



The imaster logo features the word "imaster" in a blue, lowercase sans-serif font. A red dot is positioned above the letter "i".

RGB SWITCHER

KS 601

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

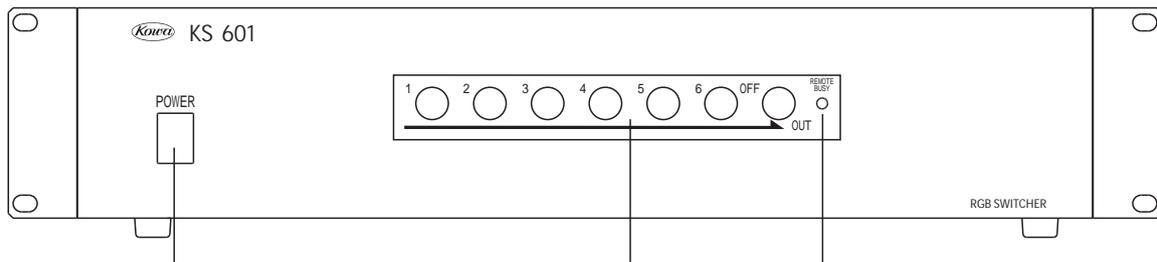


1. 製品概要

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6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。

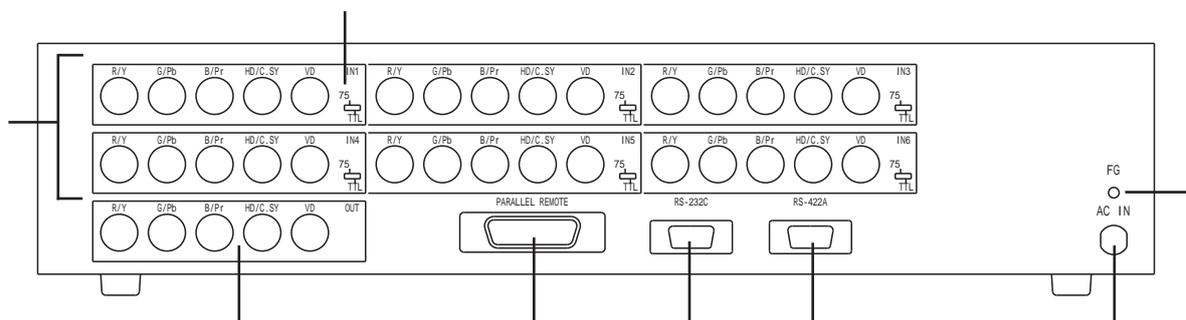
出力選択スイッチ (1~6,OFF)

6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。

注 接続先機器のコネクタに、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75 Ω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24P 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)

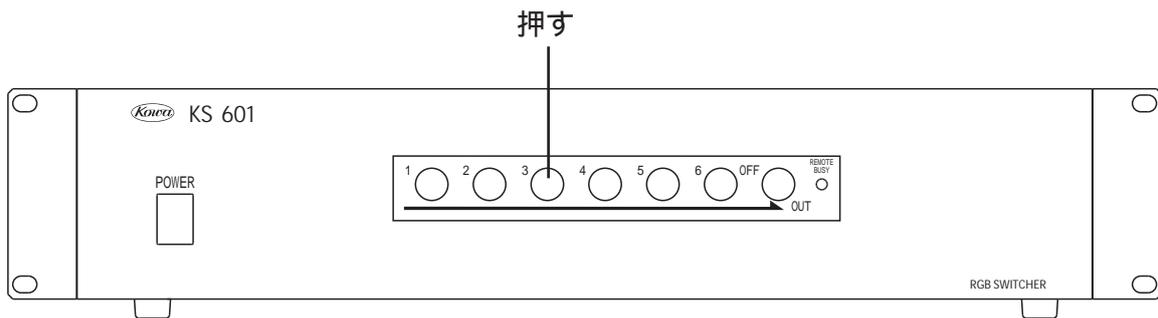
AC100Vに接続します。

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。

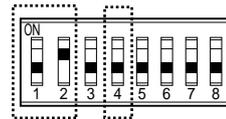
操作例 IN3を出力する場合



4.DIPスイッチの設定

本製品は、本体内部のDIPスイッチ(S1)を切り替えることにより、外部制御時の通信速度とモデル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。

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に変更すると、IN4～6が使用できなくなります。

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					
IN4	C	43H					
IN5	D	44H					
IN6	E	45H					
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： IN1～6はメモリの1～6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～

- ・IN4を出力する

順序

キャラクタ表現	C	x	a	x
ASCII表現	43H	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					
IN4	4	34H					
IN5	5	35H					
IN6	6	36H					
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～IN6はメモリの1～6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～

・IN4を出力する

順序

キャラクタ表現 4 , 1 リターン信号
ASCII表現 34H 2CH 31H 0DH

～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 0DH

(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 0DH

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

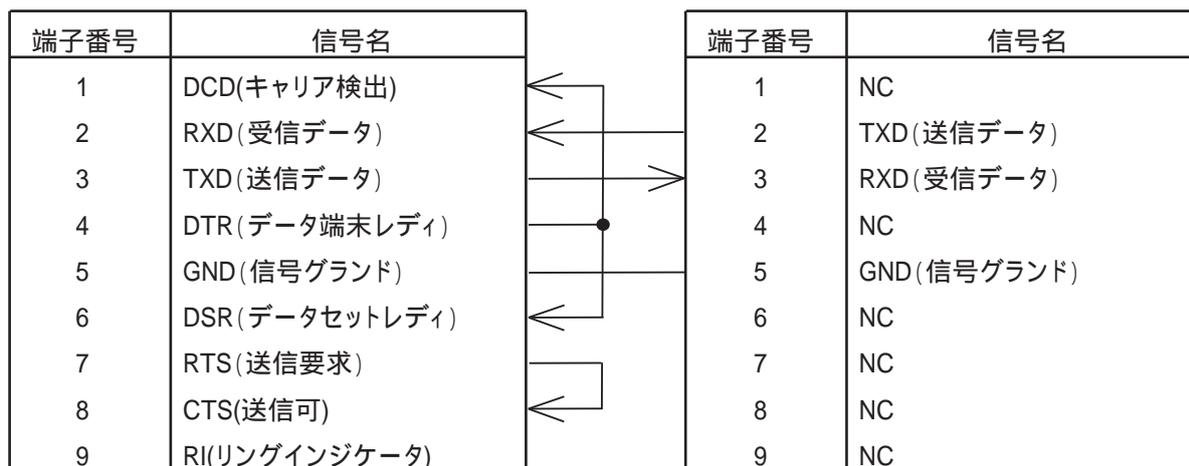
本体とコンピュータ間のRS-232Cケーブルは弊社製のケーブルをご使用下さい。必要な場合は弊社営業部までご連絡下さい。

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

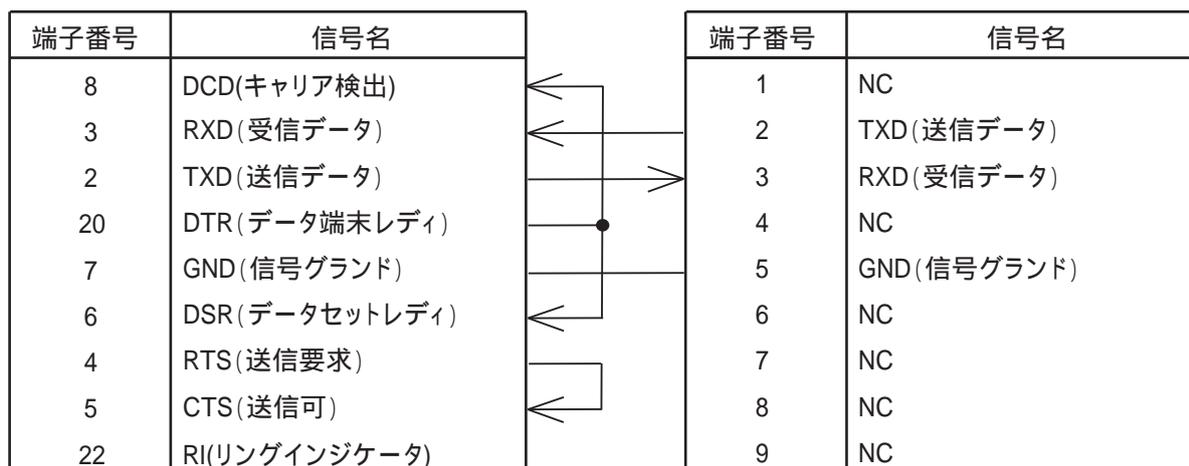
本体
DSUB 9ピン オス



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



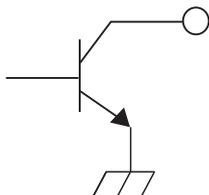
フロー制御を行わず、DSR、DCD、RIの監視を行わない場合は、ストレートケーブルで結線することができます。

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。



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。

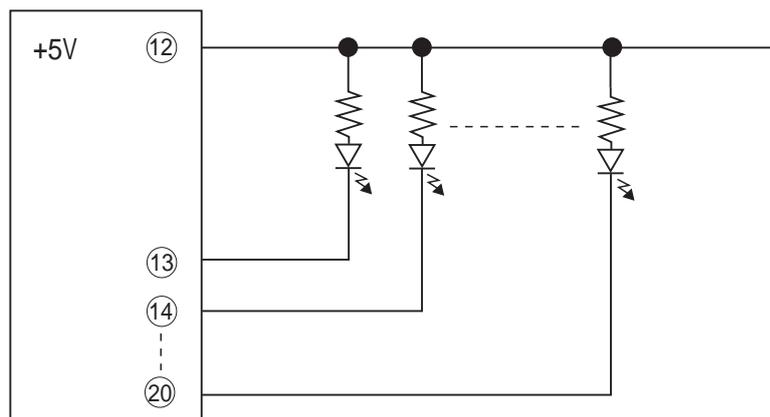


最大負荷電流は30mA以下として下さい。それを超えると故障の原因になります。
また、LEDを点灯させる際は、直接使用するのではなく使用するLEDにより抵抗を介し電流制限して下さい。

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 601
入力チャンネル数	6
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 HD, VD : 1.0Vp-p 75 /TTL
映像帯域	40Hz ~ 150MHz \pm 1dB, 150MHz ~ 250MHz -3 ~ + 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24P メス
使用温湿度条件	温度: 0 ~ 40 湿度: 20 ~ 80% (結露しないこと)
電源電圧	AC100V \pm 10% 50/60Hz
消費電力	約10W
外形寸法	W422 \times D300 \times H88 (2U)
質量	約5kg

 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