

SDI/NTSC 2×1×2 切り替えスイッチャー

SW-70-212

SDI/NTSC 2×1×2 SWITCHER

取扱説明書

このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。
安全に正しくお使いいただくため、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

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

- 定格で定められた電源以外は使用しないでください。
- 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。
- 電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。
- 電源コードの上に重い物を載せないでください。
- 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、電源プラグを抜いてから行ってください。

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。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にも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。
- 空調設備を確認してください。
- しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。
- 機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。
- 消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3) 修理等は、弊社サービスにお任せください

- 感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。
- 故障の場合は、弊社 サポートセンターへご連絡ください。

4) 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。
- 質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。
- 冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめてから行ってください。
- 車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。
- ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。
- 機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。



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) 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けがの原因になります。

2) 外部記憶メディア対応の製品では

- ・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタ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。
- ・強い磁場が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

- ・ほこりや異物等の浸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り、電源プラグを抜いてから行ってください。
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 サポートセンター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やご不明な点がありましたら、弊社 サポートセンターまでご連絡ください。

保証規定

- 本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。

- (1) ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。
- (2) 適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。
- (3) 火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。
- (4) 当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。
- (5) 当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

- 修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

- (1) 生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。
- (2) 交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。
- (3) 修理費の総額が製品価格を上回る場合。
- (4) 落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

- アプリケーションソフトについて

- (1) 製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。
- (2) アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

..... 目 次

この製品を安全にご使用いただくために.....	1
保証規定	111
1. 概 説	1
2. 機能チェック	1
1. 構 成.....	1
2. 筐体への取り付け.....	1
3. 機能チェック接続.....	2
4. POWER ON までの手順	2
5. 基本動作チェック.....	2
3. 各部の名称と働き.....	3
4. 操作方法.....	5
1. 操作	5
5. SNMP	6
6. 外部インターフェース	7
1. GPI 入出力端子	7
7. トラブルシューティング	8
8. 仕 様	9
1. 定 格.....	9
2. 性 能.....	9
3. 機 能.....	10
9. ブロック図	11
10. 外形寸法	12

1. 概説

SW-70-212はVbusシリーズ実装モジュールで2入力のHD-SDI、SD-SDI、NTSC、AES/EBU、DVB-ASI映像信号を切り替えるスイッチャーを2組実装している映像切り替え器です。映像信号の切り替えは、GPI 接点制御で行います。

《特長》

- ・2入力のHD-SDI、SD-SDI、NTSC、AES/EBU、DVB-ASI映像信号を切り替え
- ・2入力の切り替え器を2組実装
- ・GPI接点制御
- ・高周波メカニカルリレーを使用していますので電源が切れた時にINPUT1-1 とINPUT2-1 を出力

*1 メカニカルリレーのため強い刺激が加わったときにはノイズが出る場合があります。

*2 非選択側入力は75Ω 終端されていません。NTSC等アナログ使用時には注意して下さい。

2. 機能チェック

1. 構成

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	メインモジュール	SW-70-212	1	
2	コネクタモジュール		1	
3	GPIコネクタ	HR10A-10P-12P	1	
4	取扱説明書		1	本書

表1 構成

2. 筐体への取り付け

ご使用の際には、コネクタモジュール及びメインモジュールを筐体に取り付けてください。筐体はVbus-70B及びVbus-70Cシリーズのいずれにも対応します。実装方法については「各シリーズ取扱説明書」を参照してください。

3. 機能チェック接続

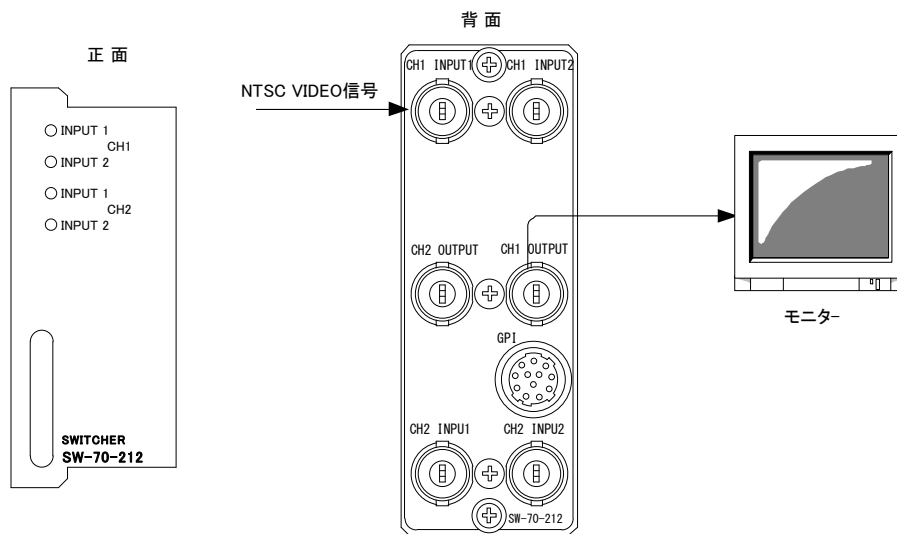


図1 機能チェック接続図

4. POWER ON までの手順

- (1)コネクターモジュール及びメインモジュールを筐体へ正しくセットします。
- (2)筐体の電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。
- (3)CH1 INPUT1に本線映像信号を入力します。
- (4)CH1 OUTをアナログモニターなどに接続します。
- (5)筐体の電源スイッチを投入します。電源スイッチを投入すると筐体のパワーランプが点灯します。

5. 基本動作チェック

下記の操作で本機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P-8「7.トラブルシューティング」を参照してください。

- (1)前項の「3.機能チェック接続」「4.POWER ONまでの手順」を参照して、筐体の電源スイッチを投入します。
- (2)メインモジュール正面のCH1 IN1ランプが緑に点灯し、CH1 OUTからモニターに本線映像信号が出力されます。

3. 各部の名称と働き

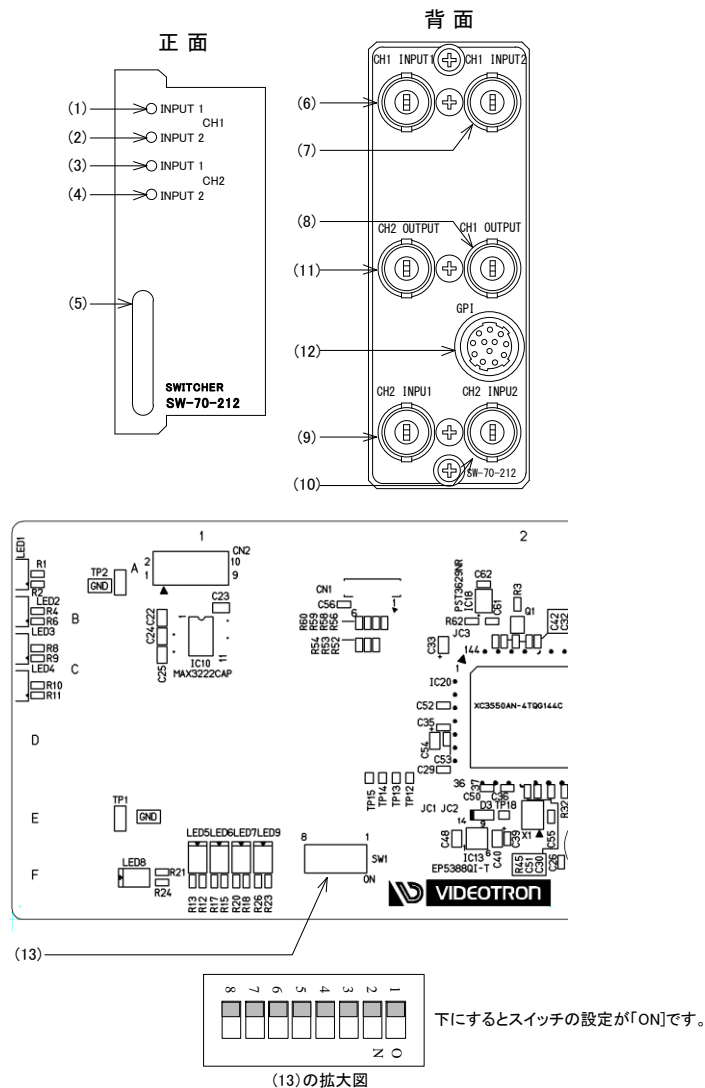


図2 各部の名称と働き

- (1) CH1 INPUT1ランプ
CH1 IN1入力が選択された時に緑に点灯します。
- (2) CH1 INPUT2ランプ
CH1 IN2入力が選択された時に緑に点灯します。
- (3) CH2 INPUT1ランプ
CH2 IN1入力が選択された時に緑に点灯します。
- (4) CH2 INPUT2ランプ
CH2 IN2入力が選択された時に緑に点灯します。
- (5) 取手
筐体への取り付け、取り外しなどを行う場合はこの部分を持ちます。
- (6) CH1 IN1端子
CH1 IN1 VIDEO信号を入力します。
- (7) CH1 IN2端子
CH1 IN2 VIDEO信号を入力します。

(8)CH1 OUT端子

CH1 VIDEO信号を出力します。

電源OFF時はCH1 IN1からCH1 OUTへ接続されます。

(9)CH2 IN1端子

CH2 IN1 VIDEO信号を入力します。

(10)CH2 IN2端子

CH2 IN2 VIDEO信号を入力します。

(11)CH2 OUT端子

CH2 VIDEO信号を出力します。

電源OFF時はCH2 IN1からCH2 OUTへ接続されます。

(12)GPI入出力端子

接点入力によりIN1とIN2を切り替えられます。

IN1/IN2の選択状態を出力します。

(13)DIPスイッチ

ご使用になる前に全てOFFになっているか確認して下さい。全て未使用になっています。

出荷時は全てOFFです。

DIP スイッチ 1～8 番
未使用

4. 操作方法

1. 操作

(1) 電源投入直後は、メインモジュール正面の表示にはCH1 INPUT1、CH2 INPUT1 ランプが点灯します。

ピン番号	信号	機能	信号内容
1	接点入力	CH1 INPUT1 選択	CLOSE: CH1 INPUT1 選択 100mS パルス or レベル
2	接点入力	CH1 INPUT2 選択	CLOSE: CH1 INPUT2 選択 100mS パルス or レベル
3	接点入力	CH2 INPUT1 選択	CLOSE: CH2 INPUT1 選択 100mS パルス or レベル
4	接点入力	CH2 INPUT2 選択	CLOSE: CH2 INPUT2 選択 100mS パルス or レベル
5	未使用		
6	COM1	接点入力コモン	
7	接点出力	CH1 INPUT1 TALLY	CH1 INPUT1 選択: CLOSE
8	接点出力	CH1 INPUT2 TALLY	CH1 INPUT2 選択: CLOSE
9	接点出力	CH2 INPUT1 TALLY	CH2 INPUT1 選択: CLOSE
10	接点出力	CH2 INPUT2 TALLY	CH2 INPUT2 選択: CLOSE
11	未使用		
12	COM2	接点出力コモン	

注、GPI入力のパルス、レベルの切替は無くINPUT1、INPUT2双方クローズ時はINPUT1が優先されます。

表2 GPI

(2) コネクターモジュールのGPI端子の1番と6番をクローズするとCH1 OUTにCH1 INPUT1信号を出力します。

(表2 GPI参照)

(3) コネクターモジュールのGPI端子の2番と6番をクローズするとCH1 OUTにCH1 INPUT2信号を出力します。

(4) コネクターモジュールのGPI端子の3番と6番をクローズするとCH2 OUTにCH2 INPUT1信号を出力します。

(5) コネクターモジュールのGPI端子の4番と6番をクローズするとCH2 OUTにCH2 INPUT2信号を出力します。

(6) CH1 OUTにCH1 INPUT1信号を出力している場合は、GPI端子の7番と12番がクローズします。

(7) CH1 OUTにCH1 INPUT2信号を出力している場合は、GPI端子の8番と12番がクローズします。

(8) CH2 OUTにCH2 INPUT1信号を出力している場合は、GPI端子の9番と12番がクローズします。

(9) CH2 OUTにCH2 INPUT2信号を出力している場合は、GPI端子の10番と12番がクローズします。

5. SNMP

SW-70-212のMIBデータは、以下の表に対応します。

オブジェクト識別子は、1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 180. 1. 1.項番. indexになります。

indexは、スロット番号1～10です。

(旧識別子は、1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120.n. 項番. 0 となります。nは、スロット番号1～10になります。)

MIBデータが変化したときはトラップが発生します。

項番	オブジェクト識別子名	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX
3	sw70212Kcode	R/O	4	機種コード 180=SW-70-212	機種コード 180	INTEGER
40	sw70212Hard	R/O	4	ハードのバージョン情報 英数字 2 文字	英数字 2 文字 "S0"=21296(0x5330)	INTEGER
51	sw70212Gpi	R/O	4	GPI 入力信号の状態 bit0=CH1input1 選択、bit1=CH1input2 選択 bit2=CH2input1 選択、bit3=CH2input2 選択	GPI 入力無し ch1AndCh2NoSel(0)	INTEGER
52	sw70212OutSel	R/W	4	各チャンネルの入力選択 bit0=CH1:"0"Input1 選択"1"Input2 選択 bit1=CH2:"0"Input1 選択"1"Input2 選択	CH1:Input1、CH2:Input1 ch1In1SelCh2In1Sel(0)	INTEGER
53	sw70212DipSw	R/O	4	SW2 ディップスイッチの状態 Bit0～7:bit0	全て OFF 0	INTEGER

注、OutSel設定は、GPI入力を選択状態"ON"の時は設定出来ませんGPI入力優先に成っています。

6. 外部インターフェース

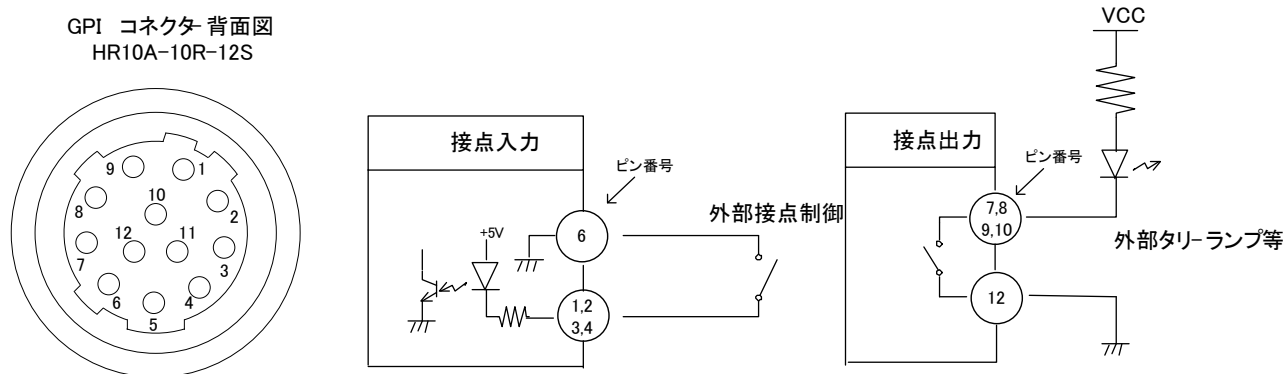
1. GPI 入出力端子

接点入力により現用系と予備系に出力を切り替えられます。

現用系/予備系の選択状態を出力します。

ピン番号	信号	機能	信号内容
1	接点入力	CH1 INPUT1 選択	CLOSE: CH1 INPUT1 選択 100mS パルス or レベル
2	接点入力	CH1 INPUT2 選択	CLOSE: CH1 INPUT2 選択 100mS パルス or レベル
3	接点入力	CH2 INPUT1 選択	CLOSE: CH2 INPUT1 選択 100mS パルス or レベル
4	接点入力	CH2 INPUT2 選択	CLOSE: CH2 INPUT2 選択 100mS パルス or レベル
5	未使用		
6	COM1	接点入力コモン	
7	接点出力	CH1 INPUT1 TALLY	CH1 INPUT1 選択: CLOSE
8	接点出力	CH1 INPUT2 TALLY	CH1 INPUT2 選択: CLOSE
9	接点出力	CH2 INPUT1 TALLY	CH2 INPUT1 選択: CLOSE
10	接点出力	CH2 INPUT2 TALLY	CH2 INPUT2 選択: CLOSE
11	未使用		
12	COM2	接点出力コモン	

*1 GPI入力のパルス、レベルの切替は無くINPUT1, INPUT2双方クローズ時はINPUT1が優先されます。



注) 接点入力をTTL信号で制御する際は、吸い込み電流が12mAまで耐えられるデバイスで駆動してください。

接点出力の絶対最大定格は60V、200mAです。外部抵抗で電流を200mA以下に制限してください。

ケーブル用適合コネクタ 型番: HR10A-10P-12P (メーカー: ヒロセ電機)

必ず上記の指定されたコネクタを使用してください。

7. 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
- ・筐体正面の電源スイッチはON側になっていますか？
 - ・筐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？
 - ・筐体のヒューズは切れていませんか？
- もし交換してすぐにヒューズが切れるようであれば直ちに使用を中止し、弊社へお問い合わせください。

現象 まったく動作しない。

- 原因
- ・筐体の電源ケーブルは接続されていますか？
 - ・筐体の電源スイッチはON側になっていますか？
 - ・メインモジュールは正しく挿入されていますか？

現象 映像がまったく表示されない。

- 原因
- ・入力映像信号は正しいですか？
 - ・コネクターモジュールはSW-70-212用ですか？
 - ・ケーブルの接続は正しいですか？
- P-3「3.各部の名称と働き」を参考にして、コネクターとケーブルが正確に接続されているかご確認ください。

8. 仕様

1. 定格

入力信号

・ CH1 INPUT1,2	SMPTE292M、SMPTE259M-C、DVB-ASI 0.8V _{p-p} /75Ω、BNC VBS 1V _{p-p} /75Ω、BNC AES3-1992 1V _{p-p} /75Ω、BNC 各1系統
・ CH2 INPUT1,2	SMPTE292M、SMPTE259M-C、DVB-ASI 0.8V _{p-p} /75Ω、BNC VBS 1V _{p-p} /75Ω、BNC AES3-1992 1V _{p-p} /75Ω、BNC 各1系統

出力信号

・ CH1 OUTPUT	SMPTE292M、SMPTE259M-C、DVB-ASI 0.8V _{p-p} /75Ω、BNC VBS 1V _{p-p} /75Ω、BNC AES3-1992 1V _{p-p} /75Ω、BNC 各1系統
・ CH2 OUTPUT	SMPTE292M、SMPTE259M-C、DVB-ASI 0.8V _{p-p} /75Ω、BNC VBS 1V _{p-p} /75Ω、BNC AES3-1992 1V _{p-p} /75Ω、BNC 各1系統

外部 I/F

・ GPI	HR10A-10R-12S 接点入力×4、接点出力×4	1系統
-------	--------------------------------	-----

動作温度

0~40°C

動作湿度

20~80%RH(ただし結露なき事)

消費電力

3.4VA (5V,0.68A)

2. 性能

入力特性

・INPUT 1-1,1-2,2-1,2-2

反射減衰量

※接続ケーブル長は、メカニカルリレー使用のため出力接続される機器に依存します。
※非選択側入力は 75Ω 終端されていません。NTSC 等アナログ使用時には注意して下さい。

HD: 5MHz~742.5MHz、15dB 以上
742.5MHz~1.485GHz、10dB 以上
SD: 5MHz~270MHz、15dB 以上

出力特性

・OUTPUT 1,2

※メカニカルリレーのため強い刺激が加わったときにはノイズが出る場合があります。
※出力特性は、メカニカルリレー使用のため入力に接続される機器に依存します。

SDI

反射減衰量

HD: 5MHz~742.5MHz、15dB 以上
742.5MHz~1.485GHz、10dB 以上
SD: 5MHz~270MHz、15dB以上

NTSC

周波数特性

60Hz~10MHz ±0.2dB

DG

±0.2%

DP

±0.2°

波形特性

k=1 以下(2Tパルス)

S/N

60dB 以上

GPI

・接点入力

12mA 最大定格

・接点出力

60V/200mA 最大定格

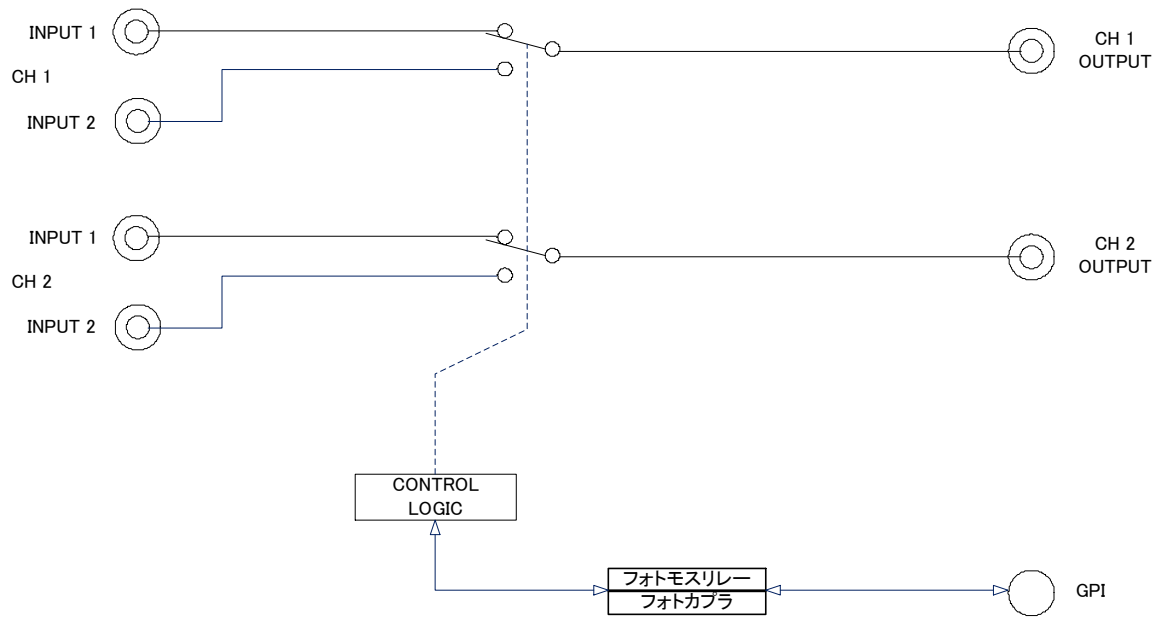
・入力遅延時間

16ms 以内

3. 機能

- ◇ GPI 入力
 - CH1 INPUT1 選択
 - CH1 INPUT2 選択
 - CH2 INPUT1 選択
 - CH2 INPUT2 選択
- ◇ GPI 出力
 - CH1 INPUT1 TALLY
 - CH1 INPUT2 TALLY
 - CH2 INPUT1 TALLY
 - CH2 INPUT2 TALLY

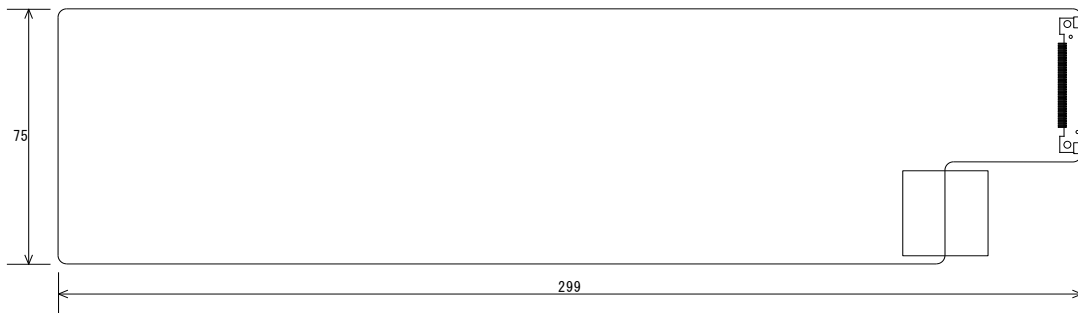
9. ブロック図



10. 外形寸法

◇メインモジュール外形寸法

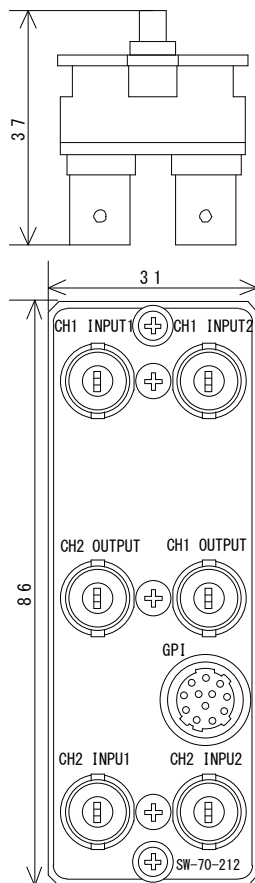
・299(L)×75(H) 182g (コネクタ及びコネクタモジュールを除く)



単位:mm

◇コネクタモジュール外形寸法

・31(W)×86(H)×37(D) 92g



無断転写禁止



- 本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。
- 本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

お問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、下記サポートダイヤルにて承ります。

本社営業部/サポートセンター TEL **042-666-6311**

大阪営業所 TEL **06-6195-8741**

ビデオトロン株式会社 E-Mail: sales@videotron.co.jp

本 社 〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16

大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F

ビデオトロンWEBサイト

<http://www.videotron.co.jp/>

101364R07

本書の内容については、予告なしに変更する事がありますので予めご了承下さい。