

SDIシグナルチェンジオーバー

CHO-70SDI

SDI SIGNAL CHANGEOVER

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 製造技術部へご連絡ください。

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 製造技術部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ございましたら、弊社 製造技術部までご連絡ください。

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

受付時間 9:00~17:00

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 |
| 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..... | 6 |
| 1. 操作..... | 6 |
| 2. DIP スイッチの設定変更..... | 6 |
| 5. 外部インターフェース | 7 |
| 1. GPI 入出力端子 | 7 |
| 6. SNMP | 8 |
| 1. SNMP 通信からのコントロール | 8 |
| 2. MIB データ..... | 9 |
| 7. トラブルシューティング | 10 |
| 8. 仕 様 | 12 |
| 1. 定 格..... | 12 |
| 2. 性 能..... | 12 |
| 3. 機 能..... | 13 |
| 9. ブロック図..... | 14 |
| 10. 外形寸法..... | 15 |

1. 概 説

本装置は、SMPTE-259M-C、SMPTE-292M-AまたはSMPTE-310M信号のレベルとデータレートを監視し、現用系にレベル異常が発生すると予備系に出力を切り替えてアラーム信号を出力する70シリーズのモジュールです。また、接点入力により強制的に現用系から予備系に切り替えることもできます。アラームは接点信号で出力します。

《特 長》

- ・SMPTE-259M-C、SMPTE-292M-AまたはSMPTE-310MのSDI信号に対応 *1
 - ・現用系、予備系の両方の信号レベルを監視
 - ・データレート監視は、切り替えた後の信号(現用,予備系)を監視
 - ・接点入力により強制切り替えが可能
 - ・エマージェンシースルーに対応
 - ・エラー発生時は、アラーム接点を出力
 - ・70シリーズ筐体を使用し2U高さで10chまで、1U高さフルサイズで4chを実装可能
- *1 データレート監視はSMPTE-310Mでは使用できません。

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 | CHO-70SDI | 1 | |
| 2 | コネクタモジュール | | 1 | |
| 3 | GPIコネクタ | HR10A-7P-6P | 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-70シリーズのいずれにも対応します。

実装方法については「Vbus-70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

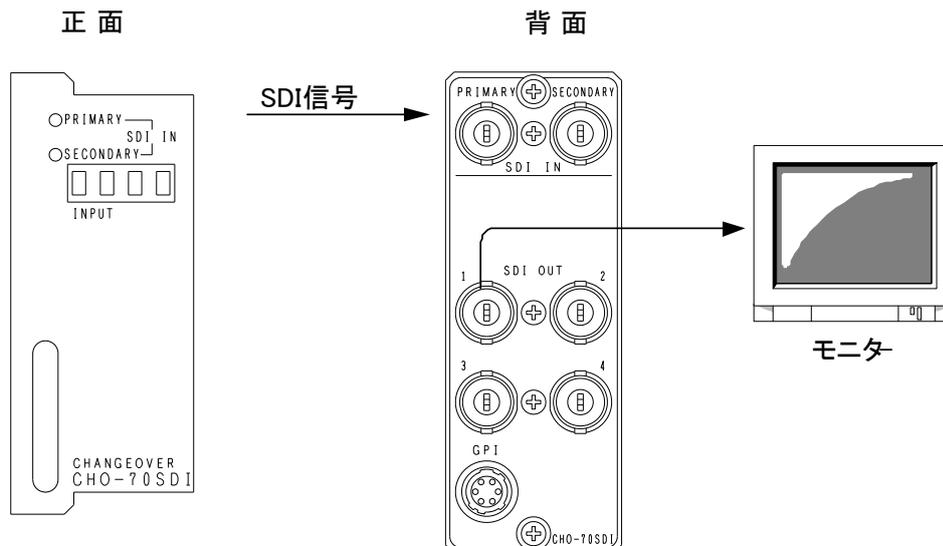


図1 機能チェック接続図

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)PRIMARY SDI INに本線映像信号を入力します。
- (4)SDI OUT1を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-10「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「2.3.機能チェック接続」「2.4.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PRIMARY SDI INランプが緑に点灯し、表示器に機種名「CHO7」と現用系の出力を示す「PRI」の文字が繰り返し表示され、モニターに本線映像信号が出力されます。

注)電氣的仕様を満足させるには、本機の操作を行う前に20分以上のウォームアップを行ってください。

3. 各部の名称と働き

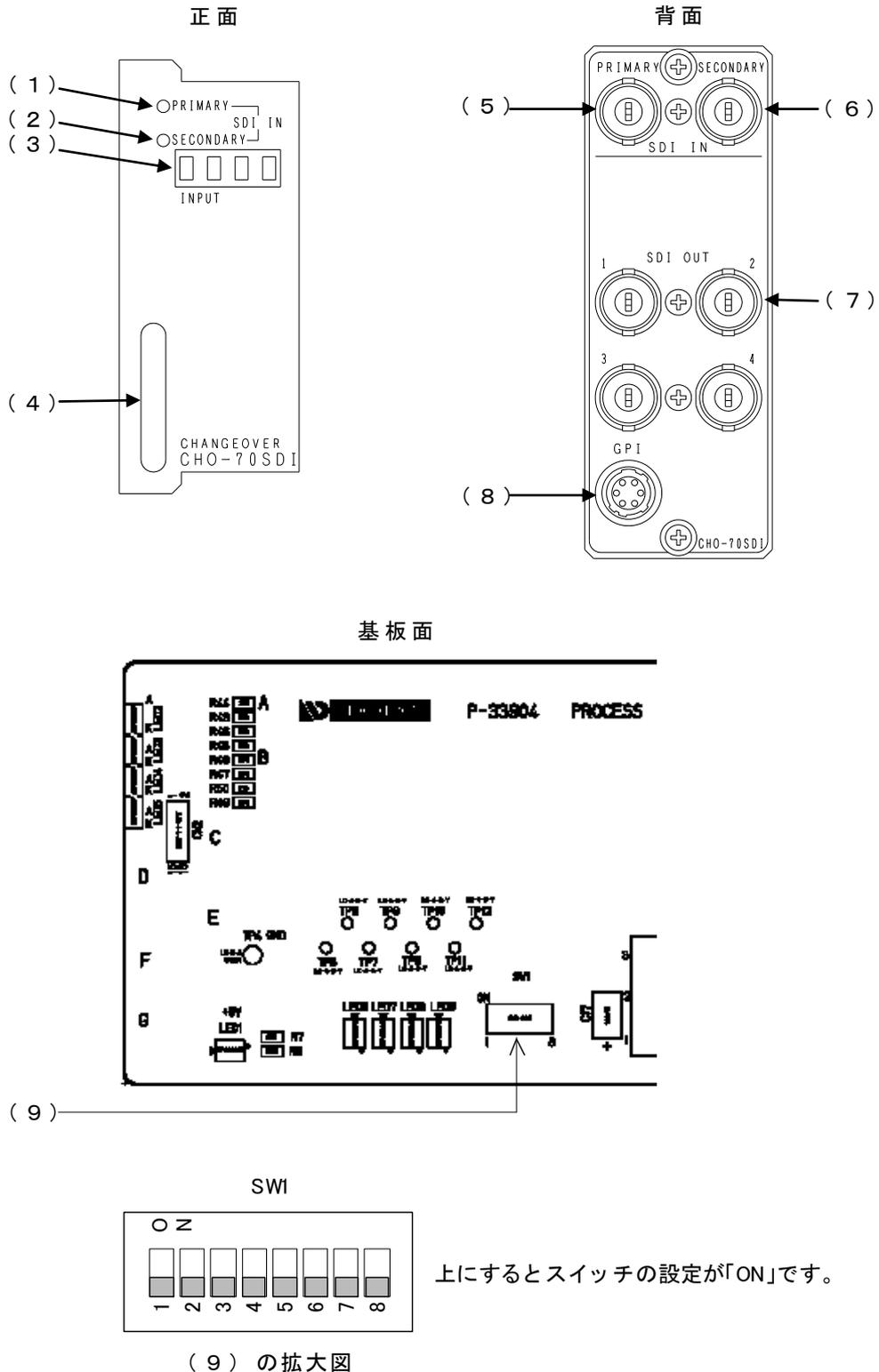


図2 各部の名称と働き

(1) PRIMARY SDI INランプ

PRIMARY SDI IN端子に正常なSDI信号が入力されると緑に点灯します。

入力信号レベルが600mV以下の場合、あるいはデータレートエラーの場合は橙色に点灯します。*1

(2) SECONDARY SDI INランプ

SECONDARY SDI IN端子に正常なSDI信号が入力されると緑に点灯します。

入力信号レベルが600mV以下の場合、あるいはデータレートエラーの場合は橙色に点灯します。*1

*1 検出レベルは±5%の誤差があります。

データレートエラーは出力に選択されているときのみ橙色に点灯します。

(3) 表示器

機種名と出力信号(現用系信号を出力している場合は、「CHO7」→「PRI」、予備系信号を出力している場合は、「CHO7」→「SEC」)を繰り返し表示します。また、HDまたはSD時に選択しているチャンネルの入力信号がない場合は「NO」→「SDI」を表示します。(310M時は現用系と予備系の両入力信号がない場合のみ「NO」→「SDI」を表示します)

(4) 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。

(5) PRIMARY SDI IN端子

現用系SDI信号を入力します。

(6) SECONDARY SDI IN端子

予備系SDI信号を入力します。

(7) SDI OUT1,2,3,4端子

SDI信号を出力します。

SDI OUT1はエマージェンシースルー付きで、電源OFF時は現用系入力(PRIMARY SDI IN)の信号がSDI OUT1へスルーされます。

SDI OUT2,4端子は出力信号が反転するため、DVB-ASI信号入力時はご使用できません。

(8) GPI入出力端子

接点入力により強制的に現用系から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。

入力信号レベル及びデータレートエラーをGPI出力します。

詳細はP-7「1.GPI入出力端子」を参照してください。

(9) DIPスイッチ

ご使用になるシステムの信号フォーマットがSMPTE-310Mの場合は、必ずDIPスイッチの1番と2番をONにしてご使用ください。また、予めご使用になるシステムの信号フォーマットが固定されている場合は、下表を参照してDIPスイッチでのフォーマットの設定をお勧めします。

出荷時はすべてOFFに設定されています。

| フォーマット | DIP スイッチ 1 番 | DIP スイッチ 2 番 |
|------------------|--------------|--------------|
| 自動判別 *2 | OFF | OFF |
| SMPTE-292M-A の場合 | ON | OFF |
| SMPTE-259M-C の場合 | OFF | ON |
| SMPTE-310M の場合 | ON | ON |

表2 DIPスイッチ1,2

*2 SMPTE-310M時を除き信号フォーマットを自動判別します。

フォーマットの自動判別は切り替えた後の信号で判別しています。そのため出力(現用、予備)系統の信号が無くなった時、又は無い状態から復帰した時に反対側の系統にエラーが発生する場合があります。

| ブランキングスイッチ | DIP スイッチ 3 番 |
|------------|--------------|
| 有効 *3 | OFF |
| 無効 | ON |

表3 DIPスイッチ3

*3 同一筐体内にリファレンスモジュールを実装することで、リファレンスに同位相で同期したCHO-70SDIの入力信号をブランキングスイッチします。

| データレート監視 | DIP スイッチ 4 番 |
|----------|--------------|
| 無効 | OFF |
| 有効 *4 | ON |

表4 DIPスイッチ4

*4 データレート監視はSMPTE-310Mでは使用できません。
データレートエラーで切り替えが行われた時は、選択モードが自動の時でも自動的に現用系に復帰しません。手動で切り替えてください。

| SNMP セットコマンド | DIP スイッチ 5 番 |
|--------------|--------------|
| 無効 | OFF |
| 有効 *5 | ON |

表5 DIPスイッチ5

*5 SNMP Setコマンドからの制御の有効/無効を選択します。
切り替えた後の信号にエラーが発生していた場合、自動判別、データレートエラーに従って現用、予備系が切り替わります。

| 自動 PRIMARY 復帰禁止 | DIP スイッチ 6 番 |
|-----------------|--------------|
| 無効 | OFF |
| 有効 *6 | ON |

表6 DIPスイッチ6

*6 SNMP Setコマンドからの制御でPRIMARYに復帰します。
PRIMARYが正常、SECONDARYがエラー時には、自動でPRIMARYに切り替わります。
この機能は、SNMP Setコマンドからの制御の有効時に有効になります。

| DIP スイッチ 7~8 番 |
|----------------|
| 未使用 必ず OFF で使用 |

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器には機種名と出力信号(現用系信号を出力している場合は、「CHO7」→「PRI」、予備系信号を出力している場合は、「CHO7」→「SEC」)が繰り返し表示されます。
また、HDまたはSD時に選択しているチャンネルの入力信号がない場合は「NO」→「SDI」を表示します。
(310M時は現用系と予備系の両入力信号がない場合のみ「NO」→「SDI」を表示します)

| ピン番号 | 信号 | 機能 | 信号内容 |
|------|-----------------|----------------|--------------------------|
| 1 | P/S SELECT | 現用系/予備系 選択入力 | OPEN: 現用系、CLOSE: 予備系 |
| 2 | AUTO/MANU | 現用系/予備系 選択モード | OPEN: 自動、CLOSE: 手動 |
| 3 | P/S TALLY | 現用系/予備系 選択状態出力 | OPEN: 現用系、CLOSE: 予備系 |
| 4 | PRIMARY ALARM | 現用系エラー出力 | OPEN: エラーなし、CLOSE: エラーあり |
| 5 | SECONDARY ALARM | 予備系エラー出力 | OPEN: エラーなし、CLOSE: エラーあり |
| 6 | GND | GND | GND |

表4 GPI

- (2) コネクターモジュールのGPI端子の1番をクローズすると予備系信号を出力します。(表4 GPI参照)
ただし、現用系/予備系の選択モードが自動(GPI端子の2番がオープン)の場合はGPI制御できません。
- (3) GPI端子の2番をクローズすると現用系/予備系の選択モードが手動になり、(2)のGPI制御ができます。
選択モードが自動(GPI端子の2番がオープン)の場合は現用系入力にエラーが発生すると出力は自動的に予備系に切り替わり、およそ1秒間現用系にエラーがないと出力は自動的に現用系に復帰します。
- (4) 予備系信号を出力している場合は、GPI端子の3番がクローズします。
- (5) 現用系の入力信号レベルが600mV以下の場合は、GPI端子の4番がクローズします。*1
また、このときメインモジュール正面のPRIMARY SDI INランプ(正常なSDI信号が入力されている場合は緑)が橙色に点灯します。
- (6) 予備系の入力信号レベルが600mV以下の場合は、GPI端子の5番がクローズします。*1
また、このときメインモジュール正面のSECONDARY SDI INランプ(正常なSDI信号が入力されている場合は緑)が橙色に点灯します。

*1 検出レベルは±5%の誤差があります。データレートエラーは、1sのパルス出力になります。

注) 電氣的仕様を満足させるには、本機の操作を行う前に20分以上のウォームアップを行ってください。

2. DIP スイッチの設定変更

ご使用になるシステムの信号フォーマットがSMPTE-310Mの場合は、必ずDIPスイッチの1番と2番をONIにしてご使用ください。また、予めご使用になるシステムの信号フォーマットが固定されている場合は、P-4「表2」を参照してDIPスイッチでのフォーマットの設定をお勧めします。

- (1) 筐体の電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜きます。
- (2) 「Vbus-70シリーズ取扱説明書」のモジュールの実装方法を参考にして、メインモジュールを取り外します。
- (3) メインモジュール上に8bitのDIPスイッチがあります。(P-3「図2-(9)」を参照してください)
このDIPスイッチで、P-4「表2」、P-5「表3、表4、表5、表6」の機能の設定を行います。

注意! DIPスイッチ以外の内部の部品には手を触れないでください。機器の破損・発火の原因となります。

- (4) 「Vbus-70シリーズ取扱説明書」のモジュールの実装方法を参考にして、メインモジュールを元に戻します。
以上で設定の変更は終了です。

5. 外部インターフェース

1. GPI 入出力端子

接点入力により強制的に現用系から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。

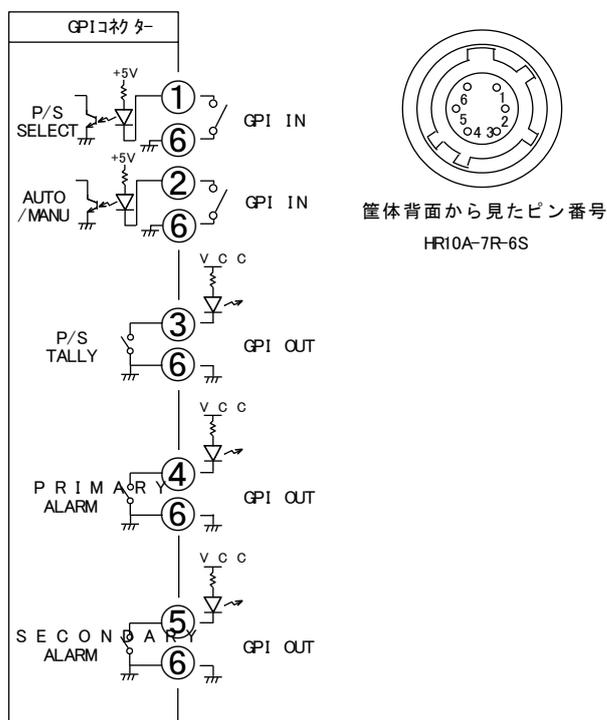
入力信号レベルエラー、データレートエラーをGPI出力します。

| ピン番号 | 信号 | 機能 | 信号内容 |
|------|-----------------|------------------|--------------------------|
| 1 | P/S SELECT | 現用系/予備系 選択入力 *1 | OPEN: 現用系、CLOSE: 予備系 |
| 2 | AUTO/MANU | 現用系/予備系 選択モード | OPEN: 自動、CLOSE: 手動 |
| 3 | P/S TALLY | 現用系/予備系 選択状態出力*2 | OPEN: 現用系、CLOSE: 予備系 |
| 4 | PRIMARY ALARM | 現用系エラー出力*3 | OPEN: エラーなし、CLOSE: エラーあり |
| 5 | SECONDARY ALARM | 予備系エラー出力*3 | OPEN: エラーなし、CLOSE: エラーあり |
| 6 | GND | GND | GND |

*1 現用系/予備系の選択モードが自動(GPI端子の2番がOPEN)の場合はGPI制御できません。

*2 現用系/予備系の双方にデータレートエラー信号が入力されている時は500ms間隔で切り替わります。

*3 データレートエラーは、切り替えた後の信号を監視していますのでエラー発生後、出力(現用、予備)が切り替わるとエラー発生側の(現用、予備)システムが監視できません。そのため1sのパルス出力になります。また現用、予備系の双方にデータレートエラー信号が入力されている時は、連続出力になります。



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-7P-6P(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。

6. SNMP

筐体にあるLANを使用して各モジュールのステータスを監視し、マネージャから要求があれば、そのつど管理情報(MIB)を送ることが出来ます。監視しているステータスに変化があればマネージャIPに設定されているPCに管理情報(MIB)を送ります。

1. SNMP 通信からのコントロール

- (1) CHO-70SDIのSNMP セットコマンドを有効にします。
メインモジュール上のDIPスイッチの5番をONにします。
管理情報(MIB)の取得はDIPスイッチに関係なく常に可能です。
DIPスイッチの変更方法は 4. 操作方法のDIPスイッチの設定変更 を参考にしてください。

- (2) 筐体にLANケーブルを差しネットワークに接続します。
工場出荷時、筐体のネットワーク設定は下記の値になっています。

| | |
|-----------|---------------|
| IPアドレス: | 192.168.1.1 |
| ゲートウェイ: | 192.168.1.0 |
| サブネットマスク: | 255.255.255.0 |
| マネージャIP: | 192.168.1.25 |
| コミュニティ | VIDEOTRON |

- (3) 使用環境に合わせSNMPモジュールのネットワーク設定を変更します。
設定方法はSNMPモジュール取扱説明書を参照してください。

※ IPアドレスは初期化することが出来ません。設定したIPを忘れないようメモを残すなど注意してください。
万が一IPアドレスを忘れてしまった場合は、弊社工場にてIPを再設定する必要があります、
その際は弊社カスタマまでご連絡ください。

| | 変更後設定値 |
|-----------|--------|
| IPアドレス: | |
| ゲートウェイ: | |
| サブネットマスク: | |
| マネージャIP: | |
| コミュニティ | |

- (4) MIB データ表を参考に通信を行い、現用、予備系を切り替えます。
切り替えた後の信号にエラーが発生していた場合、自動判別、データレートエラーの
処理に従って現用、予備系が切り替わります。

※セットコマンドで現用,予備系を切り替えた場合、トラップは発生しません。

2. MIB データ

オブジェクト識別子は、1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 115. 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、スロット番号になります)

項番=OID:2バイト

更新=○が付いている物は動的に値が変化する項目です。値が変化するとトラップが送信されます。

| 項番 | オブジェクト識別子 | アクセス | バイト数 | 規格 | 実装例 | SYNTAX | 更新 |
|------|---------------|------|------|--|---|-------------------|----|
| 3 | product | R/O | 4 | 機種コード | 機種コード 115(d)=73(h) | SNMP_LTYP_INTEGER | |
| 40 | hard | R/O | 4 | LCA のバージョン情報 bit0～15:MAIN | 英数字 2 文字 "03" 3033 (h)=12339 (d) | SNMP_LTYP_INTEGER | |
| 1000 | Output Select | R/W | 4 | 出力系統 現用系出力で"0" 予備系出力で"1" bit0 | | SNMP_LTYP_INTEGER | ○ |
| 1001 | Input | R/O | 4 | bit0=現用系、bit1=予備系 信号レベル ERROR で"1" bit2 データレート ERROR で"1"(発生時に 1s 間"1" 現用、予備共にエラーの場合常に"1"になります。) | 現用のみ ERROR で"1" 予備のみ ERROR で"2" データレート ERROR で"4" | SNMP_LTYP_INTEGER | ○ |
| 1002 | ref | R/O | 4 | 70 筐体からのリファレンス供給の有無 ブランキングスイッチが有効の場合のみ (DIPSW3=off) bit0=REF 供給無しで"1" | | SNMP_LTYP_INTEGER | ○ |
| 1003 | Dip sw | R/O | 4 | ディップスイッチの状態 bit0～7:DIP SW OFF で"0" ON で"1" | | SNMP_LTYP_INTEGER | ○ |
| 1004 | GPI | R/O | 4 | GPI の状態 bit0～4 オープンで"0" クローズで"1" 入力 Bit0= P/S SELECT "0"現用 "1"予備 系を選択 Bit1= AUTO/MANU "0"自動 "1"手動 選択モード 出力 Bit2= P/S TALLY "0"現用 "1"予備 系を選択 Bit3= PRIMARY ALARM "0"エラー無 "1"エラー有 Bit4= SECONDARY ALARM "0"エラー無 "1"エラー有 | 自動モード現用系出力 "0" 自動モード現用系出力 "2" 手動モード現用系出力 "7" | SNMP_LTYP_INTEGER | ○ |

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？
・コネクタモジュールはCHO-70SDI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、コネクタとケーブルが正確に接続されているかご確認ください。

現象 データレートエラー信号が入力されても切り替わらない。

原因 ・DIPスイッチ設定は、正しく設定されていますか？
・工場出荷時は、OFFに設定されています。
・設定はP-6「2. DIPスイッチの設定変更」を参照してください。

現象 GPI出力のP/S TALLY信号が一定間隔で切り替わってしまう。

原因 ・現用系/予備系双方にデータレートエラー信号が入力されていませんか？
・SMPTE-310Mフォーマットを使用するのにDIPスイッチが他のフォーマットに設定されていませんか？

現象 SNMPからの現用、予備系の切り替え制御が効かない。

原因 ・SNMPセットコマンドが無効になっていませんか？
→SNMPセットコマンドを有効にするにはDIPスイッチの5をONにしてください。

・切り替えた信号(現用、予備系)にエラーが発生していませんか？
→切り替えた後の信号にエラーが発生していた場合、自動判別、データレートエラーに従って現用、予備系が切り替わります。

現象 現用系に自動復帰しない。

原因 ・SNMPセットコマンドが有効、現用系自動復帰禁止の設定になっていませんか？
→現用系自動復帰禁止を無効にするにはDIPスイッチの6をOFFにしてください。

※パッチ盤使用に関するお知らせ

当機種は、SDI OUT1を本線、SDI OUT2をパッチ盤に接続してご使用の際、パッチ盤へのジャック挿抜により、稀にSDI OUT1にCRCエラーが発生する場合があります（OUT2本線、OUT1パッチ時も同様）。

運用中のパッチ盤切り替えはなるべく行わないようお願いいたします。

4出力の機器で、2出力ご使用の場合は、OUT1、OUT3でのご使用をお願いいたします。

本事象は、SDI OUT1とSDI OUT2で同一のデバイスを使用し、一方が正(+)出力、もう一方が負(-)出力の回路構成でのみ発生し、4出力の機器は、OUT3、OUT4で同様の事象が発生します。なお、本事象はHD-SDIでのみ発生いたします。

お問い合わせは、当社製造技術部までご連絡ください。

8. 仕様

1. 定格

入力信号

・SDI IN

PRIMARY

SMPTE292M、SMPTE259M-C、SMPTE-310M準拠、0.8V_{p-p}/75Ω、BNC 1系統

SECONDARY

SMPTE292M、SMPTE259M-C、SMPTE-310M準拠、0.8V_{p-p}/75Ω、BNC 1系統

出力信号

・SDI OUT 1~4

SMPTE292M、SMPTE259M-C、SMPTE-310M準拠、0.8V_{p-p}/75Ω、BNC 各1系統

監視レベル

入力信号レベルが600mV以下でエラーを検出 *1

データレート監視

SDIデータレートが270、1483.5、1485 Mbit/s以外でエラーを検出

外部 I/F

・GPI

HR10A-7R-6S 1系統

接点入力×2、出力×3

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

3VA (5V,0.6A)

*1 検出レベルは±5%の誤差があります

2. 性能

入力特性

・SDI IN

イコライザー特性

HD: 100m/5CFB、SD: 300m/5C2V、310M: 100m/5CFB

反射減衰量

HD: 5 MHz~742.5 MHz、15 dB以上

HD: 742.5 MHz~1.485 GHz、10 dB以上

SD: 5 MHz~270MHz、15 dB以上

310M: 100KHz~40MHz、30 dB以上

出力特性

・SDI OUT

信号振幅

0.8V_{p-p}±10%/75Ω

反射減衰量

HD: 5 MHz~742.5 MHz、15 dB以上

HD: 742.5 MHz~1.485 GHz、10 dB以上

SD: 5 MHz~270MHz、15 dB以上

310M: 100KHz~40MHz、30 dB以上

立ち上り/立ち下り時間

HD: 270ps以下(20%~80%間)

SD: 0.4ns~1.5ns(20%~80%間)

310M: 0.4ns~5.0ns(20%~80%間)

オーバーシュート

10%以下

DCオフセット

0V±0.5V

ジッター特性

アライメント

HD/SD: 0.2UI、310M: 2ns以下

タイミング

HD: 1.0UI、SD: 0.2UI、310M: 2ns以下

本線遅延時間

HD: 15ns、SD: 39ns

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

33ms 以内

3. 機能

◇ 入力レベル監視

入力信号が 600mV 以下に低下した時にエラーを検出します。*1

◇ データレート監視

SDI データレートが 270,1483.5,1485 Mbit/s 外の時にエラーを検出します。

◇ GPI 入力

予備系(SECONDARY)入力を強制選択し出力します。

現用系/予備系の AUTO/MANUAL 切り替え設定。

◇ GPI 出力

入力信号レベル及びデータレートエラー検出時に出力します。

現用系/予備系の選択状態を出力します。

◇ SNMP セットコマンド

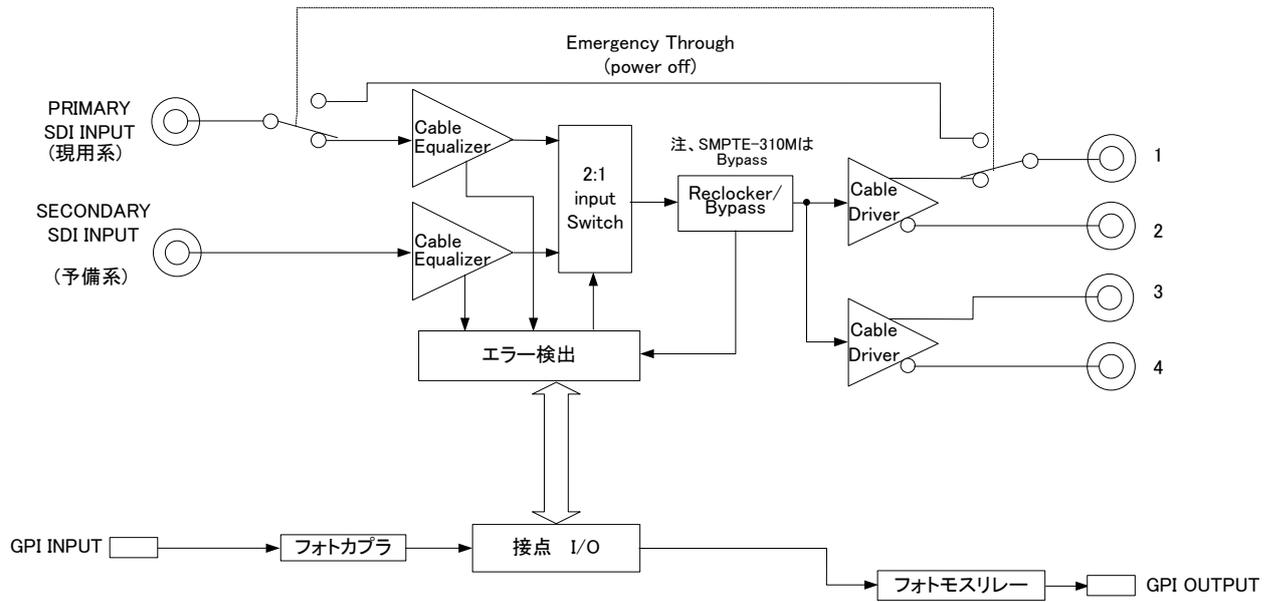
現用系/予備系を切り替えます。

◇ SNMP ステータスコマンド

管理情報(MIB)を取得します。

*1 検出レベルは±5%の誤差があります。

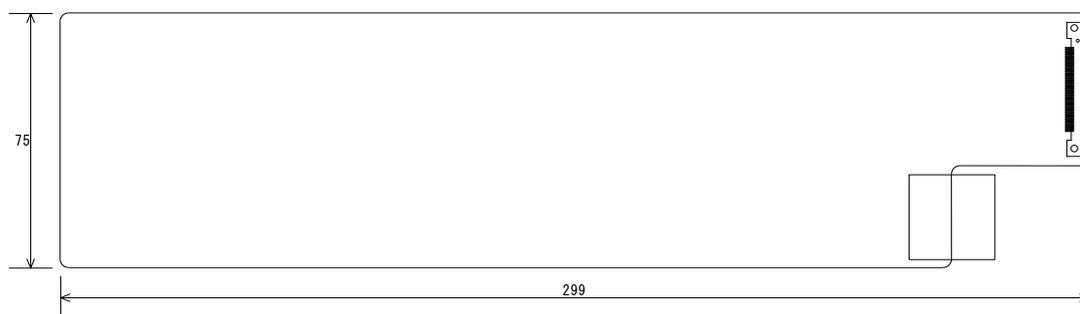
9. ブロック図



10. 外形寸法

◇メインモジュール外形寸法

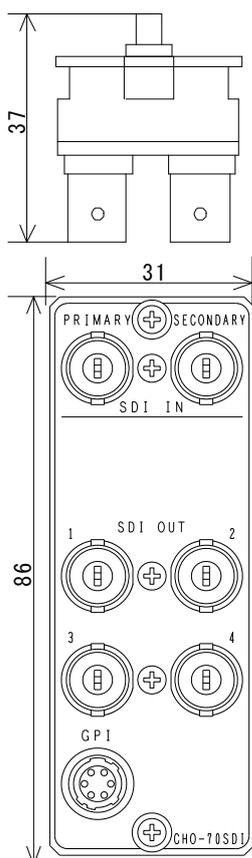
・299(L)×75(H) 190g (コネクタ及びコネクタモジュールを除く)



単位: mm

◇コネクタモジュール外形寸法

・31(W)×86(H)×37(D) 90g



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。

緊急時の連絡先について

ご使用中の製品が故障する等緊急の際には、下記連絡先へご連絡をお願いいたします。

営業日の連絡先

TEL.042-666-6329 FAX.042-666-6330

E-Mail. cs@videotron.co.jp

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 **受付時間 / 8:30～17:00**

土曜・日曜・祝祭日の連絡先

【留守番電話】 TEL.042-666-6311

【緊急時】 TEL.090-3230-3507

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願います。

受付時間 / 9:00～17:00

ビデオトロンWEBサイト

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

100580R17

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。