3G対応 フレームレート変換機能付きアップコンバーター

SHC-70H

UP CONVERTER

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、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

VIDEOTRON®

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

① 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。

② 保証は日本国内においてのみ有効です。【This Warranty is valid only in Japan.】

③ 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。

④ 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。

※紙の保証書は廃止し、製品のシリアル番号で保証期間内外の判断をさせていただいております。

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……2
3．オーディオケーブルの取り付け方　（SHC-70H-01 実装時のみ）……3
4．POWER ON までの手順……3
5．基本動作チェック……3
3.　各部の名称と働き……4
4.　操作方法……7
1．基本操作……7
2．メニューツリー……8
3．各機能の説明……15
（1）SYSTEM……15
1）INPUT……15
2）SDI IN FORMAT……15
3）OUT FORMAT……16
4）REFERENCE……17
5）OUT PHASE……17
6）VIDEO DELAY……17
（2）VIDEO PROCESS……18
1）NO SIG……18
2）ASPECT……18
3）ENHANCE……18
4）ANALOG GAIN（SHC-70H-01 実装時のみ）……18
5）ANALOG DNR（SHC-70H-01 実装時のみ）……19
（3）AUDIO PROCESS……19
1）AUDIO MUX……19
2）INPUT GAIN……19
3）INPUT DELAY……19
4）OUTPUT CH SELECT……19
5）ANALOG SOL……20
（4）ANC CONTROL……20
1）AFD CONTROL……20

２）LN18 PASS.....20
３）LN19 PASS.....20
（５）CONFIG.....21
１）GPI.....21
２）SNMP.....23
３）DISPLAY.....24
４）ALARM.....24
５）INITIAL SET.....25
（６）INFORMATION.....26
１）VERSION.....26
２）STATUS.....26
5. 入出力のフォーマット対応.....28
6. フレームレート変換の方法.....29
7. 出力位相と映像遅延時間.....31
8. 外部インターフェース.....33
REMOTE 端子.....33
9. SNMP.....34
10. トラブルシューティング.....43
11. 仕 様.....45
１. 機 能.....45
２. 定 格.....47
３. 性 能.....48
12. ブロック図.....49

1. 概　説

SHC-70HはSD-SDI、HD-SDI信号を3G-SDI信号へフォーマット変換するアップコンバーターモジュールです。簡易フレームレート変換機能に対応し、SDI INにHD-SDI、3G-SDI信号を入力するとアスペクト変換せずに出力しますので、3G、HD、SD混在システムを容易に構築できます。また、アナログオプション（SHC-70H-01）を追加することでアナログコンポジット（NTSC、PAL）の映像とアナログ音声(2CH)を3G-SDI出力に変換できます。

《特　長》

・映像入力信号はSD-SDI、HD-SDI、3G-SDIに対応、アナログオプションを追加することでアナログコンポジット（NTSC、PAL）に対応　※1
・映像出力信号はHD-SDI、3G-SDIに対応
・動き適応型I/P変換に対応
・簡易P/I変換に対応　※2
・簡易フレームレート変換に対応　※3
・非同期の映像信号をリファレンスロック可能　※4
・アップコンバート時に輪郭強調が可能（32段階の調整可）
・エンベデッド音声（24bit/48kHz　16ch同期）に対応、アナログオプションを追加することでアナログ音声（24bit/48kHz　2ch）に対応　※5、※6、※7
・音声入力のレベル調整・チャンネル組み換え・遅延設定が可能
・ARIB　TR-B23に規定された放送局間制御信号とデジタル字幕データのパケットがあるラインの通過/非通過を設定可能　※8
・外部接点でアスペクト、出力フォーマットなどの切り替えが可能
・入力信号監視機能に対応

※1　HD-SDI、3G-SDI信号を入力した時はアスペクト変換をおこなわずREF信号の位相（フレーム遅延）で出力します。
※2　プログレッシブのフレームをインターレースのフィールドとして出力します。
※3　フレーム補間機能には対応していません。フレームの重複、間引き処理のみ行います。
※4　出力フォーマットと同じフレームレートのリファレンス信号を使用してください。プログレッシブ出力の際は、インターレース、セグメントフレームのリファレンス信号にも対応します。
※5　エンベデッドオーディオは内部でリサンプリング処理を行っています。
※6　エンベデッドオーディオとARIB　TR-B23に規定された放送局間制御信号、デジタル字幕データが入るラインを除いてアンシラリデータはすべて削除されます。
※7　入力信号がSDの時、20bit/48kHz 16ch同期の音声に対応します。3G Level-B時は24bit/48kHz 32ch同期に対応します。
※8　入力信号が525i/59.94または1080i/59.94で、出力信号が1080i/59.94の時のみ通過します。

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	メインモジュール	SHC-70H	1	
2	コネクターモジュール	SHC-70H	1	
3	取扱説明書		1	本書
4	アナログオプション	SHC-70H-01	1	オプション メインモジュールに実装
5	6 極ターミナルブロック	MC1.5/6-STF-3.5 相当品	1	SHC-70H-01 に付属 コネクターモジュールに実装

（1）メインモジュール

図 2-1-1 メインモジュール外観

（2）コネクターモジュール

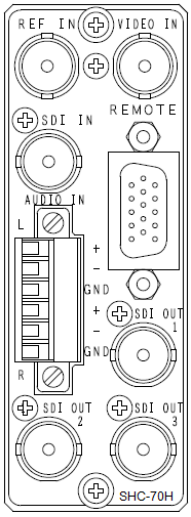


図 2-1-2 コネクターモジュール外観

2. 筐体への取り付け

ご使用の際には、メインモジュール及びコネクターモジュールを70型筐体(Vbus-70シリーズ)に取り付けてください。
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. オーディオケーブルの取り付け方 （SHC-70H-01 実装時のみ）

出荷時にコネクターモジュールへ取り付けてあるターミナルブロックはターミナルブロック両端のネジをマイナスドライバーで緩めると引き抜けます。ターミナルブロック側面のネジをマイナスドライバーで緩め、先バラのオーディオケーブルをターミナルブロックに挿入してから側面のネジをマイナスドライバーで締めるとケーブルが固定します。オーディオケーブルの固定が終了したらターミナルブロックをコネクターモジュールに嵌めてターミナルブロック両端のネジをマイナスドライバーで締めます。

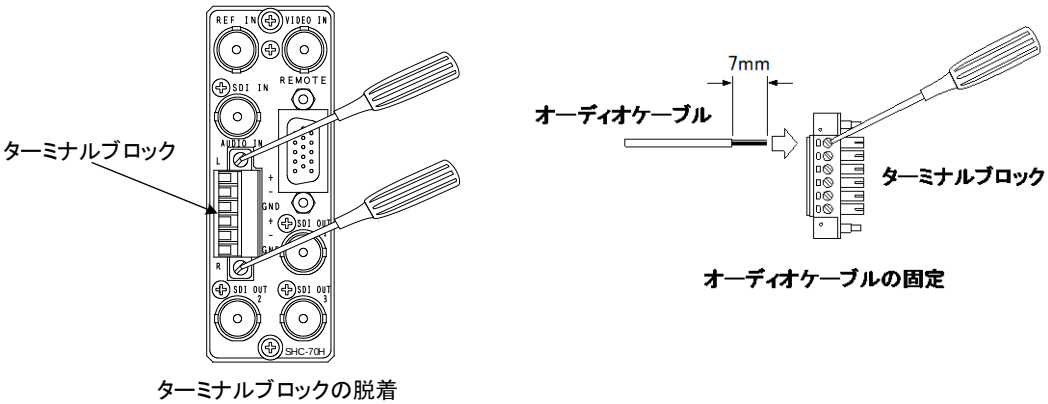


図 2-3-1 オーディオケーブルの取り付け方

4. POWER ON までの手順

（1）コネクターモジュールおよ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（SD-SDI、HD-SDI、3G-SDI）を入力します。※アナログコンポジットは VIDEO IN に入力します。

（4）SDI OUT を HD、3G 対応のモニター等に接続します。

（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およびメインモジュールのフロント表示器が点灯します。

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「10. トラブルシューティング」を参照してください。

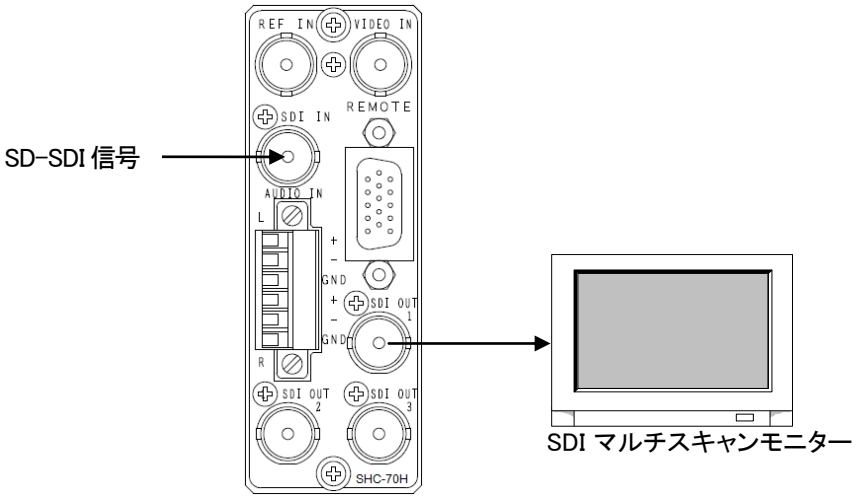


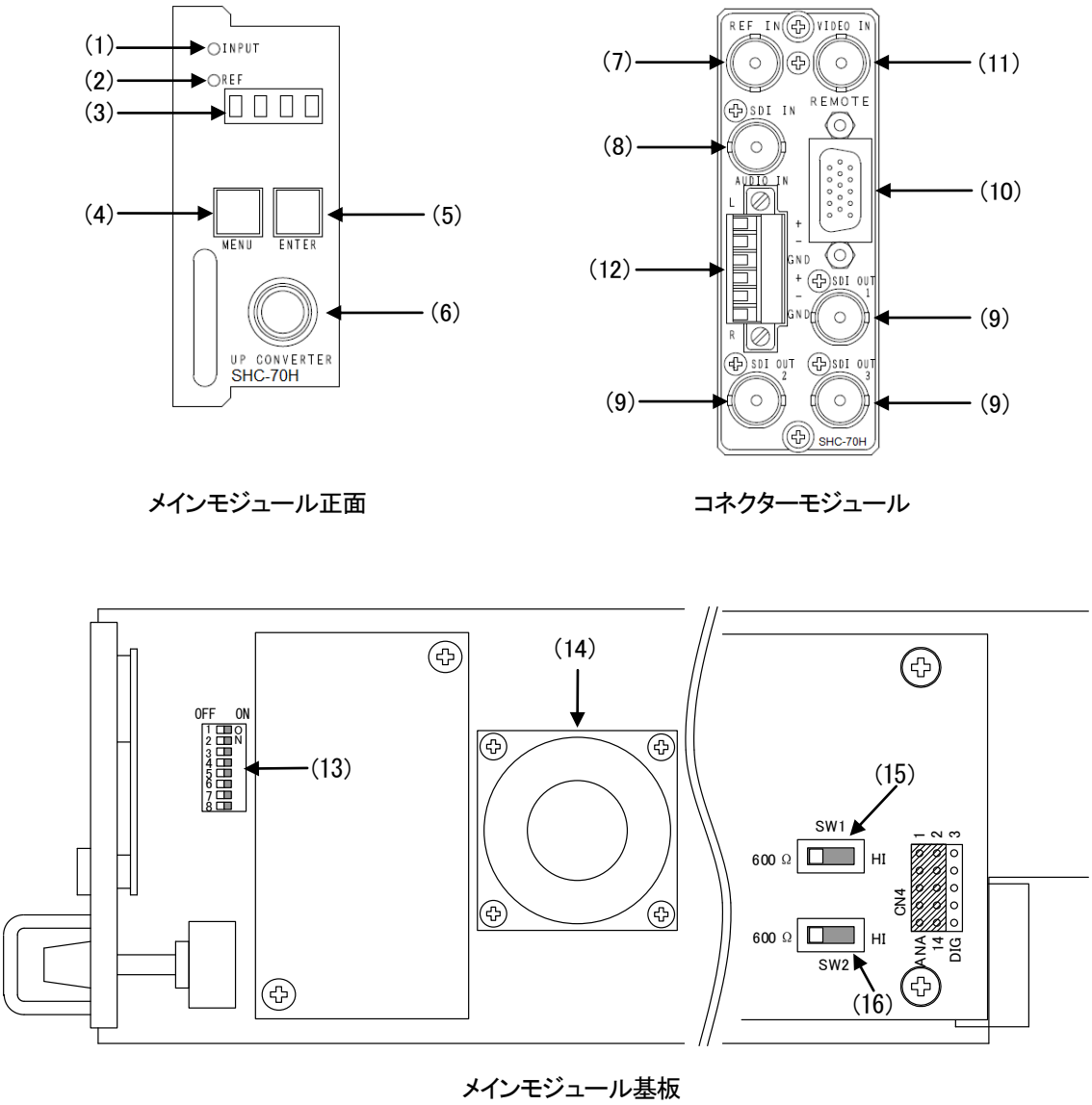
図 2-5-1 基本動作チェック

（1）SDI IN コネクターに SD-SDI 信号（525i/59.94Hz or 625i/50Hz）を入力します。

（2）SDI OUT コネクターの出力信号を HD、3G 対応のモニターに入力します。

（3）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。

3. 各部の名称と働き



メインモジュール正面

コネクターモジュール

メインモジュール基板

図 3-1 各部の名称と働き

（1）INPUTランプ

映像入力信号がある時は点灯します。また映像入力信号がない時は消灯します。

ランプの状態	内容
消灯	入力信号がない
緑点灯	本製品が対応している入力信号を受信中
橙点滅	本製品が非対応の入力信号を受信中

（2）REFランプ

選択したリファレンス信号の状態を示します。

ランプの状態	リファレンス選択モード （REF SEL）	内 容
消灯	LINE DIRECT	LINE信号（SDI IN、VIDEO IN）をリファレンス信号としてロックしている。
緑点灯	EXT DIRECT EXT MASTER	REF INの信号をリファレンス信号としてロックしている。
	EXT SUB	同一筐体内のMASTER設定のモジュールからのリファレンス信号でロックしている。
橙点灯	EXT DIRECT EXT MASTER	REF INの信号をリファレンス信号としてロックしない。
	EXT SUB	同一筐体内のMASTER設定のモジュールからのリファレンス信号でロックしない。
橙点滅	EXT DIRECT EXT MASTER	REF IN信号がない。
	EXT SUB	同一筐体内のMASTER設定のモジュールからのリファレンス信号がない。

（3）表示器

ステータスや各種メニュー、警告を表示します。

モジュール前面の表示器が型番表示の状態（メニューに入っていない状態）では、型番に続き「IN 」→「入力フォーマット」→「OUT」→「出力フォーマット」→「ASPE 」→「現在のアスペクト」が表示されます。

「FAN ERROR！ 」の表示は 基板上のチップクーリングファンの回転数が規定値を下回っていることを示します。

この表示が出た際は弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

「DSW8 RST！ 」の表示はディップスイッチによる初期化の設定がされていることを示します。

この表示が出た際はディップスイッチの8 番を OFF に戻して、モジュールを実装しなおしてください。

※映像フォーマット表示の更新が停止しない場合は、映像入力が無いか映像フォーマットが非対応であることを示します。

※アスペクトについては、「3. 各機能の説明 ／（2）VIDEO PROCESS ／ 2）ASPECT 」をご覧ください。

（4）MENUボタン

ステータス表示とメインメニューを切り替えます。サブメニューの時にMENUボタンを押すと設定値を保存しないでメインメニューへ戻ります。

（5）ENTERボタン

メニューや設定値を決定します。メインメニューの時にENTERボタンを押すとサブメニューへ移動します。またサブメニューの時にENTERボタンを押すと設定値を保存してメインメニューへ戻ります。

（6）選択ツマミ

メニューや設定値を選択します。

（7）REF IN

リファレンス信号の入力でBBS信号または3値SYNC信号を入力します。

（8）SDI IN

SDI映像信号の入力でSD-SDI、HD-SDI、3G-SDI信号を入力します。

（9）SDI OUT

HD-SDIまたは3G-SDI映像信号を出力します。

（10）REMOTEコネクター

アスペクト切り替えや出力映像フォーマットの選択等ができます。

※映像入力信号がHD-SDIまたは3G-SDIの時はアスペクトを変換しません。この時、接点入力等でアスペクトを設定すると接点出力は設定した時点で変化します。また映像出力は入力が SD-SDI、アナログコンポジット映像信号になった時点で反映します。

※AFD が ON で AFD パケットがある場合、アスペクトの切り替えは AFD の設定を優先します。

（11）VIDEO IN （SHC-70H-01実装時のみ）

アナログコンポジット（NTSC、PAL）映像入力でVBS信号を入力します。

（12）AUDIO IN （SHC-70H-01実装時のみ）

アナログ音声を入力します。

（13）ディップスイッチ

拡張設定用ディップスイッチです。（図3-2）

通常は全てOFFに設定してください。

1)工場出荷時設定

すべての設定を、工場出荷時設定に初期化します。

初期化を実行する際は、下図の”初期化設定”にした後、モジュールを筐体に実装し電源を投入します。

表示器に型番などの表示が開始したら初期化完了です。

初期化完了後は必ず通常設定に戻してください。

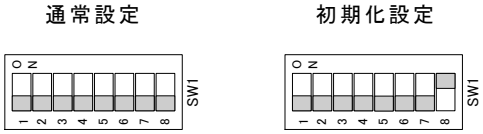


図 3-2 DIP スイッチによる初期化設定

（14） ファン

メインモジュール冷却用のファンです。ファンが停止もしくは回転数が低下するとモジュール前面の表示器は“FAN”と“ERR”を交互に表示し、筐体背面アラームへ出力されます。

（15） Lチャンネル（CH1）入力インピーダンス切り替えスイッチ （SHC-70H-01実装時のみ）

ANALOG AUDIO IN Lチャンネルの入力インピーダンスを設定します。

HI：ハイインピーダンス（約10kΩ）で終端します。

600Ω：600Ωで終端します。（出荷時設定）

（16） Rチャンネル（CH2）入力インピーダンス切り替えスイッチ （SHC-70H-01実装時のみ）

ANALOG AUDIO IN Rチャンネルの入力インピーダンスを設定します。

HI：ハイインピーダンス（約10kΩ）で終端します。

600Ω：600Ωで終端します。（出荷時設定）

4. 操作方法

1. 基本操作

（1） 電源投入直後、モジュール前面の表示器には“SHC-70H”の表示に続いて出力フォーマット設定値が表示されます。

（2）（1）の状態でMENUを押すことで、表示器がメニューモードになります。

（1）の状態でMENUを長押し(約1秒)することで、表示器がメニューモードになり、映像出力にもオンスクリーンメニューが表示されます。

オンスクリーンメニューは表示後、約10分で非表示になります。

（3）選択ツマミを廻し、設定する項目を選択します。

（4）ENTERを押すと設定値が表示され、値を設定することができます。

ただし、さらに深い階層がある場合は一つ下の階層に進みますので、再度（3）を行ってください。

（このとき、MENUを押すと、一つ上の階層に戻ります。）

（5）選択ツマミを廻し、設定値を変更します。

（6）ENTERを押すと、設定を確定します。変更をキャンセルする場合は、MENUを押すことで変更前の設定値に戻ります。

（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を複数回押して階層を上がっていき、最上階でMENUを押すと（1）に戻ります。オンスクリーン表示されている場合は、表示が消えます。

2. メニューツリー

MENU

　　は工場出荷時設定です。
【　】は表示器の表示内容です。

- SYSTEM ……【SYS】 システムに関する各種設定を行います。
  - INPUT ……【ISEL】 入力信号を選択します。
    - SDI+EMB ……【S+E】 SDI映像とエンベデッド音声を選択します。
    - SDI+ANA ……【S+A】 SDI映像とアナログ音声を選択します。※1
    - ANA+ANA ……【A+A】 アナログコンポジット映像とアナログ音声を選択します。※1
  - IN FORMAT ……【IFMT】 SDI入力信号の映像フォーマットを設定します。※2
    - AUTO ……【AUTO】 入力信号を自動スキャンします。
    - 525i ……【525i】 入力信号を525iとしてスキャンします。
    - 625i ……【625i】 入力信号を625iとしてスキャンします。
    - 1080i60 ……【8i60】 入力信号を1080i60としてスキャンします。
    - 1080i59 ……【8i59】 入力信号を1080i59.94としてスキャンします。
    - 1080i50 ……【8i50】 入力信号を1080i50としてスキャンします。
    - 1080p60A ……【8p60】 入力信号を1080p60Aとしてスキャンします。
    - 1080p60B ……【8p6B】 入力信号を1080p60Bとしてスキャンします。
    - 1080p59A ……【8p59】 入力信号を1080p59.94Aとしてスキャンします。
    - 1080p59B ……【8p9B】 入力信号を1080p59.94Bとしてスキャンします。
    - 1080p50A ……【8p50】 入力信号を1080p50Aとしてスキャンします。
    - 1080p50B ……【8p5B】 入力信号を1080p50Bとしてスキャンします。
    - 1080p30 ……【8p30】 入力信号を1080p30としてスキャンします。
    - 1080p29 ……【8p29】 入力信号を1080p29.97としてスキャンします。
    - 1080p25 ……【8p25】 入力信号を1080p25としてスキャンします。
    - 1080p24 ……【8p24】 入力信号を1080p24としてスキャンします。
    - 1080p23 ……【8p23】 入力信号を1080p23.98としてスキャンします。
    - 1080sF24 ……【8F24】 入力信号を1080sF24としてスキャンします。
    - 1080sF23 ……【8F23】 入力信号を1080sF23.98としてスキャンします。
  - OUT FORMAT ……【OFMT】 出力信号の映像フォーマットを設定します。
    - 1080i60 ……【8i60】 出力フォーマットを1080i60にします。
    - 1080i59 ……【8i59】 出力フォーマットを1080i59.94にします。
    - 1080i50 ……【8i50】 出力フォーマットを1080i50にします。
    - 1080p60A ……【8p60】 出力フォーマットを1080p60Aにします。
    - 1080p60B ……【8p6B】 出力フォーマットを1080p60Bにします。
    - 1080p59A ……【8p59】 出力フォーマットを1080p59.94Aにします。
    - 1080p59B ……【8p9B】 出力フォーマットを1080p59.94Bにします。
    - 1080p50A ……【8p50】 出力フォーマットを1080p50Aにします。
    - 1080p50B ……【8p5B】 出力フォーマットを1080p50Bにします。
    - 1080p30 ……【8p30】 出力フォーマットを1080p30にします。
    - 1080p29 ……【8p29】 出力フォーマットを1080p29.97にします。
    - 1080p25 ……【8p25】 出力フォーマットを1080p25にします。
    - 1080p24 ……【8p24】 出力フォーマットを1080p24にします。
    - 1080p23 ……【8p23】 出力フォーマットを1080p23.98にします。
    - 1080sF24 ……【8F24】 出力フォーマットを1080sF24にします。
    - 1080sF23 ……【8F23】 出力フォーマットを1080sF23.98にします。
  - REFERENCE ……【REF】 リファレンス信号を選択します。
    - LINE DIRECT ……【LDIR】 INPUTで選択した信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力しません。
    - EXT DIRECT ……【EDIR】 REF IN信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力しません。
    - EXT MASTER ……【EMAS】 REF IN信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力します。
    - EXT SUB ……【ESUB】 筐体内のバスのリファレンス信号に同期します。

- MENU
  - SYSTEM
    - OUT PHASE 【PHAS】 映像出力の位相を設定します。
      - H : 【H :】 映像出力の水平位相を設定します。
        - −2749 ～ 0 ～ 2749 【0】 −2749～2749の範囲で設定します。
      - V : 【V :】 映像出力の垂直位相を設定します。
        - −1124 ～ 0 ～ 1124 【0】 −1124～1124の範囲で設定します。
      - VIDEO DELAY 次項目のVIDEO DELAYが表示されます。
    - VIDEO DELAY 【VDLY】 映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間がmsで表示されます。
  - VIDEO PROCESS 【VPRO】 映像処理に関する各種設定を行います。
    - NO SIG 【NOSG】 入力信号が未入力の時のSDI OUTの動作を設定します。
      - BLACK 【BLK】 黒味出力します。
      - OUT CUT 【CUT】 SDI信号を出力しません。
      - NO OPERATE 【NO】 なにもしません。
    - ASPECT 【ASPE】 出力映像のアスペクトを設定します。※3※4
      - SQUEEZE 【SQEZ】 4:3映像を横方向に引き伸ばし、16:9にします。
      - EDGE CROP 【EDGE】 縦横を等倍率で引き伸ばし、横方向の幅をあわせ、上下を切り取ります。
      - SIDE PANEL 【SIDE】 縦横を等倍率で引き伸ばし、縦方向の幅をあわせ、左右を黒く塗ります。
    - ENHANCE 【ENHN】 輪郭強調の強度を設定します。数値が大きいほど輪郭を強調します。0のときは、エンハンス機能はOFFです。※3
      - 0 ～ 31 【0】
    - ANALOG GAIN 【GAIN】 アナログコンポジット入力信号の各ゲインを調整します。※1
      - LUMINANCE 【LUMI】 ルミナンスゲインを±150段階で調整します。
        - −150 ～ 0 ～ 150 【0】
      - CHROMA 【CHRM】 クロマゲインを±150段階で調整します。
        - −150 ～ 0 ～ 150 【0】
      - AGC 【AGC】 入力信号のシンクとバーストからゲインを自動調整して入力レベルを適正にします。
        ※AGCをONにすると、LUMIとCHRMの数値は無視されます。
        - OFF 【OFF】 自動調節をOFFにします。
        - ON 【ON】 自動調節をONにします。
    - ANALOG DNR 【DNR】 アナログコンポジット入力信号のノイズをデジタル処理により低減します。※1
      - OFF 【OFF】 ノイズ低減機能をOFFにします。
      - ON 【ON】 ノイズ低減機能をONにします。
  - AUDIO PROCESS 【APRO】 音声処理に関する各種設定を行います。
    - AUDIO MUX 【AMUX】 SDI出力に、エンベデッド音声パケットを重畳するかを設定します。
      - GROUP1 【GRP1】 GROUP1の重畳設定を行います。
        - ENABLE 【ENBL】 GROUP1を重畳します。
        - DISABLE 【DSBL】 GROUP1を重畳しません。
      - ⋮
      - GROUP8 【GRP8】 GROUP8の重畳設定を行います。
        - GROUP1に同じ

MENU

- AUDIO PROCESS
  - INPUT GAIN ……【GAIN】 各音声入力のゲインおよび内蔵400Hz・1000Hz正弦波ジェネレータのレベルを設定します。
    - EMB IN1 ……【EI1】 EMB IN1のゲイン設定を行います。
      - −30.0 ～ 0.0 ～20.0dB ……【0.0】 −30.0dB～+20.0dBの範囲で設定します。
    - EMB IN32 ……【EI32】 EMB IN32のゲイン設定を行います。
      - EMB IN1に同じ
    - ANALOG L ……【AN L】 アナログ音声Lのゲイン設定を行います。※1
      - EMB IN1に同じ
    - ANALOG R ……【AN R】 アナログ音声Rのゲイン設定を行います。※1
      - EMB IN1に同じ
    - 400Hz Sin ……【400】 内部生成される400Hz正弦波のレベルを設定します。
      - −30.0 ～ −20.0 ～0.0dBFS ……【−20.0】 −30.0dBFS～0.0dBFSの範囲で設定します。
    - 1000Hz Sin ……【1000】 内部生成される1000Hz正弦波のレベルを設定します。
      - −30.0 ～ −20.0 ～0.0dBFS ……【−20.0】 −30.0dBFS～0.0dBFSの範囲で設定します。
    - SET DEFAULT ……【SDEF】 エンベデッド音声入力のゲインを工場出荷時設定に戻します。
      - INPUT GAIN INITIAL? ……【INIT】 ENTERボタンの押下で実行し、MENUボタンの押下でキャンセルします。
  - INPUT DELAY ……【DLY】 音声入力の遅延時間を設定します。
    - EMB IN1 − 32 ……【EMB】 EMB IN1～32の遅延時間を設定します。
      - 1 ～ 1000ms 【1】 1ms～1000msの範囲で設定します。
    - ANALOG L/R ……【ANA】 ANA L/Rの遅延時間を設定します。
      - 1 ～ 1000ms 【1】 1ms～1000msの範囲で設定します。
    - SET VIDEO DELAY ……【VDLY】 VIDEODELAYの値を設定します。
      - SET VIDEO DELAY? ……【SET?】 ENTERボタンの押下で実行し、MENUボタンの押下でキャンセルします。
    - SET DEFAULT ……【SDEF】 遅延時間を工場出荷時設定に戻します。
      - INPUT DELAY INITIAL? ……【INIT】 ENTERボタンの押下で実行し、MENUボタンの押下でキャンセルします。
  - OUTPUT CH SELECT ……【CSEL】 エンベデッド音声出力を設定します。
    - EMB OUT1 ……【EO1】 EMB OUT1の音声ソースを設定します。※5
      - EMB IN1 ※音声入力=EMB ……【EI1】 EMB IN1を選択します。
      - EMB IN32 ……【EI32】 EMB IN32を選択します。
      - ANALOG L ※音声入力=ANA ……【AN L】 アナログ音声Lを選択します。※1
      - ANALOG R ……【AN R】 アナログ音声Rを選択します。※1
      - 400Hz Sin ……【400】 内部生成された400Hz正弦波を選択します。
      - 1000Hz Sin ……【1000】 内部生成された1000Hz正弦波を選択します。
      - MUTE ……【MUTE】 MUTE(無音)を選択します。
    - EMB OUT2 ……【EO2】 EMB OUT2の音声ソースを設定します。※5
      - 選択肢はEMB OUT1に同じ
        - EMB IN2 ※音声入力=EMB ……【EI2】
        - ANALOG R ※音声入力=ANA ……【AN R】
    - EMB OUT3～32 ……【EO3～32】 EMB OUT3～32の音声ソースを設定します。※5
      - 選択肢はEMB OUT1に同じ
        - EMB IN3～32 ※音声入力=EMB ……【EI3～32】
        - MUTE ※音声入力=ANA ……【MUTE】
  - ANALOG SOL ……【ASOL】 アナログ音声入力の標準動作レベルを設定します。※1
    - −10.0 ～ 4.0dBm ……【4.0】 −10.0dBm～4.0dBmの範囲で設定します。

※音声入力=EMB　MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+EMB の時

※音声入力=ANA　MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+ANA もしくは ANA+ANA の時

- MENU
  - ANC CONTROL ……【ANC】 アンシラリパケットに関する設定を行います。
    - AFD CONTROL ……【AFD】 AFDパケットによるアスペクト制御を設定します。※6
      - DISABLE ……【DSBL】 AFDパケットによるアスペクト制御を行いません。
      - ENABLE ……【ENBL】 AFDパケットによるアスペクト制御を行います。
    - LN18 PASS ……【LN18】 デジタル字幕データのパケットがあるラインの通過/非通過を設定します。※7
      - DISABLE ……【DSBL】 デジタル字幕パケットを通過させません。
      - ENABLE ……【ENBL】 デジタル字幕パケットを通過させます。
    - LN19 PASS ……【LN19】 放送局間制御信号のパケットがあるラインの通過/非通過を設定します。※7
      - DISABLE ……【DSBL】 局間制御信号パケットを通過させません。
      - ENABLE ……【ENBL】 局間制御信号パケットを通過させます。
  - CONFIG ……【CFG】 各種環境設定を行います。
    - GPI ……【GPI】 接点制御の設定を行います。
      - REMOTE ……【REM】 接点制御の方法を選択します。
        - OFF ……【OFF】 接点制御を禁止します。
        - ALTERNATE ……【ALT】 オルタネイト制御を行います。
        - TRIGGER ……【TRG】 トリガー制御を行います。
      - TAKE1 ……【TAK1】 TAKE1信号の動作を選択します。
        - OFF ……【OFF】 接点制御を無効にします。
        - SQUEEZE ……【SQEZ】 ASPECTをSQUEEZEにします。
        - EDGECROP ……【EDGE】 ASPECTをEDGECROPにします。
        - SIDE PANEL ……【SIDE】 ASPECTをSIDE PANELにします。
        - SDI+EMB ……【S+E】 入力信号としてSDI映像とエンベデッド音声を選択します。
        - SDI+ANA ……【S+A】 入力信号としてSDI映像とアナログ音声を選択します。※1
        - ANA+ANA ……【A+A】 入力信号としてアナログコンポジット映像とアナログ音声を選択します。※1
        - 1080i60 ……【8i60】 出力フォーマットを1080i60にします。
        - 1080i59 ……【8i59】 出力フォーマットを1080i59.94にします。
        - 1080i50 ……【8i50】 出力フォーマットを1080i50にします。
        - 1080p60A ……【8p60】 出力フォーマットを1080p60Aにします。
        - 1080p60B ……【8p6B】 出力フォーマットを1080p60Bにします。
        - 1080p59A ……【8p59】 出力フォーマットを1080p59.94Aにします。
        - 1080p59B ……【8p9B】 出力フォーマットを1080p59.94Bにします。
        - 1080p50A ……【8p50】 出力フォーマットを1080p50Aにします。
        - 1080p50B ……【8p5B】 出力フォーマットを1080p50Bにします。
        - 1080p30 ……【8p30】 出力フォーマットを1080p30にします。
        - 1080p29 ……【8p29】 出力フォーマットを1080p29.97にします。
        - 1080p25 ……【8p25】 出力フォーマットを1080p25にします。
        - 1080p24 ……【8p24】 出力フォーマットを1080p24にします。
        - 1080p23 ……【8p23】 出力フォーマットを1080p23.98にします。
        - 1080sF24 ……【8F24】 出力フォーマットを1080sF24にします。
        - 1080sF23 ……【8F23】 出力フォーマットを1080sF23.98にします。
      - TAKE5 ……【TAK5】 TAKE5信号の動作を選択します。
        - TAKE1に同じ

- MENU
  - CONFIG
    - GPI ……【GPI】 接点制御の設定を行います。
      - TALLY1 ……【TLY1】 TALLY1信号の動作を選択します。
        - OFF ……【OFF】 接点制御を無効にします。
        - INPUT ERROR ……【IERR】 映像入力信号断、または非対応信号入力の時にメークします。
        - REF ERROR ……【RERR】 リファレンス信号に異常がある時にメークします。
        - SQUEEZE ……【SQEZ】 ASPECTがSQUEEZEの時にメークします。
        - EDGECROP ……【EDGE】 ASPECTがEDGECROPの時にメークします。
        - SIDE PANEL ……【SIDE】 ASPECTがSIDE PANELの時にメークします。
        - SDI+EMB ……【S+E】 入力信号がSDI映像とエンベデッド音声の時にメークします。
        - SDI+ANA ……【S+A】 入力信号がSDI映像とアナログ音声の時にメークします。※1
        - ANA+ANA ……【A+A】 入力信号がアナログコンポジット映像とアナログ音声の時にメークします。※1
        - 1080i60 ……【8i60】 出力フォーマットが1080i60の時にメークします。
        - 1080i59 ……【8i59】 出力フォーマットが1080i59.94の時にメークします。
        - 1080i50 ……【8i50】 出力フォーマットが1080i50の時にメークします。
        - 1080p60A ……【8p60】 出力フォーマットが1080p60Aの時にメークします。
        - 1080p60B ……【8p6B】 出力フォーマットが1080p60Bの時にメークします。
        - 1080p59A ……【8p59】 出力フォーマットが1080p59.94Aの時にメークします。
        - 1080p59B ……【8p9B】 出力フォーマットが1080p59.94Bの時にメークします。
        - 1080p50A ……【8p50】 出力フォーマットが1080p50Aの時にメークします。
        - 1080p50B ……【8p5B】 出力フォーマットが1080p50Bの時にメークします。
        - 1080p30 ……【8p30】 出力フォーマットが1080p30の時にメークします。
        - 1080p29 ……【8p29】 出力フォーマットが1080p29.97の時にメークします。
        - 1080p25 ……【8p25】 出力フォーマットが1080p25の時にメークします。
        - 1080p24 ……【8p24】 出力フォーマットが1080p24の時にメークします。
        - 1080p23 ……【8p23】 出力フォーマットが1080p23.98の時にメークします。
        - 1080sF24 ……【8F24】 出力フォーマットが1080sF24の時にメークします。
        - 1080sF23 ……【8F23】 出力フォーマットが1080sF23.98の時にメークします。
        - ALARM ……【ALM】 ALARM出力でメークします。
        - ⋮
      - TALLY5 ……【TLY5】 TALLY5信号の動作を選択します。
        - TALLY1に同じ
      - DELAY ……【DLY】 接点制御の遅延時間を設定します。
        - 0 ～ 90 Frame ……【0 F】 0～90フレームの範囲で設定します。
    - SNMP ……【SNMP】 SNMP制御に関する設定です。
      - ENABLE ……【ENBL】 SNMPによる各種設定のリモート制御を許可します。
      - DISABLE ……【DSBL】 SNMPによる各種設定のリモート制御を禁止します。
    - DISPLAY ……【DISP】 表示に関する設定を行います。
      - OSD SDI ……【OSDS】 SDI OUT1～3のオンスクリーンメニューを設定します。
        - ENABLE ……【ENBL】 オンスクリーンメニューの表示を有効にします。
        - DISABLE ……【DSBL】 オンスクリーンメニューの表示を無効にします。

- MENU
  - CONFIG
    - ALARM ……【ALM】 Vbus筐体の接点アラーム出力を設定します。
      - REFERENCE ……【REF】 リファレンス信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。
        - DISABLE ……【DSBL】 REFERENCE監視を無効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 REFERENCE監視を有効にします。
      - SDI IN ……【SDI】 SDI IN信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。
        - DISABLE ……【DSBL】 SDI IN監視を無効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 SDI IN監視を有効にします。
      - VIDEO IN ……【VID】 VIDEO IN信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。※1
        - DISABLE ……【DSBL】 VIDEO IN監視を無効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 VIDEO IN監視を有効にします。
      - CRC ERROR ……【CRC】 CRCエラーを監視し、検出時にアラーム出力をします。
        - DISABLE ……【DSBL】 CRCエラー検出を有効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 CRCエラー検出を無効にします。
      - NO EDH ……【NEDH】 EDHパケットの有無を監視し、パケットの未検出時にアラーム出力をします。
        - DISABLE ……【DSBL】 EDHパケットの監視を有効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 EDHパケットの監視を無効にします。
      - EDH ERROR ……【EDH】 EDHエラーを監視し、検出時にアラーム出力をします。
        - DISABLE ……【DSBL】 EDHエラー検出を有効にします。
        - ENABLE ……【ENBL】 EDHエラー検出を無効にします。
      - BLACK DETECT ……【BLK】 SDI IN信号の黒画面を監視し、検出時にアラーム出力をします。※8
        - DETECT ……【DET】 黒画面検出のアラーム設定をします。
          - DISABLE ……【DSBL】 黒画面検出を無効にします。
          - ENABLE ……【ENBL】 黒画面検出を有効にします。
        - TIME ……【TIME】 黒画面検出の判定時間を設定します。
          - 1 ～ 90 ……【1】 設定時間[s]以上の場合を黒画面と判定します。
      - MUTE DETECT ……【MUTE】 SDI入力信号に重畳されているエンベデッド音声入力を監視し、ミュート検出時にアラーム出力をします。※9
        - DETECT ……【DET】 ミュート検出のアラーム設定をします。
          - DISABLE ……【DSBL】 ミュート検出を無効にします。
          - ENABLE ……【ENBL】 ミュート検出を有効にします。
        - LOGIC ……【LOGI】 ミュート検出条件を設定します。
          - AND ……【AND】 AND条件で検出します。
          - OR ……【OR】 OR条件で検出します。
        - TIME ……【TIME】 ミュート判定時間を設定します。
          - 3 ～ 5 ～ 90 ……【5】 設定時間[s]以上の場合をオーディオMUTEと判定します。
        - LEVEL ……【LEV】 ミュート判定レベルを設定します。
          - -80 ～ -60 ……【-80】 設定レベル[dB]以下の場合をオーディオMUTEと判定
        - EMB ……【EMB】 EMB1～32のMUTE検出を設定します。
          - EMB1 ……【EMB1】 EMB1のMUTE検出を設定します。
            - DISABLE ……【DSBL】 ミュート検出を無効にします。
            - ENABLE ……【ENBL】 ミュート検出を有効にします。
          - EMB32 ……【EMB32】 EMB32のMUTE検出を設定します。
            - DISABLE ……【DSBL】 ミュート検出を無効にします。
            - ENABLE ……【ENBL】 ミュート検出を有効にします。

- MENU
  - CONFIG
    - INITIAL SET …… 【ISET】 工場出荷時設定に初期化します。
      - INITIAL SET? …… 【INI?】 ENTERボタンの押下で実行し、MENUボタンの押下でキャンセルします。
  - INFORMATION …… 【INFO】 バージョン情報、信号フォーマット等を表示します。
    - VERSION …… 【VER】 SOFT、HARDのバージョン情報を表示します。
      - SOFT …… 【SOFT】 SOFTのバージョン情報を表示します。
      - HARD MAIN …… 【HD1】 HARDのバージョン情報を表示します。
      - HARD GENLOCK …… 【HD2】 GENLOCKのバージョン情報を表示します。
    - STATUS …… 【STTS】 信号フォーマット情報、リファレンス情報、PAYLOAD情報を表示します。
      - REFERENCE …… 【REF】 ゲンロックのロックの状態を示します。
        - LINE LOCK …… 【LINE】 INPUTで選択した映像にロックしています。
        - REF LOCK …… 【LOCK】 EXT INもしくはEXT SUBのリファレンス信号にロックしています。
        - NO REF …… 【NONE】 ロックしていません。
      - VIDEO INPUT …… 【INF】 入力信号を表示します。
        - NTSC …… 【NTSC】 NTSC ※1
        - PAL …… 【PAL】 PAL ※1
        - 525i …… 【525i】 525i
        - 625i …… 【625i】 625i
        - 1080i60 …… 【8i60】 1080i60
        - 1080i59 …… 【8i59】 1080i59.94
        - 1080i50 …… 【8i50】 1080i50
        - 1080p60A …… 【8p60】 1080p60A
        - 1080p60B …… 【8p6B】 1080p60B
        - 1080p59A …… 【8p59】 1080p59.94A
        - 1080p59B …… 【8p9B】 1080p59.94B
        - 1080p50A …… 【8p50】 1080p50A
        - 1080p50B …… 【8p5B】 1080p50B
        - 1080p30 …… 【8p30】 1080p30
        - 1080p29 …… 【8p29】 1080p29.97
        - 1080p25 …… 【8p25】 1080p25
        - 1080p24 …… 【8p24】 1080p24
        - 1080p23 …… 【8p23】 1080p23.98
        - 1080sF24 …… 【8F24】 1080sF24
        - 1080sF23 …… 【8F23】 1080sF23.98
      - VIDEO DELAY …… 【VDLY】 映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間がmsで表示されます。
      - PAYLOAD ID …… 【PAY】 SDI INに入力されている映像信号のPAYLOADの4ワードを表示します。
      - FAN MONITOR …… 【FAN】 FANの回転数を示します。

※1 SHC-70H-01 実装時のみ

※2 1080sF29.97、1080sF25 の信号は 1080i59、1080i50 の信号と認識します。

※3 入力信号が HD-SDI、3G-SDI の時は機能しません。

※4 AFD CONTROL が ENABLE の時は機能しません。

※5 MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+EMB の時は、ANALOG L と ANALOG R は機能しません。
MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+ANA もしくは ANA+ANA の時は、EMB IN1～32 は機能しません。

※6 入力信号が SD-SDI の 525i の時にのみ機能します。

※7 入力信号が 525i または 1080i59.94 で、出力信号が 1080i59.94 の時のみ通過します。

※8 アナログコンポジット入力信号には機能しません。

※9 アナログ音声入力信号には機能しません。

3. 各機能の説明

（1）SYSTEM

システムに関する各種設定を行います。

1）INPUT

入力信号のソースを選択します。

①SDI+EMB　　SDI 映像とエンベデッド音声を選択します。

②SDI+ANA　　SDI 映像とアナログ音声を選択します。
※SHC-70H-01 実装時のみに機能します。

③ANA+ANA　　アナログコンポジット映像とアナログ音声を選択します。
※SHC-70H-01 実装時のみに機能します。

2）SDI IN FORMAT

SDI IN 入力の映像フォーマットを設定します。

①AUTO　　入力信号のフォーマットを自動スキャンします。

以下は動作フォーマットを固定する設定です。
指定したフォーマット以外の入力信号は受け付けません。

②525i　　入力信号を 525i としてスキャンします。

③625i　　入力信号を 625i としてスキャンします。

④1080i60　　入力信号を 1080i60 としてスキャンします。

⑤1080i59　　入力信号を 1080i59.94 としてスキャンします。
※1080sF29.97 もスキャンします。

⑥1080i50　　入力信号を 1080i50 としてスキャンします。
※1080sF25 もスキャンします。

⑦1080p60A　　入力信号を 1080p60 Level-A としてスキャンします。

⑧1080p60B　　入力信号を 1080p60 Level-B としてスキャンします。

⑨1080p59A　　入力信号を 1080p59.94 Level-A としてスキャンします。

⑩1080p59B　　入力信号を 1080p59.94 Level-B としてスキャンします。

⑪1080p50A　　入力信号を 1080p50 Level-A としてスキャンします。

⑫1080p50B　　入力信号を 1080p50 Level-B としてスキャンします。

⑬1080p30　　入力信号を 1080p30 としてスキャンします。

⑭1080p29　　入力信号を 1080p29.97 としてスキャンします。

⑮1080p25　　入力信号を 1080p25 としてスキャンします。

⑯1080p24　　入力信号を 1080p24 としてスキャンします。

⑰1080p23　　入力信号を 1080p23.98 としてスキャンします。

⑱1080sF24　　入力信号を 1080sF24 としてスキャンします。

⑲1080sF23　　入力信号を 1080sF23.98 としてスキャンします。

3）OUT FORMAT

出力信号の映像フォーマットを設定します。

①1080i60　　出力フォーマットを 1080i60 にします。
②1080i59　　出力フォーマットを 1080i59.94 にします。
③1080i50　　出力フォーマットを 1080i50 にします。
④1080p60A　　出力フォーマットを 1080p60 Level-A にします。
⑤1080p60B　　出力フォーマットを 1080p60 Level-B にします。
⑥1080p59A　　出力フォーマットを 1080p59.94 Level-A にします。
⑦1080p59B　　出力フォーマットを 1080p59.94 Level-B にします。
⑧1080p50A　　出力フォーマットを 1080p50 Level-A にします。
⑨1080p50B　　出力フォーマットを 1080p50 Level-B にします。
⑩1080p30　　出力フォーマットを 1080p30 にします。
⑪1080p29　　出力フォーマットを 1080p29.97 にします。
⑫1080p25　　出力フォーマットを 1080p25 にします。
⑬1080p24　　出力フォーマットを 1080p24 にします。
⑭1080p23　　出力フォーマットを 1080p23.98 にします。
⑮1080sF24　　出力フォーマットを 1080sF24 にします。
⑯1080sF23　　出力フォーマットを 1080sF23.98 にします。

4）REFERENCE

出力映像のリファレンスを選択します。

①LINE DIRECT　INPUT で選択した信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力しません。

②EXT DIRECT　REF IN の信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力しません。

③EXT MASTER　REF IN の信号に同期します。リファレンス信号を筐体内のバスに出力します。
同一筐体内に REF 信号を供給する“REF MASTER”の機器が存在する場合、本機の設定をこの設定にしないでください。

④EXT SUB　筐体内のバスのリファレンス信号に同期します。

出力フォーマットに対応するリファレンスフォーマットを以下の表に示します。

①VIDEO IN (SHC-70H-01 実装時のみ)												○	○
①SDI IN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
②③④REF IN 及び筐体 REF	○	○	○				○	○	○	○	○	○	○
リファレンスフォーマット 出力フォーマット	1080i60	1080i59.94	1080i50	1080p60A および p60B	1080p59.94A および p59.94B	1080p50A および Bp50B	1080p30	1080p29.97	1080p25	1080p24 および sF24	1080p23.98 および sF23.98	525i	625i
1080i60	○			△			○			△			
1080i59.94		○			△			○			△	○	
1080i50			○			○			○				○
1080p60A および p60B	○			○			○			△			
1080p59.94A および p59.94B		○			○			○			△	○	
1080p50A および p50B			○			○			○				○
1080p30	○			○			○			△			
1080p29.97		○			○			○			△	○	
1080p25			○			○			○				○
1080p24 および sF24	△						△			○			
1080p23.98 および sF23.98		△						△			○	△	

○　：対応するフォーマットを示します。

△　：ロックしますが、外部システムと位相を管理する場合は使用を避けてください。

無印　：ロックしません。

5）OUT PHASE

映像出力の位相を設定します。

①H：　映像出力の水平位相を設定します。(可変範囲 −2749～2749)
※3G Level-B 出力時は 2dot 単位です。

②V：　映像出力の垂直位相を設定します。(可変範囲 −1124～1124)
※3G Level-B 出力時は 2line 単位です。

6）VIDEO DELAY

映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間を ms で表示します。位相調整の目安にご利用ください。
※この項目は表示のみです。設定はできません。

（2）VIDEO PROCESS

映像処理に関する各種設定を行います。

1）NO SIG

映像入力信号が未入力の時の SDI OUT1～3 の動作を設定します。

①BLACK　　黒味出力をします。

②OUT CUT　　SDI 信号を出力しません。

③NO OPERATE　なにもしません。

ほとんどの場合、フレームメモリーに最後に書き込まれた入力映像を出力し続けます。

※映像入力信号が実際には未入力ではなくても、未入力と検出された場合もこの動作を行います。

2）ASPECT

SD-SDI、アナログコンポジット映像信号を入力した時の、映像出力のアスペクトを設定します。

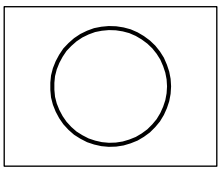
①SQUEEZE　　4:3 映像を横方向に引き伸ばし、16:9 にします。

②EDGE CROP　　縦横を等倍率で引き伸ばし、横方向の幅を合わせて、上下を切り取ります。

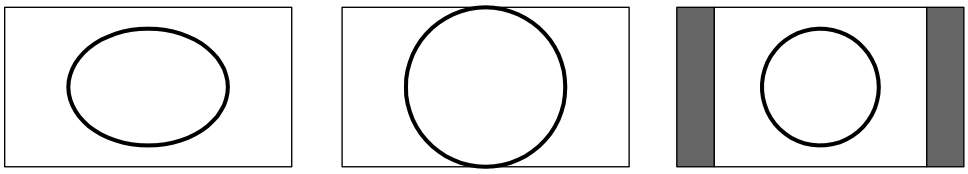
③SIDE PANEL　　縦横を等倍率で引き伸ばし、縦方向の幅を合わせて、左右を黒く塗ります。

※入力映像が HD-SDI または 3G-SDI の時はアスペクトを変換しませんがアスペクトを設定すると接点出力は設定した時点で反映します。また映像出力は入力が SD-SDI、アナログコンポジット映像信号になった時点で反映します。

※AFD が ON で AFD パケットがある場合は、AFD の設定を優先します。



入力映像



SQUEEZE　　EDGE CROP　　SIDE PANEL

図 4-3-1　ASPECT 設定

3）ENHANCE

輪郭強調の強度を設定します。0～31 の範囲で数値が大きいほど輪郭を強調します。設定値が 0 のとき、エンハンス機能は OFF です。

※入力映像が HD-SDI または 3G-SDI の時は機能しません。

4）ANALOG GAIN（SHC-70H-01 実装時のみ）

アナログコンポジット入力信号(VIDEO IN)の各ゲインを調整します。

①LUMINANCE　　ルミナンスゲインを調整します。±150 の範囲で可変します。

②CHROMA　　クロマゲインを調整します。±150 の範囲で可変します。

③AGC　　入力信号のシンクとバーストからゲインを自動調整して入力レベルを適正にします。

※AGC を ON にすると、LUMI と CHRM の数値は無視されます。

5）ANALOG DNR（SHC-70H-01 実装時のみ）

アナログコンポジット入力信号のノイズをデジタル処理により低減します。

①OFF　　ノイズ低減機能を OFF にします。

②ON　　ノイズ低減機能を ON にします。

（3）AUDIO PROCESS

音声処理に関する各種設定を行います。

1）AUDIO MUX

SDI 出力にエンベデッド音声パケットを重畳するかを音声パケットグループごとに設定します。

①GROUP1～8　GROUP1～8 の重畳設定を行います。

1. ENABLE　　重畳します。
2. DISABLE　　重畳しません。

2）INPUT GAIN

各音声入力のゲインおよび内蔵 400Hz・1000Hz 正弦波ジェネレーターのレベルを設定します。

①EMB IN 1～32　EMB IN 1～32 のゲイン設定を-30.0dB ～～+20.0dB の範囲で設定します。

②ANALOG L　アナログ音声 L のゲイン設定を-30.0dB ～～+20.0dB の範囲で設定します。
※SHC-70H-01 実装時のみに機能します。

③ANALOG R　アナログ音声 R のゲイン設定を-30.0dB ～～+20.0dB の範囲で設定します。
※SHC-70H-01 実装時のみに機能します。

④400Hz Sin　内部生成される 400Hz 正弦波のレベルを-30.0dBFS～0.0dBFS の範囲で設定します。

⑤1000Hz Sin　内部生成される 1000Hz 正弦波のレベルを-30.0dBFS～0.0dBFS の範囲で設定します。

⑥SET DEFAULT　エンベデッド音声入力のゲインを工場出荷時設定に戻します。

3）INPUT DELAY

音声入力の遅延時間を設定します。

①EMB IN1-32　EMB IN1～32 の遅延時間を 1ms～1000ms の範囲で設定します。

②ANALOG L/R　ANALOG L と/R の遅延時間を 1ms～1000ms の範囲で設定します。

③SET VIDEO DELAY　VIDEODELAY の値を設定します。

④SET DEFAULT　遅延時間を工場出荷時設定に戻します。

4）OUTPUT CH SELECT

SDI OUT のエンベデッド音声出力を設定します。

①EMB OUT1～32　EMB OUT1～32 の音声ソースを設定します。

1. EMB IN1～32　EMB IN1～32 を選択します。
※MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+ANA もしくは ANA+ANA の時は機能しません。
2. ANALOG L　アナログ音声 L を選択します。
※MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+EMB の時は機能しません。
3. ANALOG R　アナログ音声 R を選択します。
※MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+EMB の時は機能しません。
4. 400Hz Sin　内部生成された 400Hz 正弦波を選択します。
5. 1000Hz Sin　内部生成された 1000Hz 正弦波を選択します。
6. MUTE　MUTE(無音)を選択します。

5）ANALOG SOL

アナログ音声入力の標準動作レベル（Standard Operating Level）を設定します。

-10.0～4.0dBm の範囲で設定可能です。

標準動作レベルは、アナログ音声をデジタル変換した場合、デジタル音声レベルの-20dBFS がアナログ音声レベルのどの入力レベルに相当するかを表すものです。

（4）ANC CONTROL

アンシラリパケットに関する設定を行います。

1）AFD CONTROL

AFD（SMPTE ST2016-3）パケットによるアスペクト制御を設定します。（映像入力が 525i/59.94 の時のみ機能します）

AR=‘0’ AFD Code=‘1000’ SIDE PANEL に切り替えます。

AR=‘0’ AFD Code=‘1010’ EDGE CROP に切り替えます。

※上記以外のコードは無視します。

①DISABLE　　AFD パケットによるアスペクト制御を行いません。

②ENABLE　　AFD パケットによるアスペクト制御を行います。

2）LN18 PASS

ARIB TR-B23 に規定されたデジタル字幕データのパケットがあるラインの通過/非通過を設定します。

525i 信号上の 18, 281 ラインの垂直補助データをアップコンバートした 1080i 信号上の 19, 582 ラインのY系列垂直補助データスペースに多重します。

※映像入力が 525i/59.94 または 1080i/59.94 で、出力が 1080i/59.94 の時のみ通過します。

①DISABLE　　デジタル字幕パケットを通過させません。

②ENABLE　　デジタル字幕パケットを通過させます。

3）LN19 PASS

ARIB TR-B23 に規定された放送局間制御信号のパケットがあるラインの通過/非通過を設定します。

525i 信号上の 19, 282 ラインの垂直補助データをアップコンバートした 1080i 信号上の 20, 583 ラインのY系列垂直補助データスペースに多重します。

※映像入力が 525i/59.94 または 1080i/59.94 で、出力が 1080i/59.94 の時のみ通過します。

①DISABLE　　局間制御信号パケットを通過させません。

②ENABLE　　局間制御信号パケットを通過させます。

（5）CONFIG

各種環境設定を行います。

1）GPI

REMOTE コネクターの接点制御の設定を行います。

①REMOTE　　接点制御の方法を選択します。

1. OFF　　接点制御を禁止します。
2. ALTERNATE　　オルタネイト制御を行います。
3. TRIGGER　　トリガー制御を行います。

②TAKE1～5　　TAKE1～5 信号の動作を選択します。

1. OFF　　接点制御を無効します。
2. SQUEEZE　　ASPECT を SQUEEZE にします。
3. EDGE CROP　　ASPECT を EDGE CROP にします。
4. SIDE PANEL　　ASPECT を SIDE PANEL にします。
5. SDI+EMB　　入力信号として SDI 映像とエンベデッド音声を選択します。
6. SDI+ANA　　入力信号として SDI 映像とアナログ音声を選択します。（SHC-70H-01 実装時のみ）
7. ANA+ANA　　入力信号としてアナログコンポジット映像とアナログ音声を選択します。（SHC-70H-0 実装時のみ）
8. 1080i60　　出力フォーマットを 1080i60 にします。
9. 1080i59　　出力フォーマットを 1080i59.94 にします。
10. 1080i50　　出力フォーマットを 1080i50 にします。
11. 1080p60A　　出力フォーマットを 1080p60 Level-A にします。
12. 1080p60B　　出力フォーマットを 1080p60 Level-B にします。
13. 1080p59A　　出力フォーマットを 1080p59.94 Level-A にします。
14. 1080p59B　　出力フォーマットを 1080p59.94 Level-B にします。
15. 1080p50A　　出力フォーマットを 1080p50 Level-A にします。
16. 1080p50B　　出力フォーマットを 1080p50 Level-B します。
17. 1080p30　　出力フォーマットを 1080p30 にします。
18. 1080p29　　出力フォーマットを 1080p29.97 にします。
19. 1080p25　　出力フォーマットを 1080p25 にします。
20. 1080p24　　出力フォーマットを 1080p24 にします。
21. 1080p23　　出力フォーマットを 1080p23.98 にします。
22. 1080sF24　　出力フォーマットを 1080sF24 にします。
23. 1080sF23　　出力フォーマットを 1080sF23.98 にします。

※AFD が ON で AFD パケットがある場合、アスペクトの切り替えは AFD の設定を優先します。

※映像入力信号が HD-SDI または 3G-SDI の時はアスペクトを変換しません。この時、接点入力でアスペクトを設定すると接点出力は設定した時点で変化します。また映像出力は入力が SD-SDI、アナログコンポジット映像信号になった時点で反映します。

③TALLY1～5　　TALLY1～5 信号の動作を選択します。

1. OFF　　接点制御を無効します。
2. INPUT ERR　　映像入力信号断、または非対応信号入力の時にメークします。
3. REF ERR　　リファレンス信号に異常がある時にメークします。
4. SQUEEZE　　ASPECT が SQUEEZE の時にメークします。
5. EDGE CROP　　ASPECT が EDGE CROP の時にメークします。
6. SIDE PANEL　　ASPECT が SIDE PANEL の時にメークします。
7. SDI+EMB　　入力信号が SDI 映像とエンベデッド音声の時にメークします。
8. SDI+ANA　　入力信号が SDI 映像とアナログ音声の時にメークします。(SHC-70H-01 実装時のみ)
9. ANA+ANA　　入力信号がアナログコンポジット映像とアナログ音声の時にメークします。(SHC-70H-01 実装時のみ)
10. 1080i60　　出力フォーマットが 1080i60 の時にメークします。
11. 1080i59　　出力フォーマットが 1080i59.94 の時にメークします。
12. 1080i50　　出力フォーマットが 1080i50 の時にメークします。
13. 1080p60A　　出力フォーマットが 1080p60 Level-A の時にメークします。
14. 1080p60B　　出力フォーマットが 1080p60 Level-B の時にメークします。
15. 1080p59A　　出力フォーマットが 1080p59.94 Level-A の時にメークします。
16. 1080p59B　　出力フォーマットが 1080p59.94 Level-B の時にメークします。
17. 1080p50A　　出力フォーマットが 1080p50 Level-A の時にメークします。
18. 1080p50B　　出力フォーマットが 1080p50 Level-B します。
19. 1080p30　　出力フォーマットが 1080p30 の時にメークします。
20. 1080p29　　出力フォーマットが 1080p29.97 の時にメークします。
21. 1080p25　　出力フォーマットが 1080p25 の時にメークします。
22. 1080p24　　出力フォーマットが 1080p24 の時にメークします。
23. 1080p23　　出力フォーマットが 1080p23.98 の時にメークします。
24. 1080sF24　　出力フォーマットが 1080sF24 の時にメークします。
25. 1080sF23　　出力フォーマットが 1080sF23.98 の時にメークします。
26. ALARM　　ALARM 出力でメークします。

※AFD が ON で AFD パケットがある場合、AFD 信号のアスペクト設定と TALLY で設定している内容が一致している場合のみ、コモンがメークされます。

④DELAY　　接点制御の遅延時間を 0 Frame～90 Frame の範囲で設定します。
ASPECT 変更の制御タイミングを図 4-3-2、図 4-3-3 に示します。
ASPECT 変更以外の制御タイミングは、映像信号のロック時間で変化しますので規定されません。

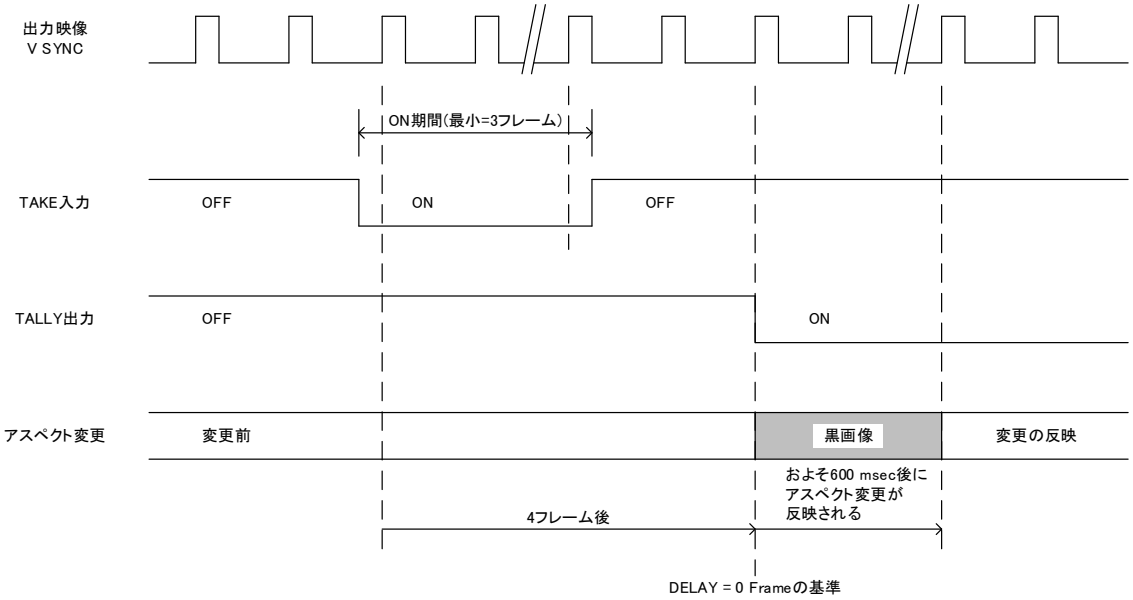


図 4-3-2 ASPECT 変更制御のタイミング(DELAY=0)

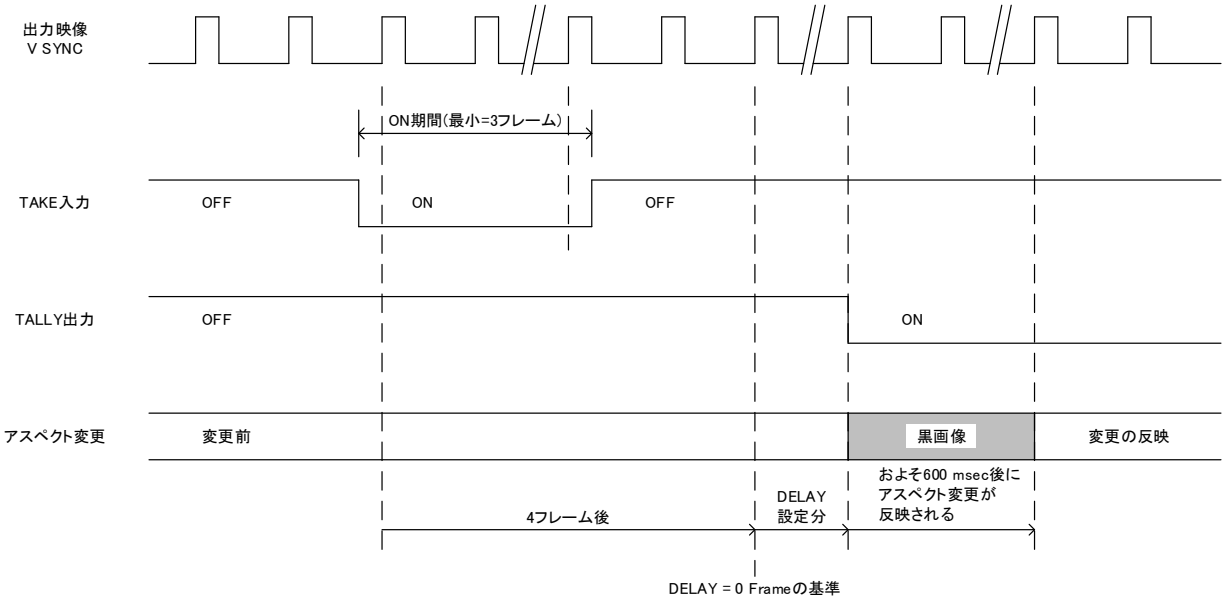


図 4-3-3 ASPECT 変更制御のタイミング(DELAY=設定あり)

2)SNMP

SNMP 制御に関する設定です。

①ENABLE　　SNMP による各種設定のリモート制御を許可します。

②DISABLE　　SNMP による各種設定のリモート制御を禁止します。

3）DISPLAY

表示に関する設定を行います。

①OSD SDI　　SDI OUT1～3 のオンスクリーンメニューを設定します。

1. ENABLE　　オンスクリーンメニューの表示を有効にします。
2. DISABLE　　オンスクリーンメニューの表示を無効にします。

4）ALARM

Vbus 筐体の接点アラーム出力を設定します。

※メインモジュール冷却用ファンの監視アラームは常に有効です。

①REFERENCE　　リファレンス信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。

1. DISABLE　　REFERENCE 監視を無効にします。
2. ENABLE　　REFERENCE 監視を有効にします。

②SDI IN　　SDI IN 信号の有無を監視し、未入力検出時にアラームを出力します。
MENU→SYSTEM→INPUT の設定が ANA+ANA の時は機能しません。

1. DISABLE　　SDI IN 監視を無効にします。
2. ENABLE　　SDI IN 監視を有効にします。

③VIDEO IN　　VIDEO IN 信号の有無を監視し、未入力検出時にアラームを出力します。(SHC-70H-01 実装時のみ)
MENU→SYSTEM→INPUT の設定が SDI+EMB もしくは SDI+ANA の時は機能しません。

1. DISABLE　　VIDEO IN 監視を無効にします。
2. ENABLE　　VIDEI IN 監視を有効にします。

④CRC ERROR　　HD-SDI、3G-SDI 信号の CRC エラーを監視し、検出時にアラームを出力します。
アラームは出力されると一定時間後(最大 300ms)に解除されます。

1. DISABLE　　CRC エラー監視を無効にします。
2. ENABLE　　CRC エラー監視を有効にします。

⑤NO EDH　　SD-SDI 信号の EDH パケットの有無を監視し、パケットの未検出時にアラームを出力します。
アラームは出力されると一定時間後(最大 300ms)に解除されます。

1. DISABLE　　EDH パケットの監視を無効にします。
2. ENABLE　　EDH パケットの監視を有効にします。

⑥EDH ERROR　　SD-SDI 信号の EDH エラーを監視し、検出時にアラームを出力します。
Active picture の CRC 計算値と Active picture data crc もしくは、Full-field の CRC 計算値と Full-field data crc が一致しない場合、エラーにします。
また、Ancillary data error flags、Active picture error flags、Full-field error flags 内にエラーフラグがある場合、エラーにします。
アラームは出力されると一定時間後(最大 300ms)に解除されます。

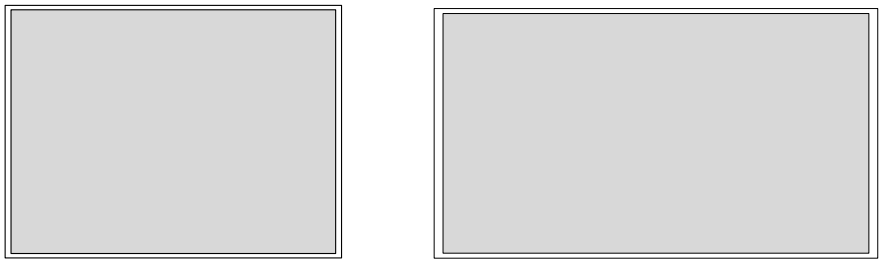
1. DISABLE　　EDH エラー監視を無効にします。
2. ENABLE　　EDH エラー監視を有効にします。

⑦BLACK DETECT　　SDI IN 信号の黒画面を監視し、検出時にアラーム出力をします。
アナログコンポジット入力には機能しません。

1. DETECT　　黒画面検出のアラーム設定をします。
   (1) DISABLE　　黒画面検出を無効にします。
   (2) ENABLE　　黒画面検出を有効にします。
2. TIME　　黒画面検出の判定時間を設定します。

【黒味の判定基準】

黒味の検出は下図に示す映像信号の 96% のエリア(グレー色の範囲)で行われます。
このエリアの全てのピクセルの輝度レベルが 10% 以下の信号を黒画像と判定します。
黒画像が判定時間の間に連続して続いた時に、黒味検出とされます。



525i / 625i　　1080 系

図 4-3-4 黒味の検出エリア

⑧MUTE DETECT　　SDI 入力信号に重畳されているエンベデッド音声入力を監視し、ミュート検出時にアラーム出力をします。
アナログ音声入力には機能しません。

1. DETECT　　ミュート検出のアラーム設定をします。
   (1) DISABLE　　ミュート検出を無効にします。
   (2) ENABLE　　ミュート検出を有効にします。
2. LOGIC　　ミュート検出条件を設定します。
   (1) AND　　AND 条件で検出します。
   EMB1～32 の MUTE 検出を ENABLE にした音声入力の全てで MUTE 検出がされた時にアラーム出力をします。
   (2) OR　　OR 条件で検出します。
   EMB1～32 の MUTE 検出を ENABLE にした音声入力のどれか一つでも MUTE 検出がされた時に TIME ミュート判定時間を設定します。
3. LEVEL　　ミュート判定レベルを-80～-50dB の範囲で設定します。
4. EMB1～32　　EMB1～32 の MUTE 検出を設定します。
   (1) EMB1～32　　EMB1～32 の MUTE 検出を設定します。
      1) DISABLE　　ミュート検出を無効にします。
      2) ENABLE　　ミュート検出を有効にします。

5) INITIAL SET

プリセットデータを含むすべての設定を、工場出荷時設定に初期化します。この項目で ENTER を押すと、「 INI ？」が表示されますので、初期化する場合は ENTER を、キャンセルする場合は MENU を押してください。

（6）INFORMATION

バージョン情報、信号フォーマット等を表示します。

1）VERSION

SOFT、HARD のバージョン情報を表示します。

①SOFT	SOFT のバージョン情報を表示します。
②HARD MAIN	HARD のバージョン情報を表示します。
③HARD GENLOCK	GENLOCK のバージョン情報を表示します。

2）STATUS

信号フォーマット情報、リファレンス情報、PAYLOAD 情報を表示します。

①REFERENCE　　ゲンロックのロックの状態を示します。

1. LINE LOCK　　INPUT で選択した映像にロックしています。
2. REF LOCK　　EXT IN もしくは EXT SUB のリファレンス信号にロックしています。
3. NO REF　　ロックしていません。

②VIDEO INPUT　　入力信号を表示します。

1. NTSC　　アナログ NTSC(SHC-70H-01 実装時のみ)
2. PAL　　アナログ PAL(SHC-70H-01 実装時のみ)
3. 525i　　525i
4. 625i　　625i
5. 1080i60　　1080i60
6. 1080i59　　1080i59.94
7. 1080i50　　1080i50
8. 1080p60A　　1080p60A
9. 1080p60B　　1080p60B
10. 1080p59A　　1080p59.94A
11. 1080p59B　　1080p59.94B
12. 1080p50A　　1080p50A
13. 1080p50B　　1080p50B
14. 1080p30　　1080p30
15. 1080p29　　1080p29.97
16. 1080p25　　1080p25
17. 1080p24　　1080p24
18. 1080p23　　1080p23.98
19. 1080sF24　　1080sF24
20. 1080sF23　　1080sF23.98

③VIDEO DELAY　　映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間を ms で表示します。

④PAYLOAD IN　　SDI IN に入力されている映像信号の PAYLOAD ID を表示します。
OSD 画面ではストリーム 1 とストリーム 2 を表示します。
表示器では PAYLOAD ID の中の 2 ワードが表示され、選択ツマミの操作で表示位置を変更できます。
なお、PAYLOAD が無い場合は"-- -- -- --"と表示されます。

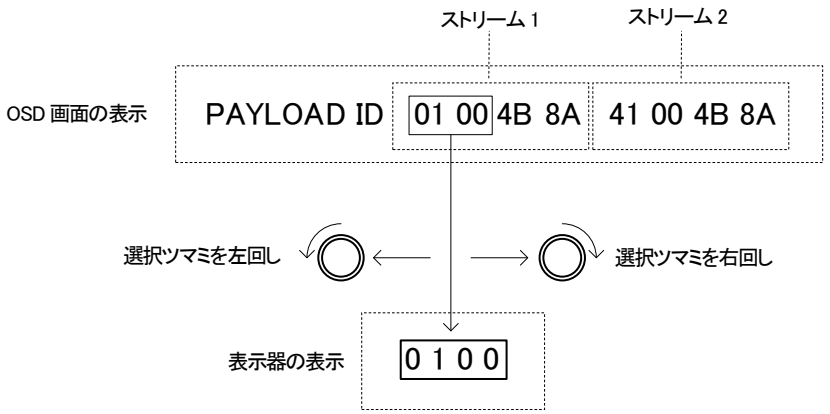


図 4-3-5 PAYLOAD ID の表示

⑤FAN MOTER　　FAN の回転数を示します。

5. 入出力のフォーマット対応

以下の表に入力フォーマットに対する出力フォーマットの対応表を示します。

入力フォーマット ＼ 出力フォーマット		3G			HD									
		1080p60A Level-A および B	1080p59.94 Level-A および B	1080p50 Level-A および B	1080i60	1080i59.94	1080i50	1080p30	1080p29.97	1080p25	1080p24	1080p23.98	1080sF24	1080sF23.98
3G	1080p60 Level-A および B	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△	△
	1080p59.94 Level-A および B	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△
	1080p50 Level-A および B	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△
HD	1080p30	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△	△
	1080p29.97	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△
	1080p25	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△
	1080p24	P	△	△	P	△	△	△	△	△	○	△	○	△
	1080p23.98	△	P	△	△	P	△	△	△	△	△	○	△	○
	1080sF24	P	△	△	P	△	△	△	△	△	○	△	○	△
	1080sF23.98	△	P	△	△	P	△	△	△	△	△	○	△	○
	1080i60 (=1080sF30)	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△	△
	1080i59.94 (=1080sF29.97)	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△
	1080i50 (=1080sF25)	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△
SD	525i	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△	△
	625i	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	△	△

○　：入力と出力が同期していれば、出力映像の動きに不連続が生じません。

P　：入力と出力が同期していれば、2:3プルダウン変換を行います

△　：フレームの重複、間引き処理によって出力映像の動きに不連続が生じます。

6. フレームレート変換の方法

入出力信号のフレームレートが異なる時、以下の様なフレームレート変換を行って映像出力を行います。

入力側フレームレート	出力側フレームレート	変換方法
入力側フレームレート ＜ 出力側フレームレート		重複処理(フレームリピート)
入力側フレームレート ＞ 出力側フレームレート		間引き処理(フレームドロップ)
24Hz	60Hz	2:3プルダウン
23.98Hz	59.94Hz	2:3プルダウン

（1）重複処理

下図の様なフレームレート変換を行います。

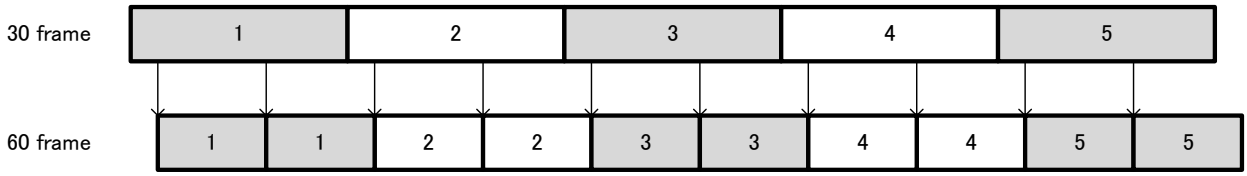


図 6-1 重複処理

（2）間引き処理

下図の様なフレームレート変換を行います。

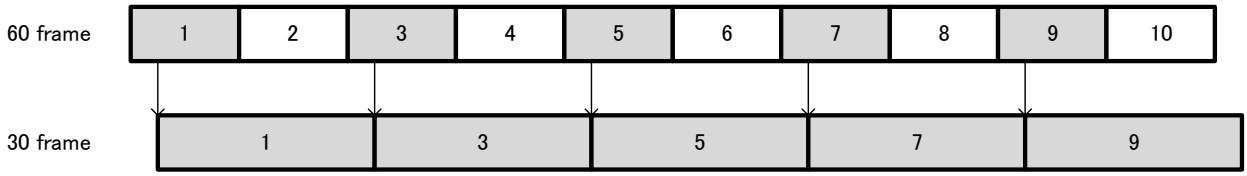


図 6-2 間引き処理

（3）2:3プルダウン変換

下図の様なフレームレート変換を行います。

入力信号と出力信号が非同期の場合は、重複処理になります。

図 6-3 2:3プルダウン変換

※リバースプルダウン変換について

2:3 プルダウン変換された 60 フレームもしくは 60 フィールドの信号を元の 24 フレームに戻す「リバースプルダウン変換」は、ご使用を避けてください。

当製品では入力側の 2:3 プルダウンの状態を検出できませんので、安定して元の 24 フレームに戻せません。

・リバースプルダウン変換が正しくできる場合

各フレームの関係が下図の様な場合は元の 24 フレームが出力されます。

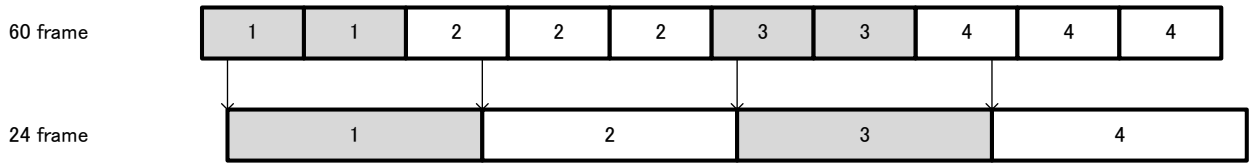


図 6-4 正しいリバースプルダウン変換

・リバースプルダウン変換が正しくできない場合

各フレームの関係が下図の様な場合は元の 24 フレームが出力されません。

図 6-5 正しくないリバースプルダウン変換

7. 出力位相と映像遅延時間

映像出力信号をリファレンス信号にロックをして同じ位相で出力した時の映像遅延時間は、リファレンス信号と映像入力信号の位相の関係によりおよそ0.9～1.9フレームの範囲になります。
リファレンス信号はMENU→SYSTEM→REFERENCEで選択された信号です。
映像入力信号と映像出力信号が非同期の場合の映像遅延時間は、およそ1.1～2.1フレームになります。

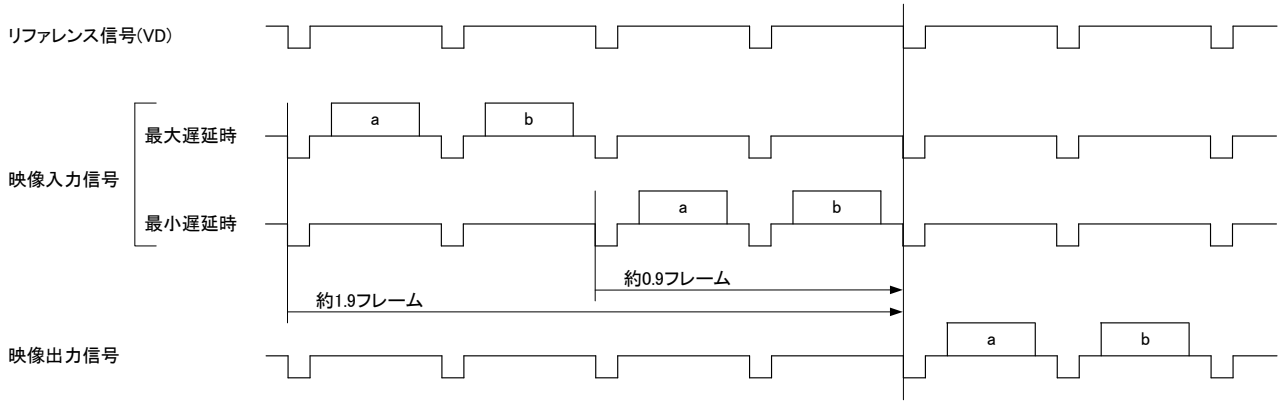


図 7-1 インターレース入力、インターレース出力もしくはプログレッシブ出力時の映像遅延時間のイメージ

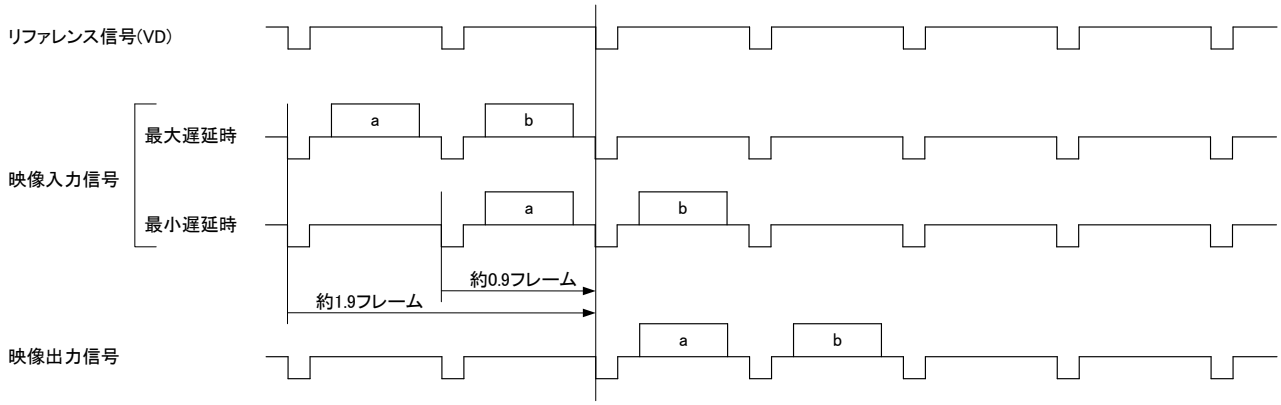


図 7-2 プログレッシブ入力、プログレッシブ出力時の映像遅延時間のイメージ

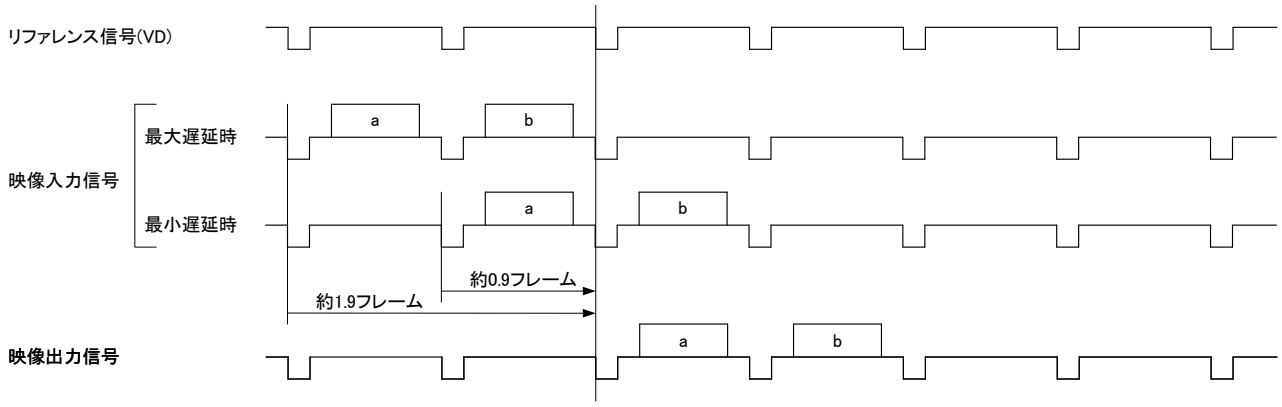
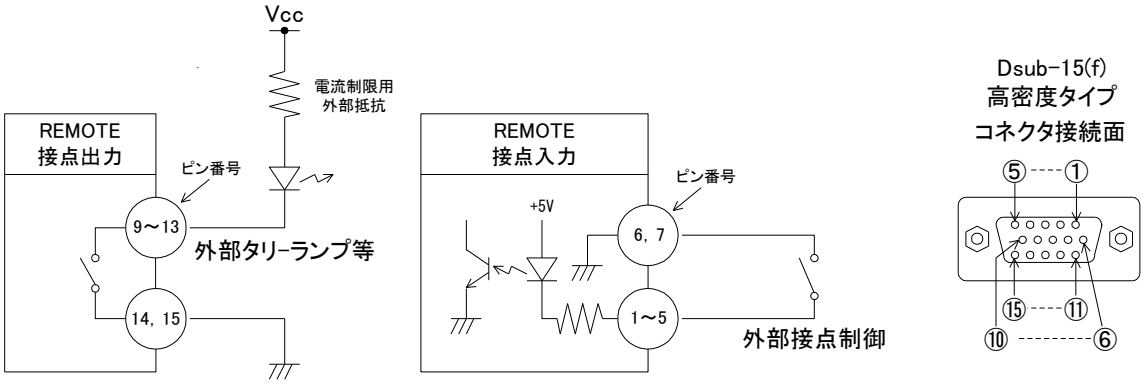


図 7-3 プログレッシブ入力、インターレース出力時の映像遅延時間のイメージ

※sF信号はこの説明ではインターレースと同じです。

8. 外部インターフェース

REMOTE 端子



・接点入力 ピン 1～5、接点出力 ピン 9～13 を各々にカスタマイズできます。

ピン番	I/O	信号	機能
1	I	接点入力	アスペクト、入力映像、出力フォーマット選択等の制御
2	I	接点入力	アスペクト、入力映像、出力フォーマット選択等の制御
3	I	接点入力	アスペクト、入力映像、出力フォーマット選択等の制御
4	I	接点入力	アスペクト、入力映像、出力フォーマット選択等の制御
5	I	接点入力	アスペクト、入力映像、出力フォーマット選択等の制御
6	－	GND	接点入力用の GND です。
7			
8	NC	NC	使用できません。
9	O	接点出力	INPUT ERR、REF ERR、アスペクト、入力映像、出力フォーマット等のタリー出力
10	O	接点出力	INPUT ERR、REF ERR、アスペクト、入力映像、出力フォーマット等のタリー出力
11	O	接点出力	INPUT ERR、REF ERR、アスペクト、入力映像、出力フォーマット等のタリー出力
12	O	接点出力	INPUT ERR、REF ERR、アスペクト、入力映像、出力フォーマット等のタリー出力
13	O	接点出力	INPUT ERR、REF ERR、アスペクト、入力映像、出力フォーマット等のタリー出力
14	－	COM	接点出力用のコモンです。
15			

※接点入力は 100ms 以上のトリガーパルスで制御してください。

※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。

※接点出力はオルタネイト出力です。

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

※入力映像が HD-SDI または 3G-SDI の時はアスペクトを変換しませんがアスペクトを設定すると接点出力は設定した時点で反映します。
　また映像出力は入力が SD-SDI、アナログコンポジット映像信号になった時点で反映します。

※AFD が ON で AFD パケットがある場合は、AFD の設定を優先します。

※接点出力は入力信号にかかわらずアップコンバートした時のアスペクト設定を出力します。

※機能欄の「入力映像」は、SHC-70H-01 実装時のみの機能です。

ケーブル用適合コネクター　　型番：D02-M15PG-N-F0（日本航空電子工業社製）
ケーブル用適合コネクターコンタクト　型番：D02-22-26P-PKG100（日本航空電子工業社製）
ケーブル用適合コネクターカバー　型番：17JE-09H-1C（第一電子工業社製）
注）必ず上記の指定されたコネクター、コンタクト、カバーを使用してください。

9. SNMP

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、SHC-70H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. [機種コード]. 1. 1. [項番]. [Index]】になります。
（旧識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. [Index] . [項番]. 0】となります）
例：機種：SHC-70H、項番：3、スロット：1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 307. 1. 1. 3. 1】となります。

[機種コード] ・・・機種毎に番号が割り当てられています。（SHC-70Hは307となります。）
[項番] ・・・下記表の項番が入ります。（項番＝OID：2バイト）
[index] ・・・スロット番号が入ります。（10スロットタイプの筐体は1～10が入ります。）

MIBデータが変化した時は【TRAP】が発生します。（SNMPまたはWebserverで更新された項番は【TRAP】が発生しません。）※SNMPおよびSNMP TRAPの詳細はVbus筐体の取扱説明書を参照してください。

表の内容
アクセス ・・・R/O＝ReadOnly、R/W＝Read/Writeを表します。
TRAP ・・・MIBデータが変化してトラップが発生する物を[○]で表します。

項番	オブジェクト識別子	ｱｸｾｽ	ﾊﾞｲﾄ数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1	shc70hpid	R/O	80	プログラム情報	製品名 SHC-70H 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.00.00 R00	STRING	
3	shc70hProduct	R/O	4	機種コード	307	INTEGER	
21	shc70hModuleStatus	R/O	4	モジュールの状態を通知します。 1= DipSw No.8 の初期化が有効	DipSw No.8 オンの場合 1	INTEGER	○
40	shc70hHardVersion	R/O	11	FPGA とゲンロックのバージョン情報（アスキーコード） 1～8 文字目:HARD MAIN 10～11 文字目:HARD GENLOCK	"01.00.00/Z3"	STRING	
41	shc70hOption	R/O	4	01 アナログオプション 0=なし 1=あり	アナログオプションなし 0	INTEGER	
1000	shc70hDipSw	R/O	4	DipSw の状態	オールオフの場合 0	INTEGER	
1001	shc70hInputStatus	R/O	4	入力のステータス bit0～1： 0=REF なし、1=REF あり（不適切）、2=REF あり（正常） bit2： 0=VIDEO IN なし、1=VIDEO IN あり （SDI IN または VIDEO IN）	REF、VIDEO IN ありの場合 6	INTEGER	○
1002	shc70hInputMode	R/W	4	入力モードの選択 0= SDI+EMB 1= SDI+ANA 2= ANA+ANA	SDI+EMB の場合 0	INTEGER	○

1003	shc70hInFormat	R/W	4	SDI 入力信号の映像フォーマット設定 0=AUTO 1=1080i60 2=1080i59 3=1080i50 4=1080p60A 5=1080p60B 6=1080p59A 7=1080p59B 8=1080p50A 9=1080p50B 10=1080p30 11=1080p29 12=1080p25 13=1080p24 14=1080p23 15=1080sF24 16=1080sF23 17=525i18=625i	AUTO の場合 0	INTEGER	○
1004	shc70hOutFormat	R/W	4	出力信号の映像フォーマット設定 1=1080i60 2=1080i59 3=1080i50 4=1080p60A 5=1080p60B 6=1080p59A 7=1080p59B 8=1080p50A 9=1080p50B 10=1080p30 11=1080p29 12=1080p25 13=1080p24 14=1080p23 15=1080sF24 16=1080sF23	0	SNMP_LTYP _INTEGER	○
1005	shc70hInVideoStatus	R/O	4	入力信号の映像フォーマット 0=未入力 1=1080i60 2=1080i59 3=1080i50 4=1080p60A 5=1080p60B 6=1080p59A 7=1080p59B 8=1080p50A 9=1080p50B 10=1080p30 11=1080p29 12=1080p25 13=1080p24 14=1080p23 15=1080sF24 16=1080sF23 17=525i(または NTSC) 18=625i(または PAL)	1080i/59 を入力している場合 3	SNMP_LTYP _INTEGER	○
1006	shc70hReferenceSelec t	R/W	4	現在選択中のリファレンス 0= LINE IN 2= EXT IN 3= EXT MASTER 4= EXT SUB	Line In を選択の場合 0	INTEGER	○
1007	shc70hPhaseH	R/W	4	現在の映像フォーマットのフェーズ水平方向の設定 -2749～2749	メニュ-[SYSTEM]→[OUT PHASE]→[H]が 500 の場合 500	INTEGER	○
1008	shc70hPhaseV	R/W	4	現在の映像フォーマットのフェーズ垂直方向の設定 -1124～1124	メニュ-[SYSTEM]→[OUT PHASE]→[V]が 100 の場合 100	INTEGER	○

1009	shc70hVideoDelay	R/O	4	VIDEO DELAY	遅延量が 34ms の場合 34	INTEGER	○
1010	shc70hNoSigMode	R/W	4	NO SIG モードの選択 0=BLACK 1=OUT CUT 2=NO OPERATE	BLACK を選択の場合 0	INTEGER	○
1011	shc70hAspect	R/W	4	ASPECT 設定 0= SQUEEZE 1= EDGE CROP 2= SIDE PANEL		INTEGER	○
1012	shc70hEnhance	R/W	4	ENHANCE 設定 0～31	補正無しの場合 0	INTEGER	○
1013	shc70hAnalogGainLumie	R/W	4	アナログ入力のルミナンスゲインを設定 -150～150	補正無しの場合 0	INTEGER	○
1014	shc70hAnalogGainChroma	R/W	4	アナログ入力のクロマゲインを設定 -150～150	補正無しの場合 0	INTEGER	○
1015	shc70hAnalogGainAGC	R/W	4	アナログ入力のオートゲインを設定 0=OFF 1=ON	OFF を設定する場合 0	INTEGER	○
1016	shc70hAnalogDNR	R/W	4	アナログ入力のノイズ低減機能を設定 0=OFF 1=ON	OFF を設定する場合 0	INTEGER	○
1017	shc70hAudMux	R/W	4	EMB オーディオパケット重畳設定 bit0:GROUP1 bit1:GROUP2 bit2:GROUP3 bit3:GROUP4 bit4:GROUP5 bit5:GROUP6 bit6:GROUP7 bit7:GROUP8 各設定値 0=DISABLE 1=ENABLE	全ての GROUP を ENABLE に設定の場合 255	INTEGER	○
1018	shc70hAudInpGainEmb1	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN1 調整 bit0～15:EMB1 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB2 -300～200(-30.0～20dB)	EMB1、2 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1019	shc70hAudInpGainEmb2	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN2 調整 bit0～15:EMB3 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB4 -300～200(-30.0～20dB)	EMB3、4 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1020	shc70hAudInpGainEmb3	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN3 調整 bit0～15:EMB5 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB6 -300～200(-30.0～20dB)	EMB5、6 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1021	shc70hAudInpGainEmb4	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN4 調整 bit0～15:EMB7 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB8 -300～200(-30.0～20dB)	EMB7、8 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1022	shc70hAudInpGainEmb5	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN5 調整 bit0～15:EMB9 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB10 -300～200(-30.0～20dB)	EMB9、10 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1023	shc70hAudInpGainEmb6	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN6 調整 bit0～15:EMB11 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB12 -300～200(-30.0～20dB)	EMB11、12 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○

1024	shc70hAudInpGainEmb7	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN7 調整 bit0～15:EMB13 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB14 -300～200(-30.0～20dB)	EMB13、14 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1025	shc70hAudInpGainEmb8	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN8 調整 bit0～15:EMB15 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB16 -300～200(-30.0～20dB)	EMB15、16 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1026	shc70hAudInpGainEmb9	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN9 調整 bit0～15:EMB17 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB18 -300～200(-30.0～20dB)	EMB17、18 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1027	shc70hAudInpGainEmb10	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN10 調整 bit0～15:EMB19 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB20 -300～200(-30.0～20dB)	EMB19、20 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1028	shc70hAudInpGainEmb11	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN11 調整 bit0～15:EMB21 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB22 -300～200(-30.0～20dB)	EMB21、22 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1029	shc70hAudInpGainEmb12	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN12 調整 bit0～15:EMB23 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB24 -300～200(-30.0～20dB)	EMB23、24 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1030	shc70hAudInpGainEmb13	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN13 調整 bit0～15:EMB25 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB26 -300～200(-30.0～20dB)	EMB25、26 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1031	shc70hAudInpGainEmb14	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN14 調整 bit0～15:EMB27 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB28 -300～200(-30.0～20dB)	EMB27、28 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1032	shc70hAudInpGainEmb15	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN15 調整 bit0～15:EMB29 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB30 -300～200(-30.0～20dB)	EMB29、30 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1033	shc70hAudInpGainEmb16	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN16 調整 bit0～15:EMB31 -300～200(-30.0～20dB) bit16～31:EMB32 -300～200(-30.0～20dB)	EMB31、32 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1034	shc70hAudInpGainAna	R/W	4	ANALOG 音声入力の GAIN 調整 bit0～15:ANALOG L -300～200(-30.0～20.0dB) bit16～31:ANALOG R -300～200(-30.0～20.0dB)	ANALOG L、R を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1035	shc70hAudInpGainSin	R/W	4	内蔵正弦波の GAIN 調整 bit0～15:400Hz -300～0(-30.0～0.0dB) bit16～31:1000Hz -300～0(-30.0～0.0dB)	EMB1、2 を 0.0dB に設定の場合 0	INTEGER	○
1036	shc70hAudIGIni	R/W	4	音声入力 GAIN を工場出荷時に設定 1=実行	工場出荷時に設定にする場合 1	INTEGER	
1037	shc70hAudInpDlyEmb	R/W	4	EMB 音声入力の DELAY 調整 1～1000ms	EMB1～32 の入力遅延を 1ms に設定する場合 1	INTEGER	○
1038	shc70hAudInpDlyAna	R/W	4	ANALOG 音声入力の DELAY 調整 1～1000ms	ANALOG L、R の入力遅延を 1ms に設定する場合 1	INTEGER	○

1039	shc70hAudInpDlyVid	R/W	4	音声入力遅延を映像に合わせる 1=実行	実行しない場合 0	INTEGER	
1040	shc70hAudInpDlyIni	R/W	4	音声入力遅延を工場出荷時に設定 1=実行	実行しない場合 0	INTEGER	
1041	shc70hOutPutChSelect1	R/W	4	EMB 音声出力 EMB1～4 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB1 bit8 ～15: EMB2 bit16～23: EMB3 bit14～31: EMB4 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB1～4 に EMB 音声入力 EMB1～4 を割り当てた場合 50462976 (0x03020100)	INTEGER	○
1042	shc70hOutPutChSelect2	R/W	4	EMB 音声出力 EMB5～8 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB5 bit8 ～15: EMB6 bit16～23: EMB7 bit14～31: EMB8 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB5～8 に EMB 音声入力 EMB5～8 を割り当てた場合 117835012 (0x07060504)	INTEGER	○
1043	shc70hOutPutChSelect3	R/W	4	EMB 音声出力 EMB9～12 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB9 bit8 ～15: EMB10 bit16～23: EMB11 bit14～31: EMB12 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB9～12 に EMB 音声入力 EMB9～12 を割り当てた場合 185207048 (0x0B0A0908)	INTEGER	○
1044	shc70hOutPutChSelect4	R/W	4	EMB 音声出力 EMB13～16 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB13 bit8 ～15: EMB14 bit16～23: EMB15 bit14～31: EMB16 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB13～16 に EMB 音声入力 EMB13～16 を割り当てた場合 252579084 (0x0F0E0D0C)	INTEGER	○

1045	shc70hOutPutChSelect5	R/W	4	EMB 音声出力 EMB17～20 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB17 bit8 ～15: EMB18 bit16～23: EMB19 bit14～31: EMB20 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB17～20 に EMB 音声入力 EMB17～20 を割り当てた場合 319951120 (0x13121110)	INTEGER	○
1046	shc70hOutPutChSelect6	R/W	4	EMB 音声出力 EMB21～24 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB21 bit8 ～15: EMB22 bit16～23: EMB23 bit14～31: EMB24 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB21～24 に EMB 音声入力 EMB21～24 を割り当てた場合 387323156 (0x17161514)	INTEGER	○
1047	shc70hOutPutChSelect7	R/W	4	EMB 音声出力 EMB25～28 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB25 bit8 ～15: EMB26 bit16～23: EMB27 bit14～31: EMB28 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB25～28 に EMB 音声入力 EMB25～28 を割り当てた場合 454695192 (0x1B1A1918)	INTEGER	○
1048	shc70hOutPutChSelect8	R/W	4	EMB 音声出力 EMB29～32 に割り当てられている音源 bit0 ～ 7: EMB29 bit8 ～15: EMB30 bit16～23: EMB31 bit14～31: EMB32 各チャンネルに割り当てる入力信号の設定値 0～31: EMB1～32 32: ANALOG L 33: ANALOG R 34: 400Hz 35: 1000Hz 36: MUTE	EMB 音声出力 EMB29～32 に EMB 音声入力 EMB29～32 を割り当てた場合 522067228 (0x1F1E1D1C)	INTEGER	○
1049	shc70hAudAnaSol	R/W	4	ANA 音声入力の標準動作レベル設定 -100～40(-10.0～4.0dBu)	4.0dBu に設定する場合 40	INTEGER	○

1050	shc70hAncCtrlEna	R/W	4	ANC コントロールのイネーブル bit0：AFD CONTROL bit1：LN18 PASS bit2：LN19 PASS 各設定値 0=DISABLE 1=ENABLE	全 ANC コントロールを DISABLE にする場合 0	INTEGER	○
1051	shc70hCfGpiRemote	R/W	4	GPI TAKE オルタネイト/トリガーの選択 0= OFF 1= ALTERNATE 2= TRIGGER	TRIGGER 動作に設定する場合 2	INTEGER	○
1052	shc70hCfGpiTake	R/W	4	GPI TAKE の設定 bit0～5:TAKE1 bit6～11:TAKE2 bit12～17:TAKE3 bit18～23:TAKE4 bit24～29:TAKE5 各設定値 0=OFF 1=SQUEEZE 2=EDGE CROP 3=SIDE PANEL 4=SDI+EMB 5=SDI+ANA 6=ANA+ANA 7=1080i60 8=1080i59 9=1080i50 10=1080p60A 11=1080p60B 12=1080p59A 13=1080p59B 14=1080p50A 15=1080p50B 16=1080p30 17=1080p29 18=1080p25 19=1080p24 20=1080p23 21=1080sF24 22=1080sF23	TAKE1～5 に OFF を選択する場合 0	INTEGER	○

1053	shc70hCfGpiTally	R/W	4	GPI TALLY の設定 bit0～5:TALLY1 bit6～11:TALLY2 bit12～17:TALLY3 bit18～23:TALLY4 bit24～29:TALLY5 各設定値 0=OFF 1=INPUT ERROR 2=REF ERROR 3=SQUEEZE 4=EDGE CROP 5=SIDE PANEL 6=SDI+EMB 7=SDI+ANA 8=ANA+ANA 9=1080i60 10=1080i59 11=1080i50 12=1080p60A 13=1080p60B 14=1080p59A 15=1080p59B 16=1080p50A 17=1080p50B 18=1080p30 19=1080p29 20=1080p25 21=1080p24 22=1080p23 23=1080sF24 24=1080sF23 25=ALARM	TALLY1～5 に OFF を選択する場合 0	INTEGER	○
1054	shc70hCfGpiDelay	R/W	4	GPI TAKE 制御の遅延時間設定 0～90 フレーム	ディレイ無しにする場合 0	INTEGER	○
1055	shc70hCfSnmp	R/O	4	SNMP によるリモート制御の設定 0= DISABLE　1= ENABLE	SNMP によるリモート制御を ENABLE にする場合 1	INTEGER	○
1056	shc70hCfDisp	R/W	4	表示関係の設定 bit0: OSD SDI 各設定値 0= DISABLE 1= ENABLE	OSD SDI を ENABLE にする場合 1	INTEGER	○
1057	shc70hCfAlarm	R/W	4	Vbus 筐体接点アラームの設定 bit0: REFERENCE bit1: SDI IN bit2:VIDEO IN bit3:CRC ERROR bit4:NO EDH bit5:EDH ERROR bit6:BLACK DETEC bit7:MUTE DETECT 各設定値 0= DISABLE 1= ENABLE	アラームを無効にする場合 0	INTEGER	○
1058	shc70hCfAlarmStatus	R/O	4	Vbus 筐体接点アラームの出力ステータス bit0: REFERENCE エラー bit1: SDI IN エラー bit2:VIDEO IN bit3:CRC ERROR bit4:NO EDH bit5:EDH ERROR bit6:BLACK DETEC bit7:MUTE DETECT	エラーなしの場合 0	INTEGER	○
1059	shc70hCfAlarmBlkFrm	R/W	4	BLACK DETECT の検知時間を設定 15～2700(frame)	15frame の場合 15	INTEGER	○
1060	shc70hCfAlarmMuteLogic	R/W	4	MUTE LOGIC の設定 0=AND、1=OR	AND の場合 0	INTEGER	○

1061	shc70hCfAlarmMuteTim	R/W	4	MUTE DETECT の検知時間を設定 3～90(秒)	検知時間 3 秒の場合 3	INTEGER	○
1062	shc70hCfAlarmMuteLev	R/W	4	MUTE DETECT の検知レベルを設定 -80～-60(dB)	検知レベル-80dB の場合 -80	INTEGER	○
1063	shc70hCfAlarmMuteEmb	R/W	4	MUTE DETECT の検知有効・無効を設定 bit0～31:EMB1～32 各設定値 0= DISABLE 1= ENABLE	全て DISABLE の場合 0	INTEGER	○
1064	shc70hCfIniRst	R/W	4	環境設定を工場出荷時に初期化します。 1= 初期化実行	初期化なしの場合 0	INTEGER	×
1065	shc70hPayloadID1	R/O	8	入力 PAYLOAD ID1 英数字 8 文字、またはペイロード無しの場合は"————"	フォーマットが 1080p59B の場合 "01A04A98"	STRING	○
1066	shc70hPayloadID2	R/O	8	入力 PAYLOAD ID2 英数字 8 文字、またはペイロード無しの場合は"————"	フォーマットが 1080p59B の場合 "21A04A98"	STRING	○
1067	shc70hFanStatus	R/O	4	モジュール基板上に実装されたファンの回転数ステータス。 0=回転数正常 1=回転数異常もしくは停止状態	ファンに異常が発生 1	INTEGER	○

※お手持ちのVbus筐体がSNMP対応したものか分からない場合、筐体のシリアルナンバーを確認し、
当社までお問い合わせください。

10. 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　・本製品が対応する映像信号をSDI INもしくはVIDEO INに入力していますか？
　　・出力はSDIモニターに正しく接続されていますか？
　　・モニターは3Gに対応していますか？
　　→出力フォーマット設定が3G-SDI系に設定されておりますと、3G信号入力に対応していないモニターでは映像が表示されないことがあります。
　　・リファレンス信号は正しく入力され、またリファレンス信号の選択は正しいですか？
　　→ 意図したリファレンス信号の入力とリファレンス信号の選択が正しくないと映像が表示されません。

現 象　前面表示器の映像フォーマット表示の更新が停止せず、映像が表示されない！
原 因　・映像信号の入力が無いか本製品が対応していない映像信号フォーマットが入力されています。
　　→入力している映像信号をご確認ください。

現 象　映像が正しく表示されない！
原 因　・本製品が対応する映像信号をSDI INもしくはVIDEO INに入力していますか？
　　→「5. フォーマット変換」に本製品が対応する映像信号が記載されていますのでご確認ください。
　　・出力はSDIモニターに正しく接続されていますか？
　　・モニターは3Gに対応していますか？
　　→ 出力フォーマット設定が3G-SDI系に設定されておりますと、3G信号入力に対応していないモニターでは映像が表示されないことがあります。
　　・リファレンス信号の選択は正しく行われていますか？
　　→意図したリファレンス信号の入力とリファレンス信号の選択が正しくないと映像が表示されません。
　　・AFDの機能が有効になっていませんか？
　　→ AFD機能が有効の時、AFD信号を受信していますと、本製品に設定されているアスペクト設定とは異なる表示になることがあります。

現 象　メニューやREMOTE接点入力でアスペクトが切り替わらない！
原 因　・映像信号「525i」のSDI信号を入力していますか？
　あるいは、「625i」のSDI信号を入力していますか？
・AFDがONになっていませんか？
→AFDをOFFにしてください。
・メニュー設定のGPIは設定されていますか？
→接点入力を使用する時は、メニューの設定でGPIの項目を設定してください。

現 象　“DSW8”と“RST!”が交互にモジュール前面の表示器へ表示される！
原 因　・ディップスイッチ（DIP SW）のDIP SW-8がONになっていませんか？
→工場出荷時設定に設定データを戻した後はDIP SW-8をOFFにしてください。

現 象　“FAN”と“ERR!”が交互にモジュール前面の表示器へ表示される！
原 因　・メインモジュール上のファンが停止もしくは回転数が低下しています。
→ファンにほこりの付着や異物の接触がないか確認してください。
→上記作業で現象が改善しない場合はファンの交換が必要になりますので弊社にご連絡ください。

お問い合わせは、当社までご連絡ください。

11. 仕　様

1. 機 能

INPUT	入力信号を選択します。
・SDI+EMB	SDI 映像とエンベデッド音声を選択します。
・SDI+ANA	SDI 映像とアナログ音声を選択します。(SHC-70H-01 実装時)
・ANA+ANA	アナログコンポジット映像とアナログ音声を選択します。(SHC-70H-01 実装時)
IN FORMAT	SDI 入力信号の映像フォーマットを設定します。
OUT FORMAT	SDI 出力信号の映像フォーマットを設定します。
REFERENCE	出力映像のリファレンスを選択します。 ※リファレンス信号と映像出力信号の組み合わせによっては、出力位相が不定となる場合があります。
・LINE DIRECT	映像入力信号に同期します。
・EXT DIRECT	REF IN信号に同期します。
・EXT MASTER	REF IN信号に同期し、リファレンス信号を筐体内のバスに出力します。
・EXT SUB	リファレンス信号を筐体内のバスから受信します。
OUT PHASE	映像出力の位相を設定します。
VIDEO DELAY	映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間を表示します。
NO SIG	入力信号が未入力の時の SDI OUT の動作を設定します。
・BLACK	黒味出力します。
・OUT CUT	SDI 信号を出力しません。
・NO OPERATE	なにもしません。
ASPECT	出力映像のアスペクトを設定します。 ※映像入力信号がSD、アナログコンポジットの時に機能します。
・SQUEEZE	4:3映像を16:9に横方向に引き伸ばして表示します。
・EDGE CROP	4:3映像の上下を切り落とし、16:9にして表示します。
・SIDE PANEL	4:3 映像の全体を中央にして左右を黒で表示します。
ENHANCE	輪郭強調の強度の調整をします。 ※映像入力信号が SD、アナログコンポジットの時に機能します。
ANALOG GAIN	アナログコンポジット入力信号の各ゲインを調整します。(SHC-70H-01 実装時)
・LUMINANCE	アナログコンポジット入力のルミナンスゲインを調整します。
・CHROMA	アナログコンポジット入力のクロマゲインを調整します。
・AGC	アナログコンポジット入力信号のシンクとバーストからゲインを自動調整して入力レベルを適正にします。
ANALOG DNR	アナログコンポジット入力信号のノイズをデジタル処理により低減します。
I/P 変換	動き適応型に対応しています。 ※設定メニューでは当機能の変更はできません
簡易 P/I 変換	プログレッシブのフレームをインターレースのフィールドとして出力します。
簡易フレームレート変換	出力フォーマットに対応したフレームレートへ変換します。 変換方式はフレームリピート及びフレームドロップ、2:3 プルダウン変換に対応しています。 入力映像と出力映像のフレームレートの関係によっては、出力映像の動きが不連続になる場合があります。 ※設定メニューでは当機能の変更はできません
AUDIO MUX	SDI 出力にエンベデッド音声パケットを重畳するかを設定します。
INPUT GAIN	各音声入力のゲインおよび内蔵 400Hz・1000Hz 正弦波ジェネレータのレベルを設定します。
INPUT DELAY	音声入力の遅延時間を設定します。 ※A/D コンバーターの遅延(約 1ms)は含みません。
OUTPUT CH SELECT	エンベデッド音声出力のアサイン設定します。
ANALOG SOL	アナログ音声入力の標準動作レベルを設定します。(SHC-70H-01 実装時)

ANC CONTROL	アンシラリパケットに関する設定を行います。
・AFD CONTROL	AFD(SMPTE ST2016-3)を使用してアスペクトを切り替えます。 ※映像入力が 525i/59.94 の時のみ機能します 。
・LN18 PASS	デジタル字幕データのパケットがあるラインの通過非通過を設定します。 ※映像入力が 525i/59.94 または 1080i/59.94 で、出力が 1080i/59.94 の時のみ通過しま す。
・LN19 PASS	放送局間制御信号のパケットがあるラインの通過非通過を設定します。 ※映像入力が 525i/59.94 または 1080i/59.94 で、出力が 1080i/59.94 の時のみ通過しま す。
GPI	接点制御の設定を行います。
・TAKE	アスペクト切り替えや出力フォーマット選択を行います。
・TALLY	アスペクト切り替えや出力フォーマット選択、その他の状態を出力します。
・DELAY	接点制御の遅延時間を設定します。
SNMP	SNMP 制御の許可/禁止を設定します。
DISPLAY	
・OSD SDI	SDI OUT1～3 のオンスクリーンメニューの表示を設定します。
ALARM	Vbus 筐体からモジュールアラームの接点出力が可能です。
・REFRENCE	リファレンス信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。
・SDI IN	SDI IN 信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。
・VIDEO IN	VIDEO IN 信号の有無を監視し、入力未検出時にアラームを出力します。 (SHC-70H-01 実装時)
・CRC ERROR	CRC エラーを監視し、検出時にアラーム出力をします。
・NO EDH	EDH パケットの有無を監視し、パケットの未検出時にアラーム出力をします。
・EDH ERROR	EDH エラーを監視し、検出時にアラーム出力をします。
・BLACK DETECT	SDI IN 信号の黒画面を監視し、検出時にアラーム出力をします。 ※アナログコンポジット入力には機能しません。
・MUTE DETECT	SDI 入力信号に重畳されているエンベデッド音声入力を監視し、ミュート検出時にアラーム出力をします。 ※アナログ音声入力には機能しません。
STATUS	
・REFERENCE	ゲンロックのロックの状態を示します。
・VIDEO INPUT	入力信号を表示します。
・VIDEO DELAY	映像入力から映像出力までの、おおよその映像遅延時間を表示します。
・PAYLOAD ID	SDI IN に入力されている映像信号の PAYLOAD の 4 ワードを表示します。
・FAN MONITOR	FAN の回転数を表示します。

2. 定 格

入力信号	
・SDI IN	SMPTE424M/292M/259M-C準拠、0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統
・REF IN	BBS:0.43Vp-p/75Ω、3値SYNC:0.6Vp-p/75Ω、BNC 1系統
・VIDEO IN	SMPTE170M/ITU-R BT.470-6準拠、1.0Vp-p/75Ω、BNC 1系統 (SHC-70H-01実装時)
・AUDIO IN	600Ω/10kΩ以上、平衡、+4dBm=-20dBFS、6極着脱式ターミナル 1系統(2CH) (SHC-70H-01実装時)
出力信号	
・SDI OUT1, 2, 3	SMPTE424M/292M準拠、0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各1系統
外部I/F	
・REMOTE	接点入出力 Dsub-15(f)高密度タイプ、インチネジ 1 系統 接点入力×5、接点出力×5 ※1 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。 ※2 接点の絶対最大定格は 60V、300mA です。外部抵抗で電流を 300mA 以下に制限してください。
映像フォーマット	3G : 1080p60/59.94/50(3G LEVEL-A, LEVEL-B) HD : 1080p30/29.97/25/24/23.98 1080psF24/23.98 1080i60/59.94/50 (=1080psf30/29.97/25) SD : 525i(入力のみ)、625i(入力のみ) アナログ : NTSC 525i(入力のみ)、PAL 625i(入力のみ)
質量	SHC-70H 400g(コネクターモジュール含む) SHC-70H-01実装時 450g(コネクターモジュール含む)
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	SHC-70H 10.5VA (5V, 2.1A) SHC-70H-01実装時 13.0VA (5V, 2.6A)

3. 性 能

入力特性

・SDI IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G：148.5MHz、148.35MHz　HD：74.25MHz、74.18MHz　SD：13.5MHz
イコライザー特性	3G：80m/5CFB　HD：100m/5CFB　SD：300m/5C2V
反射減衰量	5 MHz～1.485 GHz 15dB以上　1.485MHz～2.97GHz 10dB以上

・VIDEO IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	13.5MHz （SHC-70H-01実装時）

・AUDIO IN

分解能	24bit
S/N	80dB 以上（最大入力レベルを基準にして計測）
クロストーク	65dB 以上（+24dB 100Hz～7.5kHz）
サンプリング周波数	48kHz
周波数	20Hz～20kHz にて　0～±1dB 以内
入力遅延	約1ms（A/Dコンバーター） （SHC-70H-01実装時）

出力特性

・SDI　OUT

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G：148.5MHz、148.35MHz　HD：74.25MHz、74.18MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	5 MHz～1.485 GHz 15 dB 以上　1.485 MHz～2.97GHz 10 dB 以上
立ち上がり/立ち下がり時間	3G：135ps 以下（20%～80%間） HD：270ps 以下（20%～80%間）
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	±500mV
ジッター特性	
アライメント	3G：0.3UI、HD：0.2UI 以下
タイミング	3G：2.0UI、HD：1.0UI 以下
入出力遅延	映像入力信号が同期している時 ：およそ 0.9FRAME～1.9FRAME 映像入力信号が非同期の時 ：およそ 1.1FRAME～2.1FRAME ※1　リファレンス信号と入力映像の位相により可変します。 ※2　SD,HD,アナログ入力時の 1FRAME：約 33ms（59.94Hz）、約 40ms（50Hz） 3G 入力時の 1FRAME：約 17ms（59.94Hz）、約 20ms（50Hz）、約 21ms（48Hz）

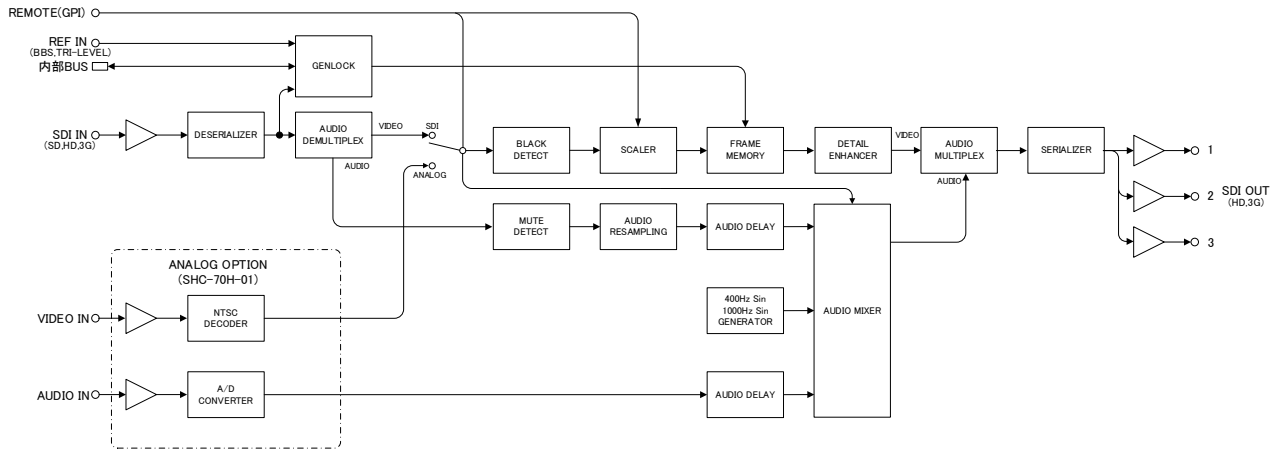
エンベデッドオーディオ

分解能	HD,3G：24bit、SD：20bit
サンプリング周波数	48kHz
入出力遅延	1ms～1000ms、1ms ステップで任意調整

REMOTE

接点入力	12mA 最大定格
接点出力	60V/300mA 最大定格

12. ブロック図


REMOTE(GPI)
REF IN
(BBS,TRI-LEVEL)
内部BUS
GENLOCK
SDI IN
(SD,HD,3G)
DESERIALIZER
AUDIO DEMULTIPLEX
VIDEO
SDI
AUDIO
ANALOG
BLACK DETECT
SCALER
FRAME MEMORY
DETAIL ENHANCER
VIDEO
AUDIO MULTIPLEX
AUDIO
SERIALIZER
1
2
SDI OUT
(HD,3G)
3
MUTE DETECT
AUDIO RESAMPLING
AUDIO DELAY
ANALOG OPTION
(SHC-70H-01)
VIDEO IN
NTSC DECODER
400Hz Sin
1000Hz Sin
GENERATOR
AUDIO MIXER
AUDIO IN
A/D CONVERTER
AUDIO DELAY

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 https://www.videotron.co.jp

102071R05

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。