

オーディオリマッピングモジュール
ARM-70HD/SD
AUDIO REMAPPING
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出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、火気を取り扱く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りますと危険です。

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人でかかえてください。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や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。
 - ・フィルターが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

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、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承ください。

..... 目次

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
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.....	2
3. POWER ON までの手順.....	2
4. 基本動作チェック.....	3
3. 各部の名称と働き.....	4
4. 操作方法.....	6
1. 基本操作.....	6
2. 各機能の説明.....	7
5. トラブルシューティング.....	8
6. 仕様.....	9
1. 定格.....	9
2. 性能.....	9
3. REMOTE.....	10
7. 外形寸法.....	11
8. 系統図.....	12
9. 音声切り替えタイミング.....	13

1. 概 説

ARM-70HD/SDはHD、SD両対応のオーディオリマッピングモジュールです。SDI信号上のエンベデッドオーディオ8CHを、任意の音声チャンネルにリマッピングすることができます。例えば、エンベデッドオーディオの3CHに割り振られている音声と、1CHに割り振られている音声を入れ替えたり、またはエンベデッドオーディオの2CHの音声を、1～4CHに割り当てたりすることが可能です。

音声のリマッピングパターンは、本体に4つプリセットすることができ、接点信号でリアルタイムにノイズレスで切り替えることが可能です。

《特 長》

- ・エンベデッドオーディオ8CHを、任意の音声チャンネルにリマッピングすることができます。※1、※2
- ・音声のリマッピングパターンを4つプリセットすることができます。
- ・接点信号でプリセットした4つのリマッピングパターンをノイズレスで切り替えることができます。※3
- ・入力信号は、525i/59.94及び1080i/59.94のシリアルデジタル信号で自動切り替えです。
- ・音声以外のアンシラリデータはそのまま通過します。
- ・入力信号のモニター出力があります。
- ・パネル正面のLED表示部及びオンスクリーンメニューで各種の設定ができます。
- ・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、1U高さハーフサイズで1chを実装できます。

※1エンベデッドオーディオは、サンプリング周波数48kHzのみ対応しています。

※2 音声の量子化数は、HD:24bit、SD:20bitに対応しています。

※3 プリセットパターン切り替え時、全チャンネルの音声が約3mS間ミュートされます。

2. 機能チェックと筐体への取り付け

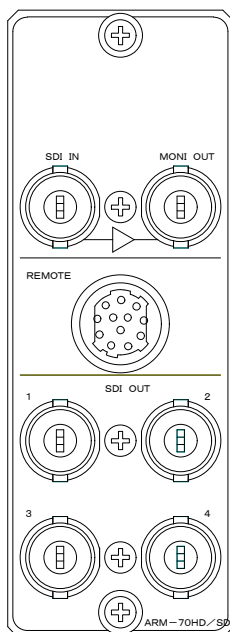
1. 構成

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	オーディオリマッピングモジュール	ARM-70HD/SD	1	
2	コネクタモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書
4	REMOTE コネクター	HR10A-10P-12P	1個	

(1)メインモジュール



(2)コネクタモジュール



2. 筐体への取り付け

ご使用の際は、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-70Bシリーズ取扱説明書」を参照して下さい。

3. 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)SDI INに本線映像信号を入力します。
- (4)SDI OUTからの出力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すると、筐体のパワーランプ及びメインモジュールのモード表示ランプが点灯します。

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。

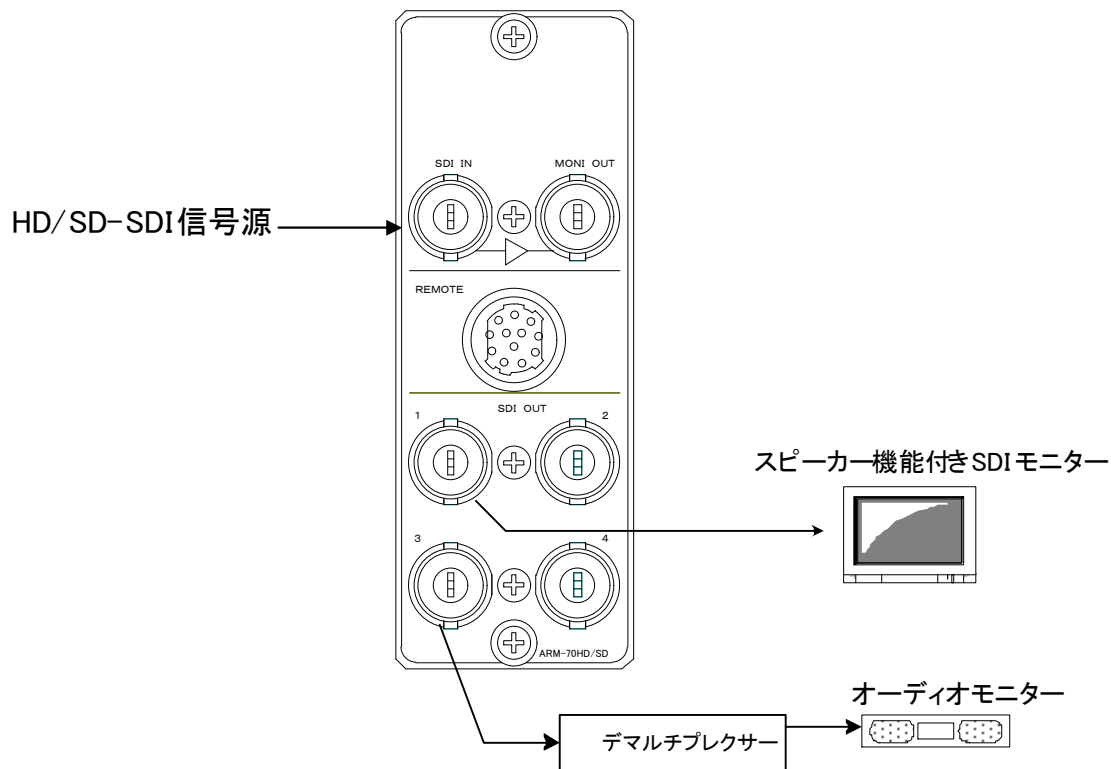


図2-1 基本動作チェック

- (1) シグナルジェネレータの映像信号出力を背面のSDI INに接続します。シグナルジェネレータはエンベデッドオーディオに対応したHD、またはSDのシリアルデジタル信号出力を持つものを使用してください。
- (2) 背面のSDI OUTをHD-SDI、またはSD-SDIに対応したモニターに接続します。
- (3) 電源を投入し、モニターに入力された映像が表示されていることを確認します。
モニターがスピーカー機能付きであれば、同時に音声も正常に出力されていることを確認します。
- (4) スピーカー機能付きモニターをご使用でない場合には、SDI OUTをデマルチプレクスして、映像から音声を抜き出しAES/EBUデジタル音声やアナログ音声をオーディオモニター等で確認します。

3. 各部の名称と働き

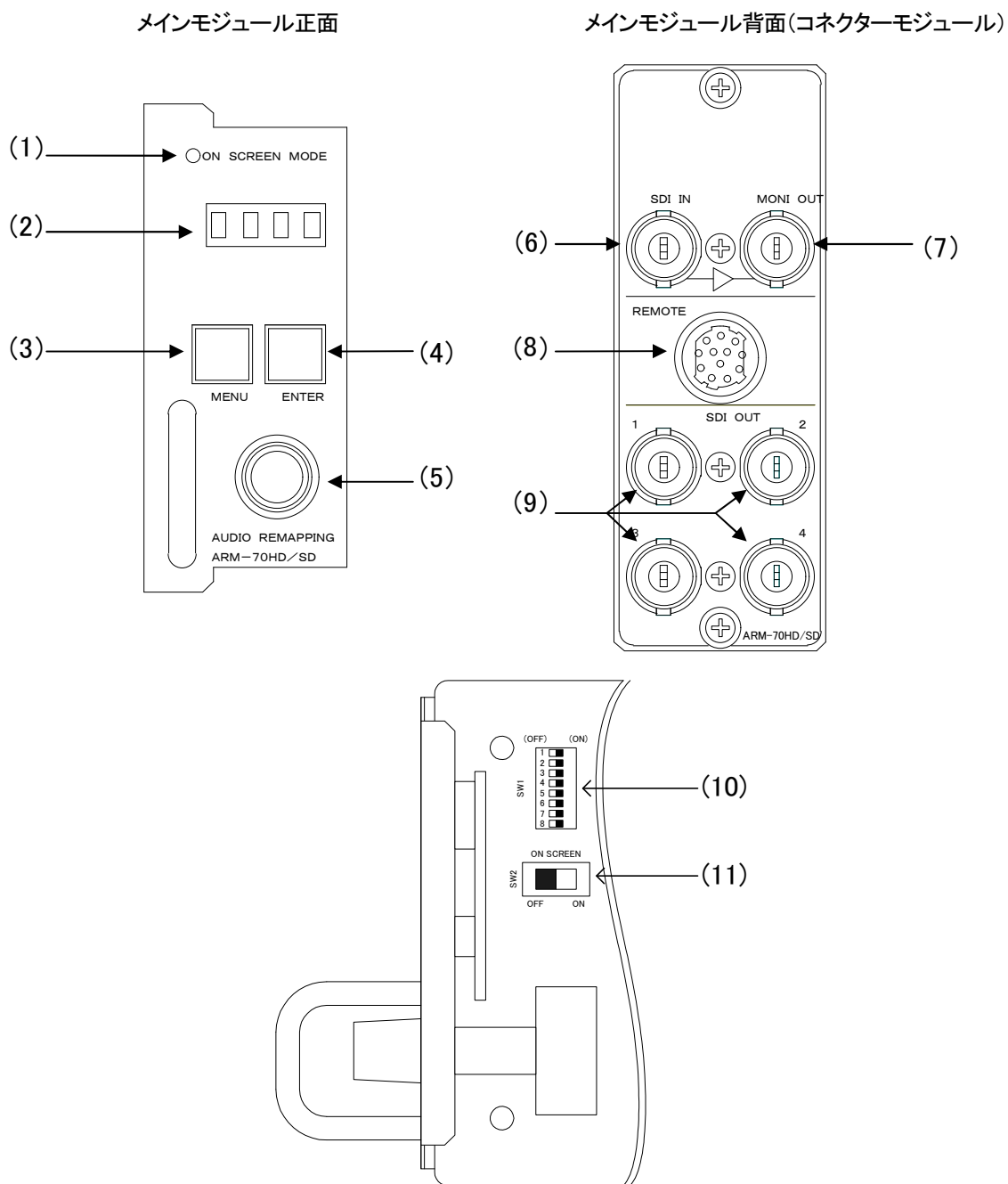


図3-1 各部の名称と働き

(1) ON SCREENランプ

オンスクリーンメニュー表示がされているときに橙点灯します。オンスクリーンメニュースタンバイ状態のときは緑点灯します。ON SCREEN設定スイッチがOFFの時には消灯します。

(2) 表示器

ステータスや、各種設定メニューが表示されます。

(3) MENUボタン

各種設定を行うときに、メニューモードへ切り替えます。

(4)ENTERボタン

各種設定を行うときに決定します。

(5)選択ツマミ

各種設定を行うときに選択します。

(6)SDI IN

HD-SDIまたはSD-SDI信号を入力します。

(7)MONI OUT

SDI INに入力された信号がバッファ出力されます。

(8)REMOTE

接点入力によるプリセットパターン切り替え制御ができます。CONTROL設定が「REM」の時に有効です。
また、プリセットパターン番号を示すタリー出力があります。

(9)SDI OUT

HD-SDI, SD-SDI信号を出力します。

(10)ディップスイッチ

1) DIP1 接点入力制御切り替え

DIP1	接点入力制御
OFF	100 μ S
ON	100mS

OFF設定では、100 μ Sのトリガーパルス検知後、プリセットパターン切り替えを行います。(接点入力100 μ S以上)
ON設定では、100mSのトリガーパルスを検知後、プリセットパターン切り替えを行います。(接点入力100mS以上)
詳細は、「9. 音声切り替えタイミング」を参照してください。

2) DIP8 設定データ初期化

DIP8	設定値初期化
OFF	初期化無効
ON	初期化有効

ON設定にて、筐体の電源を入れると設定データが初期化されます。設定が初期化されていることを確認したら、筐体の電源をOFFにします。メインモジュールを筐体から取り外し、初期化無効(OFF設定)に戻します。

※DIP2～7は未使用です。

(11)ON SCREEN設定スイッチ

オンスクリーンメニューの有効/無効を設定します。

4. 操作方法

1. 基本操作

- 1) 電源投入直後は、モジュール前面の表示器に機種名「ARM-70HD/SD」と映像フォーマット「80i or 525i」と選択されたプリセットパターン「PRE1～4」が繰り返し表示されています。
- 2) モジュール前面のMENUボタンを押すことで、表示器がメニューモードになります。(図4-1, 表4-1参照)
このとき2秒以上MENUボタンを押し続けると、オンスクリーン表示されます。(オンスクリーン設定スイッチがONになっている場合のみ)
- 3) カーソルが左の項(図4-1[1])にある状態でツマミを廻し、設定する項目を選択します。
- 4) ENTERボタンを押すとカーソルが右の項(図4-1[2])へ移動し、ツマミを廻して変更します。(変更項目がブリンクします)
- 5) 更に階層があるメニューはカーソルが図4-1[3]へ移動し、ツマミを廻して変更します。(PRESETの変更のみ)※1
- 6) 設定を保存する場合はENTERボタンを押します。また、変更をキャンセルする場合は、MENUボタンを押すことにより設定値は変更前の値に戻ります。いずれの場合も、カーソルが左の項へ移動します。
- 7) さらに他項目の設定を行う場合は3)～6)を繰り返し行います。
- 8) 終了する場合はMENUボタンを押すことで1)の状態に戻ります。
- 9) メニューモードの状態でも10分間未操作状態が続くと、設定をキャンセルし、ステータス表示へ戻ります。

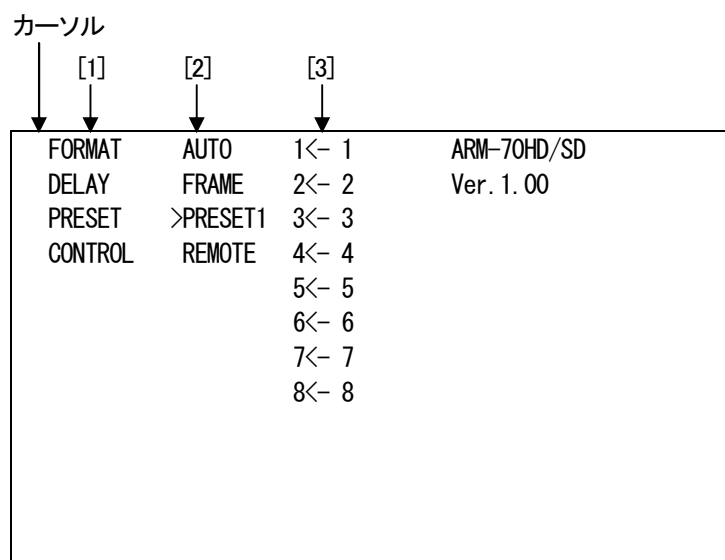


図 4-1 オンスクリーンメニュー表示

※1 PRESET変更において、図4-1[3]項の右の数字がブリンク状態になると、指定チャンネル(図4-1[3]項の左の数字)に割り当ててる音声チャンネルが変更できます。

MENU			
FORMAT	.....	【FORM】	映像フォーマットを選択します。
	AUTO	..... 【AUTO】	入力信号に応じてフォーマットが自動に切り替わります。未入力時は1080i
	1080i	..... 【80i】	1080iフォーマットに固定。
	525i	..... 【525i】	525iフォーマットに固定。
DELAY	.....	【DLAY】	出力の遅延時間を設定します。
	FRAME DELAY	..... 【FRAM】	1フレーム遅延で出力されます。
	MINIMUM DELAY	..... 【MIN】	最短遅延で出力されます。
PRESET	.....	【PRE】	リマッピングのプリセットパターンを設定します。
	PRESET1	..... 【PRE1】	PRESET1の設定です。
	1 <1~8	..... 【1】	出力のエンベデッド音声1CHに割り当てる音声を選択します。
	2 <1~8	..... 【2】	出力のエンベデッド音声2CHに割り当てる音声を選択します。
	3 <1~8	..... 【3】	出力のエンベデッド音声3CHに割り当てる音声を選択します。
	4 <1~8	..... 【4】	出力のエンベデッド音声4CHに割り当てる音声を選択します。
	5 <1~8	..... 【5】	出力のエンベデッド音声5CHに割り当てる音声を選択します。
	6 <1~8	..... 【6】	出力のエンベデッド音声6CHに割り当てる音声を選択します。
	7 <1~8	..... 【7】	出力のエンベデッド音声7CHに割り当てる音声を選択します。
	8 <1~8	..... 【8】	出力のエンベデッド音声8CHに割り当てる音声を選択します。
	PRESET2	..... 【PRE2】	PRESET2の設定です。
	PRESET3	..... 【PRE3】	PRESET3の設定です。
	PRESET4	..... 【PRE4】	PRESET4の設定です。
CONTROL	.....	【CONT】	
	REMOTE	..... 【REM】	GPI制御します。
	PRESET1	..... 【PRE1】	PRESET1を出力します。
	PRESET2	..... 【PRE2】	PRESET2を出力します。
	PRESET3	..... 【PRE3】	PRESET3を出力します。
	PRESET4	..... 【PRE4】	PRESET4を出力します。

表

4-1 操作メニュー 一覧

2. 各機能の説明

1) FORMAT

AUTO : 入力信号を自動判別し、自動切り替えを行います。

80i: 出力フォーマットを1080i/59.94固定にします。入力信号は1080i/59.94のHD-SDI信号を入力してください。

525i: 出力フォーマットを525i/59.94固定にします。入力信号は525i/59.94のSD-SDI信号を入力してください。

2) DELAY

FRAME DELAY: 映像、音声共に1フレーム遅延で出力します。

MINIMUM DELAY: 映像、音声共に最短遅延で出力します。(HD: 約1.8mS, SD: 約2.3mS)

3) PRESET

PRESET1: 出力のエンベデッド音声1CH~8CHに割り当てる音声を選択します。

PRESET2: 出力のエンベデッド音声1CH~8CHに割り当てる音声を選択します。

PRESET3: 出力のエンベデッド音声1CH~8CHに割り当てる音声を選択します。

PRESET4: 出力のエンベデッド音声1CH~8CHに割り当てる音声を選択します。

4) CONTROL

REMOTE: GPI制御でのプリセットパターン切り替えを可能にします。

PRESET1: プリセットパターン1を出力します。

PRESET2: プリセットパターン2を出力します。

PRESET3: プリセットパターン3を出力します。

PRESET4: プリセットパターン4を出力します。

※PRESET1~4を選択時は、GPI制御を受け付けませんので注意してください。

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 電源が入らない！

- 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？

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(基板)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
- ・映像信号が正しく入力されていますか？
 - ・出力はSDIモニターに正しく接続されていますか？
 - ・コネクタモジュールはARM-70HD/SD用ですか？
- P4 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 映像が正しく表示されない！

- 原因
- ・映像信号が正しく入力されていますか？
- 本機はHD:1080i/59.94, SD:525i/59.94のみの対応です。
- ・出力フォーマットを固定にしていますか？
- 入力信号と出力フォーマットを一致させてください。もしくは「AUTO」設定にしてください。

現象 外部制御ができない！

- 原因
- ・メニュー設定のCONTROLが正しく設定されていますか？
- コントロールを「REM」設定にしてください。

6. 仕様

1. 定格

入力信号	
・SDI IN	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8V _{p-p} ±10%/75Ω、BNC 1系統
出力信号	
・SDI OUT1~4	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8V _{p-p} ±10%/75Ω、BNC 各1系統
・MONI OUT	SMPTE292M、SMPTE259M-C準拠、0.8V _{p-p} /75Ω、BNC 1系統
外部/F	
・REMOTE	HR10A-10R-12SB(ヒロセ) 1系統 接点入力×5、接点出力×5
使用温度	0~40°C
消費電力	5.3VA (5V,1.06A)

2. 性能

入力特性

・SDI IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
イコライザー特性	HD: 100m/5CFB、SD: 300m/5C2V
反射減衰量	HD: 5 MHz~742.5 MHz、15 dB 以上 742.5 MHz~1.485 GHz、10 dB 以上 SD: 5 MHz~270MHz、15 dB 以上

出力特性

・SDI OUT

分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
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

立ち上がり/立ち下がり時間	HD: 270pS 以下(20%~80%間) SD: 0.4nS~1.5nS(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	0.2UI
タイミング	HD: 1.0UI、SD: 0.2UI

映像入出力遅延	最短遅延(HD: 約 1.8mS、SD: 約 2.3mS)/1 フレーム遅延 ※メニューの設定で切り替え
---------	---

・MONI OUT

分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
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 742.5 MHz~1.485 GHz、10 dB 以上 SD: 5 MHz~270MHz、15 dB 以上

立ち上がり/立ち下がり	HD: 270pS 以下(20%~80%間)、SD: 0.4nS 以上 1.5nS 以下(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	0.2UI 以下
タイミング	HD: 1.0UI 以下、SD: 0.2UI 以下

・エンベデッド音声

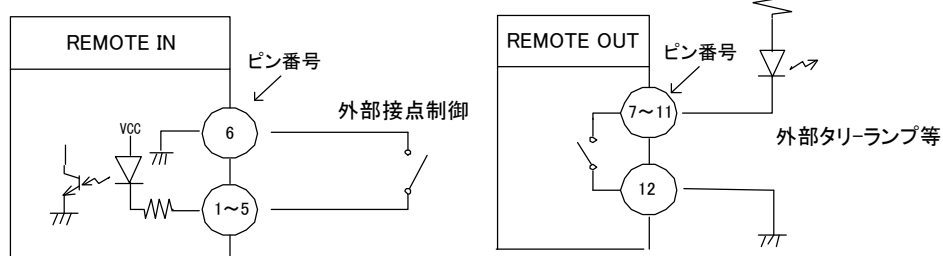
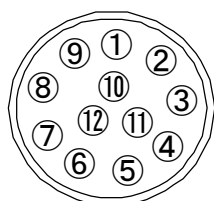
分解能 HD: 24bit、SD: 20bit
 サンプリング周波数 48kHz
 音声入出力遅延 最短遅延(HD: 約 1.8mS, SD: 約 2.3mS)/1 フレーム遅延(約 33mS)
 ※メニューの設定で切り替え

REMOTE

- ・接点入力 12mA 最大定格
- ・接点出力 60V/300mA 最大定格

3. REMOTE

REMOTEコネクタ-背面図
 ヒロセ HR10A-10R-12SB



[INPUT] 接点入力は 100 マイクロ秒又は 100 ミリ秒以上のトリガーパルスで制御してください。(3. (10)参照)

ピン番	信号	機能
1	接点入力	PRESET1
2	接点入力	PRESET2
3	接点入力	PRESET3
4	接点入力	PRESET4
5	接点入力	未使用
6	GND	

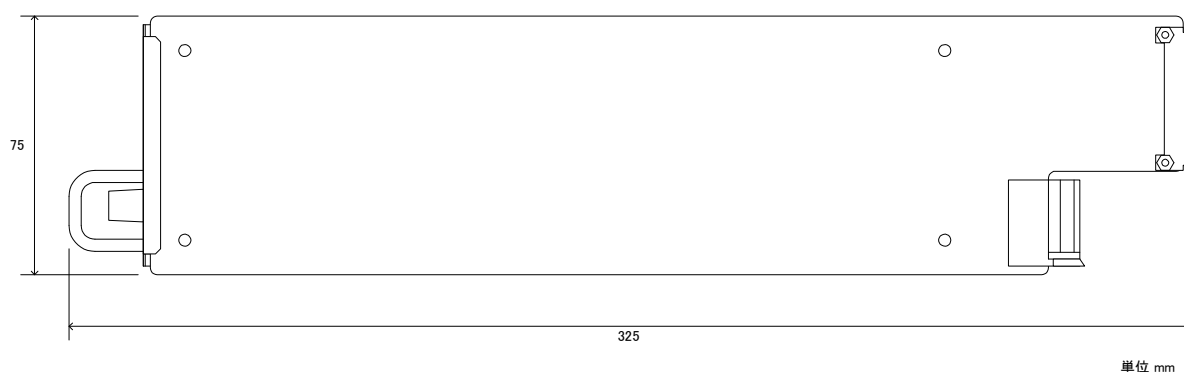
[OUTPUT] 接点出力はオルタネイト出力です。

ピン番	信号	機能
7	接点出力	PRESET1
8	接点出力	PRESET2
9	接点出力	PRESET3
10	接点出力	PRESET4
11	接点出力	未使用
12	コモン	接点出力のリターンです。

7. 外形寸法

◇メインモジュール外形寸法

・325(L)×75(H) 227g (コネクタモジュールを除く)



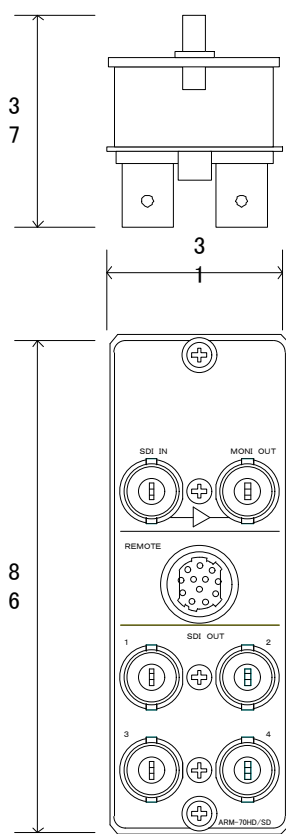
実装筐体名	実装可能モジュール数	実装筐体寸法	重量
・Vbus-70B	10	480(W)×88(H)×350(D)	6kg (電源2重化対応)
・Vbus-71B	1	200(W)×44(H)×350(D)	2kg
・Vbus-74B	4	480(W)×44(H)×350(D)	4.5kg

(単位 mm)

◇コネクタモジュール外形寸法

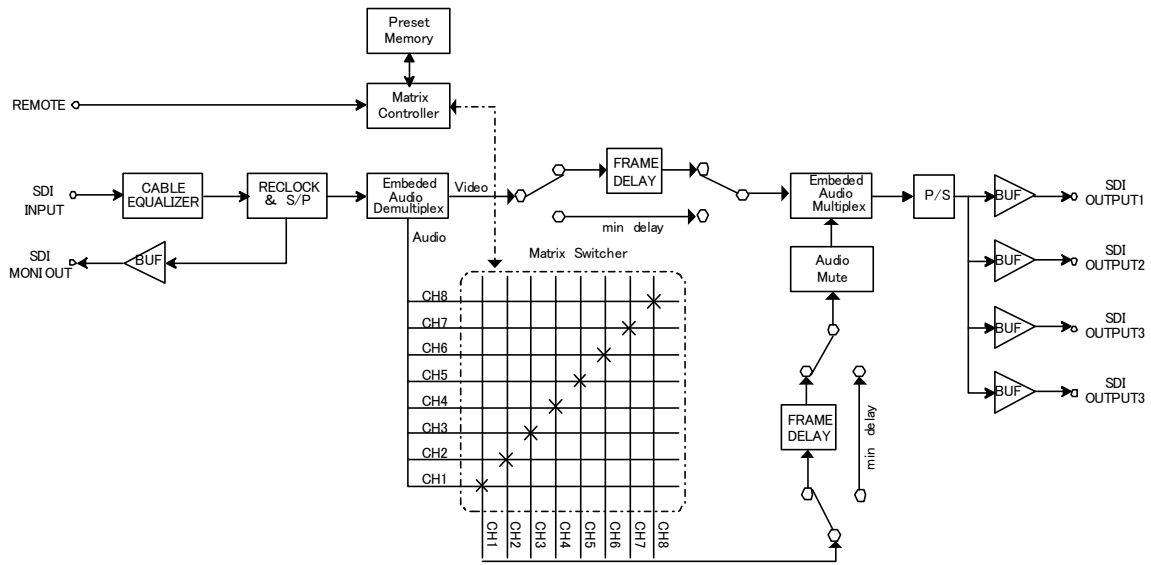
・31(W)×86(H)×37(D) 110g

(単位 mm)



単位
mm

8. 系統図



9. 音声切り替えタイミング

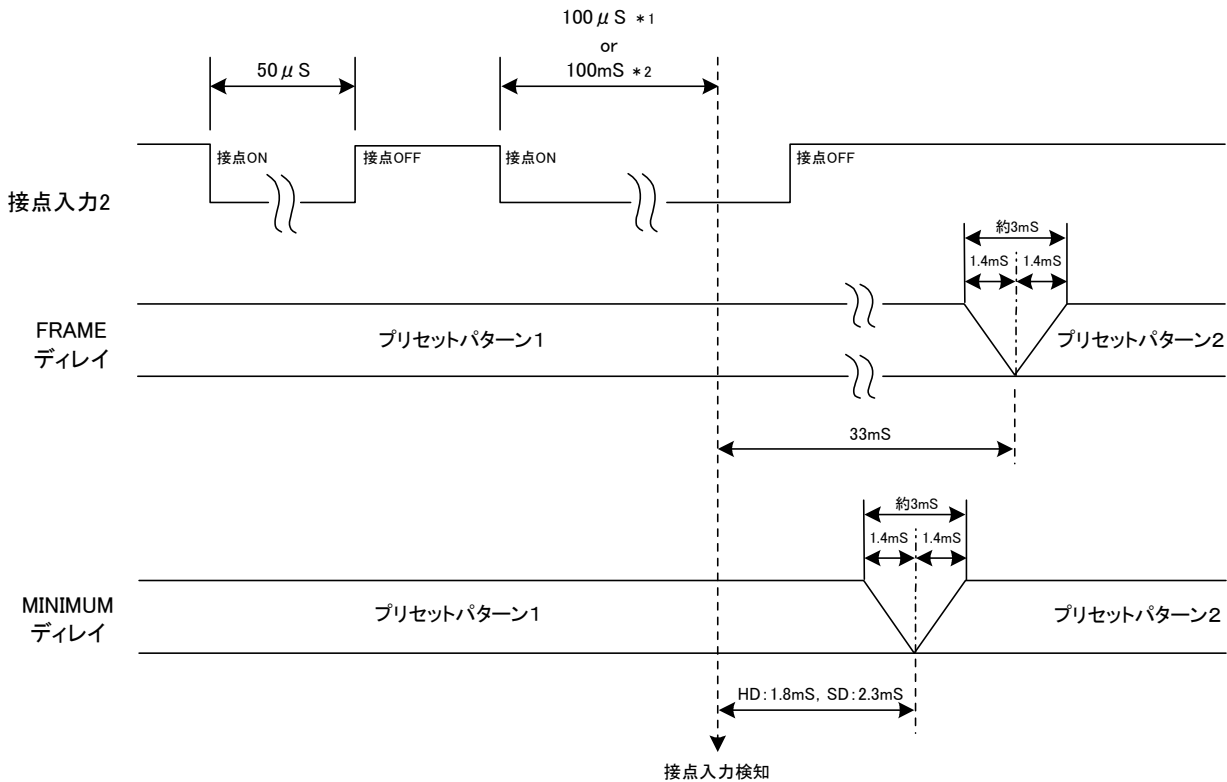
プリセットパターン1からプリセットパターン2への音声切り替えタイミング例を下図に示します。

基板上的ディップスイッチ:1番がOFF設定の場合、100 μ Sの接点入力を検知後、プリセットパターンの切り替えを行います。よって、接点入力信号は100 μ S以上のパルスを入力してください。

基板上的ディップスイッチ:1番がON設定の場合、100mSの接点入力を検知後、プリセットパターンの切り替えを行います。よって、接点入力信号は100mS以上のパルスを入力してください。

それぞれ、指定の接点入力パルス検知後、音声出力がフェードアウトし、完全に無音になった状態でプリセットパターンを切り替えます。切り替えに要する時間は約3mSです。

実際に音声切り替わるのは、接点入力パルス検知後FRAMEディレイモードで約33mS、MINIMUMディレイモードでHD:約1.8mS, SD:約2.3mS後となります。



- *1 ディップスイッチ1番:OFF
- *2 ディップスイッチ1番:ON

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、通話に障害を起こ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ト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。