



**rimaster**

**D TERMINAL SWITCHER**

**KS301HD**

## 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

# 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



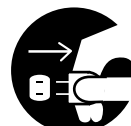
一般的注意



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
2-3. D端子ピン配置	3
3. 操作方法	4
4. シリアルインターフェイス	5
4-1. 通信プロトコル	5
4-2. 制御方式 A	6
4-3. 制御方式 B	8
4-4. RS-232C用ケーブルの結線	10
5. パラレルインターフェイス	11
6. 主な仕様	13

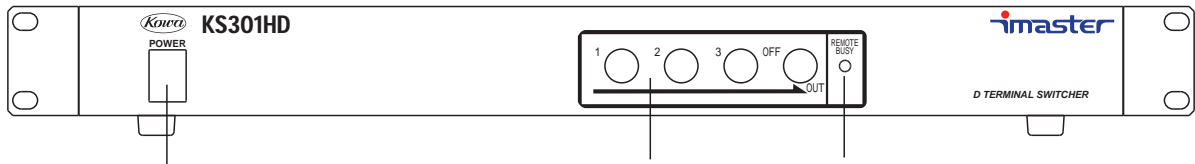


## 1. 製品概要

この製品は、デジタル放送用チューナー及びDVDプレーヤー等からのコンポーネント信号・音声信号(アンバランスステレオ)を切り替えることのできる3入力1出力のスイッチャーです。D端子の信号を切り替える場合は、制御信号も切り替えられます。

## 2. 各部の名称と機能

### 2-1. 前面パネル



#### 電源スイッチ (POWER)

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。

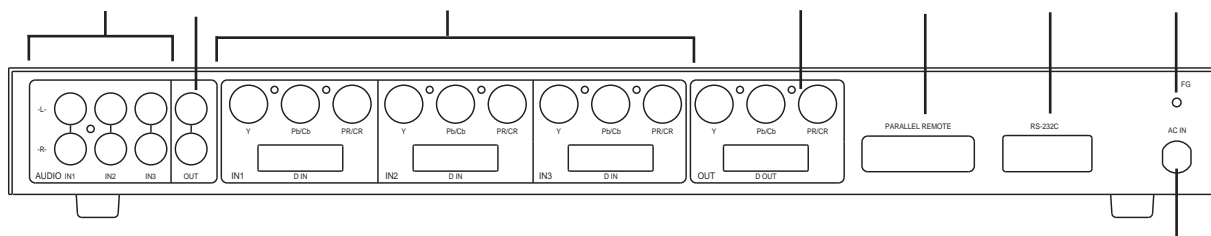
#### 出力選択スイッチ (1~3,OFF)

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。映像信号、音声信号、制御信号は連動して切り替わります。

#### リモート ビジーランプ (BUSY)

RS-232Cによって、外部から制御を受け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

映像入力コネクタです。Y, Pb/Cb, Pr/Crのコンポーネント信号用BNCコネクタとコンポーネント信号および制御信号用アナログD端子(EIAJ CP-4120規格)があります。BNCコネクタとD端子はパラレル接続のため、同時に接続することはできません。

### 音声入力コネクタ

アンバランスステレオの音声信号を入力するコネクタです。

### 映像出力コネクタ

映像出力コネクタです。入力と同様にY, Pb/Cb, Pr/Crのコンポーネント信号用BNCコネクタとD端子があります。BNCコネクタとD端子は同時に接続することが可能です。入出力端子にD端子を使用した場合には制御信号も合わせて出力します。

### 音声出力コネクタ

アンバランスステレオの音声信号を出力するコネクタです。

### RS-232Cコネクタ (DSUB 9P オス)

RS-232Cにより外部制御を行う際に使用します。

### パラレルインターフェイスコネクタ(DSUB 15P 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。

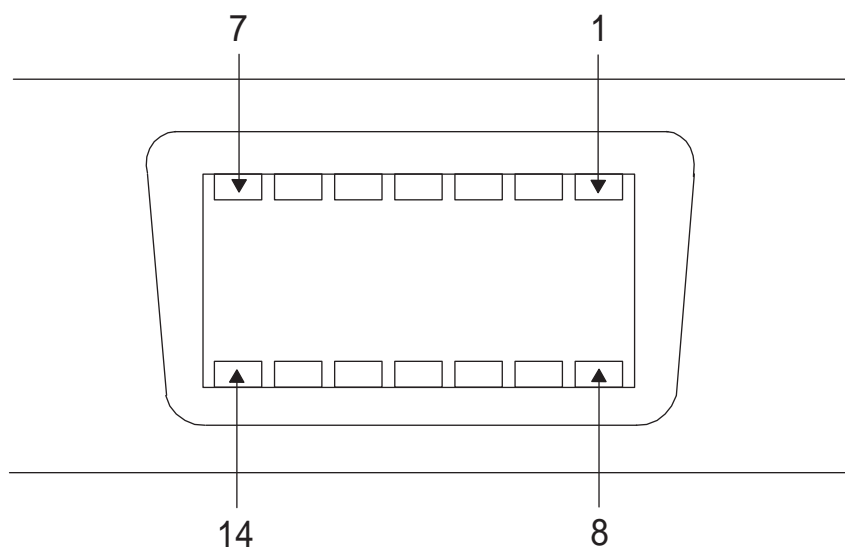
### アース端子 (FG)

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(AC100V IN)

電源コードでAC100Vに接続します。

## 2-3.D端子ピン配置



- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1... Y         | 8... 制御1    |
| 2... Y GND     | 9... 制御2    |
| 3... Pb/Cb     | 10... 予備2   |
| 4... Pb/Cb GND | 11... 制御3   |
| 5... Pr/Cr     | 12... GND   |
| 6... Pr/Cr GND | 13... 予備3   |
| 7... 予備1       | 14... プラグ検出 |

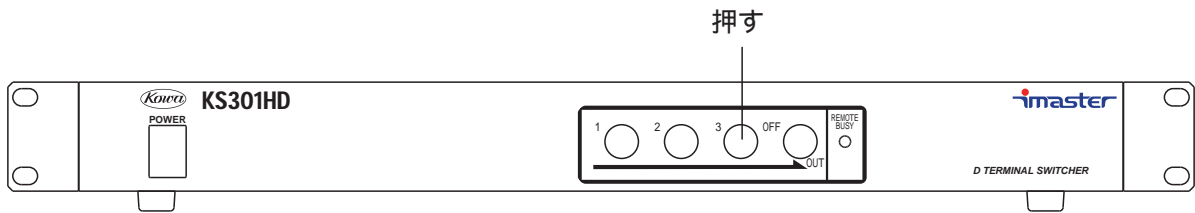


### 3. 操作方法

前面パネルに並んだスイッチを操作して、どの入力映像及び音声信号を出力するかを選択します。選択した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、電源を切る直前のスイッチの状態を常に記憶しています。

操作例 IN3を出力する場合



## 4. シリアルインターフェイス

### 4-1. 通信プロトコル

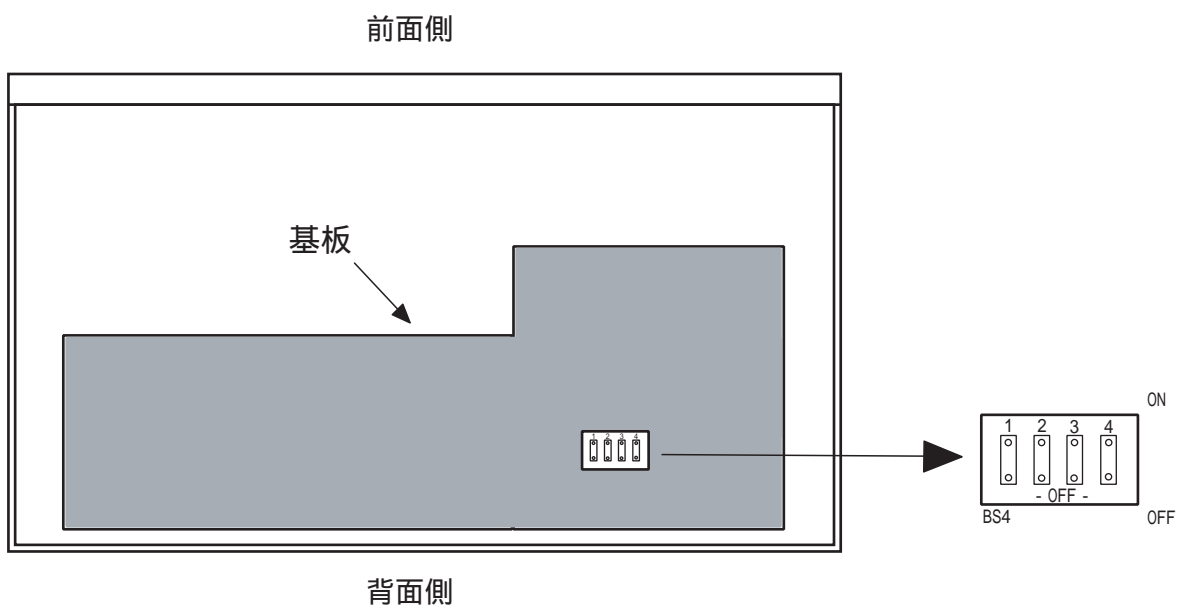
制御方式には、A方式・B方式の2種類があります。目的に応じて選択して下さい。制御方式は自動判別します。パソコン等で外部制御する場合は、パソコンを以下の設定にして下さい。

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

工場出荷時は9600bpsに設定されておりますが、本体内部のDIPスイッチを切り替えることにより、通信速度を2400, 4800, 9600, 19200bpsに切り替えることができます。本体背面上部のビス2ヶ所をはずし、上部カバーを取り外すことにより、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。

SW1	SW2	ボーレート
OFF	OFF	2400bps
ON	OFF	4800bps
OFF	ON	9600bps
ON	ON	19200bps

注意 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。また、SW3、SW4はOFFに設定して下さい。



## 4-2. 制御方式A

### 制御方式Aコード表

コマンド	キャラクタ	ASCII	コマンド	キャラクタ	ASCII
IN1	@	40H	OUT	a	61H
IN2	A	41H			
IN3	B	42H			
IN OFF	q	71H			
データ読み取り	w	77H	区切り	x	78H
			リターン	注1	0DH

注1：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)現在の出力の状態がほしい場合

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  
ODH コードの受け取り

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	ODH

#### 4-3.制御方式B

##### 制御方式Bコード表

コマンド	キャラクタ	ASCII	コマンド	キャラクタ	ASCII
IN1	1	31H	OUT	1	31H
IN2	2	32H			
IN3	3	33H			
IN OFF	q	71H			
データ読み取り	w	77H	区切り	,	2CH
			リターン	注1	0DH

注1：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

2種類の切り替え方法があります。以下の順序で送信して下さい。

方法1

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	32H	2CH	31H	ODH

方法2

INの選択  
リターン信号

~例1~

- ・ IN2を出力する

順序			
キャラクタ表現	2	リターン信号	
ASCII表	32H	ODH	

(B)現在の出力の状態がほしい場合

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。

#### 4-4.RS-232C用ケーブル結線

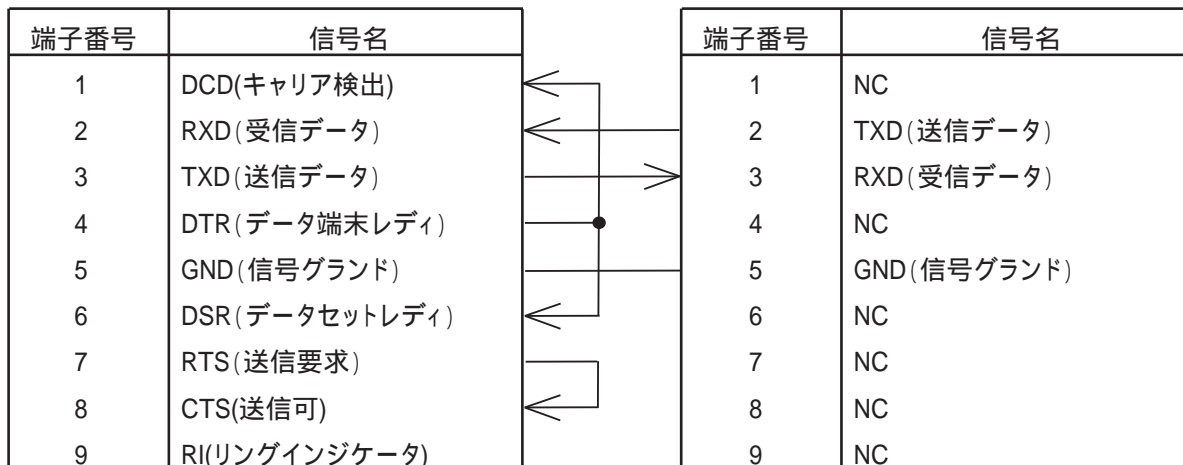
本体とコンピュータ間のRS-232Cケーブルは弊社製のケーブルをご使用下さい。必要な場合は弊社営業部までご連絡下さい。

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

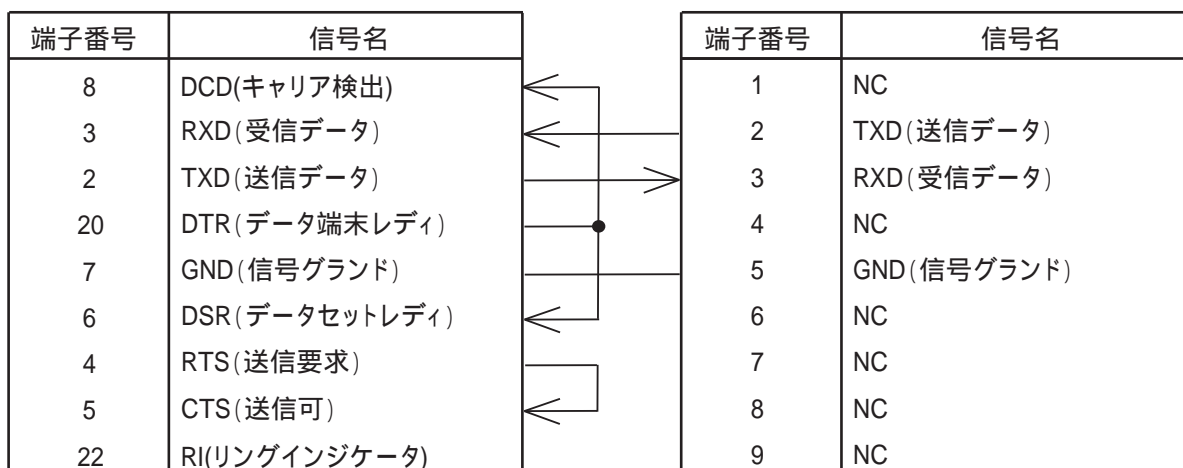
本体  
DSUB 9ピン オス



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



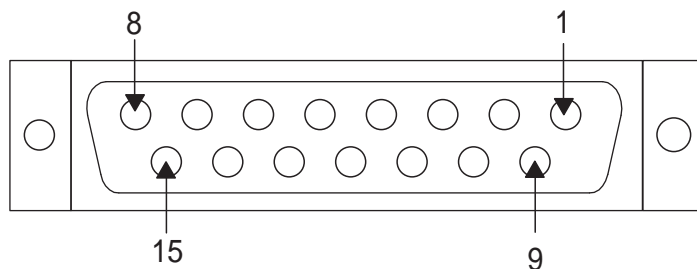
フロー制御を行わず、DSR、DCD、RIの監視を行わない場合は、ストレートケーブルで結線することができます。

## 5. パラレルインターフェイス

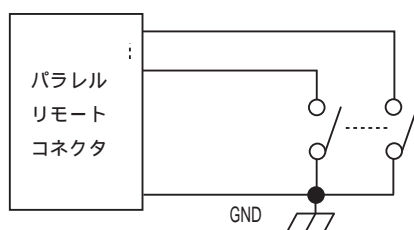
DSUB15ピン メス

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	9	INPUT SEL 1 LED	OUT
2	INPUT SEL 2	IN	10	INPUT SEL 2 LED	OUT
3	INPUT SEL 3	IN	11	INPUT SEL 3 LED	OUT
4	INPUT SEL OFF	IN	12	INPUT SEL OFF LED	OUT
5	NC		13	RS-232C,422A BUSY OUT	OUT
6	NC		14	NC	
7	NC		15	GND	
8	+5V				

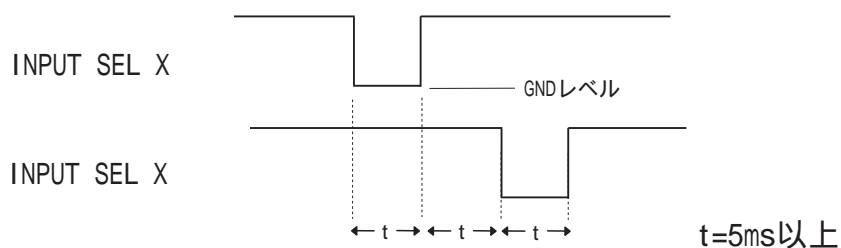
ピン配置は以下の図のようになっております。



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。

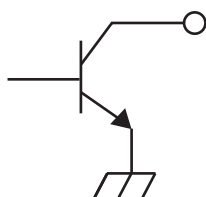


また、以下のタイミング条件で入力を行ってください。





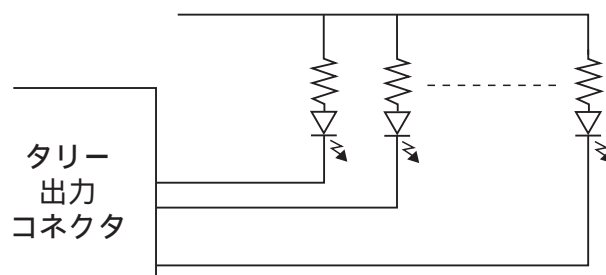
また、タリー出力（入出力の欄がOUTと表示されているもの）に関しては、オープンコレクタで出力しています。



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。

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



## 6. 主な仕様

型名	KS301HD
入力チャンネル数	3(BNCまたはD端子) BNCとD端子はパラレル接続のため同時接続はできません
出力チャンネル数	1(BNC及びD端子) BNCとD端子は同時接続が可能です
入出力コネクタ	映像: BNC, D端子(EIAJ CP-4120規格) 音声: RCAピンジャック(2chアンバランス)
映像入出力信号	BNC: コンポーネント信号(Y, Pb, Pr)(Y, Cb, Cr)、1.0Vp-p 75
映像帯域	40Hz ~ 100MHz ±1dB 100MHz ~ 150MHz -3dB ~ +1dB
音声入出力信号	入力: -10dBu 47k 出力: -10dBu 負荷10k 以上
音声帯域	50Hz ~ 20KHz ±1dB
音声S/N比	82dB以上
音声クロストーク	80dB以上
音声歪率	0.008%以下
音声最大入力レベル	+20dBu
外部制御	RS-232C(DSUB9ピン オス) パラレル(DSUB15ピン 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 ± 10% 50/60Hz
消費電力	約8W
外形寸法	W422 × D300 × H44(1U) 注: ラックマウント金具、ゴム足を除く
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