



rimaster

RGB SWITCHER

KS 301BB

取扱説明書

お買い上げいただき誠にありがとうございます

製品をご使用される前に必ずお読みください

Ver1.2

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、必ず装置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

注意（警告を含む）
が必要なことを示す記号



一般的注意



手をはさまれる



一般的指示



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、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

万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない

火災や感電の原因になります。

- ・煙が出ている、変なにおい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、キャビネットが破損したとき。
- ・電源コードが傷んだとき(芯線の露出、断線など)。



このようなときはすぐに電源を切り、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又は当社に修理を依頼してください。

お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。

不安定な場所に置かない

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、倒れたりしてけがの原因となります。



表示された電源電圧(交流 100V)以外で使用しない

火災や感電の原因となります。



内部に物を入れない

通風孔などから金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。

ぬらさない

火災や感電の原因となります。



雷が鳴り出したら、電源プラグをコンセントから抜く

感電の原因となります。



電源プラグは、すぐ抜ける場所にあるコンセントに差し込む

本製品に異常が発生したときは、電源プラグをコンセントからすぐ抜いてください。

本製品のカバー、キャビネットは外したり、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。
内部の点検・修理の際は当社にご連絡ください。



電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
また、たこ足配線はしないでください。



電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- ・電源コードを加工しない。
- ・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
- ・電源コードの上に機器本体や重いものをのせない。
- ・電源コードを熱器具に近づけない。



⚠ 注意

次のような場所には置かない

- 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。
 - ・油煙や湯気の当たるところ。
 - ・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。



他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切り、それぞれの取扱説明書に従う

指定以外のコードを使用したり、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。



通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと内部の熱が逃げないので、火災の原因となることがあります。

- ・横倒し、逆さま（あおむけ）にしない。



通風孔をふさいだり、すき間から異物を差し込まないでください。故障の原因となることがあります。



移動するときは、電源プラグや接続コード類をはずす

接続したまま移動するとコードに傷がつき、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

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、落ちたりしてけがの原因となることがあります。



長時間使用しないときは電源プラグを抜く

電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、安全及び節電のため電源プラグを抜いてください。



お手入れをするときは電源プラグを抜く

電源が「切」でも機器に電気が流れていますので、感電の原因となることがあります。



電源プラグはコードの部分を持って抜かない

電源コードを引っ張るとコードに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。



ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。



目次

1. 製品概要	1
2. 各部の名称と機能	1
2-1. 前面パネル	1
2-2. 背面パネル	2
3. 操作方法	3
4. DIPスイッチの設定	4
5. シリアルインターフェイス	5
5-1. 通信プロトコル	5
5-2. 制御方式 A	6
5-3. 制御方式 B	9
5-4. RS-232C用ケーブルの結線	12
5-5. RS-422A用ケーブルの結線	13
6. パラレルリモート	14
7. 主な仕様	16

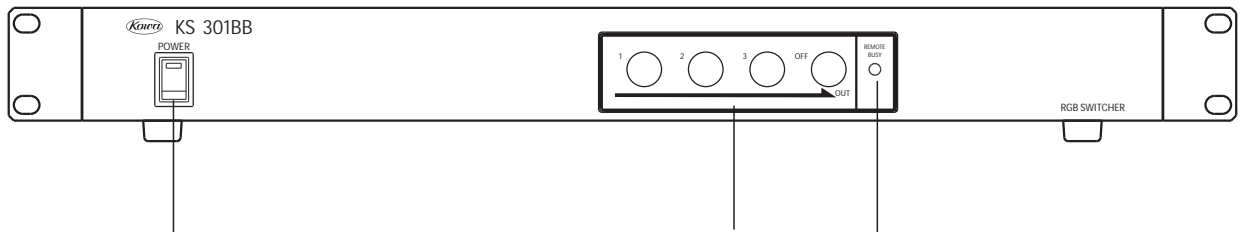


1. 製品概要

この製品は、コンピュータやハイビジョン等の広帯域映像信号を切り替えることができる3入力1出力のスイッチャ - です。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル



電源スイッチ (POWER)

付属の電源コードを差し込んだ後、このスイッチをオンにすることにより電源が入ります。通電中はスイッチの緑ランプが点灯します。

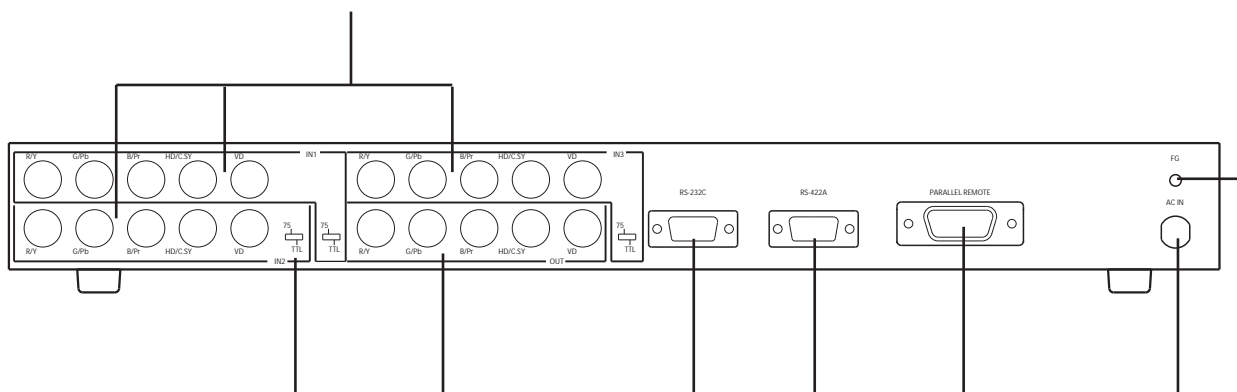
出力選択スイッチ (1~3,OFF)

3系統の入力信号のうち、どれを出力するかを選択するスイッチです。OFFの場合は、何も出力されません。

リモート ビジーランプ (BUSY)

RS-232C・RS-422Aによって、外部制御している時に点灯します。

2-2. 背面パネル



映像入力コネクタ

R, G, B, H, V信号の入力コネクタです。

(ハイビジョンの場合はY, Pb, Pr)

注 接続先機器コネクタに、R/Pr(Cr)、G/Y、B/Pb(Cb)と表記されているような特殊な場合は、スイッチャーの入出力コネクタをR/Pr(Cr)、G/Y、B/Pb(Cb)としてご使用ください。
(プロジェクタ等はこのような場合があります。)

映像出力コネクタ

RGB, ハイビジョンの映像出力コネクタです。

TTL/75 切換スイッチ

H, Vコネクタに入力する信号がTTLレベルデジタル信号か、アナログ75Ωドライブかにあわせて設定して下さい。通常のパソコン等はTTLレベルの場合が多いようです。

RS-422Aコネクタ (DSUB 9ピン メス)

RS-422Aにより外部制御を行う際に使用します。

RS-232Cコネクタ (DSUB 9ピン オス)

RS-232Cにより外部制御を行う際に使用します。

パラレルリモートコネクタ (PARALLEL REMOTE アンフェノール14ピン メス)

リレー、スイッチなどによるリモートコントロール入力または前面パネルのLEDのタリー出力を行うコネクタです。

アース端子 (FG)

屋内のアース端子と接続するために使用します。また、パソコンのアースと接続することもできます。

電源コード接続部 (AC100V IN)

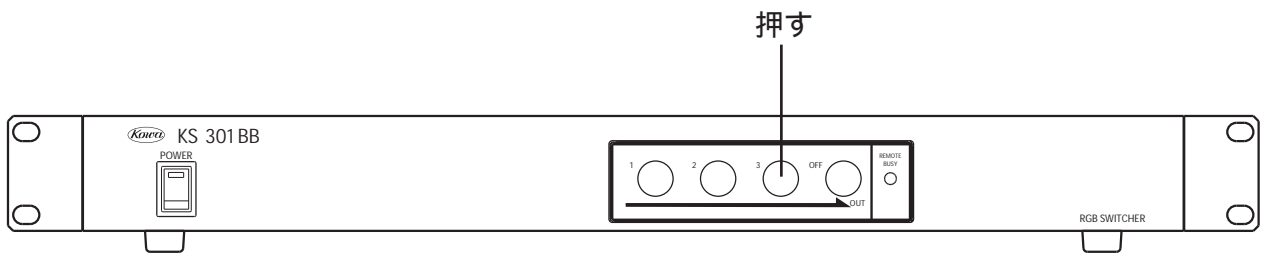
AC100Vに接続します。

3. 操作方法

前面パネルに並んだスイッチを操作して、どの入力映像を出力するかを選択します。選択したINPUTのスイッチが点灯します。また、OFFボタンを押した場合は何も出力されません。

電源を切った後でも、7日間以上、電源を切る直前のスイッチの状態を記憶しています。

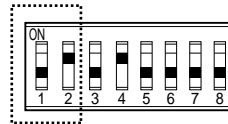
操作例 IN3を出力する場合



4.DIPスイッチの設定

本製品は、本体内部のDIPスイッチ(S4)を切り替えることにより、外部制御時の通信速度を変更することができます。本体側面のビスをはずし、上部カバーを取り外すことにより、本体内部のDIPスイッチの操作を行うことができます。設定を行う場合は以下の表を参考にして下さい。その他のスイッチは工場出荷時に設定されているため変更しないで下さい。

1	2	ボーレート
OFF	OFF	2400bps
ON	OFF	4800bps
OFF	ON	9600bps
ON	ON	19200bps



4	モデル
ON	KS 301BB
OFF	KS 601

注意1 設定変更を行った場合は、電源を入れ直し初期化して下さい。

注意2 モデルをKS 301BBに設定してください。正常に動作しなくなります。

5. シリアルインターフェイス

5-1. 通信プロトコル

制御方式には、A方式・B方式の2種類があります。目的に応じて選択して下さい。制御方式は自動判別します。パソコン等で外部制御する場合は、パソコンを以下の設定にして下さい。

通信速度	:	9600bps
データ長	:	8ビット
ストップビット長	:	1ビット
パリティチェック	:	なし
Xパラメータ	:	なし
通信方式	:	全2重

本製品の通信速度の設定については"4.DIPスイッチの設定"を参照して下さい。

5-2. 制御方式A

制御方式Aコード表

コマンド	キャラクタ	ASCII	備考	コマンド	キャラクタ	ASCII	備考
IN1	@	40H	注1	OUT	a	61H	
IN2	A	41H					
IN3	B	42H					
IN OFF	q	71H					
メモリ記憶	s	73H		メモリ読みだし	t	74H	
データ読み取り	w	77H		区切り	x	78H	
				リターン	注2	0DH	

注1：IN1～3はメモリの1～3のコマンドを兼ねます。

注2：キャラクタでは表現できません。また、リターン信号は送信コマンドではありません。

(A)出力を切り替える場合

以下の順序で送信して下さい。

INの選択
区切り
"a"
区切り

～例1～

- ・IN2を出力する

順序

キャラクタ表現	A	x	a	x
ASCII表現	41H	78H	61H	78H

～例2～

- ・すべての出力をなくす

順序

キャラクタ表現	q	x	a	x
ASCII表現	71H	78H	61H	78H

(B)現在の出力の状態を取得する場合

以下の順序で送信・受信して下さい。

送信
データ読み取り
区切り

受信
OUTの選択状態
リターン信号

受信データは2バイトとなります。

～例1～

- ・IN3が出力されていた場合

送信

順序

キャラクタ表現	w	x
ASCII表現	77H	78H

受信

順序

キャラクタ表現	B	リターン信号
ASCII表現	42H	0DH

(C)現在の状態をメモリに記憶する場合

以下の順序で送信して下さい。

メモリ記憶
区切り
メモリ番号
リターン信号

～例1～

- ・メモリ3に現在の状態を記憶させる

順序				
キャラクタ表現	B	x	s	x
ASCII表現	42H	78H	73H	78H

(D)メモリに記憶してある状態を呼び出す場合

以下の順序で送信して下さい。

メモリ読み出し
区切り
メモリ番号
リターン信号

～例1～

- ・メモリ2を読み出す

順序				
キャラクタ表現	A	x	t	x
ASCII表現	41H	78H	74H	78H

5-3. 制御方式B

制御方式Bコード表

コマンド	キャラクタ	ASCII	備考	コマンド	キャラクタ	ASCII	備考
IN1	1	31H	注1	OUT	1	31H	
IN2	2	32H					
IN3	3	33H					
IN OFF	q	71H					
メモリ記憶	s	73H		メモリ読みだし	t	74H	
データ読み取り	w	77H		区切り	,	2CH	
				リターン	注2	0DH	

注1：IN1～IN3はメモリの1～3のコマンドを兼ねます。

注2：キャラクタでは表現できません

(A)出力を切り替える場合

以下の順序で送信して下さい。

INの選択
区切り
"1"
リターン信号

～例1～

- ・IN2を出力する

順序

キャラクタ表現	2	,	1	リターン信号
ASCII表現	32H	2CH	31H	ODH

～例2～

- ・すべての出力をなくす

順序

キャラクタ表現	q	,	1	リターン信号
ASCII表現	71H	2CH	31H	ODH

(B)現在の出力の状態を取得する場合

以下の順序で送信・受信して下さい。

送信
データ読み取り
リターン信号

受信
出力の選択状態
リターン信号

～例1～

- ・IN3が選択されていた場合

送信

順序

キャラクタ表現	w	リターン信号
ASCII表現	77H	ODH

受信

順序

キャラクタ表現	003	リターン信号
---------	-----	--------

受信データは3桁の数字で表されます。

(C)現在の状態をメモリに記憶する場合

以下の順序で送信して下さい。

メモリ記憶
区切り
メモリ番号
リターン信号

～例1～

- ・メモリ3に現在の状態を記憶させる

順序				
キャラクタ表現	s	,	3	リターン信号
ASCII表現	73H	2CH	33H	0DH

(D)メモリに記憶してある状態を呼び出す場合

以下の順序で送信して下さい。

メモリ読み出し
区切り
メモリ番号
リターン信号

～例1～

- ・メモリ2を読み出す

順序				
キャラクタ表現	t	,	2	リターン信号
ASCII表現	74H	2CH	32H	0DH

5-4.RS-232C用ケーブル結線

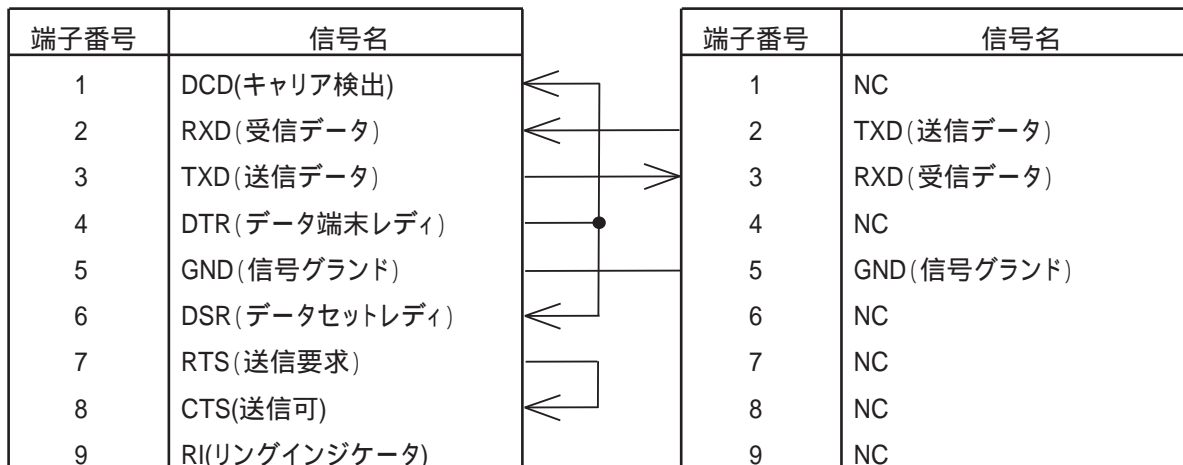
本体とコンピュータ間のRS-232Cケーブルは弊社製のケーブルをご使用下さい。必要な場合は弊社営業部までご連絡下さい。

コネクタはDSUB 9ピン オス座を使用しています。

コンピュータ側がDSUB 9ピンの場合

コンピュータ
DSUB 9ピン

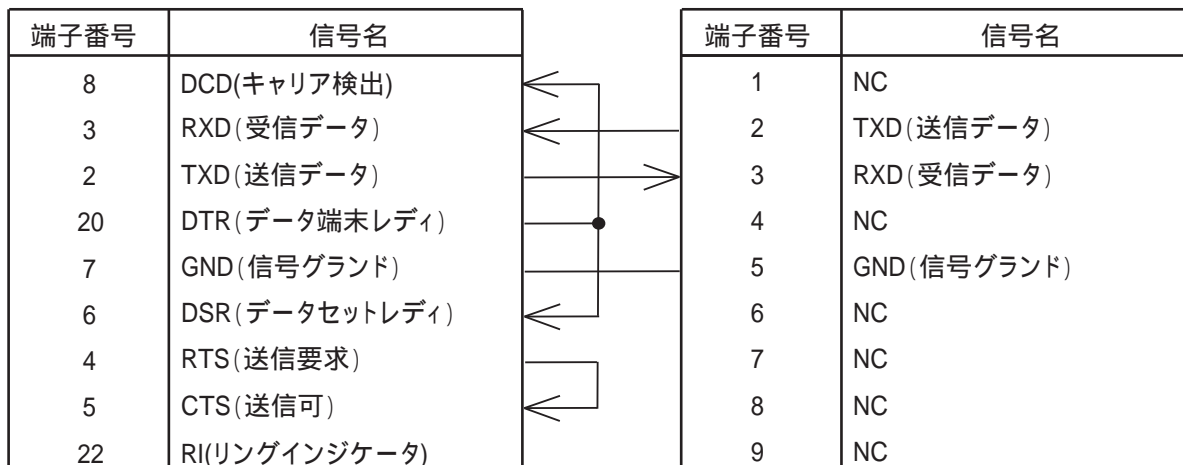
本体
DSUB 9ピン オス



コンピュータ側がDSUB 25ピンの場合

コンピュータ
DSUB 25ピン

本体
DSUB 9ピン オス



フロー制御を行わず、DSR、DCD、RIの監視を行わない場合は、ストレートケーブルで結線することができます。

5-5.RS-422A用ケーブルの結線

本体とコンピュータとのRS-422Aケーブルは弊社製のケーブルをご使用下さい。
 必要な場合は、弊社営業部までご連絡下さい。
 コネクタはDSUB9ピンメス座を使用しています。

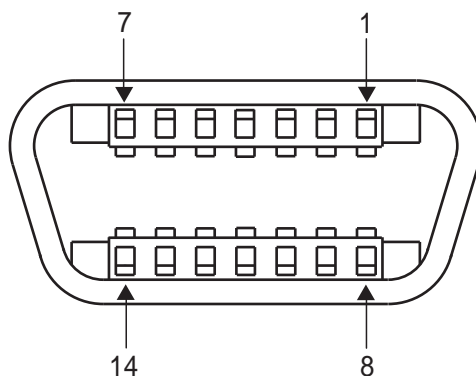


6. パラレルリモート

アンフェノール14ピンコネクタ メス

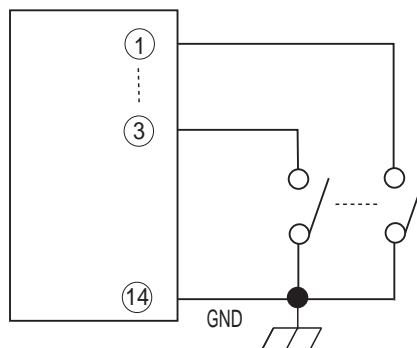
ピン番号	信号名	入出力	ピン番号	信号名	入出力
1	INPUT SEL 1	IN	8	INPUT SEL 1 LED	OUT
2	INPUT SEL 2	IN	9	INPUT SEL 2 LED	OUT
3	INPUT SEL 3	IN	10	INPUT SEL 3 LED	OUT
4	INPUT SEL OFF	IN	11	INPUT SEL OFF LED	OUT
5	NC		12	RS-232C,422A BUSY OUT	OUT
6	NC		13	NC	
7	+5V		14	GND	

コネクタピン配値図

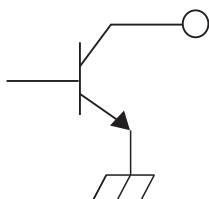


パラレルインターフェイスのリモートにより操作を行う場合（入出力の欄に、INと表示されている端子の操作）は、希望する接点をモーメンタリスイッチ(ノンロック)または、トランジスタのオープンコレクタ等による無電圧接点を使用して下さい。

パラレルリモートコネクタ



また、タリー出力（入出力の欄がOUTと表示されているもの）に関しては、オープンコレクタで出力しています。

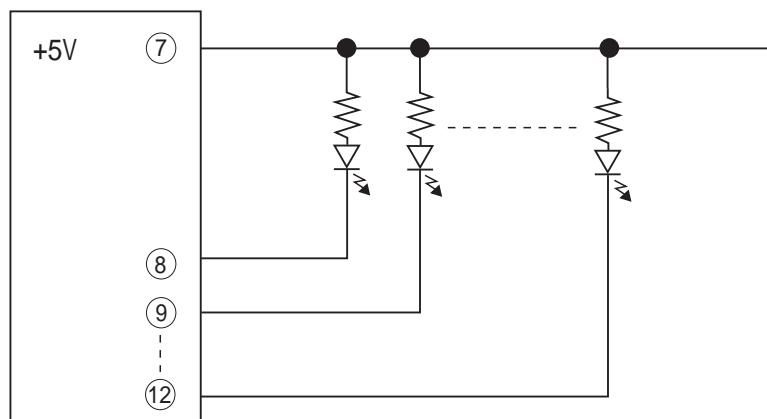


最大負荷電流は30mA以下として下さい。それを超えると故障の原因になります。
また、LEDを点灯させる際は、直接使用するのではなく使用するLEDにより抵抗を介し電流制限して下さい。

例 LEDの推奨動作電流が20mA（ただし、そのときの電圧降下を2.0と仮定する）のとき、以下のような計算で電流制限抵抗を求め接続して下さい。

$$R = (5.0 - 2.0) / 0.02 = 150$$

タリー出力コネクタ



7. 主な仕様

型名	KS 301BB
入力チャンネル数	3
出力チャンネル数	1
入出力コネクタ	映像: BNC
映像入出力信号	アナログ R/Y, G/Pb, B/Pr : 1.0Vp-p 75 Ω HD, VD : 1.0Vp-p 75 Ω /TTL
映像帯域	40Hz ~ 150MHz ±1dB, 150MHz ~ 250MHz -3dB ~ +1dB
外部制御	RS-232C DSUB9ピン オス
	RS-422A DSUB9ピン メス
	パラレルI/O アンフェノール14P メス
使用温湿度条件	温度: 0 ~ 40 °C 湿度: 20 ~ 80% (結露しないこと)
電源電圧	AC100V ± 10% 50/60Hz
消費電力	約9W
外形寸法	W422 × D300 × H44 (1U)
質量	約4kg

 興和株式会社 電機光学事業部

東京営業：〒103-8433 東京都中央区日本橋本町3-4-14 TEL.(03)5623-8078 FAX.(03)5623-8070

大阪営業：〒541-8511 大阪市中央区淡路町2-3-5 TEL.(06)6204-6185 FAX.(06)6204-6188