

アナログ音声2×1スイッチャー
SW-70A2
Analog Audio 2×1 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 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	I
保証規定	III
1. 概 説	1
《特 長》	1
2. 機能チェックと筐体への取り付け	2
1. 構 成	2
2. 筐体への取り付け	3
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
4. コネクタ仕様	6
1. ANALOG AUDIO	6
2. GPI	7
5. トラブルシューティング	8
8. 仕 様	9
1. 機 能	9
2. 定 格	9
3. 性 能	9
9. ブロック図	10

1. 概説

SW-70A2は、アナログ差動音声用の2×1切り替え器です。2系統の独立した入出力があり、1モジュールで2系統の切り替え器としてご使用できます。切り替え制御は接点で行います。電源断のエマージェンシースルー機能を搭載しています。

《特長》

- ・アナログ差動音声信号用の2×1切り替え器を2系統搭載
- ・切り替え制御は接点のOPEN/CLOSEのオルタネイト制御 ※1
- ・電源断時のエマージェンシースルー機能を内蔵
- ・モジュールの通電タリー(通電時CLOSE)があり、リモートで通電状況を確認できます。 ※2

※1 現在どちらの入力を選択しているかを示すタリー出力が各系統に1出力あります。

※2 電源断、及び異常時にモジュールの背面のGPI端子、及びVbus筐体のTALLY端子に接点出力します。本機はSNMP、Web Serverに対応しておりません。

2. 機能チェックと筐体への取り付け

1. 構成

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	アナログ音声 2×1 スイッチャー	SW-70A2	1	
2	コネクタモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書

表1.1 構成

メインモジュール

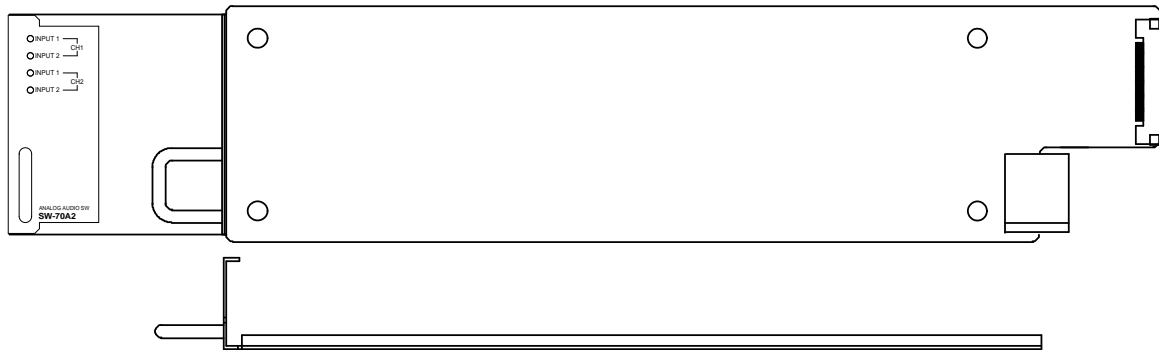


図2.1.1 メインモジュール外観

(2)コネクタモジュール

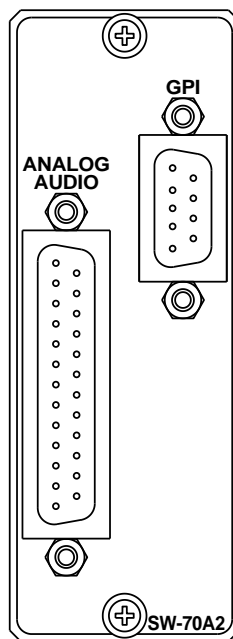


図2.1.2 コネクタモジュール外観

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-70シリーズのいずれにも対応します。詳しい実装方法については、モジュールを実装する筐体の取扱説明書をご覧ください。

3. POWER ON までの手順

(1) メインモジュール及びコネクタ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) 汎用のアナログオーディオマルチケーブルを使用し、Dsub-25コネクタをXLRコネクタに変換します。※1

(4) アナログオーディオマルチケーブルのCH1にサイン波(400Hzの差動アナログ音声信号)を入力します。※2

(5) アナログオーディオマルチケーブルのCH2にサイン波(1kHzの差動アナログ音声信号)を入力します。※2

(6) アナログオーディオマルチケーブルのCH3に差動アナログ音声信号に対応した音声モニターを接続します。

(7) 筐体の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。

※1 本機はDsub-25(f)、インチネジを使用しております。

アナログオーディオマルチケーブルはカナレ社の標準品“8MCS**-C**”等をご使用ください。

※2 CH1、CH2の切り替わりが耳で判断できる、異なる音声ソースで代用しても問題ありません。

4. 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「5. トラブルシューティング」を参照してください。

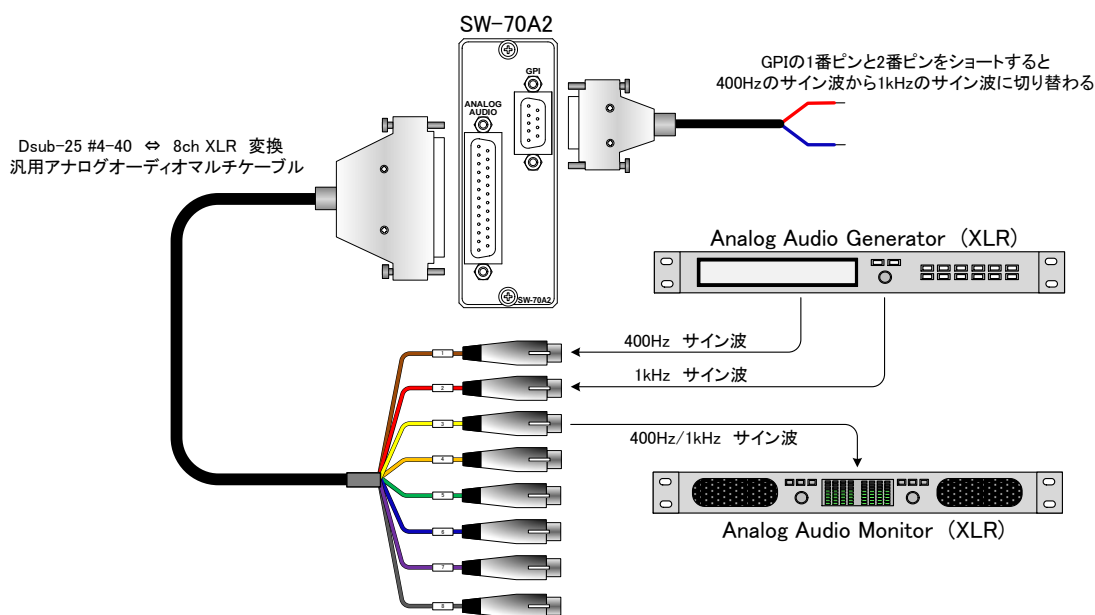


図2.4.1 基本動作チェック

(1) 「図2.4.1基本動作チェック」に従い、機器を接続し筐体の電源をONにします。

(2) 本体正面にある、“INPUT1”ランプが緑色点灯することを確認します。

(3) Analog Audio Monitorから音声が入力されることを確認します。

※筐体の電源を落としても、INPUT1のコネクタはエマージェンシースルーに対応しているため、Analog Audio Monitor から400Hzの音声が入力されます。

(4) GPIの1番ピンと2番ピンをショートさせるとINPUT2のランプが点灯し、

Analog Audio Monitor から1kHzの音声が入力されます。

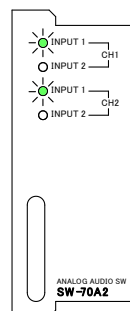


図2.4.2 本体正面 点灯確認

3. 各部の名称と働き

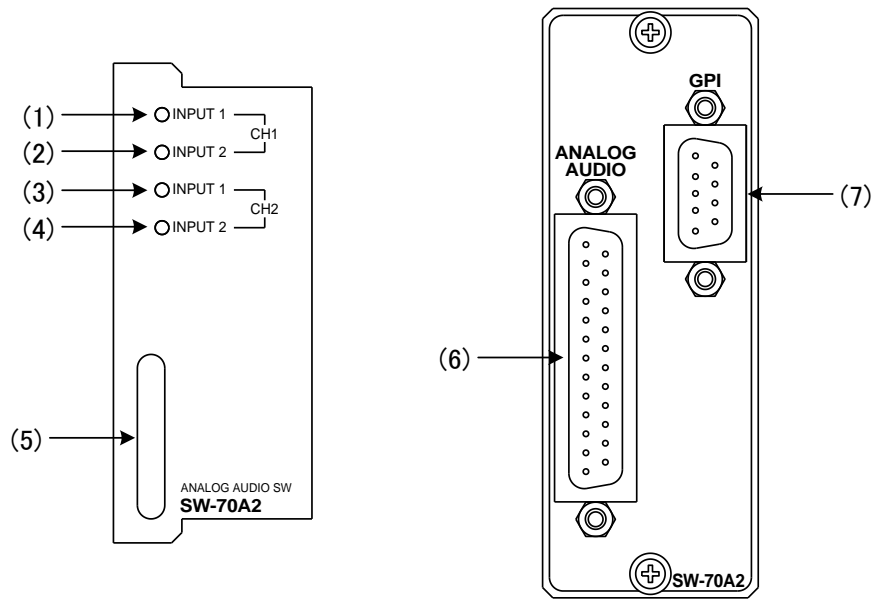


図 3.1.1 各部の名称

(1)CH1-INPUT1ステータスランプ

CH1側のINPUT1がCH1のOUTPUTにスイッチ(GPIの1-2がOPEN)されている時、緑色点灯します。
INPUT2がOUTPUTにスイッチ(GPIの1-2がCLOSE)されている時、消灯します。

(2)CH1-INPUT2ステータスランプ

CH1側のINPUT2がCH1のOUTPUTにスイッチ(GPIの1-2がCLOSE)されている時、緑色点灯します。
INPUT1がOUTPUTにスイッチ(GPIの1-2がOPEN)されている時、消灯します。

(3)CH2-INPUT1ステータスランプ

CH2側のINPUT1がCH2のOUTPUTにスイッチ(GPIの6-2がOPEN)されている時、緑色点灯します。
INPUT2がOUTPUTにスイッチ(GPIの6-2がCLOSE)されている時、消灯します。

(4)CH2-INPUT2ステータスランプ

CH2側のINPUT2がCH2のOUTPUTにスイッチ(GPIの6-2がCLOSE)されている時、緑色点灯します。
INPUT1がOUTPUTにスイッチ(GPIの6-2がOPEN)されている時、消灯します。

(5)取手

筐体との着脱を行う際はこの部分を持ちます。

(6) ANALOG AUDIOコネクタ

アナログ音声信号の入出力が全てこのコネクタに集約されています。コネクタはDsub-25(f)インチネジタイプで、汎用のオーディオマルチコネクタが使用できます。ピンの割り振りの詳細は「4.1 ANALOG AUDIO」参照してください。オーディオマルチコネクタはカナレ社の標準品“8MCS**-C**”シリーズがご使用可能です。

カナレ社のオーディオマルチコネクタを使用した時のXLRコネクタ側のCH1～8の機能は次の通り。

オーディオマルチコネクタ (XLR)	SW-70A2 の機能
CH1	CH1 の INPUT1 コネクタです。(現用)
CH2	CH1 の INPUT2 コネクタです。(予備)
CH3	CH1 の OUTPUT コネクタです。(本線出力)
CH4	未使用
CH5	CH2 の INPUT1 コネクタです。(現用)
CH6	CH2 の INPUT2 コネクタです。(予備)
CH7	CH2 の OUTPUT コネクタです。(本線出力)
CH8	未使用

表3.1.2 汎用のオーディオマルチコネクタを使用した時のXLRコネクタピン配列

電源断時、モジュール引き抜き時はエマージェンシースルー機能が働き、CH1、CH2のINPUT1の入力信号がOUTPUTへ出力されます。

(7) GPIコネクタ

SW-70A2の制御、ステータスは全てこのコネクタに集約されています。コネクタはDsub-9(f)インチネジタイプです。接点の制御は5V TTLロジックによる制御も可能です。その場合、吸い込み電流12mA以上のデバイスで駆動してください。

ピンの割り振りの詳細は「4.2 GPI」を参照してください。

4. コネクター仕様

1. ANALOG AUDIO

差動アナログオーディオ信号はDsub-25(f)コネクターに集約されています。ネジはインチ仕様です。

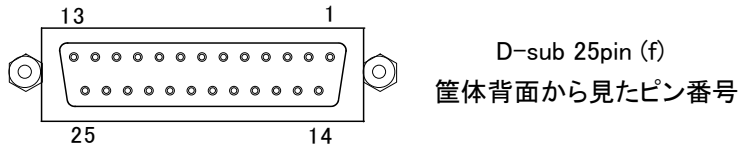


図4.1.1 ANALOG AUDIOコネクター

ピン番	I/O	信号	機能
24	I	AUDIO HOT 入力	CH1 Analog Audio Balance Input1 の HOT 端子です。
12	I	AUDIO COLD 入力	CH1 Analog Audio Balance Input1 の COLD 端子です。
25	-	AUDIO COMMON	CH1 Analog Audio Balance Input1 の COMMON 端子です。
10	I	AUDIO HOT 入力	CH1 Analog Audio Balance Input2 の HOT 端子です。
23	I	AUDIO COLD 入力	CH1 Analog Audio Balance Input2 の COLD 端子です。
11	-	AUDIO COMMON	CH1 Analog Audio Balance Input2 の COMMON 端子です。
21	O	AUDIO HOT 出力	CH1 Analog Audio Balance Output の HOT 端子です。
9	O	AUDIO COLD 出力	CH1 Analog Audio Balance Output の COLD 端子です。
22	-	AUDIO COMMON	CH1 Analog Audio Balance Output の COMMON 端子です。
8	-	AUDIO COMMON	CH1 Analog Audio Balance Output の COMMON 端子です。
18	I	AUDIO HOT 入力	CH2 Analog Audio Balance Input1 の HOT 端子です。
6	I	AUDIO COLD 入力	CH2 Analog Audio Balance Input1 の COLD 端子です。
19	-	AUDIO COMMON	CH2 Analog Audio Balance Input1 の COMMON 端子です。
4	I	AUDIO HOT 入力	CH2 Analog Audio Balance Input2 の HOT 端子です。
17	I	AUDIO COLD 入力	CH2 Analog Audio Balance Input2 の COLD 端子です。
5	-	AUDIO COMMON	CH2 Analog Audio Balance Input2 の COMMON 端子です。
15	O	AUDIO HOT 出力	CH2 Analog Audio Balance Output の HOT 端子です。
3	O	AUDIO COLD 出力	CH2 Analog Audio Balance Output の COLD 端子です。
16	-	AUDIO COMMON	CH2 Analog Audio Balance Output の COMMON 端子です。
2	-	AUDIO COMMON	CH2 Analog Audio Balance Output の COMMON 端子です。
1	-	未接続	
7	-	未接続	
13	-	未接続	
14	-	未接続	
20	-	未接続	

表4.1.2 ANALOG AUDIO ピン配列

Dsub-25(f)コネクターをXLRコネクターに変換する場合、カナレ社の標準品“8MCS**-C**”シリーズがご使用可能です。

2. GPI

SW-70A2の制御、ステータスはDsub-9(f)コネクタに集約されています。ネジはインチ仕様です。

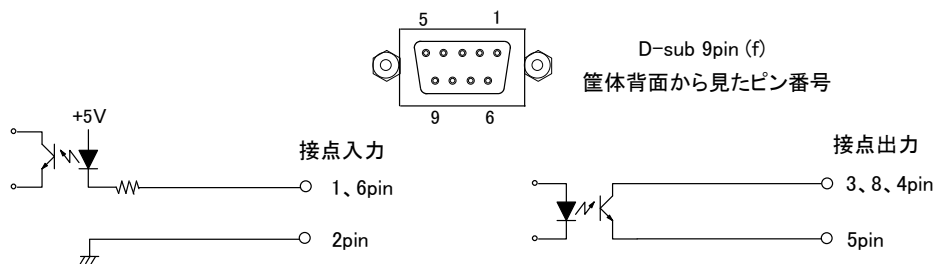


図4.2.1 GPIコネクタ

ピン番	I/O	信号	機能
1	I	接点入力	CH1 Analog Audio Output のソースを選択する接点端子です。 OPEN:Input1 を Output に出力します。 CLOSE:Input2 を Output に出力します。
6	I	接点入力	CH2 Analog Audio Output のソースを選択する接点端子です。 OPEN:Input1 を Output に出力します。 CLOSE:Input2 を Output に出力します。
2	-	GND	接点入力用の GND 端子です。
3	O	接点出力 ※1	CH1 Analog Audio Output のソースを示すタリール出力です。 OPEN:CH1 は Input1 が選択されています CLOSE:CH1 は Input2 が選択されています
8	O	接点出力 ※1	CH2 Analog Audio Output のソースを示すタリール出力です。 OPEN:CH2 は Input1 が選択されています CLOSE:CH2 は Input2 が選択されています
4	O	接点出力 ※1	モジュールの通電を示すタリール出力です。 OPEN:モジュールが起動していない、または故障しています CLOSE:モジュールが通電状態にあります。
5	-	COMMON	接点出力用の COMMON 端子です。
9	-	未接続	
7	-	+5V	テスト用+5V 出力。未接続にしてください。

表4.2.2 GPI ピン配列

接点入力は5V TTLロジックによる制御も可能です。その場合、吸い込み電流12mA以上のデバイスで駆動してください。

接点出力の最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。

5. 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法です。(文中の→は対処方法を示しています)

筐体のトラブルに関しては、筐体の取扱説明書もあわせてご覧ください。

現象 正面のランプが全て消灯し、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(基板)は正しく挿入されていますか？
 - ・コネクタモジュールは確実にネジ止めされていますか？
 - ・入力信号を直接出力先に接続して映像は出力されますか？
- モジュールが故障している可能性があります。当社までご連絡ください。

現象 Vbus筐体のTALLYコネクタからアラームが出力される！

- 原因
- モジュールに電源が正常に供給されていないとVbusアラームが出力されます。
 - モジュールが故障している可能性があります。当社までご連絡ください。

現象 音声を入力しているのに音声が出力されない！

- 原因
- ・コネクタの配線に誤りはありませんか？
- 電源断で、INPUT1の信号がOUTPUTにバイパスされます。
この状態で音声が出力されない場合、コネクタ配線の誤り、モジュール故障のどちらかです。
再度、ピン接続をご確認ください。

現象 GPI制御ができない！

- 原因
- ・コネクタの配線に誤りはありませんか？
- GPIコネクタの1番と2番にジャンパー線を差し込み、本体正面のランプがINPUT1→INPUT2に遷移するかご確認ください。
- 本体正面のランプがINPUT1→INPUT2に遷移しない場合、モジュールの故障が考えられます。
当社までご連絡ください。

現象 Web Server上でモジュールを認識できない！

- 原因
- SW-70A2はSNMPに非対応となっており、Web Serverでは認識されません。
- SNMPトラップの発報もありません。

※その他ご不明な点は、当社サポートセンターまでご連絡ください。

6. 仕様

1. 機能

GPI制御	系統ごとに、接点の入出力が各1端子割り当てられています。 接点入力が“OPEN”でInput1、“CLOSE”でInput2が選択されます。 接点出力は“OPEN”でInput1、“CLOSE”でInput2が選択されていることを示します。
エマージェンシースルー	電源断時、エマージェンシースルー機能が働きます。 各チャンネルのInput1の信号がOutputへバイパスされます。
ALARM出力	万が一の故障でモジュールに電源が通電されない時、Vbus筐体のTALLY出力端子よりアラーム信号を出力します。

2. 定格

入力信号

・CH1 Analog Audio Balance Input1	Dsub-25(f)インチネジ 1系統 ※
・CH1 Analog Audio Balance Input2	アナログ差動信号入力 × 4 最大入力+24dBm
・CH2 Analog Audio Balance Input1	アナログ差動信号出力 × 2 最大入力+24dBm
・CH2 Analog Audio Balance Input2	※音声差動信号の入出力は1つのDsub-25(f)コネクタに集約しています。

出力信号

- ・CH1 Analog Audio Balance Output1
- ・CH1 Analog Audio Balance Output2

GPI	Dsub-9(f) インチネジ 1系統 ・接点 2入力、3出力 ※接点入力は5V TTLロジックによる制御も可能です。その場合、吸い込み電流12mA以上のデバイスで駆動してください。 ※接点出力の最大定格は60V、300mAです。外部抵抗で電流を300mA以下に制限してください。
------------	---

動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)
質量	0.22kg(コネクタモジュールを含む)
消費電力	0.5VA (5V, 0.1A)

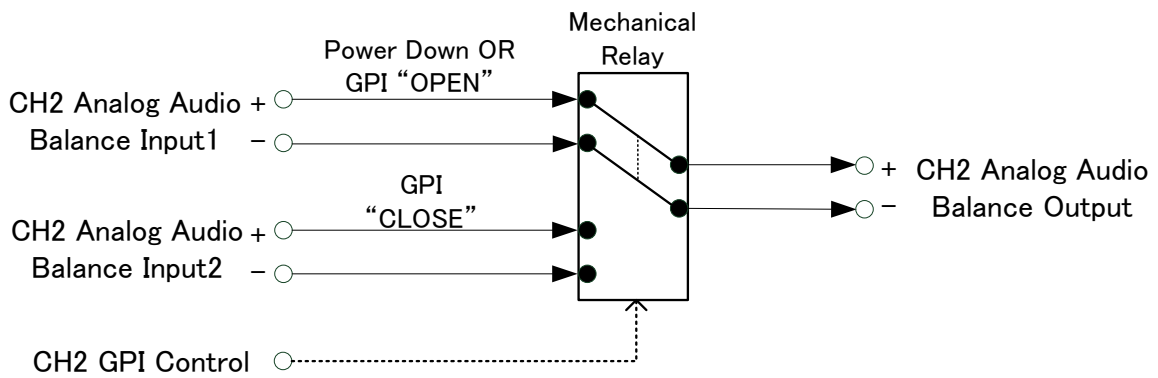
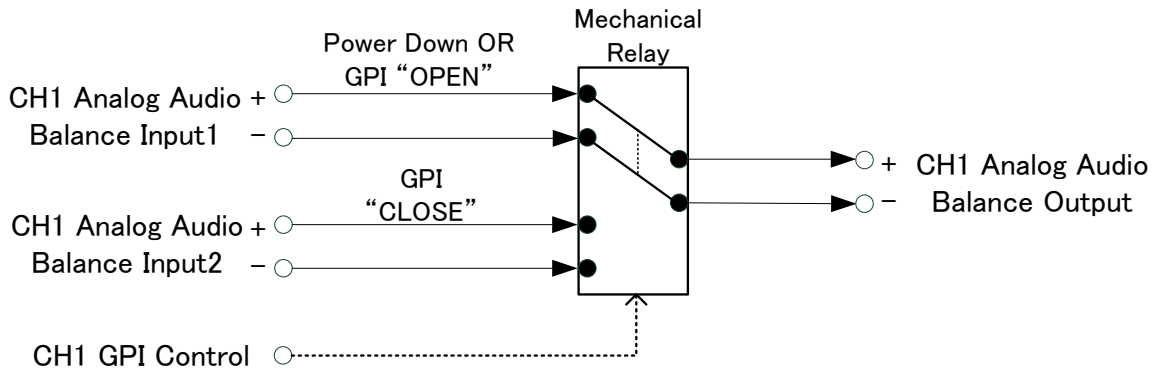
3. 性能

入出力特性

・Analog Audio Balance Input/Output	
S/N	110 dB以上
クロストーク	110 dB以上 (24dBm、1kHzの信号を入力)
歪率	0.001%以下 (24dBm、1kHzの信号を入力)
周波数特性	20～30kHz ±0.1dB以下
信号遷移時間 (Input1⇔Input2)	約700 μs
接点ON→信号切り替わり完了時間	約1.5ms
接点OFF→信号切り替わり完了時間	約1.4ms

※注. 外観及び仕様は変更することがあります。

7.ブロック図



Vbus Alarm ◯←----- Module Power Down Alarm

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/> 102057R00

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。