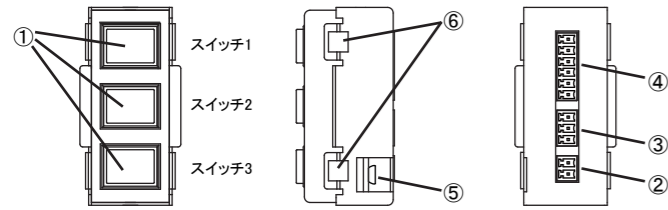
##### ・KE201PTと組み合わせて使用する場合

別売りオプションの3連コンセントパネルを使用してください。

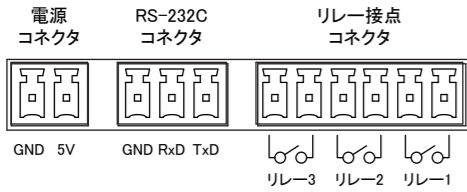
##### ・SB-03単体で使用する場合

フルカラーのコンセントパネル(樹脂製)に取り付けた場合、パネル面に対して本製品の操作面が2mm程度高い位置となります。アルミ製のコンセントパネルを組み合わせた場合、さらに操作面とのずれが大きくなりますので推奨しません。また、別途5V電源を用意する必要があります。

## 2. 各部の名称と機能



コネクタピンアサイン



①操作スイッチ  
外部機器を操作するための操作スイッチです。押すと黄色に点灯します。スイッチのトップカバーは両サイドの溝にドライバー等を差し込んではずすことができ、スイッチ名を記載したフィルムをスイッチカバーの中に入れることもできます。

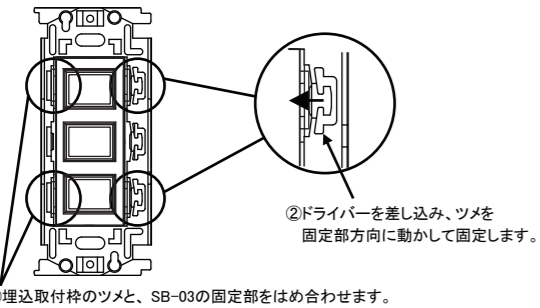
②電源コネクタ(2ピンターミナルブロック)  
本製品を動作させるための5V電源端子です。KE201PT/KE201STの電源端子、当社製スイッチャー-KSM0601HM2、KSM0802HM2のパラレル端子の5V出力とGNDに接続できます。

③RS-232Cコネクタ(3ピンターミナルブロック)  
外部機器を制御するRS-232C端子です。TxD(信号出力)、RxD(信号入力)、GNDの3ピン構成となります。

④リレーコネクタ(6ピンターミナルブロック)  
外部機器を制御するリレーコネクタ端子です。独立したリレーコネクタが3系統用意されています。

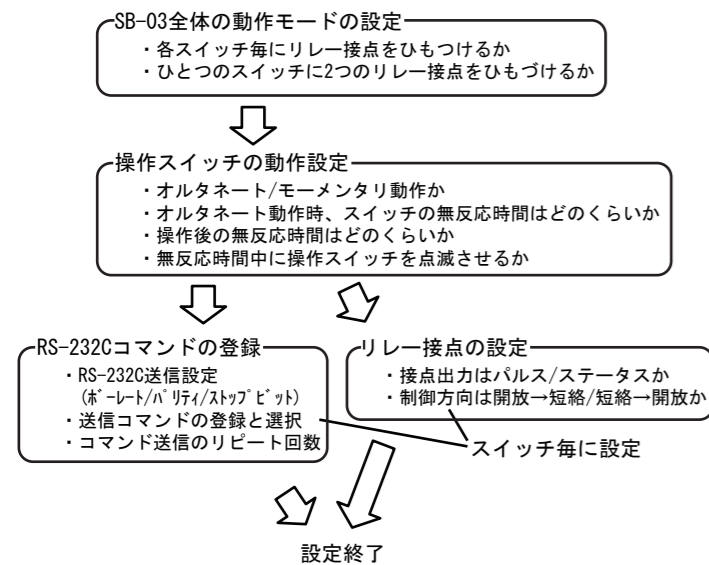
⑤設定用マイクロUSBコネクタ  
本製品の動作設定を行う場合は、この設定用マイクロUSBコネクタとPCをUSBケーブルで接続します。マイクロUSBコネクタからの給電でも本製品は動作します。

⑥埋め込み取付枠固定部  
付属の埋込取付枠に、本製品を以下の要領で取り付けることができます。



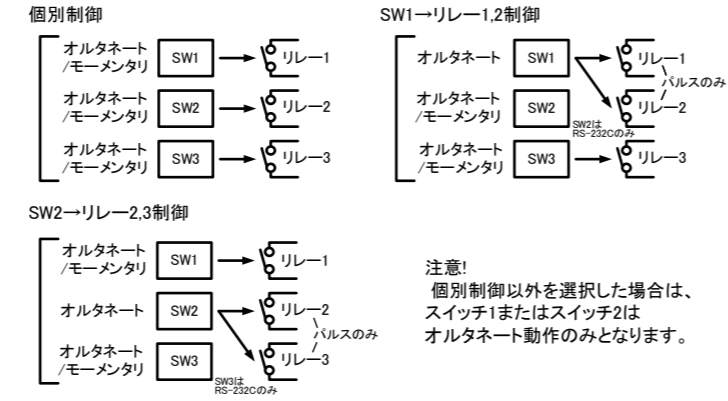
## 3. 本製品の設定について

本製品は専用のPC設定ソフトを使用して、以下の流れで設定を行います。



## 3-1. SB-03全体の動作モードの設定

本製品では、はじめに操作スイッチとリレー接点をどのようにひもつけるのかを設定します。設定は以下の3パターンがあります。

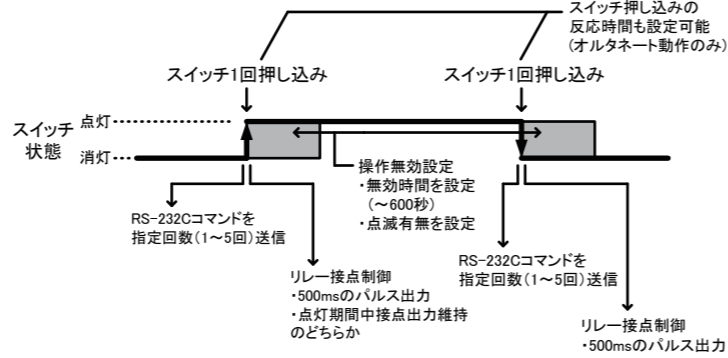


個別制御は各スイッチとリレー接点を個別に使用したい場合に設定します。SW1→リレー1,2制御/SW2→リレー2,3制御は、1つのスイッチのON/OFFで2つのリレー接点からパルス信号を出力したいときに使用します。

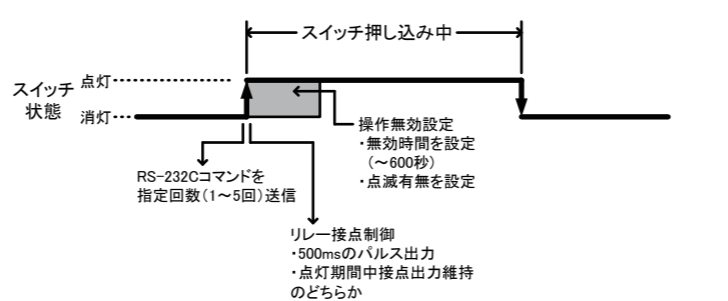
## 3-2. 操作スイッチの動作設定

次に操作スイッチの動作の設定を行います。3つの操作スイッチについてそれぞれ設定を行いますが、はじめのSB-03全体の動作モード設定により、選択できる機能に制限が発生します。各スイッチはオルタネート設定時とモーメンタリ設定時で以下のような動作をします。

オルタネート設定時(1回スイッチを押す毎に消灯/点灯が入れ替わる動作)



モーメンタリ設定時(スイッチを押し込んでいる間だけ点灯する動作)



## 3-3. RS-232Cコマンドの登録

20バイトまでの登録コマンドを6パターン保存でき、それを各スイッチの操作に割り当てることで設定します。PC設定ソフトには各社のプロジェクトの電源制御コマンドやAVミュートコマンドがプリセットされており、プルダウン操作で簡単に設定することができます。任意のコマンドを登録する場合は"Y"+○○(16進数コード)を1バイトとして設定ソフトのダイアログボックスに打ち込んでいきます。

## 3-4. RS-232C通信設定

RS-232Cの通信設定を行います。以下の設定が可能です。

RS-232C通信設定	設定内容
ボーレート	4800 / 9600 / 19200 / 38400
パリティ	NONE / EVEN / ODD
ストップビット	1bit / 2bit

工場出荷時は9600bps/NONE/1bitに設定されています。

## 3-5. リレー接点の設定

リレー接点の設定では各スイッチの操作時において、500msのパルス状の接点を出力するのか、スイッチ点灯中は接点出力を維持するのかを設定します。また、スイッチが消灯状態のとき、リレー接点は短絡状態なのか開放状態なのかを設定します。工場出荷時はリレーの制御なし/開放状態に設定されています。

## 3-6. スイッチ1連動設定

スイッチ1連動設定は、スイッチ1の状態にスイッチ2、3の状態を連動させたい場合に使用します。例えばスイッチ1をプロジェクト電源ボタン、スイッチ2をプロジェクトAVミュートボタンとして使用している場合にスイッチ2を連動させていると、スイッチ1を消灯状態にしたときにスイッチ2も連動して消灯状態にすることができます。スイッチ1連動設定はスイッチ1がオルタネート動作のときのみ有効になります。工場出荷時は連動設定はOFFとなっています。

## 3-7. 設定ソフトについて

本製品はPCで動作する設定ソフトにて設定を行います。当社ホームページ(<http://www.kowa-optical.co.jp/i-master/>)よりダウンロードできます。Window7/8/10にて動作確認をしております。

設定は以下の流れで行います。

- SB-03とPCをUSBケーブルで接続します。接続するとSB-03に電源が入り、ご使用のPCがUSBシリアル変換デバイスドライバの認識を始めます。もし認識に失敗した場合は、USBシリアル変換デバイスドライバを当社ホームページ(<http://www.kowa-optical.co.jp/i-master/>)よりダウンロードし、インストールしてから再度USBケーブルの抜き差しをしてください。
- 設定ソフト"SB-03\_SetUp.exe"をダブルクリックし起動します。
- 選択ポートは、SB-03本体と接続しているポートが選択されています。異なっていた場合はメニューの通信設定からポートを選択してください。(ボーレートは38400bps固定です)
- 各設定項目の設定を行い、設定データを書き込みます。

設定ソフトの画面について説明します。起動時は以下の画面が表示されます。スイッチ1~3のタブで各スイッチの動作を設定します。コマンド送信用通信設定のタブを選択すると、別の設定画面となります。

リレー接点の動作(パルス/ステータス)とスイッチ押し込み時の制御方向(開放⇄短絡)を設定します。

オルタネート設定時のスイッチ反応時間(0.2~5秒)を設定します。スイッチ2,3のタブのみスイッチ1連動のチェックボックスが表示されます。

スイッチの動作(オルタネート/モーメンタリ)を設定します。

SB-03の全体の動作モードを設定します。

プリセットコマンドを選択できます。選択すると、ダイアログボックスにコマンドが表示されます。

設定を初期状態に戻します。PCの選択ポートが表示されます。選択ポートは通信設定で変更できます。38400bpsであることを確認してください。

登録する6パターンのRS-232Cコマンドをタブで切替えます。

RS-232Cコマンドの送信設定を行います。6パターンの登録コマンドから選択します。また、コマンドの繰り返し回数(1~5回)を設定します。

スイッチ押し込み後の操作無効時間(~600秒)の設定を行います。また、無効期間中にスイッチを点滅させるかどうかを設定します。

設定読み書きの進捗を表示します。

コマンド送信用通信設定のタブを選択すると以下の画面が表示されます。

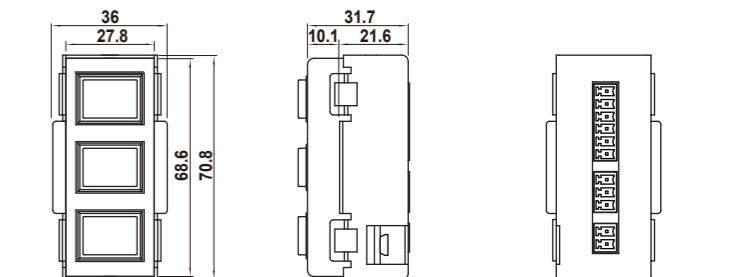


RS-232Cコマンドの送信設定(ボーレート/パリティ/ストップビット)をプルダウンメニューから選択してください。設定はSB-03の電源の再投入後に有効となります。

情報のタブを選択し、取得ボタンをクリックするとSB-03のバージョン情報が表示されます。

## 4. 主な仕様

型名	SB-03
入力ボタン	3系統
ボタン仕様	照光式モーメンタリスイッチ LED色:黄
接続コネクタ	端子台(ネジタイプ) ※オムロン製XW4Bシリーズ 電源(+5V/GND):2ピン RS-232C(TxD/RxD/GND):3ピン リレー接点出力(3系統):6ピン
使用温湿度条件	温度:0~40℃ 相対湿度:20~80%(結露しないこと)
電源電圧	DC5V±5%
消費電力	約0.5W
外形寸法	W36×D31.7×H70.8(mm) (コネクタ等突起物を含まず)
質量	約100g
適合埋込取付枠	WN3700P (パナソニック(株)製)



**Kowa 興和光学株式会社**

東京営業: 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-11-1  
TEL. (03) 5651-7091 FAX. (03) 5651-7310

大阪営業: 〒541-8511 大阪市中央区淡路町2-3-5  
TEL. (06) 6204-6185 FAX. (06) 6204-6330

※製品の仕様及び外観は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。