

ルーティング・スイッチャー

**RS-94HD/SD SERIES  
ROUTING SWITCHER**

**取扱説明書**

必ずお読みください！

**ビデオトロン株式会社**

## この製品を安全にご使用いただくために



### 警告

誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

#### 1、電源プラグ、コードは

- ・指定された電源電圧(AC100V 50/60Hz)以外では使用しないでください。
- ・AC 電源(室内電源)の容量を超えて機械を接続し長時間使用すると火災の原因になります。
- ・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。
- ・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。
- ・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。
- ・コードは他の機器の電源ケーブルや他のケーブル等にかませないでください。
- ・コードの上に重い物を載せないでください。電源がショートし火災の原因になります。
- ・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にしてからプラグを抜いてください。

#### 2、本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

- ・すぐに電源スイッチを切ってください。ただし、電源回路上、切れない場合があります。その時は電源プラグを正しく抜いてください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザーによる警報音がした場合にはすぐに電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。
- ・上下に設置されている機械の電源スイッチまたはメインのブレーカーを切ってください。
- ・空調設備を確認してください。
- ・しばらく、手や体を触れないでください。ファンの停止が考えられます。設置前にファンの取り付け場所を確認しておきファンが停止していないか確認をしてください。5年に一度はファンの交換をおすすめします。
- ・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり火災の原因になります。
- ・消火器は必ず1本マシナールームに設置し緊急の場合に取り扱えるようにしてください。
- ・弊社にすぐ連絡ください。

#### 3、機械の近くでは飲食やタバコ、火気を取り扱うことは絶対に行わないでください。

- ・特にタバコ、火気を取り扱うと電気部品に引火し火災の原因になります。
- ・機械の近く、またはマシナールーム等の密閉された室内で可燃性ガスを使用すると引火し火災の原因になります。
- ・コーヒーやアルコール類が電気部品にかかると危険です。

#### 4、修理等は、ご自分で勝手に行わないでください。

下記のあやまちにより部品が発火し火災の原因になります。

- ・部品の取り付け方法(極性の逆等)を誤ると危険です。
- ・電源が入っている時に行くと危険です。
- ・規格の異なる部品の交換は危険です。

## 5. その他

- ・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。
- ・重量のある機械は1人で持たないでください。最低2人がかかえてください。腰を痛めるなど、けがのもとになります。
- ・ファンが回っている時は手でさわらないでください。必ず停止していることを確かめてから行ってください。
- ・車載して使用する時は確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。
- ・本体のラックマウントおよびラックの固定はしっかり建物に固定してください。地震などによる災害時危険です。

また、地震の時は避難の状況によりブレーカーを切るか、火災に結び付かない適切な処置および行動を取ってください。そのためには日頃、防災対策の訓練を行っておいてください。

- ・機械内部に金属や導電性の異物を入れないでください。回路が短絡して火災の原因になります。
- ・周辺の機材に異常が発生した場合にも本機の電源スイッチを切るか電源プラグを抜いてください。



## 注意

誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

### 1. 操作卓の上では飲食やタバコは御遠慮ください。

コーヒーなどを操作器内にこぼしスイッチャー部品の接触不良になります。

### 2. 機械の持ち運びに注意してください。

落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。

また、足元に落としたりしますと骨折等けがの原因になります。

### 3. フロッピーディスクやMOディスクを取り扱う製品については

- ・規格に合わないディスクの使用はドライブの故障の原因になります。
  - ・マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。
  - ・長期に渡り性能を維持するために月に一回程度クリーニングキットでドライブおよびMOディスクをクリーニングしてください。
  - ・フィルターの付いている製品はフィルターの清掃を行ってください。
- 通風孔がふさがり機械の誤動作および温度上昇による火災の原因になります。
- ・強い磁場にかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。
  - ・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。
  - ・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします。

- ・ほこりや異物等の混入により接触不良や部品の故障が発生します。
- ・お手入れの際は必ず電源を切ってプラグを抜いてから行ってください。
- ・正面パネルから、または通風孔からのほこり、本体、操作器内部の異物等の清掃。
- ・ファンのほこりの清掃
- ・カードエッジコネクタタイプの基板はコネクタの清掃を一ヶ月に一度は行ってください。

また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。

安心してご使用していただくために定期的な(5年に一度)オーバーホール点検をおすすめします。

期間、費用等につきましては弊社までお問い合わせください。

\*\*上記現象以外でも故障かなと思われた場合は弊社にご連絡ください。

☆連絡先.....ビデオトロン株式会社

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TE L042-666-6329

FAX 042-666-6330

受付時間 8:30~17:00

E-Mail [cs@videotron.co.jp](mailto:cs@videotron.co.jp)

◎土曜・日曜・祝祭日の連絡先

留守番電話 042-666-6311

緊急時 \*\* 090-3230-3507

受付時間 9:00~17:00

\*\*携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承ください。

この製品を安全にご使用いただくために.....	I
1. 概説.....	1
《特長》.....	1
《セレクション》.....	1
2. 機能チェック.....	2
1. 構成.....	2
2. 機能チェック接続図.....	2
3. POWER ON までの手順.....	3
4. 基本動作チェック.....	3
3. 各部の名称と働き.....	4
1. RS-94HD/SD.....	4
2. 1601C PANEL(オプション).....	7
4. 操作方法.....	9
1. システム設定.....	9
2. 基本操作.....	12
5. 外部インターフェース.....	13
1. IO I/F コネクター.....	13
2. ALARM コネクター.....	13
3. RS-422 コネクター.....	14
4. RS-422 制御コマンド.....	15
6. トラブルシューティング.....	16
7. 保守・点検.....	18
1. 電源 FUSE の交換方法(1601C PANEL).....	18
2. 本体電源ユニットの交換方法.....	18
3. FAN ユニットの清掃および交換方法.....	19
8. 仕様.....	20
1. 定格.....	20
(1)RS-94HD/SD.....	20
(2)1601C PANEL、1201C-1 PANEL1201C-2 PANEL、(オプション).....	20
2. 性能.....	21
(1)映像.....	21
3. ブロック図.....	22
(1)Video and embedded audio.....	22
9. 外形寸法図.....	23
1. RS-94HD/SD.....	23
2. 1601C PANEL.....	24

## 1. 概説

RS-94HD/SD は編集室や中継現場にご使用いただける 16 入力 4 出力の HD および SD-SDI 信号対応のルーティングスイッチャーです。AVDL を内蔵していますのでショック無く映像とエンベデット音声を切り替えられます。

### 《特長》

- ・最大2HのAVDLでショック無く映像とエンベデット音声を切り替えられます。
- ・HD-SDI/SD-SDI両対応です。
- ・RS-422で外部制御できます。
- ・入力ケーブルレイコライザにより5C-FBで100mまでケーブル補償します。
- ・リダンダント電源を採用していますので電源故障時にも片電源で運用できます。

### 《セレクション》

- ・RS-94HD/SD-1604E 16 × 4 video and embedded audio
- ・RS-94HD/SD-1204E 12 × 4 video and embedded audio

◇このマニュアルは、RS-94HD/SD-1604Eについて記述しています。  
1204Eについては、IN13～IN16に関する操作ができません。

◇補助データパケットの取り扱いについて  
エンベデット音声以外の補助データパケットは通過しません。

## 2. 機能チェック

### 1. 構成

#### 【RS-94HD/SD】

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	ルーティングスイッチャー本体	RS-94HD/SD	1 台	
2	取扱説明書		1 部	
3	電源ケーブル		2 本	
4	75Ω 終端器	BNC 75Ω	1 個	REF IN 用
5	マウントビス	5 mm	4 本	

#### 【1601C パネル】(オプション)

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	操作パネル	1601C PANEL	1 台	
2	コントロールケーブル	3C-2V 10m	1 本	
3	電源ケーブル		1 本	
4	ヒューズ	2A	3 本	
5	マウントビス	5 mm	4 本	
6	75Ω 終端器	BNC 75Ω	1 個	

### 2. 機能チェック接続図

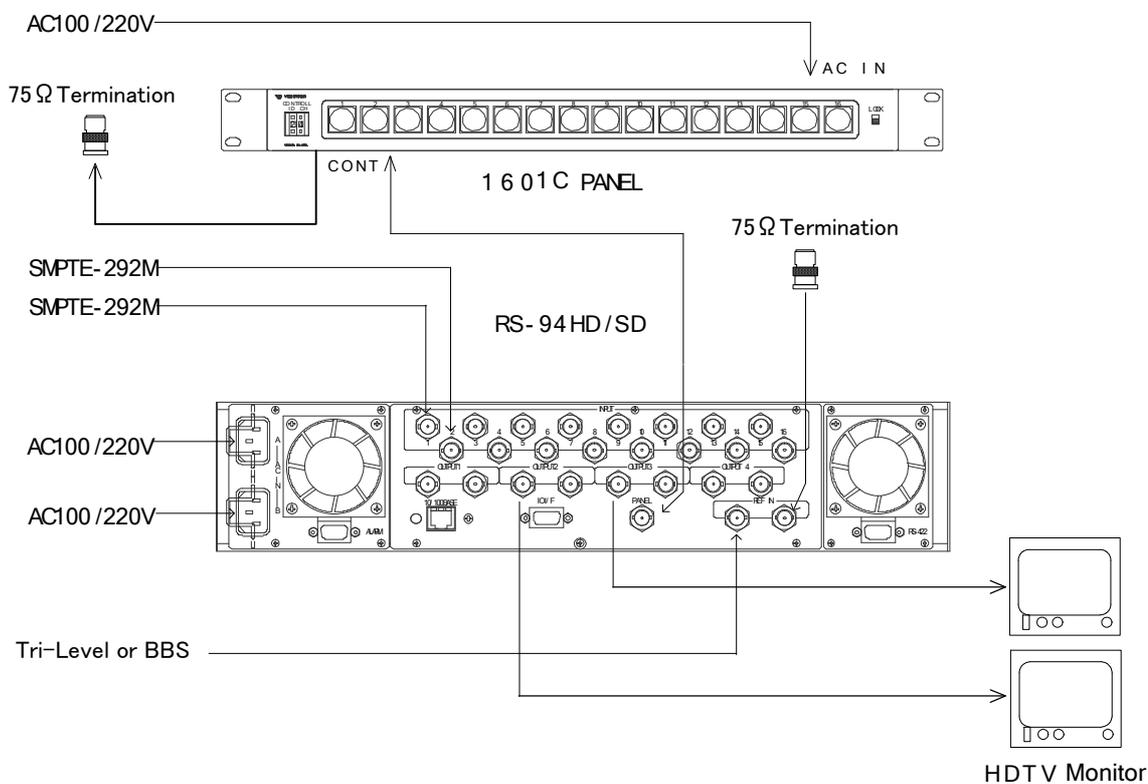


図2-1 HDTV 接続例

### 3. POWER ON までの手順

- (1) 本体(RS-94HD/SD)と操作パネル(1601C PANEL)の電源プラグをAC100/220Vのコンセントに挿入します。
- (2) 本体と操作パネル間を付属のコントロールケーブルで接続します。  
図2-1 HDTV接続例 及び 図3-6 本体-パネル間接続図 を参照してください
- (3) REF INに3値SYNCまたはBBS信号を入力します。片側の端子は75Ω 終端器を接続してください。
- (4) INPUT1~16にHDTVシリアルデジタル信号(SMPTE-292M)を入力します。
- (5) OUTPUT1,2,3,4をHDTVモニタ等に接続します。
- (6) 本体と操作パネルの電源スイッチをONします。本体はPOWERランプが点灯し、各出力の操作パネルはスイッチのランプが各1カ所点灯します。

### 4. 基本動作チェック

下記の操作で本体、操作パネルが正常に動作していることをチェックします。  
正常に動作しない場合は「トラブルシューティング」(P.20)を参照してください。  
システム例は映像フォーマット: 1080i/59.94Hzです。

- (1) 本体の上側基板 P-1 VIDEO基板の水色のコードスイッチ(SW3)を「0」に選択し、映像フォーマットを、  
1080i/59.94Hzに設定します。  
「本体正面 (正面カバーを外した状態)」(P.5)を参照してください。  
映像フォーマットの設定方法の詳細は「映像フォーマットの選択」(P.9)を参照してください。
- (2) 複数の操作パネルが有る場合、操作パネルのCONTROL IDを重複しないように設定します。(0 は禁止です)
- (3) 操作パネルのCONTROL CHを操作する出力チャンネルNO.に設定します。(0 は禁止です)
- (4) 出力チャンネル1CH(OUTPUT1)の操作パネルの  を押します。
- (5)  が点灯し、INPUT1に入力されている映像がOUTPUT1に出力されます。
- (6) 出力チャンネル2CH(OUTPUT2)の操作パネル操作パネルの  を押します。
- (7)  が点灯し、INPUT2に入力されている映像がOUTPUT2に出力されます。

### 3. 各部の名称と働き

#### 1. RS-94HD/SD

・正面

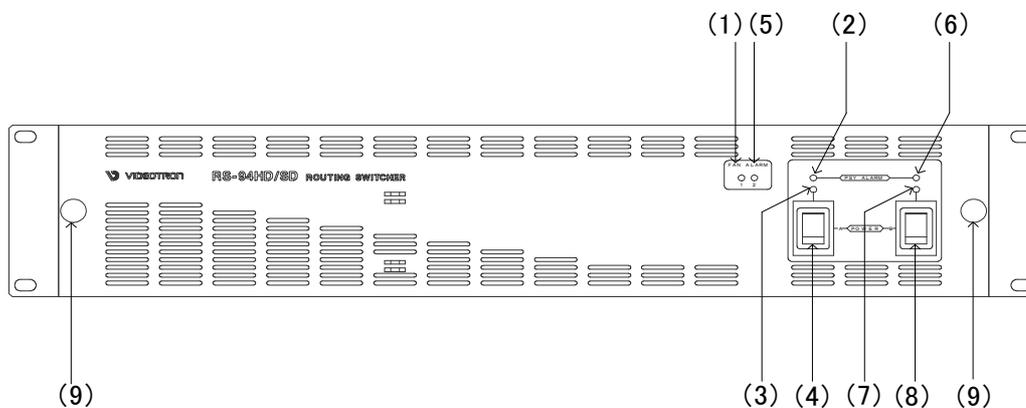


図3-1 本体正面

##### (1) FAN ALARMランプ(ユニットA)

背面から見て右側の冷却用ファンのアラームランプです。ファンに異常が生じると点滅します。

FAN ALARMランプの点滅については、「トラブルシューティング」(P.20)を参照してください。

##### (2) PSY ALARMランプ(ユニットA)

電源ユニットA側のアラームランプです。A側の電源スイッチがOFFまたは電源に異常が生じると点滅します。

POWER ALARMランプの点滅については、「トラブルシューティング」(P.20)を参照してください。

##### (3) POWERランプ(ユニットA)

電源ユニットA側のスイッチをONすると点灯します。A側のスイッチをONしても消灯している場合は電源ユニットの異常です。

##### (4) POWERスイッチ(ユニットA)

本体電源(ユニットA)のON/OFFスイッチです。電源ONでPOWERランプが点灯します。

##### (5) FAN ALARMランプ(ユニットB)

背面から見て左側の冷却用ファンのアラームランプです。ファンに異常が生じると点滅します。

FAN ALARMランプの点滅については、「トラブルシューティング」(P.20)を参照してください。

##### (6) PSY ALARMランプ(ユニットB)

電源ユニットB側のアラームランプです。B側の電源スイッチがOFFまたは電源に異常が生じると点滅します。

POWER ALARMランプの点滅については、「トラブルシューティング」(P.20)を参照してください。

##### (7) POWERランプ(ユニットB)

電源ユニットB側のスイッチをONすると点灯します。B側のスイッチをONしても消灯している場合は電源ユニットの異常です。

##### (8) POWERスイッチ(ユニットB)

本体電源(ユニットB)のON/OFFスイッチです。電源ONでPOWERランプが点灯します。

### (9) フロントカバー固定ネジ

フロントカバーの固定ネジです。「2. システム設定」(P.10)等を行う場合にこのネジを緩めてカバーを外します。

・本体正面（フロントカバーを外した状態）

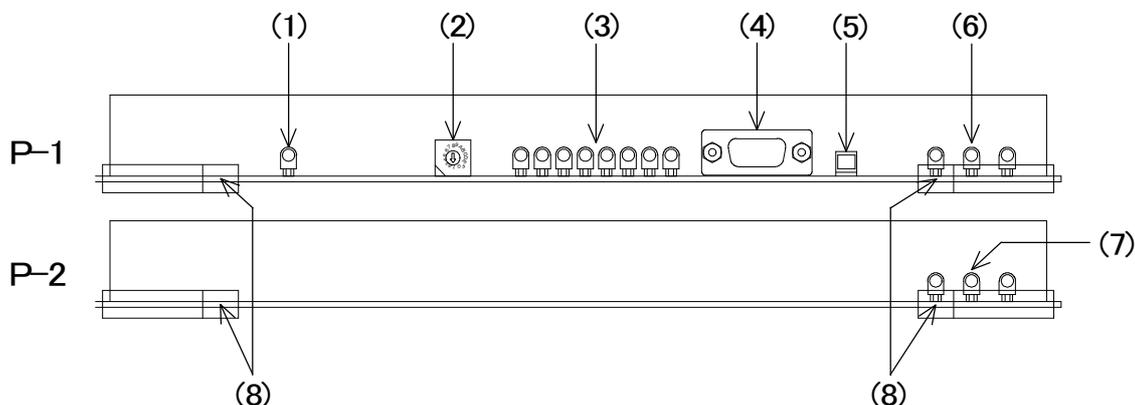


図3-2 本体フロントカバーを外した状態

#### (1) REF INランプ

REF INの入力インジケータです。REF INにBBSまたは3値SYNCの信号を入力すると点灯します。(映像フォーマット525iはBBS入力のみ)

#### (2) FORMATスイッチ (P-1 VIDEO基板 SW3)

入力信号の映像フォーマット選択用のコードスイッチです。

フォーマットの選択は本体の電源をOFFにして行ってください。

0: 1080i(59.94Hz) 1: 720p(59.94Hz) 2: 525i(59.94Hz) 3~F: 未使用

#### (3) STATUSランプ

本体内部のCPU動作モードのステータス表示器です。向かって右から1~8です。

1: VD CLOCK(内部で分周してカウント表示)

#### (4) RS-232C

メンテナンス用のRS-232Cです。

#### (5) RESETスイッチ

CPUのリセットスイッチです。押すことで本体プログラムを再起動します。

#### (6) POWERランプ(P-1ボード)

P-1 VIDEOボード上の電源インジケータです。回路に異常が発生するとランプが消えます。

#### (7) POWERランプ(P-2ボード)

P-2 VIDEOボード上の電源インジケータです。回路に異常が発生するとランプが消えます。

#### (8)カードプラ

メンテナンス等で基板を引き抜く際に使用します。

・背面

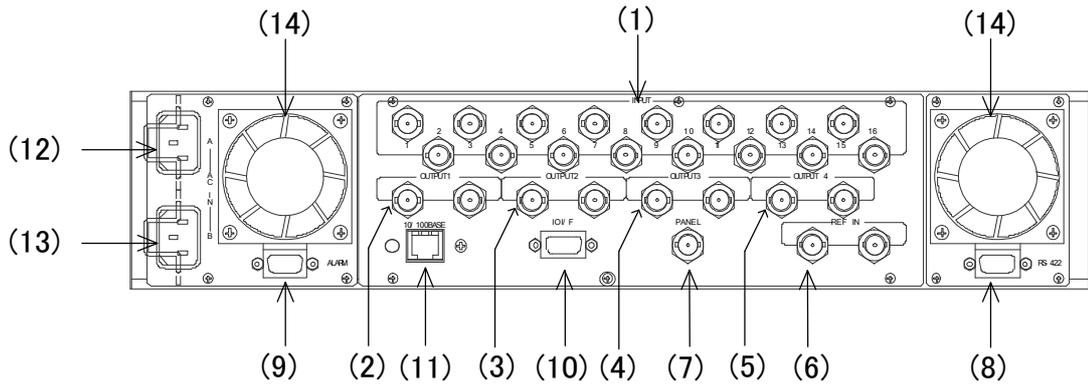


図3-3 本体背面

(1) INPUT1～16

映像入力端子です。

(2) OUTPUT1

操作パネルCONTROL CH1の映像出力端子です。

(3) OUTPUT2

操作パネルCONTROL CH2の映像出力端子です。

(4) OUTPUT3

操作パネルCONTROL CH3の映像出力端子です。

(5) OUTPUT4

操作パネルCONTROL CH4の映像出力端子です。

(6) REF IN

映像同期信号の入力端子です。システムの3値SYNCまたはBBS信号を入力します。

3値SYNCまたはBBS信号を内部で判別し自動的に切り替えます。

両端子は内部接続されています。入力信号を他の機器へブリッジしない場合は75Ω終端器を接続してください。

(7) PANEL

操作パネルと接続するI/Fです。

(8)RS-422

編集機等での外部からの制御に使用します。

(9) ALARM

本体の電源、またはファンに異常が生じるとタリール出力します。

詳細は、「2. ALARMコネクタ」(P.12)を参照してください。

(10) IO I/F

オプションのBREAK OUTと接続します。

(11) 10/100BASE

イーサネットコネクタです。

(12) AC IN A

電源ユニットA側の3端子のAC電源コネクタです。AC100/220Vのコンセントに付属の電源ケーブルを接続します。

(13) AC IN B

電源ユニットB側の3端子のAC電源コネクタです。AC100/220Vのコンセントに付属の電源ケーブルを接続します。

(14) ファン

機内冷却用のファンです。背面から見て右側がUNIT A、左側がUNIT Bです。

## 2. 1601C PANEL(オプション)

### ・正面

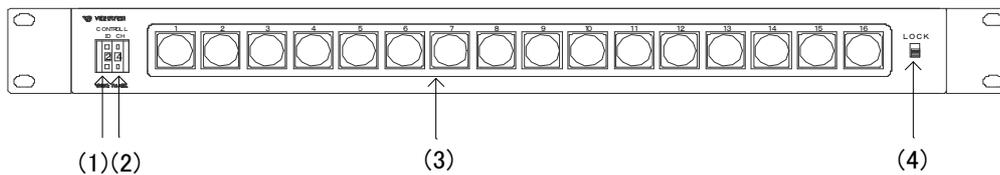


図3-4 操作パネル正面

(1) CONTROL IDスイッチ

複数のパネルを接続する時のパネル識別コードです。

ID番号が重複しない様に値を設定します。

**(注意) ID0 は使用できません。**

通常は本体に1番近い接続をしたパネルをID1に設定し、順番に接続したパネルからID2、ID3・・・と順番に設定します。

もしID番号が重複した時は、本体に近い側に接続したパネルの選択スイッチの色が赤色点滅とビープ音により重複している事を告げます。その際はID番号を重複しない様に修正設定してください。

(2) CONTROL CHスイッチ

制御する出力チャンネル1～4を設定します。

CH番号の値が制御する出力チャンネルになります。

**(注意) CH0, 5～9は使用できません。**

もしCH番号が重複した時は、出力チャンネルを重複したパネル同士で制御する事になります。

その際は選択スイッチを後押ししたパネルの入力チャンネル選択が優先されます。

(3) 選択スイッチ

出力する入力チャンネルを選択します。

 ~  : 各INPUTの入力信号です。

(4) LOCKスイッチ

LOCK(上)側にすると(3)のスイッチの機能を禁止します。

・背面

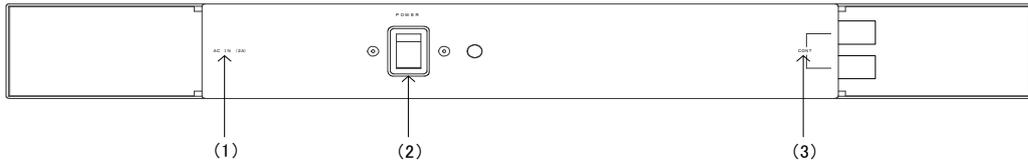


図3-5 操作パネル背面

(1) AC IN

3端子のAC電源コネクタです。AC100/220Vのコンセントに付属の電源ケーブルを接続します。電源コネクタはヒューズホルダー付きです。出荷時は2Aのヒューズが実装されています。

(2) POWERスイッチ

操作パネルの電源スイッチです。

(3) CONT

本体およびパネルをカスケード接続する時に使用します。末端になるパネルには75Ω終端器を接続してください。

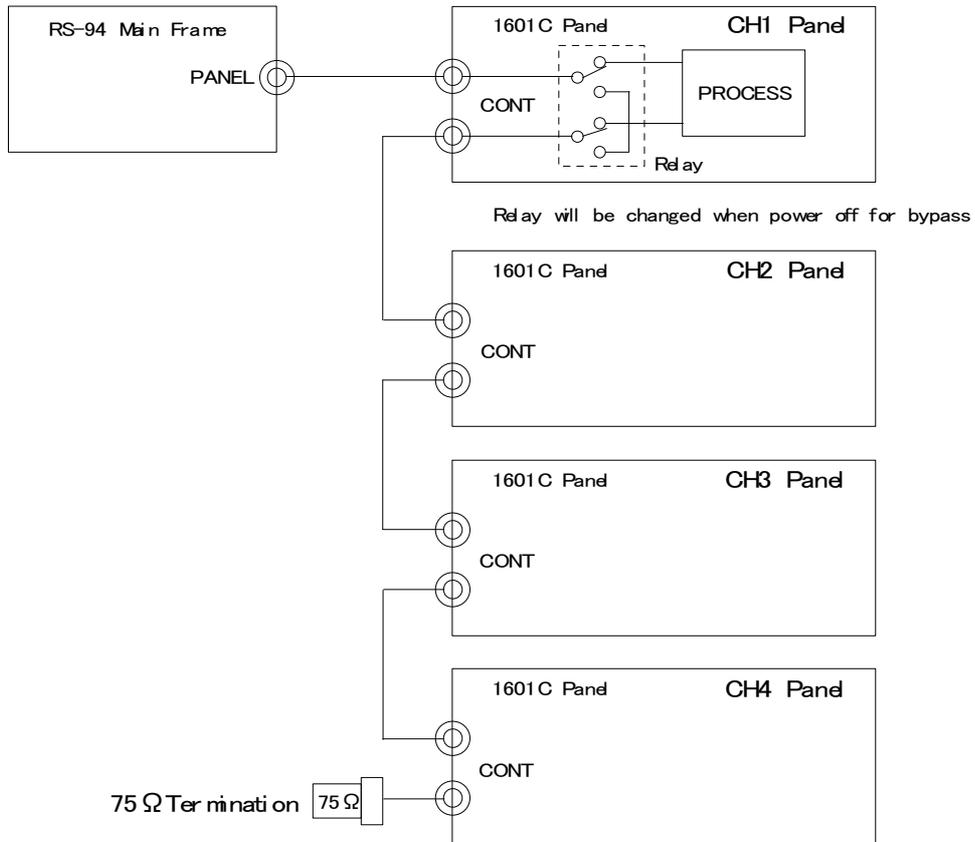


図3-6 本体-パネル間接続図

## 4. 操作方法

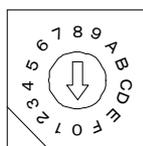
### 1. システム設定

#### (1) 映像フォーマットの選択

映像フォーマットの選択は本体上側のP-1VIDEO基板、正面の水色コードスイッチ(SW3)で行います。

「本体正面（正面カバーを外した状態）」(P.5) (2)FORMATスイッチを参照してください。

フォーマットの選択は本体の電源をOFFにして行ってください。



・“0” 1080i/59.94Hz(出荷時設定)

・“1” 720p/59.94Hz

・“2” 525i/59.94Hz

図4-1 P-1 VIDEO基板(SW3) FORMATスイッチ

#### ・設定方法

- 1) 本体の電源をOFFにします。
- 2) 本体正面(P.4 図3-1)のフロントカバー固定ネジを緩めカバーを手前に引き外します。
- 3) フロントカバーを外した状態(P.5 図3-2)でFORMATスイッチを回してフォーマットを選択します。
- 4) 外したフロントカバーを取り付け、本体の電源をONにします。

#### (2) 入力AVDLの設定

1Hモード: REF信号に対して-0.4~+0.4H範囲の映像入力信号をREF信号から1H遅れで引き込みます。

映像出力信号はREF信号から1H遅れます。

2Hモード: REF信号に対して-0.4~+1.4H範囲の映像入力信号をREF信号から2H遅れで引き込みます。

映像出力信号はREF信号から2H遅れます。

AVDLのモード切り替えは本体P-1 VIDEO BOARDのスイッチ(SW2)で設定します。

図4-2 P-1 VIDEO BOARD」(P.11) 及び 図4-3 SW2 DIPスイッチ図(P.11)を参照してください。

AVDLのモード切り替え: SW2 -TAP 2 OFF:1Hモード ON:2Hモード

#### ・設定方法

- 1) 本体の電源をOFFにします。
- 2) 本体正面(P.4 図3-1)のフロントパネル固定ネジを緩めカバーを手前に引き外します。
- 3) P-1基板(上側の基板)のカードプラを左右に開くようにして基板を手前に引き抜きます。
- 4) 図4-2 VIDEO BOARD (P.12)のSW2 -TAP2をシステムに適した設定にします。
- 5) 基板を両サイドのガイドレールに合わせ挿入します。
- 6) カードプラを両サイドの金具に合わせ、基板を押し込みます。
- 7) 外したフロントカバーを取り付け、本体の電源をONにします。

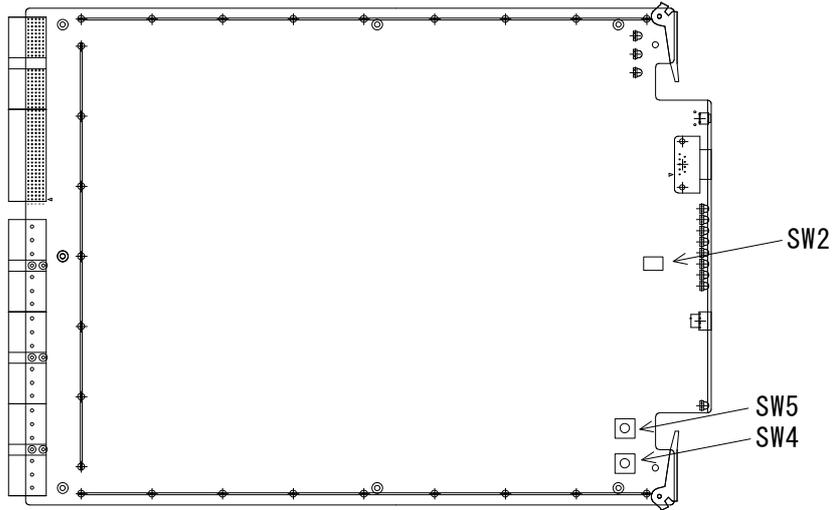
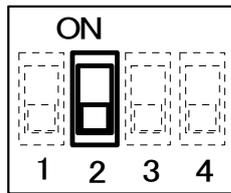


図4-2 P-1 VIDEO BOARD



TAP1 未使用  
 TAP2 AVDL 設定 OFF側:1HAVDL ON側:2HAVDL  
 TAP3 未使用  
 TAP4 未使用

図4-3 SW2 DIPスイッチ

(3) REF信号に対して入力、出力信号の位相タイミング

1) AVDL 1H モード時

REF 信号から $-0.4 \sim +0.4H$  範囲の映像入力信号を REF 信号から 1H 遅れで引き込みます。

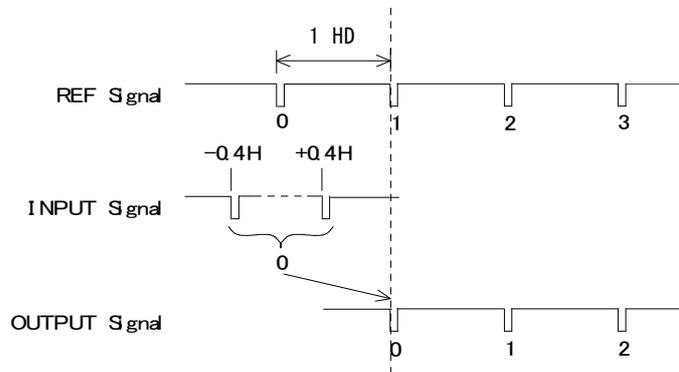


図 4-4 AVDL1H モード時のタイミング図

## 2) AVDL 2H モード時

REF信号から $-0.4H \sim +1.4H$ 範囲の映像入力信号をREF信号から2H遅れで引き込みます。

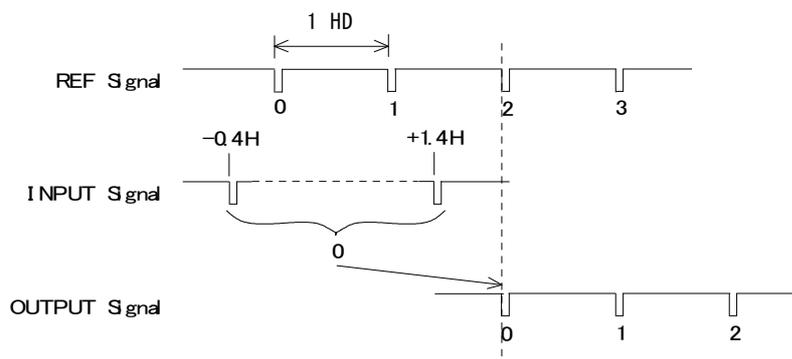


図 4-5 AVDL2H モード時のタイミング図

## (4)システム位相の設定

システム位相は映像入力部にあるAVDLの設定で変わります。

HDフォーマット時のシステム位相: SW4

SDフォーマット時のシステム位相: SW5

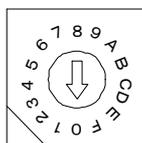


図 4-5 SW4 及び SW5

### ・設定方法

- 1) 本体の電源をOFFにします。
- 2) 本体正面(P.4 図3-1)のフロントパネル固定ネジを緩めカバーを手前に引き外します。
- 3) P-1基板(上側の基板)のカードプラを左右に開くようにして基板を手前に引き抜きます。
- 4) 図4-2 VIDEO BOARD (P.12)のSW4、又はSW5のコードスイッチを回してシステム位相を設定します。
- 5) 基板を両サイドのガイドレールに合わせ挿入します。
- 6) カードプラを両サイドの金具に合わせ、基板を押し込みます。
- 7) 外したフロントカバーを取り付け、本体の電源をONIにします。

	1Hモード	2Hモード
SW4、SW5	位相	位相
0	設定禁止	設定禁止
1	設定禁止	設定禁止
2	-2.0H	-1.0H
3	-1.5H	-0.5H
4	-1.0H	-0H
5	-0.5H	+0.5H
6	0H	+1.0H
7	+0.5H	+1.5H
8	+1.0H	+2.0H
9	+1.5H	+2.5H
A	+2.0H	+3.0H
B	+2.5H	+3.5H
C	+3.0H	+4.0H
D	+3.5H	+4.5H
E	+4.0H	+5.0H
F	設定禁止	設定禁止

(出荷時設定)

図 4-6 システム位相 設定値

## 2. 基本操作

- (1) IDとCHスイッチ設定します。
- (2) OUTに出力するチャンネルの 1 ~ 16 のスイッチを押します。
- (3) LOCKスイッチをLOCK側にするとスイッチの入力を禁止します。

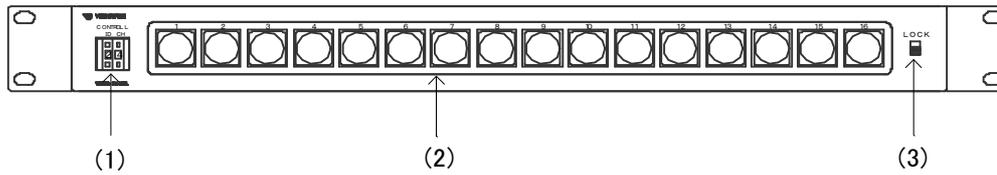
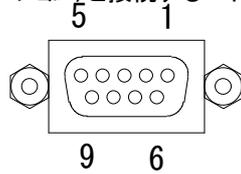


図4-1 操作パネル

## 5. 外部インターフェース

### 1. IO I/F コネクター

BREAK OUT(オプション)と接続するコネクターです。



IO I/F CONNECTOR

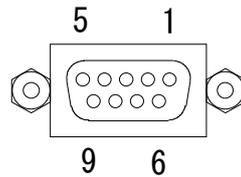
D-sub 9pin Female

図5-1 IO I/F CONNECTOR

### 2. ALARMコネクター

電源ユニット、FANユニットのアラーム出力です。電源ユニットもしくはFANユニットの異常時※1に接点をMAKELします。

※1 FANの回転数が規定回転数を下回る時および電源が規定電圧(4.75V)を下回る時。

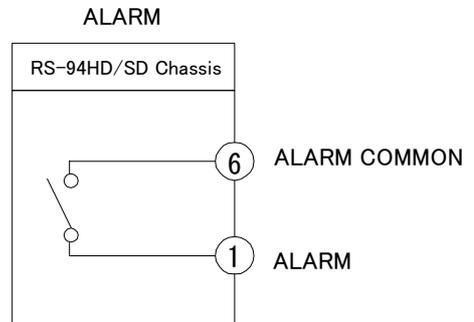


ALARM CONNECTOR

D-sub 9pin Female

図5-4 ALARM CONNECTOR

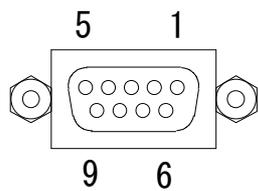
Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	ALARM	6	ALARM COMMON
2	Not Connect	7	Not Connect
3	Not Connect	8	Not Connect
4	Not Connect	9	Not Connect
5	Not Connect		



Maximum rating of a contact is 24V, 300mA

### 3. RS-422 コネクタ

外部制御用シリアルポートです。APSなどから制御可能です。



RS-422 CONNECTOR

D-sub 9pin Female

図5-5 RS-422 CONNECTOR

Pin No.	Signal Name	Pin No.	Signal Name
1	FRAME GND	6	GND
2	TXD-	7	TXD+
3	RXD+	8	RXD-
4	GND	9	FRAME GND
5	Not Connect		

## 4. RS-422 制御コマンド

### 1. Protocol

#### (1) Communications Signal

- 1) Asynchronous bit serial, word serial
- 2) Conforms to EIA RS-422
- 3) Full duplex communications channel
- 4) Transfer rate: 38400bps

#### (2) Bit configuration

- 1) 1 start bit (space)
  - 2) 8 data bit
  - 3) 1 parity bit (odd)
  - 4) 1 stop bit (mark)
- 5) Byte time = 0.286 ms

### 2. Packet structure

#### (1) COMMAND message (2~256 Bytes)

- 1) STX: Start of Transmission Code (02)
- 2) BC: Byte Count, Binary format count number of DATA1-4
- 3) DATA: The value of DATA is given with ASCII code.
- 4) Checksum: Logical products of 0x7F and summing data from DATA-1 to DATA-4

0	1	2	3	4	5	6
STX	Byte Count	DATA 1	DATA2	DATA3	DATA 4	Checksum
0x02	0x04	0x30	0x31	0x32	0x33	0x46

#### (2) COMMAND Execution

- 1) The machine should respond the COMMAND within 6msec after received it.
- 2) The machine should not request the status within the frame.
- 3) The machine should be requested the status, if the machine was not respond within 100ms.

### 3. COMMAND Specifications

Change the Output directly as following Channel.

DATA 1 contains Out-1 channel number, one Decimal digits. (ex. 0x30)

DATA 2 contains Out-2 channel number, one Decimal digits. (ex. 0x31)

DATA 3 contains Out-3 channel number, one Decimal digits. (ex. 0x32)

DATA 4 contains Out-4 channel number, one Decimal digits. (ex. 0x3f)

'01' (0x30)~ '16' (0x3f):Output channel number

Return OK ( O' = 0x4f ) or Not OK ( N' = 0x4e )

0	1	2	3
STX	Byte Count	OK or Not OK	Checksum
0x02	0x01	0x4f	0x4f

## 6. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処方法です。

(文中の→は対処方法を示しています)

現象 電源が入らない！

- 原因
- ・本体正面の電源スイッチはON側になっていますか？
  - ・本体の電源ケーブルのプラグはコンセントに挿入されていますか？

現象 本体POWER A or BのALARMランプが点滅する！

- 原因
- ・本体正面各電源ユニットのスイッチはON側になっていますか？
    - 電源ONの状態ではALARMランプが点滅している場合、電源ユニットの故障です。電源ケーブルを外し、次ページの連絡先にご連絡ください。

現象 本体FAN A or BのALARMランプが点滅する！

- 原因
- ・FANの回転数が下がっていませんか？
    - 埃などが目詰まりしている場合、清掃してください。
    - ・FANが停止していませんか？
      - 停止している場合はFANユニットの交換が必要です。次ページの連絡先にご連絡ください。
- FAN ALARM A: 背面から見て右側のファンのアラームランプです。  
FAN ALARM B: 背面から見て左側のファンのアラームランプです。

現象 出力映像が乱れる。

- 原因
- ・入力信号のFORMATは合っていますか？
    - 入力信号のFORMATに合わせて本体正面のコードスイッチを変更してください。
- 詳細は「映像フォーマットの選択」(P.9)を参照してください。
- ・REF信号は接続されていますか？
    - ブリッジ接続されている場合は、75Ω 終端の確認をしてください。
    - ブリッジ接続しない場合は、75Ω 終端器を取り付けてください。
    - それでも映像が乱れる場合は、他チャンネルの出力を確認してください。
      - 他チャンネルの出力に問題がない場合は、使用されていたチャンネルの出力回路の故障が考えられます。次ページの連絡先にご連絡ください。
  - ・入出力ケーブルは断線していませんか？

現象 操作パネルのスイッチを押してもスイッチが点灯しない！

- 原因
- ・LOCKスイッチの設定がLOCK解除側になっていますか？

お問い合わせは、当社製造技術部までご連絡ください。

☆連絡先………ビデオトロン株式会社

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL 042-666-6329

FAX 042-666-6330

受付時間 8:30~17:00

E-mail [CS@videotron.co.jp](mailto:CS@videotron.co.jp)

土曜、日曜、祝祭日時は本マニュアル最終頁の緊急時の連絡先をご参照ください。

## 7. 保守・点検

### 1. 電源 FUSE の交換方法(1601C PANEL)

操作パネルの電源FUSEが断線した場合の交換方法です。

FUSE交換の際は、危険ですので必ず電源OFFの状態で作業してください。

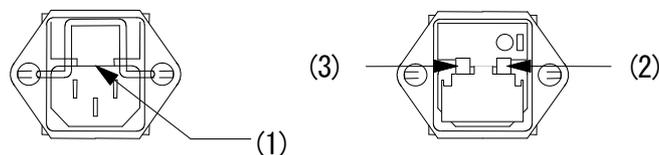


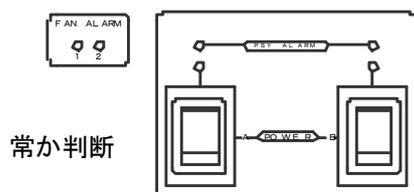
図7-1 電源FUSE

- (1) 操作パネルの電源をOFFにします。
  - (2) 電源ケーブルを取り外します。
  - (3) (1)の凹部分をマイナスドライバーなどでFUSE BOXを手前に引き出します。
  - (4) (2)の部分が電源FUSEです。断線を確認して下さい。
  - (5) 断線している場合は、(3)の予備FUSEと交換して下さい。
  - (6) 引き出したFUSE BOXをもとの位置に差し込みます。
- 注) FUSEは規定された容量(250V/2A)を実装してください。

### 2. 本体電源ユニットの交換方法

電源ユニットのアラームが点滅した場合の電源交換方法です。

電源交換の際は、危険ですので必ず交換する電源ユニットを電源OFFの状態で作業してください。



本体正面の、POWER ALARMランプにて電源ユニットA,Bのどちらが  
できます。(点滅で異常です)

異

図7-2 ALARMランプ

- (1) 電源アラームが点滅した場合は、最初に電源スイッチのON/OFFを確認してください。
- (2) 電源スイッチがONで、アラームが点滅する場合は電源故障です。電源ユニットの交換が必要です。
- (3) 電源はリダント構成のため片電源ユニットでの運用が可能です。※
- (4) 故障した電源ユニットの電源スイッチをOFFにします。
- (5) 図3-1 本体正面(P.4)の(9)のネジを緩め正面カバーを手前に引き外します。
- (6) 故障した電源ユニットを手前に引き抜きます。
- (7) 新しい電源ユニットを差し込みます。
- (8) 外した正面カバーを取り付けます。

(9)新しい電源ユニットの電源スイッチをONにします。

※故障した電源ユニットの電源をOFFするか電源ケーブルをACコンセントから外してください。

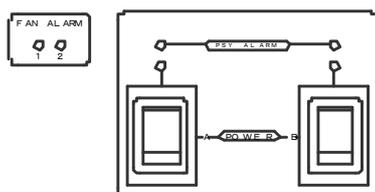
また、故障した電源ユニットを外してご使用ください。

お問い合わせは、当社製造技術部(P.16)までご連絡ください。

### 3. FANユニットの清掃および交換方法

FANアラームが点滅した場合の清掃および交換方法です。

FANユニット交換の際は、危険ですので必ず電源OFFの状態で作業してください。



本体正面の、FAN ALARMランプにてFAN A,Bのどちらかが異常か判断できます。(点滅で異常です)

A: 本体背面からみて右側のファンのアラームランプです。

B: 本体背面からみて左側のファンのアラームランプです。

図7-3 ALARMランプ

(1)最初に、FANが回転しているか停止しているか確認します。

(2)本体電源をOFFします。

(3)図7-4(下図)FANユニットの(1)部または(2)部のネジを2カ所プラスドライバーで緩めて外しFANを手前に引き出します。

(4)FANが回転している場合は、埃などで目詰まりしていることがあります。

掃除機などで埃を吸い取ってください。

(5)FANが回転していない場合は、FANユニットごと交換します。

お問い合わせは、当社製造技術部(P.16)までご連絡ください。

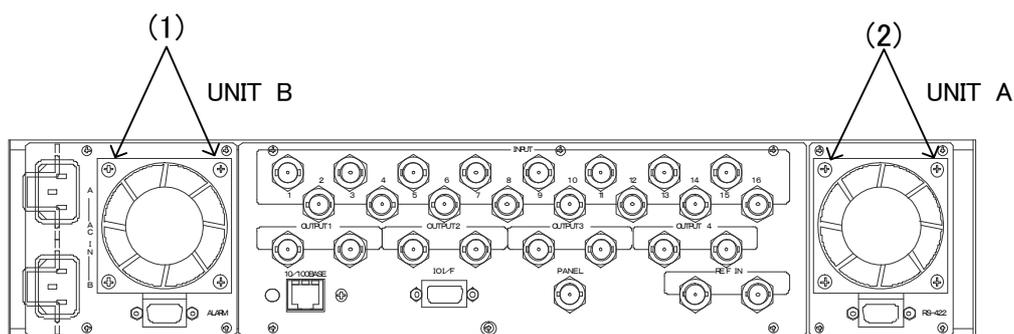


図7-4 FANユニット

## 8. 仕様

### 1. 定格

#### (1) RS-94HD/SD

##### ◇映像入力信号

- ・VIDEO IN1～16信号 SMPTE-292M準拠 or SMPTE-259M-C準拠 BNC 各1系統
- ・REF IN信号 3値SYNC 0.6V<sub>p-p</sub>/75Ω BNC 1系統ブリッジ可  
BBS 0.43V<sub>p-p</sub>/75Ω (3値SYNCとBBSは自動切り替え)

注)525iのときはBBSのみ有効です。

##### ◇映像出力信号

- ・OUT1,2,3,4信号 SMPTE-292M準拠 or SMPTE-259M-C準拠 BNC 各2系統

##### ◇映像フォーマット

- ・1080i 1920×1080i(59.94Hz)
- ・720p 1280×720p(59.94Hz)
- ・525i(D1) 720×487i(59.94Hz)

注)映像フォーマットは混在して入力できません。

- ◇コントロール 75Ω BNC (5C-2V 30m以内)

- ◇IO I/F D-sub9ピン(f)

- ◇RS-422 D-sub9ピン(f) × 1 (未使用)

- ◇ALARM D-sub9ピン(f)

ピンの最大定格は24V、300mA

- ◇電源 AC90～230V 50/60Hz 80VA(100V)

- ◇外形寸法 480(W)×88(H)×450.1(D)mm(突起物を除く)

- ◇質量 12kg

- ◇動作温度 0～40℃

- ◇動作湿度 20～80%RH(ただし結露なき事)

#### (2) 1601C PANEL(オプション)

- ◇コントロール 75Ω BNC (5C-2V 30m以内)

- ◇電源 AC90～230V 50/60Hz 5VA(100V)

- ◇外形寸法 480(W)×44(H)×80(D)mm(突起物を除く)

- ◇質量 1.5kg

- ◇動作温度 0～40℃

- ◇動作湿度 20～80%RH(ただし結露なき事)

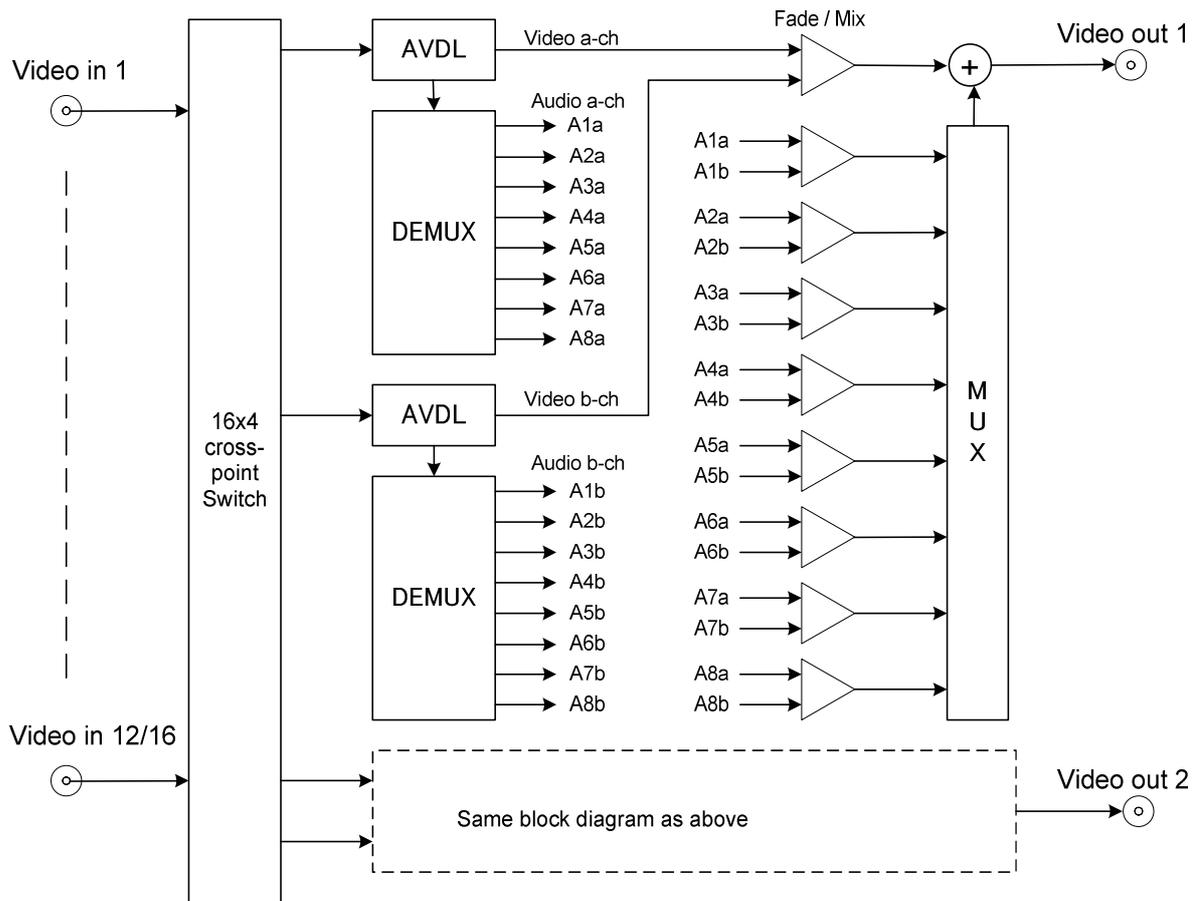
## 2. 性能

### (1)映像

・映像サンプリング周波数	74.18MHz (HD-SDI) / 13.5MHz (SD-SDI)
・映像信号分解能	10bit
・映像遅延時間	1H または 2H (AVDLの設定により可変)
・AVDL引き込み範囲	-0.4~+1.4H
・出力位相調整	REF信号に対して-2~+4H 0.5Hステップ
・反射減衰量IN1~16、OUT1,2	5MHz~750MHz=15dB以上、750MHz~1.485GHz=15dB以上 (HD-SDI) 5MHz~270MHz=15dB以上 (SD-SDI)
・エンベデッド音声チャンネル	1~8CH
・エンベデッド音声サンプリング周波数	48kHz (同期)
・エンベデッド音声信号分解能	24bit
・エンベデッド音声遅延時間	260 $\mu$ S (HD-SDI) / 720 $\mu$ S (SD-SDI)

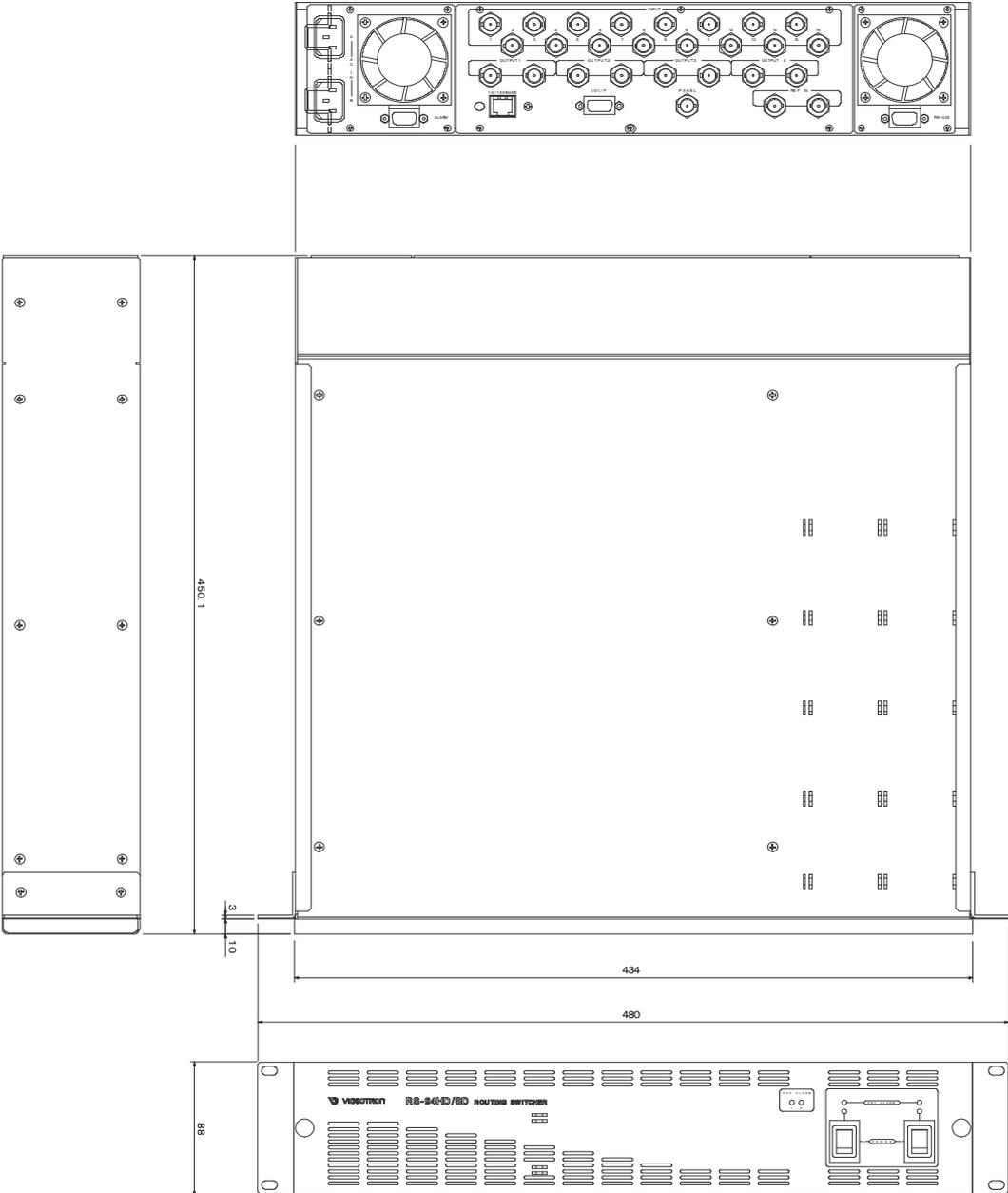
### 3. ブロック図

#### (1) Video and embedded audio

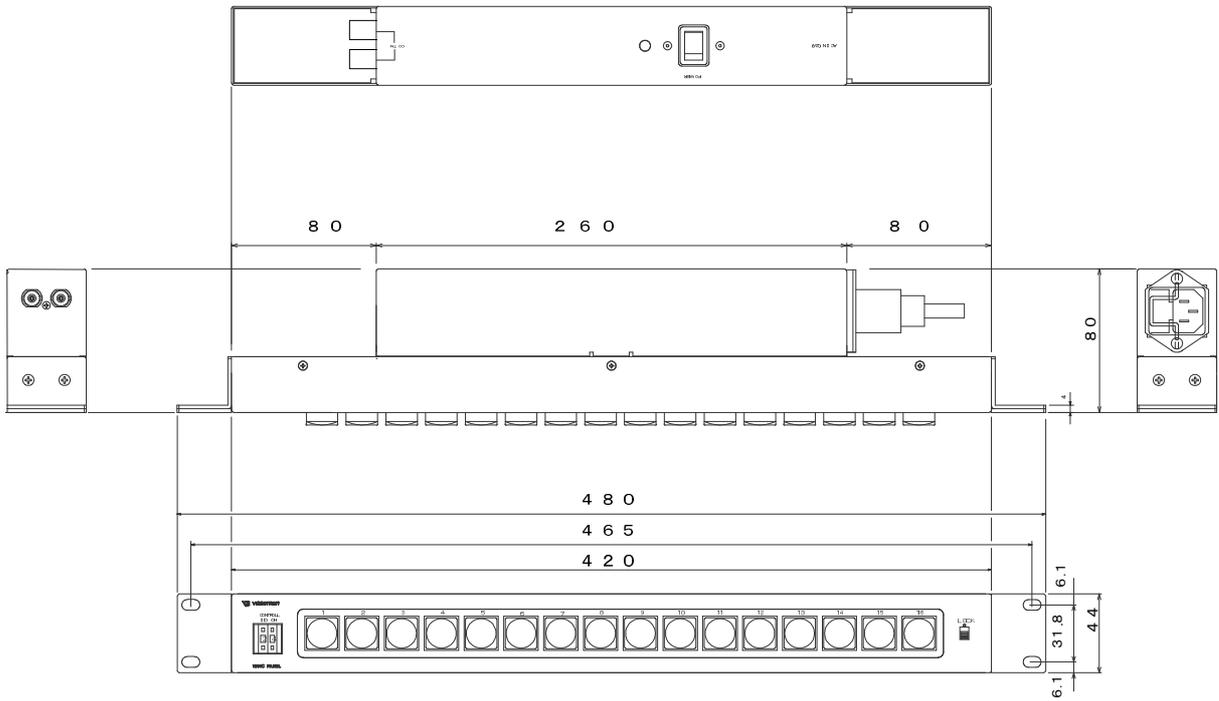


# 9. 外形尺寸图

## 1. RS-94HD/SD



## 2. 1601C PANEL





御使用各位 殿

## ビデオトロン株式会社

製造技術部

### 緊急時の連絡先について

日頃は、当社の製品をご使用賜わりまして誠にありがとうございます。  
ご使用中の製品が故障する等の緊急時には、下記のところへご連絡いただければ  
適切な処置を取りますので宜しくお願い申し上げます。

記

◎営業日の連絡先

**ビデオトロン株式会社** 製造技術部

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL 042-666-6329

FAX 042-666-6330

受付時間 8:30~17:00

e-mail:cs@videotron.co.jp

◎土曜・日曜・祝祭日の連絡先

留守番電話 042-666-6311

緊急時 090-3230-3507

受付時間 9:00~17:00

※携帯電話の為、通話に障害を起す場合がありますので、あらかじめご了承願います。

## 無断転写禁止

- ・このファイルの著作権はビデオロン株式会社にあります。
- ・このファイルに含まれる文書および図版の流用を禁止します。