3G対応 音声マルチプレクサー

MUX-70H, -A,-D

3G SDI AUDIO MULTIPLEXER

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。



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 -------

二 の	製品を	と安全にこ使用いただくために
保証	I規定	III
1.	概該	й 1
	Ⅰ特 長	1
	製品棒	構成2
2.	機能	チェックと筐体への取り付け3
1.		製品内容3
2.		製品外形3
	(1)	メインモジュール3
	(2)	コネクターモジュール4
3.		筐体への取り付け4
4.		POWER ON までの手順4
5.		基本動作チェック4
3.	各部	の名称と働き7
1		各部の名称
2		動作概要11
	(1)	製品の種類11
	(2)	SDI信号の接続12
	(3)	リファレンス信号12
	(4)	外部リファレンス・パスリファレンス12
	(5)	ラインロック
	(6)	映像同期モード 13
	(7)	FSモード
	(8)	AVDLモード
	(9)	音声処理15
	(10)	タイムコード 重畳
	(11)	PAYLOAD ID
	(12)	接点制御16
4.	操作	方法
1.		基本操作 17
	(1)	電源投入直後の動作17
	(2)	起動完了後の表示17
	(3)	メニューモード19
	(4)	カーソルの操作 20
	(5)	項目の選択

	(6)	階層戻り	21
	(7)	設定の確定	21
	(8)	メニューモードの終了	21
	(9)	メニューモードの自動終了	21
2.		メニューツリー	22
	(1)	SYSTEM	22
	(2)	AUDIO PROCESS	23
	(3)	VIDEO PROCESS	28
	(4)	TC PROCESS	29
	(5)	CONFIG	31
	(6)	INFORMATION	37
3.		各機能の説明	38
	(1)	最上位メニュー	38
	(2)	SYSTEM	38
	(3)	AUDIO PROCESS	49
	(4)	VIDEO PROCESS	61
	(5)	TC PROCESS	64
	(6)	CONFIG	75
	(7)	INFORMATION	95
5.	ダウン	レミックス	100
1.		ダウンミックス出力チャンネルの設定	. 100
2.		ダウンミックス入力チャンネルの設定	. 100
3.		ずウンミックス係数の設定	. 100
	(1)	ダウンミックス音声	. 100
	(2)	ダウンミックス係数の手動設定	. 100
	(3)	ダウンミックス係数の自動設定	. 101
6.	アンシ	ンラリデータパケット	102
1.		V ブランキング領域のアンシラリデータパケット	. 102
2.		H ブランキング領域のアンシラリデータパケット	. 102
	(1)	SMPTE RP188アンシラリタイムコードパケット(ANC LTC、ANC VITC)	. 102
	(2)	SMPTE 352M PAYLOAD IDパケット	. 102
	(3)	その他のパケット	. 103
7.	タイム	<u> </u>	104
1.		概要	. 104
2.		アンシラリタイムコード	. 104
	(1)	パケット重畳位置	. 104
	(2)	分散バイナリビット(DBB)	. 104
	(3)	各種フラグ	. 105

3.		LTC 入力とフレームの関係	105
4.		タイムコード表示	107
5.		タイムコード表示例	110
	(1)	CENTER BOTTOM	110
	(2)	RIGHT BOTTOM	110
	(3)	LEFT BOTTOM	111
	(4)	CENTER TOP	111
	(5)	RIGHT TOP	111
	(6)	CENTER BOTTOM	112
	(7)	CENTER BOTTOM2	113
	(8)	CENTER TOP2	113
	(9)	CENTER BOTTOM2 (LARGE)	114
	(10)	CENTER TOP2 (LARGE)	114
	(11)	CENTER BOTTOM2 (SHORT)	115
	(12)	CENTER TOP2 (SHORT)	115
8.	AVDL		116
1.		AVDL の動作	116
2.		AVDL の引き込み範囲	117
3.		AVDL の動作条件	119
4.		手動調整手順	120
5.		自動調整手順	120
6.		リファレンスに対する引き込み範囲	121
9.	FS(フ	/レームシンクロナイザー)	122
1.		FS の動作	122
2.		手動調整手順	123
10.	リモー		124
1.		接点入力方式	124
2.		リモートタイミング	124
3.		プリセット切り替え	125
4.		オーディオオーバー	126
5.		内部タイムコード設定(トリガー制御)	127
6.		内部タイムコード設定(オルタネート動作)	128
7.		使用例	129
11.	SNMP		131
12.	トラブ	〕ルシューティング	145
13.	エラー	-メッセージ	149
14.	仕 梼	€	150

1.	機 能	150
2.	定 格	151
3.	性 能	152
4.	ANALOG AUDIO IN 仕様	153
1	ANALOG AUDIO INコネクター(MUX-70H-Aのみ搭載)	153
2	MUX-70V-02 (アナログ音声用変換ケ―ブル(キャノン3ピンメス4個))	153
3	MUX-70V-03 (アナログ音声用変換ケ―ブル(キャノン3ピンオス4個))	154
5 .	AES/EBU IN 仕様	155
1	AES/EBU INコネクター(MUX-70H-Dのみ搭載)	155
2	MUX-70V-01 (デジタル音声用BNC変換ケ―ブル(BNC4個))	155
3	MUX-70V-01P3 (デジタル音声用BNC変換ケ―ブル(BNC PLUG 4個/3m))	155
4	MUX-70V-04 (デジタル音声用BNC変換ケ―ブル(BNC 8個))	156
5	MUX-70V-04P3 (デジタル音声用BNC変換ケ―ブル(BNC PLUG 8個/3m))	156
6.	GPI コネクター(MUX-70H-A、MUX-70H-D)	157
15. ブロ	コック図	158

1. 概説

MUX-70H シリーズは、3G-SDI(Level-A)、HD-SDI 信号に AES/EBU デジタル音声信号またはバランスアナロ グ音声信号をエンベデッドする音声マルチプレクスモジュールです。また、シングルエンド LTC 信号を入力し、SDI 出力にタイムコードパケット(SMPTE RP188)を重畳することができます。

■特 長

- ✓ SDI 入力信号は、3G-SDI(Level-A)、HD-SDI に対応
- ✓ エンベデッド音声 16CH に対応
- ✓ AES/EBU デジタル音声信号 8CH(標準タイプ)/16CH(D タイプ)、またはバランスアナログ音声 4CH(A タイプ)が入力可能
- ✓ チャンネル組み換え、ゲイン調整、ダウンミックス、任意チャンネルのミックス、オーディオオーバー機能を 搭載
- ✓ ラインシンクロナイザー(AVDL)機能(信号の引き込み範囲は最大5ライン※1)を搭載※1※3
- ✓ フレームシンクロナイザー(FS)機能を搭載(AVDLとFS は設定により切り替え)※1※2※3
- ✓ 本体前面表示器を搭載し、音声ピークメーター、AVDL 信号引き込み状態他、各種設定情報を表示
- ✓ 局間制御パケット(ARIB STD-B39)のカレント音声モードを検出し、設定プリセットの自動切り替え※2
- ✓ 接点信号(入力:6, 出力:6)によるプリセット切り替え、状態の監視が可能(A タイプ、D タイプのみ)
- ✓ LTC 信号を入力し、タイムコードパケット(SMPTE RP188)を重畳可能(オンスクリーン表示も可能)
- ✓ モジュール間通信により複数の MUX-70H シリーズとタイムコード情報を同期可能※4
- ✓ リファレンス信号を入力することで、非同期入力が可能(バスリファレンス入力に対応)
- ✓ 入力信号断、リファレンス断、無音検出時のSNMPトラップ、Vbus接点アラーム出力可
- ※1 HANC領域のアンシラリデータは、音声、RP188、352Mを通過、VANC領域のアンシラリデータはすべて通過(Y領域のみ)
- ※2 放送局間制御パケットに対応するフォーマットは1080i/59.94(20/583ライン)、1080p/59.94A(20ライン)のみ(ARIB TR-B23で規定するラインに重畳するパケットのみ有効)
- ※3 PAYLOAD IDはメニュー設定により通過、カスタム、削除を選択可能
- ※4モジュール間通信は1筐体内で1モジュールのみMASTER設定可能(他のモジュールはSUBまたは無効に設定)

■製品構成

【製品シリーズ】

番号	品名	型名
1	3G 対応音声マルチプレクサ—	MUX-70H
2	3G 対応音声マルチプレクサ—(アナログ 4 入力)	MUX-70H-A
3	3G 対応音声マルチプレクサ—(デジタル 8 入力)	MUX-70H-D

【オプション】

番号	品名	型名	内容
1	デジタル音声用 BNC 変換ケーブル (BNC4 個)	MUX-70V-01	MUX-70H-D 用 Dsub→BNC 変換オプションケー ブル(1m)
2	デジタル音声用 BNC 変換ケーブル (BNC PLUG4 個/3m)	MUX-70V-01P3	MUX-70H-D 用 Dsub→BNC PLUG 変換オプショ ンケーブル(3m)
3	アナログ音声用変換ケーブル (キャノン3ピンメス4個)	MUX-70V-02	MUX-70H-A 用 Dsub→3 ピンキャノン(メス)変換 オプションケーブル(4CH 対応) (1m)
4	アナログ音声用変換ケーブル (キャノン 3 ピンオス 4 個)	MUX-70V-03	MUX-70H-A 用 Dsub→3 ピンキャノン(オス)変換 オプションケーブル(4CH 対応) (1m)
5	デジタル音声用 BNC 変換ケーブル (BNC 8 個)	MUX-70V-04	MUX-70H-D 用 Dsub→BNC 変換オプションケー ブル(1m)
6	デジタル音声用 BNC 変換ケーブル (BNC PLUG 8 個/3m)	MUX-70V-04P3	MUX-70H-D 用 Dsub→BNC PLUG 変換オプショ ンケーブル(3m)

[※]オプションは別売りです。詳しくは弊社営業部までお問い合わせください。

2. 機能チェックと筐体への取り付け

1. 製品内容

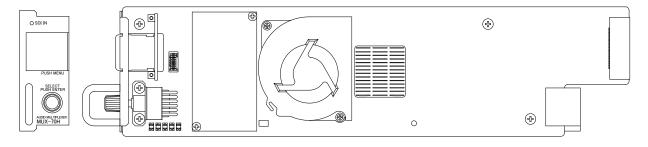
【本 体】

番号	品名	型名·規格	数量	記事
		MUX-70H		
1	メインモジュール	MUX-70H-A	1	
		MUX-70H-D		
2	コネクターモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書

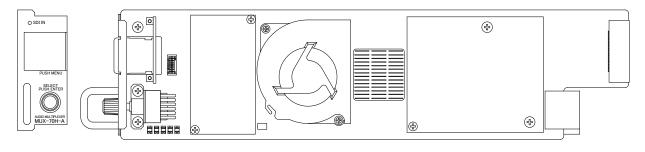
2. 製品外形

(1) メインモジュール

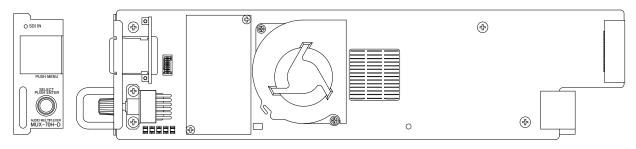
1) MUX-70H



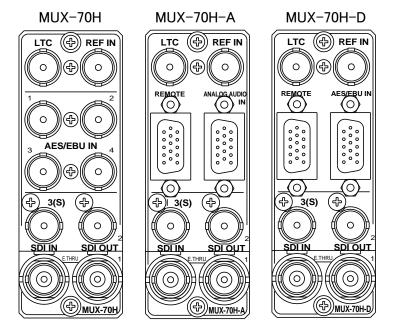
2) MUX-70H-A



3) MUX-70H-D



(2) コネクターモジュール



3. 筐体への取り付け

ご使用の際には、メインモジュールおよ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。

4. POWER ON までの手順

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。

筐体の電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。

SDI INに本線映像信号を入力します。

SDI OUT1~2、SDI OUT3(S)からの出力をモニターなどに接続します。SDI OUT1~2はオンスクリーンメニュー表示不可、SDI OUT3(S)はオンスクリーンメニュー表示可能です。用途に応じて接続を選択してください。

筐体にリファレンス信号を入力しバスリファレンス機能をONにします。リファレンス信号のフォーマットは(3)の映像信号に対応したものを使用してください。

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前面の表示器が点灯します。

MUX-70Hシリーズの工場出荷時設定はLINE IN(LINE LOCKモード)です。この設定ではリファレンス信号は不要ですが、EXT IN(リファレンス入力)またはEXT SUB (バスリファレンス)に切り替える場合、映像信号に対応したリファレンス信号が必要です。 SDI信号とリファレンス信号の対応は「43.3) REFERENCE SELECT (を参照してください。

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、「12トラブルシューティング」を参照してください。

SDI信号源の映像信号出力をSDI INに接続します。

SDI信号はエンベデッドオーディオパケットを有効にし、映像フォーマットは1080i59.94に設定してください。

SDI OUT1またはSDI OUT2、SDI OUT3(S)をSDIモニターに接続します。SDI OUT1~2はオンスクリーンメニュー表示不可、SDI OUT3(S)はDIP-SW(1)の設定とメニュー設定によりオンスクリーンメニューを表示可能です。オンスクリーンメニュー、タイムコード表示以外の内容はSDI OUT1~2、SDI OUT3(S)で共通です。

筐体の電源を投入し、SDIモニターにSDI信号源の映像を表示していることを確認します。

SDIモニターがスピーカー機能付きであれば、同時に音声を正常に出力していることを確認します。

ご注意

オンスクリーンメニューを表示するためには、DIP-SW(1)とメニューの設定が必要です。

- ・DIP-SW(1)を OFF にしてください。
- ・メニューから CONFIG→DISPLAY→OSD→ENABLE に設定してください。
- ・SDI OUT1~2 は、オンスクリーンメニューを表示しません。

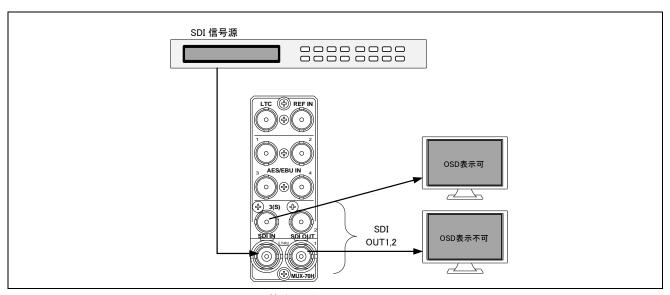


図 2-1 基本動作チェック (MUX-70H)

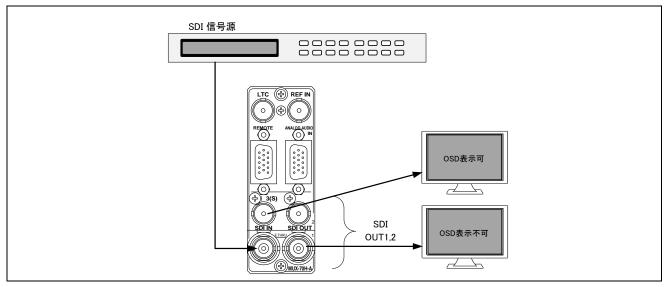


図 2-2 基本動作チェック (MUX-70H-A)

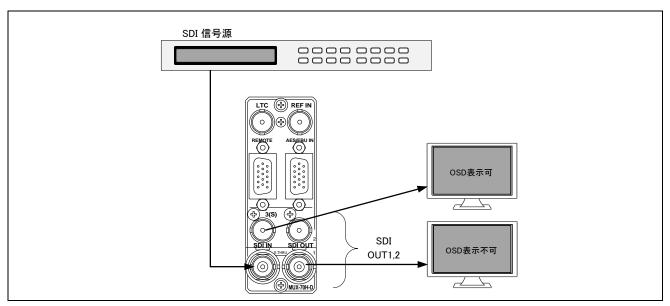


図 2-3 基本動作チェック (MUX-70H-D)

3. 各部の名称と働き

1 各部の名称

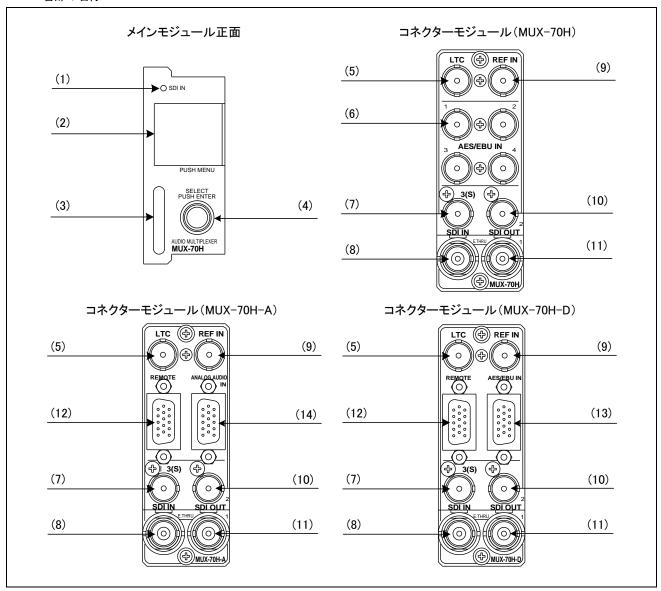


図 3-1 各部の名称(前面および背面)

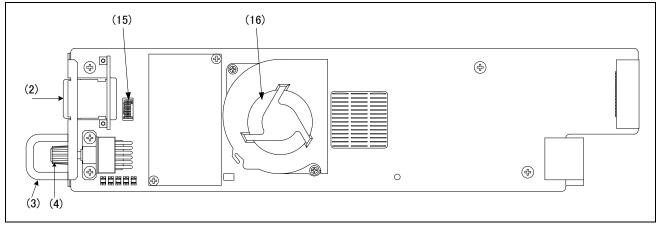


図 3-2 各部の名称(メインモジュール) (MUX-70H, MUX-70H-D)

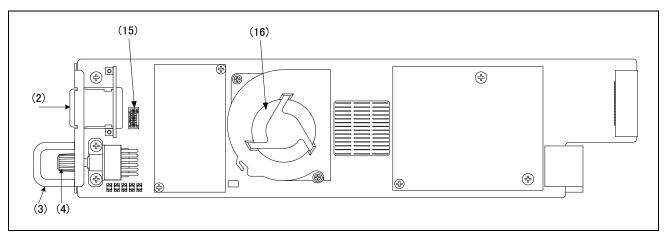


図 3-3 各部の名称(メインモジュール)(MUX-70H-A)

(1) 映像入カランプ

映像入カランプは、ブート中状態の表示とSDI入力の状態、AVDL引き込み状態を示します。設定ごとの動作を示します。

No.	設定	動作	信号状態
1	ブート中の動作	緑⇔橙	_
		(交互に点灯)	
2	SDI入力の状態	緑	SDI信号検出(対応フォーマット)
		_	SDI信号未検出または対応外フォーマット
3	AVDLモード	緑	SDI信号検出(対応フォーマット)
			AVDL引き込み範囲内
		緑	SDI信号検出(対応フォーマット)
		(点滅)	AVDL引き込み範囲外
		_	SDI信号未検出または対応外フォーマット
4	FSモード	緑	SDI信号検出(対応フォーマット)
		_	SDI信号未検出または対応外フォーマット

表 3-1 映像入力ランプの動作

(2) 本体前面表示器および MENU ボタン

本体前面表示器は表示用ELディスプレイとプッシュスイッチを内蔵します。表示用ELディスプレイはステータスやメニューの表示に使用し、プッシュスイッチはMENUボタンとして使用します。MENUボタンの操作を以下MENUと示します。

表示器は、通常状態において「機種名」→「動作映像フォーマット」→「使用中のプリセット番号」を繰り返し表示します。また、設定により音声ピークメーター、リファレンス入力状態を表示します。

MENUボタンは、設定メニューに入ってない状態で押下することによりメニューに入ります。メニューに入る際に長押し(約1秒) することでオンスクリーンメニューを表示します。設定メニューに入っている状態で押下する場合キャンセルボタンとして動作します。

ご注意

オンスクリーンメニューを表示するためには、DIP-SW(1)とメニューの設定が必要です。

- •DIP-SW(1)を OFF に設定してください。
- ・メニューから CONFIG→DISPLAY→OSD→ENABLE に設定してください。
- ·SDI OUT1~2 は、オンスクリーンメニューを表示しません。

(3) 取手

モジュールを筐体から引き抜くときに使用します。モジュールを挿入する際は、必ず先に背面のコネクターを筐体に実装してく ださい。活線挿規に対応していますので、筐体の電源を投入したままモジュールを挿抜することが可能です。

(4) 選択ツマミおよび ENTER ボタン

選択ソマミはプッシュスイッチを内蔵します。選択ソマミはメニューの項目や設定の選択に使用し、ENTERボタンは決定ボタンに使用します。また、選択ソマミのプッシュスイッチを長押し(約1秒)することでオンスクリーンメニューを表示します。ENTERボタンの操作を以下ENTERと示します。

- (5) LTC コネクター シングルエンドLTC信号を入力します。
- (6) デジタル音声入力コネクターBNC4系統(標準タイプのみ) アンバランスデジタル音声(AES/EBU 4系統チャンネル)を入力します。
- (7) SDI 出力コネクター(SDI OUT3(S))SDI信号を出力します。OSDを表示可能です。
- (8) SDI 入力コネクター
 SDI信号を入力します。E-THRUに対応しており、電源OFFの場合はSDI OUT1コネクターに入力をバイパス出力します。
- (9) REF IN コネクター外部REF信号を入力します。REF信号はBBS信号まはた3値SYNCを使用可能です。
- (10) SDI 出力コネクター SDI信号を出力します。OSD表示はできません。
- (11) SDI 出力コネクター(E-THRU 対応)

SDI信号を出力します。OSD表示はできません。E-THRU機能に対応しており、モジュールに電源が入っていない場合、(8)SDI 入力コネクターの信号をバイパスします。

- (12) GPI コネクター(高密度 Dsub-15(f): D タイプ、A タイプのみ) 接点入出力コネクターです。接点によるプリセットの呼び出しなどが可能です。GPIコネクターの端子配置、信号 仕様は「14.6.GPIコネクター(MUX-70H-A、MUX-70H-D)」を参照してください。
- (13) デジタル音声入力コネクター(高密度 Dsub-15(f): D タイプのみ) アンバランスデジタル音声(AES/EBU)16チャンネルを入力します。信号の配置および対応するオプションケーブルは、「14.5 AES/EBU IN仕様」を参照してください。

(14) バランスアナログ音声入力コネクター(高密度 Dsub-15(f): A タイプのみ) バランスアナログ音声4チャンネルを入力します。信号の配置および対応するオプションケーブルは、「14.4 ANALOG AUDIO IN仕様」を参照してください。

(15) ディップスイッチ

ディップスイッチ(DIP-SW)により、工場出荷設定への初期化、OSDの表示禁止を設定することができます。

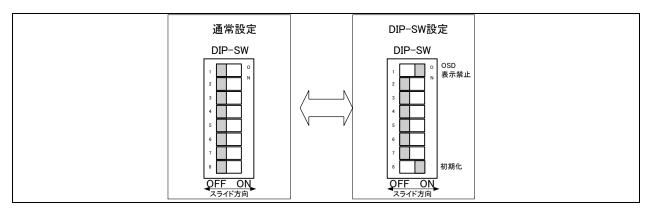


図 3-4 DIP-SW の設定

表 3-2 DIP-SW 設定一覧

No.	設定内容			
1	ONにした状態で起動すると、OSD出力禁止モードになります。 OSD(オンスクリーンメニュー、オンスクリーンタイムコード)を使用する場合は、 必ず OFFに設定してください。			
2				
3				
4	未使用(OFF に設定してください。)			
5				
6	フォーマット			
7	調整モード			
8	ON にした状態で起動すると、すべての設定を工場出荷状態に初期化します。 初期化後は必ず OFF にしてください。			

ご注意

DIP-SW の操作は、必ず、モジュールを Vbus 筐体から外した状態で操作してください。

ご注意

オンスクリーンメニューを表示する場合以下の設定を行ってください。

- •DIP-SW(1)を OFF にしてください。
- ・メニューから CONFIG → DISPLAY → OSD → ENABLE に設定してください。
- ・オンスクリーンメニューは SDI OUT3(S)のみ表示可能です。

工場出荷状態への初期化

工場出荷状態に初期化する際は DIP-SW(8)をオンし、モジュールを筐体に実装し電源を投入します。モジュールが起動したら初期化完了です。

初期化完了すると本体前面表示器は次の表示になります。このとき本体前面表示器の MENU ボタン、選択ツマミの ENTER ボタンによる操作はできません。



初期化後は必ず DIP-SW(8)をオフに戻してください。

(16) チップクーリング FAN

デバイス冷却用のファンです。

ファンの回転数が規定値を下回った場合、本体正面の表示器に"FAN ERROR"を表示します。

"FAN ERROR" を表示している場合はVbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

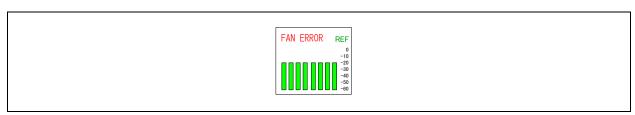


図 3-5 FAN ERROR 発生時における表示器の表示例

2 動作概要

(1) 製品の種類

MUX-70H シリーズは、3G-SDI、HD-SDI に AES/EBU デジタル音声信号またはバランスアナログ音声信号をエンベデッドする音声マルチプレクスモジュールです。用途に応じて次の3種類を提供します。

表 3-3 MUX-70日 ンリース					
番号	型番	項目		接続	備考
1	MUX-70H	SDI 入力	1 系統	BNC コネクター	E-THRU 対応
		SDI 出力	3系統	BNC コネクター	
		AES/EBU	4 系統(8CH)	BNC コネクター	
		LTC	1CH	BNC コネクター	
2	MUX-70H-A	SDI 入力	1 系統	BNC コネクター	E-THRU 対応
		SDI 出力	3系統	BNC コネクター	
		ANALOG	4 系統4CH)	高密度 DSUB コネク ター	対応ケーブル: •MUX-70V-02
		1.70	4011	DVO - 4 44	•MUX-70V-03
		LTC	1CH	BNCコネクター	
		REMOTE	入力6, 出力6	高密度 DSUB コネク ター	高密度 DSUB コネク ター
3	MUX-70H-D	SDI 入力	1 系統	BNC コネクター	E-THRU 対応
		SDI 出力	3系統	BNC コネクター	

表 3-3 MUX-70H シリーズ

番号	型番	項目		接続	備考
		AES/EBU	8 系統(16CH)	高密度 DSUB コネク ター	対応ケーブル: •MUX-70V-01 •MUX-70V-01P3 •MUX-70V-04 •MUX-70V-04P3
		LTC	1CH	BNC コネクター	
		REMOTE	入力6, 出力6	高密度 DSUB コネク ター	

(2) SDI信号の接続

MUX-70Hシリーズは、SDI入力1系統(SDI IN)とSDI出力3系統(SDI OUT1、SDI OUT2、SDI OUT3(S))を搭載します。このうちSDI OUT1はE-THRUに対応し電源停止またはREMOTE制御によりSDI INとSDI OUT1を直結します。SDI OUT2は、SDI OUT1と同じ信号を出力しますが、E-THRUに対応しません。SDI OUT3(S)は、OSD表示が可能です。

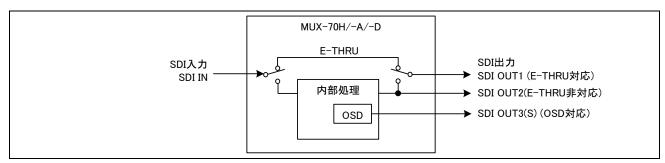


図 3-6 SDI 信号の接続

(3) リファレンス信号

MUX-70Hシリーズは、リファレンス信号をモジュール背面のREF INコネクター、Vbus筐体のBUS-REF、SDI入力信号から供給することが可能です。リファレンス信号の供給方法は、メニューにより選択可能です。リファレンス信号をREF INコネクターから供給する場合を外部リファレンス、Vbus筐体のBUS-REFから供給する場合をバスリファレンス、SDI入力信号に同期する場合をラインロックと呼びます。

なお、FS-70Hは、バスリファレンスマスターとしてREF INコネクターから入力したリファレンス信号をVbus筐体内に供給することが可能です。

(4) 外部リファレンス・バスリファレンス

外部リファレンスを使用する場合、REF IN コネクターを使用します。REF IN コネクターは、BBS(525i、625i)または 3 値 SYNC (1080i60/59.94/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98, 1080sF24/23.98)を使用可能です。REF IN コネクターの信号が途絶した場合は、自走します。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。

Vbus 筐体からバスリファレンスを供給する場合は、Vbus 筐体のバスリファレンス機能を有効にしてください。Vbus 筐体に接続可能なリファレンス信号については、ご使用の Vbus 筐体製品マニュアルをご覧ください。バスリファレンス信号が途絶した場合は、自走状態になります。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。

なお、バスリファレンスマスターに設定できるのは、同一 Vbus 筐体内で 1 台のみです。マスターに設定する場合は、他にマスターに設定しているモジュール製品がないか確認してください。複数のモジュールがバスリファレンスマスターになると、バスリファレンス信号が乱れ、他のバスリファレンス使用モジュールの同期が適切なものにならない場合があります。

(5) ラインロック

ラインロックは SDI 入力信号に同期します。SDI 入力信号から分離した同期信号により SDI 出力系のクロック信号と同期信号を 生成します。ラインロックの場合、常に最短動作となり位相設定はできません。

ラインロックは、SDI 入力信号に基づいて SDI 出力信号のクロックを生成します。このため SDI 出力信号のジッター特性は SDI 入力信号のジッターから影響を受けやすくなります。

ラインロックに設定した機器を複数接続した場合、後段の機器ほどジッター特性が低下する場合があります。ラインロックで運用する場合は十分にご注意ください。

(6) 映像同期モード

MUX-70Hシリーズは、映像信号をリファレンス信号に同期する機能として、FSモードとAVDLモードを搭載します。 FSモードとAVDLモードは遅延時間が異なります。このためFSモードとAVDLモードを切り替えることにより出力映像ショックが発生します。運用中の切り替えには十分にご注意ください。

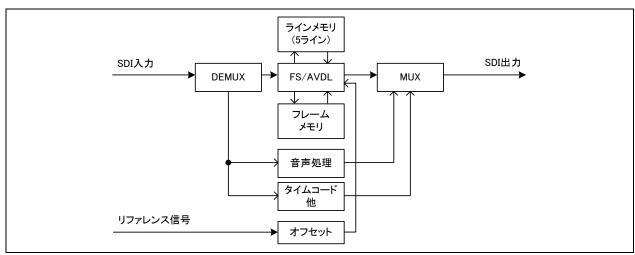


図 3-7 映像同期系の構造

(7) FS ₹─*

FSモードは、引き込み範囲は最大1フレームで、入力映像をフレームメモリに記録し、リファレンス信号にオフセットを加えたタイミングで映像を出力します。FSモードとAVDLモードは遅延時間が異なります。このためFSモードとAVDLモードを切り替えることにより出力映像ショックが発生します。運用中の切り替えには十分にご注意ください。

FSモードは、音声データやタイムコードなどのアンシラリデータをリファレンス信号に同期した映像信号に重畳します。

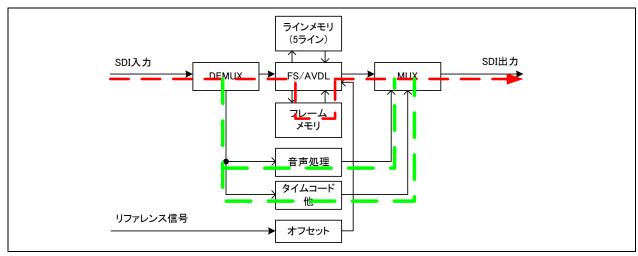


図 3-8 FS モードにおける信号の流れ

(8) AVDL T−F

AVDLモードは、引き込み範囲は最大5ラインです。入力映像をラインメモリに格納し、リファレンス信号にオフセットを加えたタイミングで映像を出力します。入力映像とリファレンス信号にオフセットを加えたタイミングの位相差が5ライン以内の場合に正しい映像出力が得られます。5ライン以上離れている場合は、映像のずれが発生します。FSモードとAVDLモードは遅延時間が異なります。このためFSモードとAVDLモードを切り替えることにより出力映像ショックが発生します。運用中の切り替えには十分にご注意ください。

出力は、FSモードと同様に音声、LTC、PAYLOAD IDなどのアンシラリデータを加工したものを重畳します。

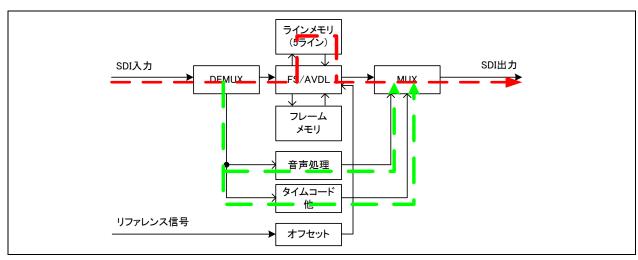


図 3-9 AVDL モードにおける信号の流れ

(9) 音声処理

MUX-70Hシリーズは、最大で16チャネルの音声データ(EMBデータ)を映像に重畳します。

入力映像から分離した音声データと入力音声データ(MUX-70H: AES/EBU1 ~ 4、MUX-70H-A: ANALOG1 ~ 4、MUX-70H-D: AES/EBU1 ~ 8)を音声処理部において、ゲイン設定、ダウンミックス、オーディオオーバーなどの処理を行い出力チャネルに配置します。

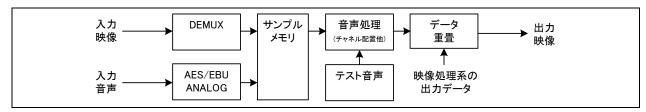


図 3-10 音声処理

(10) タイムコード重畳

MUX-70Hシリーズは、タイムコードを映像に重畳します。

タイムコード情報源は、入力映像から分離したLTCまたはVITC、シングルエンドLTC、モジュール間通信機能により他のVbus搭載製品から受信したタイムコード(BUS-TC)、インターナルタイムコードです。また、入力映像に重畳するLTCまたはVITCをバイパス出力することが可能です。

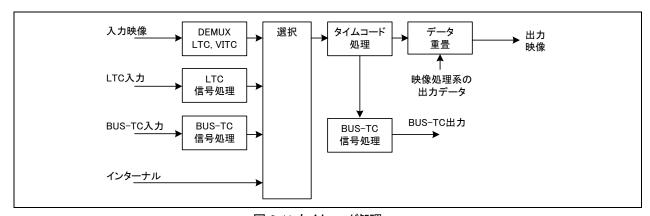


図 3-11 タイムコード処理

モジュール間通信機能により、同一のVbus筐体に搭載する複数のMUX-70HシリーズまたはBUS-TC対応製品とタイムコード情報を共有することが可能です。

モジュール間通信機能において、マスターに設定可能なモジュールは同一Vbus筐体内で1モジュールのみです。複数のモジュールをマスターに設定するとモジュール間通信を行うことができなくなります。

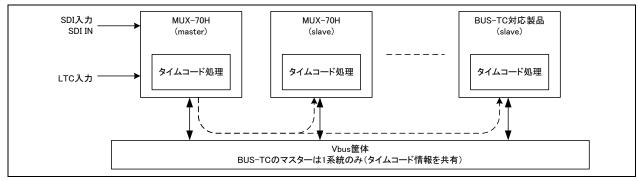


図 3-12 モジュール間通信機能による複数製品間のタイムコード情報共有

(11) PAYLOAD ID

MUX-70Hシリーズは、出力信号に対してPAYLOAD IDを重畳することが可能です。メニュー設定により通過、カスタム、デフォルト、削除を設定可能です。カスタムはメニューで設定のカスタムPAYLOAD IDを重畳します。デフォルトはMUX-70Hシリーズのデフォルト値です。なお、削除はHD-SDI(1080i60/59.94/50, 1080sF24/23.98, 1080p30/29.94/25/24/23.98)のみ使用可能です。3G-SDIと1080sF30/29.97/25はPAYLOAD IDを削除できません。

(12) 接点制御

MUX-70H-A、MUX-70H-Dは、REMOTEコネクターにより接点入力6系統、接点出力6系統を使用可能です。

接点入力は、設定によりプリセットパターンの切り替え、オーディオオーバーの切り替え、タイムコードのカウント開始・停止、映像フリーズなどの制御を行うことが可能です。

接点出力は、オーディオの状態、タイムコードの状態の他、SDI入力途絶、CRCエラー、AVDL引き込み範囲外れ、リファレンス 途絶などの状態監視に使用可能です。

4. 操作方法

1. 基本操作

(1) 電源投入直後の動作

電源投入直後は、前面の映像入力ランプ(SDI-IN)が約0.5秒ごとに緑と橙に点灯します。

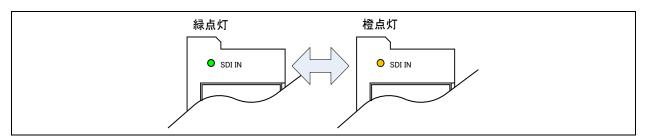


図 4-1 映像入力ランプ(電源投入時)

(2) 起動完了後の表示

起動完了後におけるメインモジュール前面表示器の表示内容は以下の通りです。

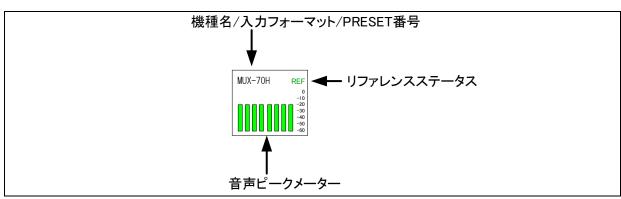


図 4-2 ステータス表示における表示器の表示(音声ピークメーター)

1) 「機種名/入力フォーマット/PRESET 番号」

表 4-1 機種名/入力フォーマットの表示内容

No.	項目	表示内用
1	機種名	MUX-70H, MUX-70H-D, MUX-70H-A
2	フォーマット	1080i59等
3	プリセットパターン	PRESET1~8 (現在選択しているプリセットパターン)

2) 「音声ピークメーター」

音声ピークメーターを表示します。設定により、音声ピークメーター(8ch、16ch、4ch)、AVDLメーターを切り替え可能です。 工場出荷時設定では、8ch音声ピークメーターを表示します。

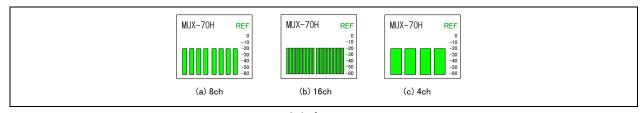


図 4-3 音声ピークメーター

AVDLメーターは、SYNC MODEの設定により表示が変わります。AVDLに設定した場合の表示を図 4-4、FSに設定した場合の表示を図 4-5に示します。

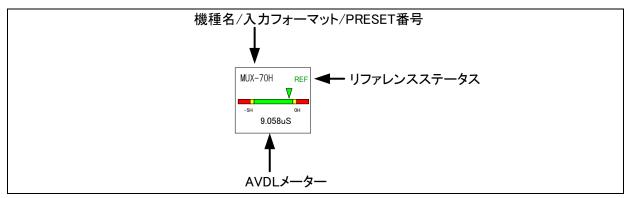


図 4-4 AVDL メーター(AVDL モード)

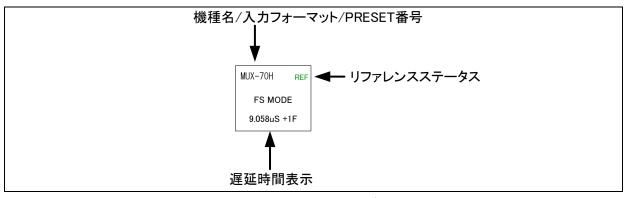


図 4-5 AVDL メーター(FS モード)

3) 「リファレンスステータス」

リファレンスステータスは、リファレンス信号の入力状態を示します。

リファレンス信号は、REF INコネクター(EXT IN)または筐体(EXT SUB)から入力します。筐体のバスリファレンス信号を使用する場合、バスリファレンスマスターは1台のみになるように設定してください。筐体内の機器がリファレンス信号を正常に受信できなくなることにより、動作が不安定になる場合があります。

表 4-2 リファレンスステータスの表示内容

No.	リファレンスモード	項目	表示内容
1	EXT IN	REF INとSDIフォーマットが対応	REF (緑色)
2	EXT IN	REF INとSDIフォーマットが非対応	REF (橙色)
3	EXT IN	REF INが途絶	REF (橙色で点滅)
4	EXT MASTER	REF INとSDIフォーマットが対応	REF (緑色)
5	EXT MASTER	REF INとSDIフォーマットが非対応	REF (橙色)
6	EXT MASTER	REF INが途絶	REF (橙色で点滅)
7	EXT SUB	バスリファレンスとSDIフォーマットが対応	REF (緑色)
8	EXT SUB	バスリファレンスとSDIフォーマットが非対応	REF (橙色)
9	EXT SUB	バスリファレンスが途絶	REF (橙色で点滅)
		バスリファレンスが不正(信号衝突など)	
10	LINE LOCK	_	表示しません

(3) メニューモード

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

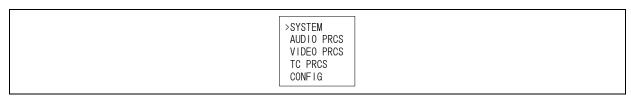


図 4-6 メニューモードにおける表示器の表示

(2)の状態でMENUまたはENTER(選択ツマミのENTERボタン)を1秒以上押すことにより、オンスクリーンメニューが表示します。(SDI OUT3(S)のみ)

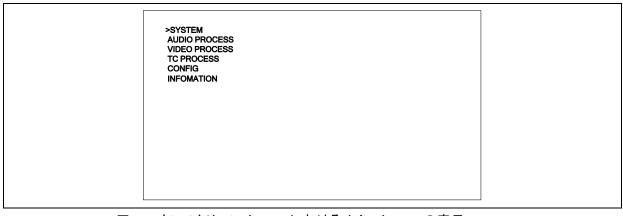


図 4-7 オンスクリーンメニューにおけるメインメニューの表示

ご注意

オンスクリーンメニューを表示するためには、DIP-SW(1)とメニューの設定が必要です。以下を確認してください。

- ・DIP-SW(1)を OFF に設定してください。
- ・メニューから CONFIG → DISPLAY → OSD → ENABLE に設定してください (工場出荷設定は、ENABLE です。)
- ・SDI OUT1~2は、オンスクリーンメニューを表示しません。

(4) カーソルの操作

カーソル">"がメニューの左側にある個所が選択している項目です。 選択ツマミを回すことにより設定する項目を選択します。

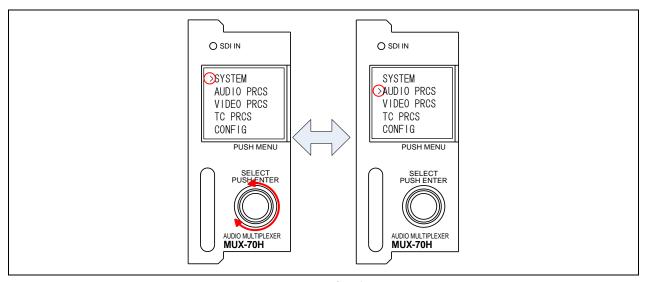


図 4-8 カーソル表示例

(5) 項目の選択

ENTERを押すとその項目を表示し、設定することができます。 さらに深い階層がある場合は1つ下の階層に進むので再度(3)を行ってください。

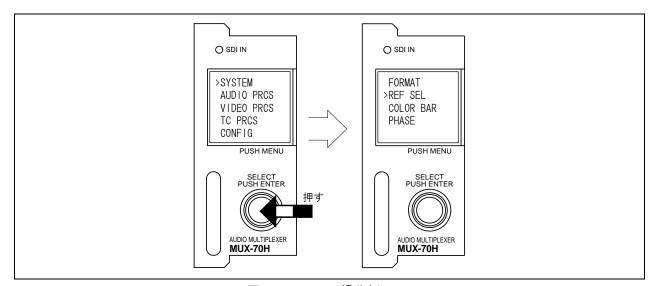


図 4-9 ENTER の操作例

(6) 階層戻り

MENUを押すと一つ上の階層に戻ります。

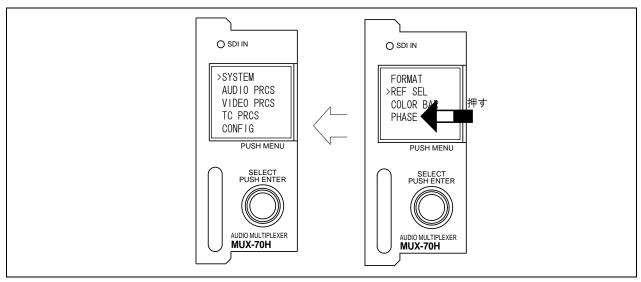


図 4-10 階層戻りの操作例

(7) 設定の確定

選択ツマミを操作し設定を変更します。設定を確定する場合はENTERを押します。 変更をキャンセルする場合は、MENUを押してください。設定値は変更前の値に戻ります。 これらの操作により一つ上の階層へ移動します。さらに他項目の設定を行う場合は(4)~(6)の操作を繰り返し行います。

(8) メニューモードの終了

終了する場合はMENUを複数回押して最上階層に戻し、最上階層においてMENUを押すと(2)の状態に戻ります。

(9) メニューモードの自動終了

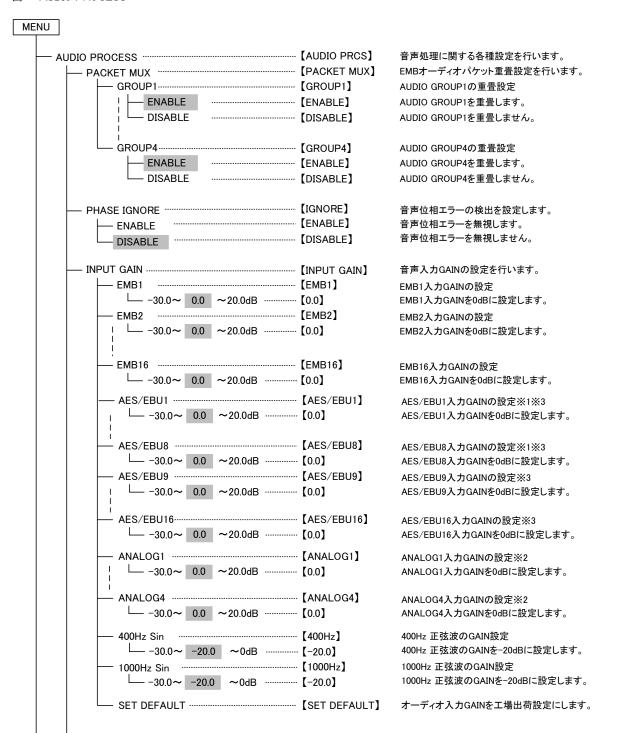
メニューモードの状態で10分間未操作状態が続くとメニューモードを自動終了し、ステータス表示へ戻ります。 設定中の内容(確定を行っていない設定内容)はキャンセルします。

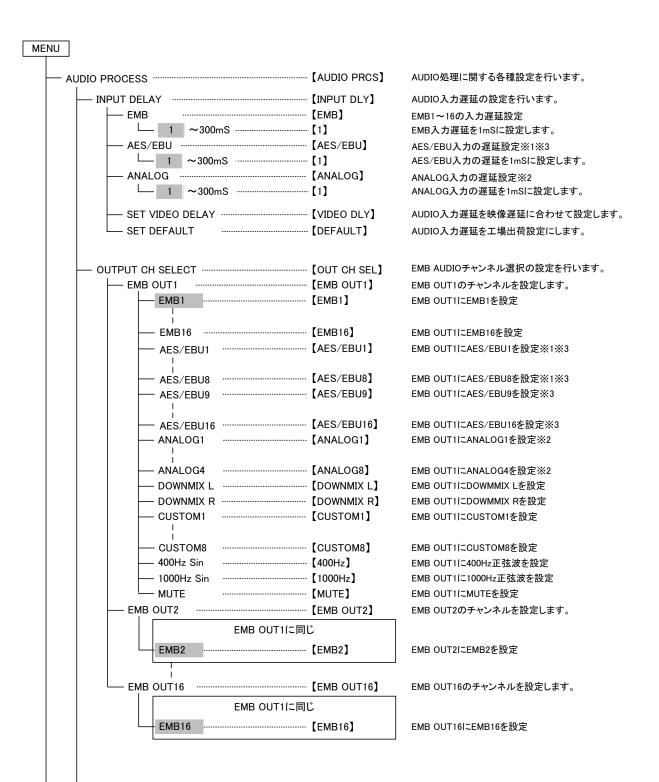
2. メニューツリー

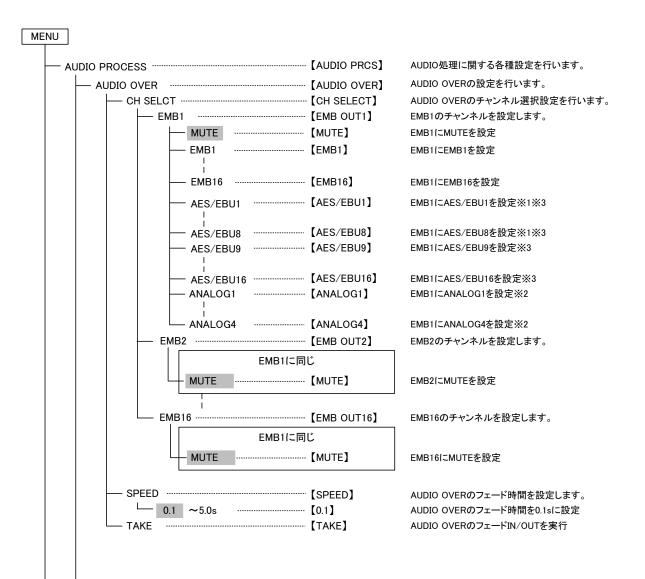
(1) SYSTEM

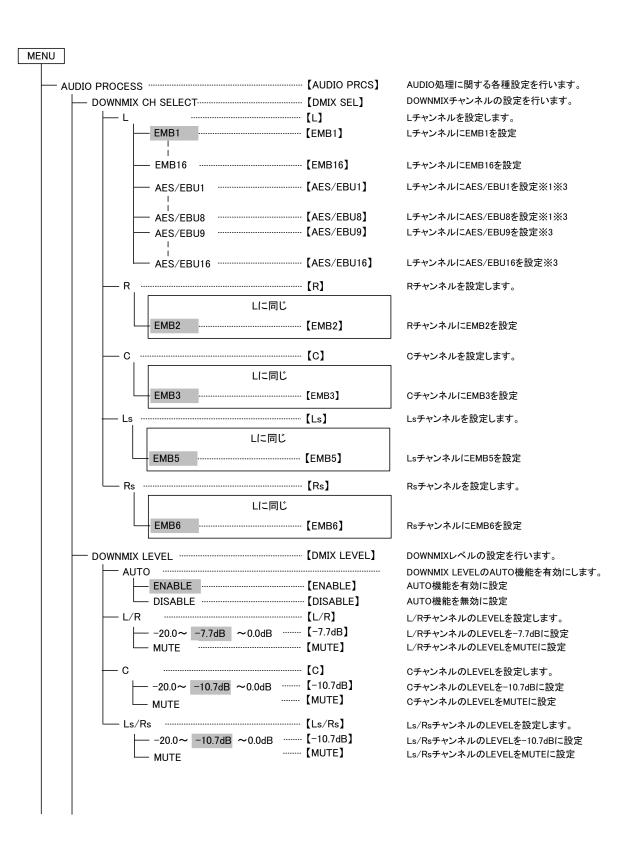


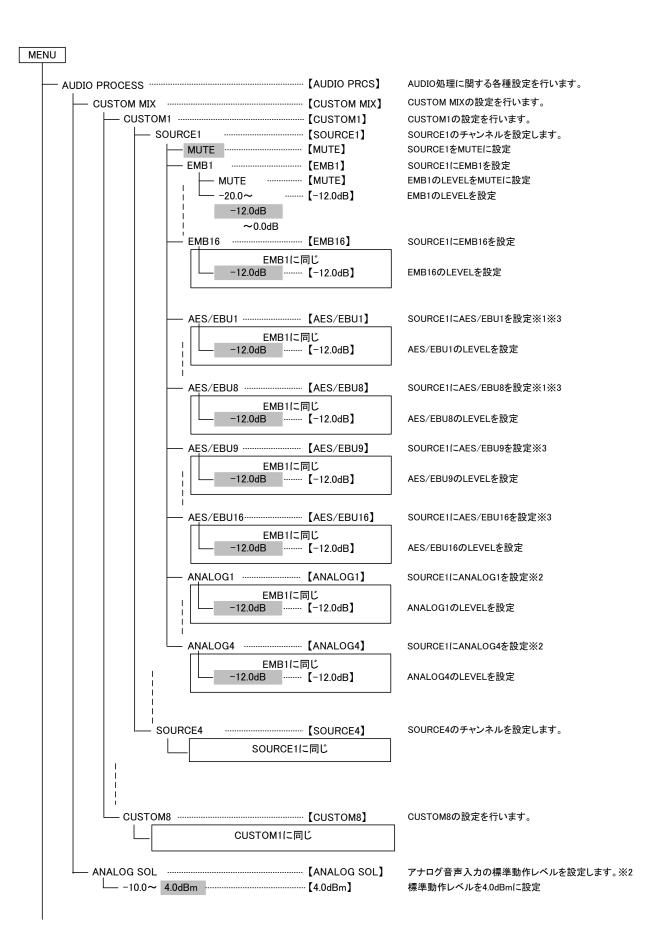
(2) AUDIO PROCESS









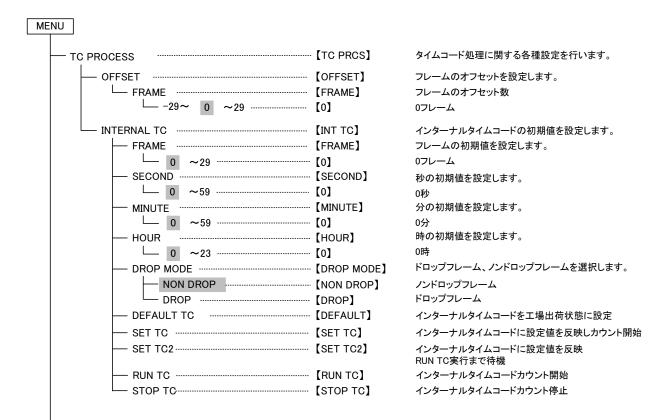


(3) VIDEO PROCESS

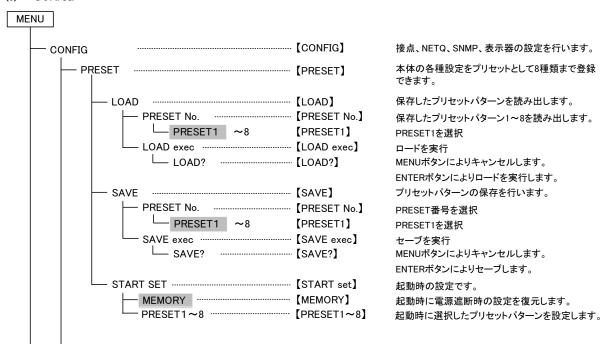


(4) TC PROCESS

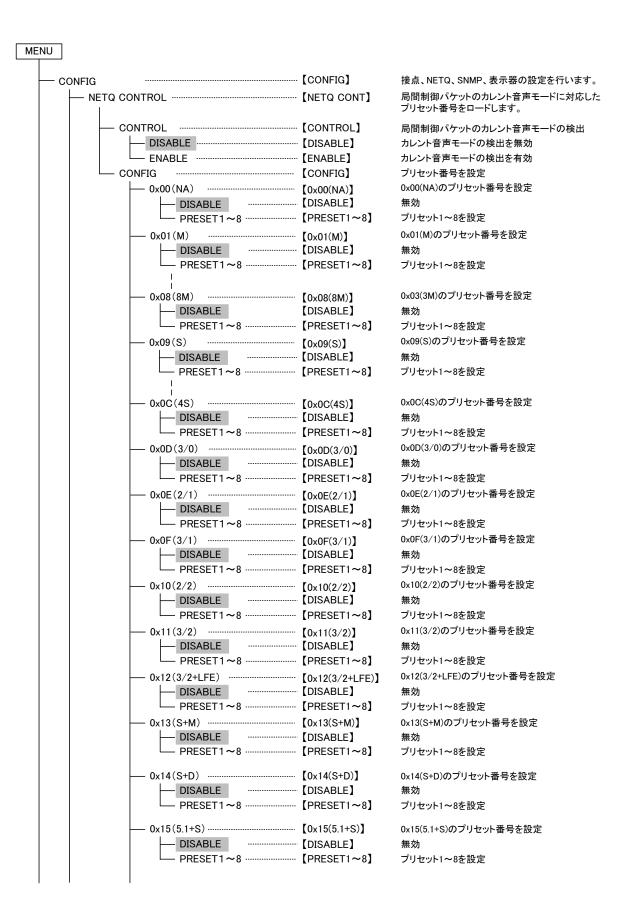




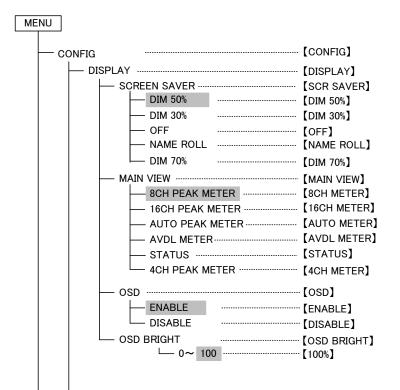
(5) CONFIG



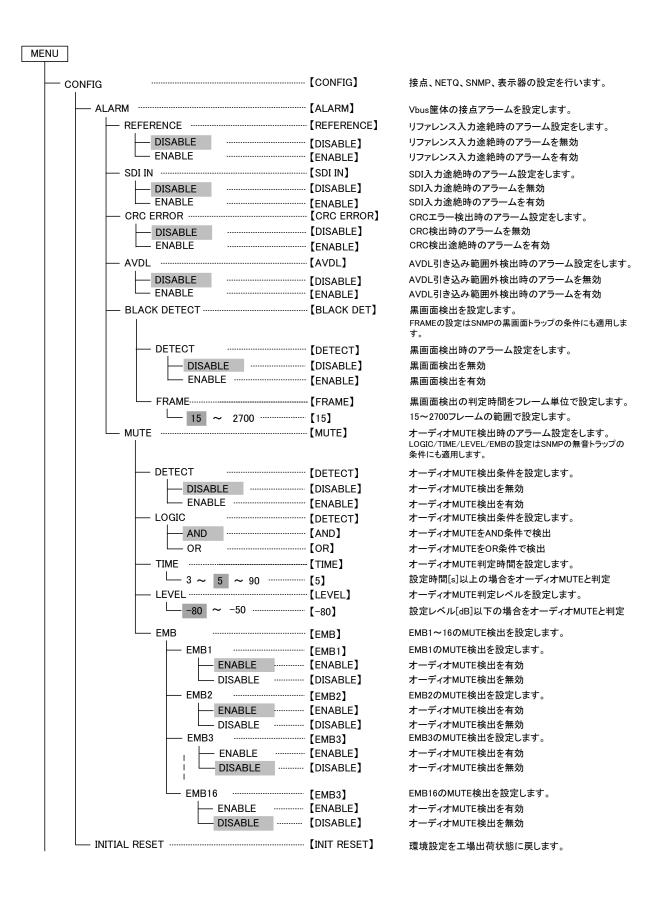




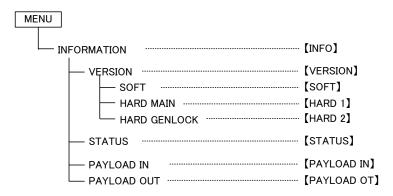




接点、NETQ、SNMP、表示器の設定を行います。 本体正面の表示器に関する設定を行います。 スクリーンセーバーの設定を行います。 MAIN VIEWの表示輝度が10分後に50%に落ちます。 MAIN VIEWの表示輝度が10分後に30%に落ちます。 スクリーンセーバー機能を無効 MAIN VIEWの表示が10分後に機種名に変わります。 MAIN VIEWの表示輝度が10分後に70%に落ちます。 無操作時の表示器に表示する機能を設定 8CHの音声ピークメーターを表示 16CHの音声ピークメーターを表示 ピークメーターの表示チャンネルを自動切り替え AVDLメーター(位相調整情報)を表示 信号フォーマット、リファレンス、音声パケット情報等他 4CHの音声ピークメーターを表示 オンスクリーンメニューの表示設定をします。 オンスクリーンメニューの表示を有効 オンスクリーンメニューの表示を無効 オンスクリーンメニューの輝度を設定 工場出荷時の設定は100%です。



(6) INFORMATION



バージョン情報、信号フォーマット等を表示します。

SOFT、HARDのバージョン情報を表示します。 SOFTのバージョン情報を表示します。 HARDのバージョン情報を表示します。

GENLOCKのバージョン情報を表示します。

信号フォーマット情報、リファレンス情報、音声パケット情報を表示します。 PAYLOAD(SDI入力側)の4ワードを表示します。 PAYLOAD(SDI出力側)の4ワードを表示します。

- ※1 MUX-70H のみの項目です。
- ※2 MUX-70H-A のみの項目です。
- ※3 MUX-70H-D のみの項目です。

3. 各機能の説明

メニューにおける各機能の操作項目を説明します。

各項目に示す図は、本体前面表示器による表示例でメニューの階層を示します。メニューの階層内における項目をすべて記載しますので、本体前面表示器で表示する場合スクロールすることがあります。また、項番内で共通である場合、数値個所を"n"で省略します。

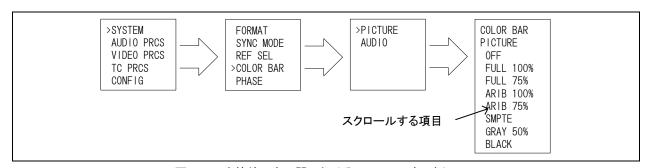


図 4-11 本体前面表示器におけるメニューの表示例

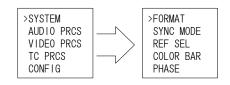
(1) 最上位メニュー

最上位メニューは、SYSTEM、AUDIO PROCESS、VIDEO PROCESS、TC PROCESS、CONFIG、INFOを選択可能です。本体前面表示器は、5行の情報を表示します。最上位メニューをすべて表示するためにはスクロールが必要です。



(2) SYSTEM

SYSTEMを選択するとFORMAT、SYNC MODE、REFERENCE、COLOR BAR、PHASEを設定可能です。



SDI 信号入力が途絶またはフォーマット探索中の場合の動作は SYNC MODE 設定、NO SIG 設定、FREEZE 設定により異なります。

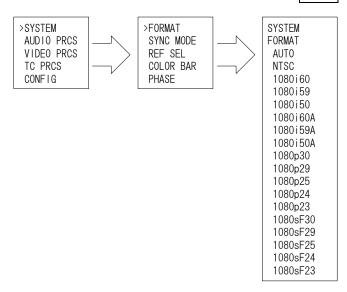
SYNC MODE 設定については SYSTEM→SYNC MODE, NO SIG 設定については VIDEO PROCESS→NO SIG, FREEZE 設定については VIDEO PROCESS→FREEZE を参照してください。

表 4-3 SDI 入力途絶またはフォーマット探索時の動作

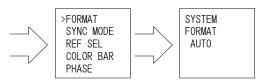
FORMAT	NO SIG	AVDL	FS	備考
AUTO	OUT CUT	出力 OFF	出力 OFF	
NTSC	BLACK	出力 OFF	出力 OFF	
	FREEZE	出力 OFF	出力 OFF	
個別	OUT CUT	出力 OFF	出力 OFF	
	BLACK	黒画面	黒画面	
	FREEZE	黒画面	FREEZE	FRAME/FIELD を指定可能

1) FORMAT

SDI 入力信号のフォーマットを選択します。デフォルト設定は AUTO です。



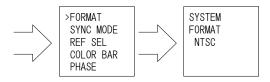
AUTO SDI 入力信号のフォーマットを自動判定します。



判定に数秒から 10 秒程度の時間がかかる場合があります。 SDI 入力信号が途絶または判定中の場合、出力は無信号(NO SIGNAL) になります。

NTSC SDI 入力信号のフォーマットを NTSC 系フレームレートの範囲で自動判定します。

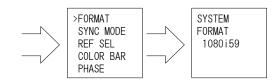
(判定範囲: 1080p59.94A/29.97/23.98, 1080i59.94, 1080sF29.97/23.98)



SDI 入力信号が途絶しまたは判定中の場合、出力は無信号(NO SIGNAL)になります。

個別 設定フォーマット(表 4-4)による SDI 入力信号にロックします。

(AUTO,NTSC 以外)



SDI 入力信号が途絶した場合、同期モードにより出力が異なります。 「表 4-3 SDI 入力途絶またはフォーマット探索時の動作」を参照してください。

SDIフォーマットは以下の項目から選択できます。

表 4-4 SDI 信号フォーマットの選択項目

フォーマット	AUTO	NTSC	個別	備考
1080i60	0		A	1080sF30
1080i59.94	0	0	A	1080sF29.97
1080i50	0		A	1080sF25
1080p60A	0		Δ	3G Level-A
1080p59.94A	0	0	Δ	3G Level-A
1080p50A	0		Δ	3G Level-A
1080p30	0		Δ	
1080p29.97	0	0	Δ	
1080p25	0		Δ	
1080p24	0		Δ	
1080p23.98	0	0	Δ	
1080sF30	0		Δ	PAYLOAD ID 必要
1080sF29.97	0	0	Δ	PAYLOAD ID 必要
1080sF25	0		Δ	PAYLOAD ID 必要
1080sF24	0		Δ	
1080sF23.98	0	0	Δ	

〇: フォーマット探索を示します。(AUTO, NTSC の探索範囲)

Δ: 指定フォーマットのみロックします。

▲: 指定フォーマットまたは備考欄のフォーマットにロックします。

ご注意

SDI フォーマットをタイミングおよび PAYLOAD ID により判定します。

フォーマット設定が 1080i60/59.94/50 の場合、1080i60/59.94/50 と 1080sF30/29.97/25 (PAYLOAD ID が無い場合)にロックします。

フォーマット設定が 1080sF30/29.97/25 の場合、1080sF30/29.97/25(PAYLOAD ID があり)にロックします。1080sF30/29.97/25 でも PAYLOAD ID を持たない場合はロックしません。

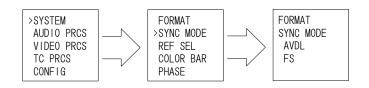
ロックしない場合は無信号と判定し、VIDEO PROCESS→NO SIG の設定に基づき設定したフォーマットによる黒画面またはカラーバーの表示出力、もしくは無信号になります。

2) SYNC MODE

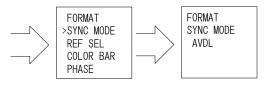
映像同期モードを選択します。ラインシンクロナイザー(AVDL)またはフレームシンクロナイザー(FS)を選択可能です。デフォルト設定は「AVDL」です。

ご注意

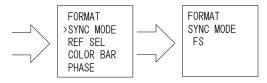
設定を切り替えることにより出力映像にショックを発生する場合があります。運用中の切り替えにはご注意ください。



AVDL ラインシンクロナイザー(AVDL)機能を選択します。

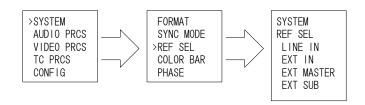


FS フレームシンクロナイザー(FS)機能を選択します。



3) REFERENCE SELECT

ゲンロックのリファレンス源を選択します。デフォルト設定は LINE IN です。

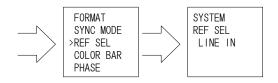


ご注意

設定を切り替えることにより出力映像にショックを発生する場合があります。運用中の切り替えにはご注意ください。

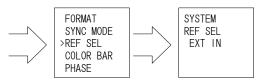
LINE IN SDI 入力映像にロックします。(ラインロック)

リファレンス信号は不要ですが、出力映像の特性は SDI 入力のジッター特性 に依存します。ラインロックの機器を複数段接続すると後段の機器において 出力映像のジッター特性が許容値を超える現象を発生する場合があります。



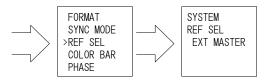
EXT IN

REF IN をリファレンス信号として使用します。リファレンス信号が途絶した場合、フリーランとなります。



EXT IN MASTER

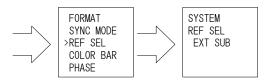
REF IN をリファレンス信号として使用し、筐体内にバスリファレンスを分配します。リファレンス信号が途絶した場合、フリーランとなります。



EXT SUB

筐体からのバスリファレンス信号にロックします。

バスリファレンス信号が途絶した場合、フリーランとなります。バスリファレンスマスターとなる機材(Vbus 筐体内蔵の SNMP モジュールなど)のリファレンス信号が途絶した場合、フリーラン状態のバスリファレンスマスターに同期します。バスリファレンスマスターへのリファレンス源を速やかに回復してください。



ご注意

安定動作にはいずれかのリファレンス源が必須です。

リファレンス源が途絶した場合はフリーラン動作となります。この状態では 経時や外囲環境(温度等)変化により、周波数精度の悪化や、出力映像の ジッター特性が許容値を超えるなどが発生する場合があります。

ただちにリファレンス源を回復してください。

EXT INまたはEXT IN MASTERに設定してもREF INを供給しない場合、またはEXT SUBに設定してもバスリファレンスを供給しない場合、フリーランとなり本体前面表示器右上のリファレンスステータス(REF)が橙色で点滅します。

外部リファレンスまたはバスリファレンスがSDIフォーマットに対応する場合、リファレンスステータスは緑色に点灯します。バスリファレンスは、Vbus筐体またはバスリファレンスマスターとなるモジュール製品がVbusに供給するリファレンス信号です。サポートするリファレンス信号のフォーマットは、ご使用のVbus筐体製品またはバスリファレンスマスターとなるモジュール製品の取扱説明書をご覧ください。

SDIフォーマットに対応していないリファレンス信号を供給した場合、リファレンスステータスは橙色に点灯します。 リファレンス信号とSDIフォーマットの対応を以下に示します。

表 4-5 SDI 信号フォーマットおよび対応リファレンス

					対	対応リファレンスフォーマット									
SDI フォーマット	1080i60	1080i59.94	1080i50	1080p30	1080p29.97	1080p25	1080p24	1080sF24	1080p23.98	1080sF23.98	720 _p 60	720p59.94	720p50	525i	625i
1080i60	0			0			Δ	Δ			0				
1080i59.94		0			0				Δ	Δ		0		0	
1080i50			0			0							0		0
1080p60A	0			0			Δ	Δ			0				
1080p59.94A		0			0				Δ	Δ		0		0	
1080p50A			0			0							0		0
1080p30	0			0			Δ	Δ			0				
1080p29.97		0			0				Δ	Δ		0		0	
1080p25			0			0							0		0
1080p24	Δ			\triangleright			0	0			Δ				
1080p23.98		Δ			Δ				0	0		Δ		Δ	
1080sF30	0			0			Δ	Δ			0				
1080sF29.97		0			0				Δ	Δ		0		0	
1080sF25			0			0							0		0
1080sF24	Δ			Δ			0	0			Δ				
1080sF23.98		Δ			Δ				0	0		Δ		Δ	

〇: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。

ご注意

外部システムと位相を管理する場合、必ず SDI 入力と同じフレームレートの リファレンス信号(〇の項目)を使用してください。

表 4-6 リファレンス信号途絶時の動作

REFERENCE SELECT	途絶時の動作	リファレンスステータス	備考
LINE IN	SDI入力信号に同期	非表示	
EXT IN	フリーラン	緑色で点滅	
EXT IN MASTER	フリーラン	緑色で点滅	
EXT SUB (バスリファレンス途絶時)	フリーラン	緑色で点滅	
EXT SUB (バスリファレンスマスターの リファレンス途絶時)	バスリファレンスマス ターに同期	緑色	バスリファレンスマ スターはフリーラン

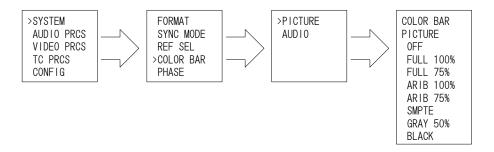
4) COLOR BAR

簡易カラーバーおよびテスト音声(またはEMB音声に選択した音声)を選択します。EMB音声にAES/EBU、ANALOG入力を設定することにより、カラーバーに入力音声を重畳した信号を出力することが可能です。デフォルト設定はPICTURE、AUDIOともOFFです。簡易カラーバーは、709系の色域に対応しています。

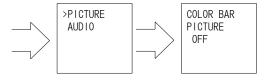
ご注意

簡易カラーバーは、色の遷移条件が規格に適合していません。波形モニターで観測すると、色の遷移 点でオーバーシュート、アンダーシュートが発生します。

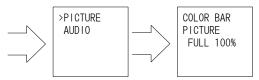
(a) PICTURE



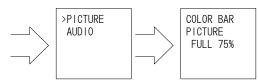
OFF SDI 入力映像を表示します。(カラーバーOFF)



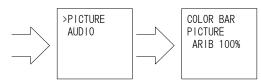
FULL 100% FULL FIELD 100%カラーバーを表示します。



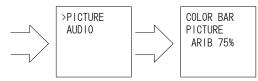
FULL 75% FULL FIELD 75%カラーバーを表示します。



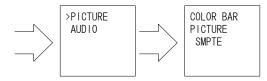
ARIB 100% ARIB STD-B28 HDTV マルチフォーマットカラーバーを表示します。



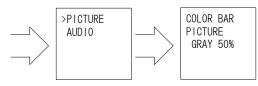
ARIB 75% ARIB STD-B28 HDTV マルチフォーマットカラーバーを表示します。



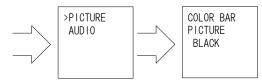
SMPTE カラーバーECR-1978 を表示します。(HD 相当に拡張)



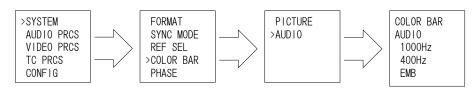
GRAY 50% 50% グレイを表示します。



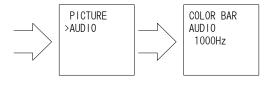
BLACK 黒画面を出力します。



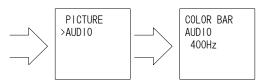
(b) AUDIO



1000Hz SIN PACKET MUX で設定のエンベデッド音声に 1000Hz の正弦波を重畳します。



400Hz SIN PACKET MUX で設定のエンベデッド音声に 400Hz の正弦波を重畳します。



EMB



使用例

- AES/EBU1~8をSDIケーブルで伝送したい。(MUX-70H、MUX-70H-Dのみ)映像は1080i59.94の75%カラーバーを表示し、リファレンスはREF INにBBS525iを使用。
 - (a) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB1 ~ EMB8 に AES/EBU1 ~ AES/EBU8を設定します。
 - → エンベデッド音声CH1~CH8に対しそれぞれAES/EBU1~8を割り当てます。
 - → エンベデッド音声CH9~CH16は任意に設定します。
 - (b) AUDIO PROCESS→INPUT GAIN→AES/EBU1 ~ AES/EBU8に対してGAINを設定します。
 - (c) SYSTEM→FORMAT→1080i59に設定します。
 - (d) SYSTEM→REFERENCE→EXT INに設定します。
 - (e) REF INコネクターにBBS525iのリファレンスを接続します。
 - (f) SYSTEM→COLORBAR→PICTURE→FULL 75%に設定します。
 - (g) SYSTEM→COLORBAR→AUDIO→EMBに設定します。

使用例

- -ANALOG1~4をSDIケーブルで伝送したい。(MUX-70H-Aのみ) 映像は1080i59.94の黒画面を表示し、リファレンスはバスリファレンスを使用。
 - (a) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB1 ~EMB4 にANALOG1 ~ANALOG4を設定します。
 - → エンベデッド音声CH1~CH4に対しそれぞれANALOG1~4を割り当てます。
 - → エンベデッド音声CH5~CH16は任意に設定します。
 - (b) AUDIO PROCESS→INPUT GAIN→ANALOG1 〜ANALOG4に対してGAINを設定します。
 - (c) SYSTEM→FORMAT→1080i59に設定します。
 - (d) SYSTEM→REFERENCE→EXT SUBに設定します。
 - (e) 筐体のリファレンスコネクターにBBS525iのリファレンスを接続します。
 - (f) SYSTEM→COLORBAR→PICTURE→BLACKに設定します。
 - (g) SYSTEM→COLORBAR→AUDIO→EMBに設定します。

使用例

- ・SDI OUT1~2、SDI OUT3(S)を簡易テストしたい。(MUX-70Hシリーズ共通) 映像は1080i59.94のARIB75%カラーバーを表示、音声は1000Hz正弦波を重畳、リファレンスはバスリファレンスを使用する。
 - (a) SYSTEM→FORMAT→1080i59に設定します。
 - (b) SYSTEM→REFERENCE→EXT SUBIC設定します。
 - (c) 筐体のリファレンスコネクターにBBS525iのリファレンスを接続します。
 - (d) SYSTEM→COLORBAR→PICTURE→ARIB 75%に設定します。
 - (e) SYSTEM→COLORBAR→AUDIO→1000Hzに設定します。

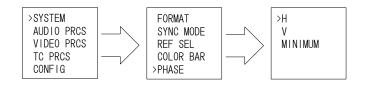
5) PHASE

ゲンロックポジション(出力位相)を調整します。デフォルト設定はH、Mとも0です。

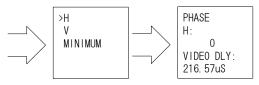
PHASE は REFERENCE SELECT において EXT IN、 EXT IN MASTER、 EXT SUB を選択した場合に有効です。 MINIMUM を設定すると、 AVDL 引き込み範囲内に入る最小のゲンロックポジションに調整します。

PHASEを選択すると、VIDEO DELAYを表示します。本体前面の表示器の場合は、HまたはVを選択することによりVIDEO DLYを表示します。

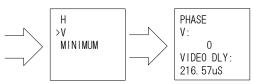
HとMの設定はSDIフォーマットごとに保存します。SDIフォーマットを切り替えても前回の設定値を使用可能です。



H ゲンロックポジションを 1 ドット単位で調整します。(範囲は表 4-7 を参照)

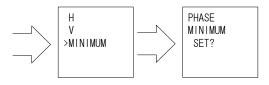


V ゲンロックポジションを 1 ライン単位で調整します。(範囲は表 4-7 を参照)



MINIMUM (AVDL)

AVDL 引き込み範囲内に入る最小のゲンロックポジションに調整します。



※確実性を持たせるため、32 ドット分のオーバーヘッドを付加しています。

※前面表示器でリファレンスステータスが緑色に表示している場合に操作してください。リファレンスステータスが緑色でない状態はゲンロックが安定していないため、映像入カランプが点滅する場合があります。

ゲンロックポジションは、リファレンスに対する出力信号を H および V の設定値分ずらしたものです。H および V の設定値はプラス、マイナスの値を取ることができ、プラス側が遅延、マイナス側が先行を意味します。

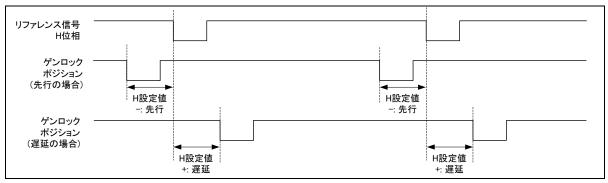


図 4-12 ゲンロックポジションの設定(H 位相)

VIDEO DELAY は SDI 入力の位相を AVDL 引き込み点からの遅延時間を示します。MUX-70H の AVDL における引き込み範囲は最大 5 ラインです。VIDEO DELAY の値が引き込み範囲である場合、本体前面の映像入力ランプが緑に点灯します。

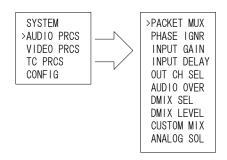
入力機器の位相調整または 日、☑によるゲンロックポジションの設定により調整を行ってください。 AVDL の引き込み範囲については 8 章を参照してください。

表 4-7 ゲンロックポジションの設定範囲

フォーマット	Hの設定範囲	∨ の設定範囲	備考
1080i60	±2199	±1124	1080sF30 と共通
1080i59.94	±2199	±1124	1080sF29.97と共通
1080i50	±2639	±1124	1080sF25 と共通
1080p60A	±2199	±1124	
1080p59.94A	±2199	±1124	
1080p50A	±2639	±1124	
1080p30	±2199	±1124	
1080p29.97	±2199	±1124	
1080p25	±2639	±1124	
1080p24	±2749	±1124	
1080p23.98	±2749	±1124	
1080sF30	±2199	±1124	1080i60 と共通
1080sF29.97	±2199	±1124	1080i59.94 と共通
1080sF25	±2639	±1124	1080i50 と共通
1080sF24	±2749	±1124	
1080sF23.98	±2749	±1124	

(3) AUDIO PROCESS

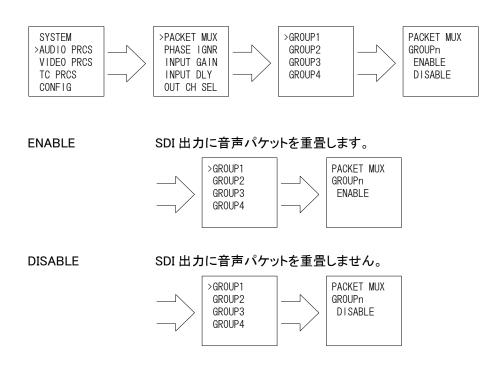
オーディオの処理内容を選択します。



※ ANALOG SOL は MUX-70H-A のみ

1) PACKET 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。デフォルト設定は ENABLE です。

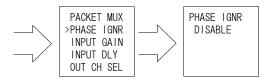


2) PHASE IGNORE

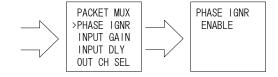
SDI入力から音声を分離する際に、音声位相情報エラーを検出した場合の振る舞いを設定します。 通常、DISABLEに設定してください。音声位相情報エラーが発生している場合、INFO→STATUSでAUDIO PACKETの項目を赤文字で表示します。



DISABLE 音声位相情報エラー無視機能を無効にします。



ENABLE 音声位相情報エラー無視機能を有効にします。



ご注意

SDI 入力における音声位相情報が適切でない場合、INFO→STATUS の AUDIO PACKET の項目に"ERR"を表示することがあります。

このとき出力に位相のずれ、音飛びなどの現象を発生する場合があります。

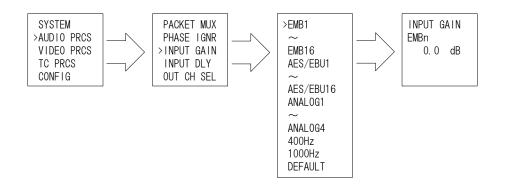
このような場合、AUDIO PROCESS→PHASE IGNORE は ENABLE に設定してください。通常は、DISABLE で問題ありません。

3) INPUT GAIN

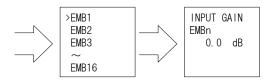
エンベデッド音声(EMB1~16)入力、AES/EBUデジタル音声入力、アナログ音声入力のGAIN、および内蔵400Hz、1000Hz正弦波のレベルを設定します。

EMB1~16、AES/EBU1~16※1音声入力のデフォルト設定は0.0dBです。ANALOG1~4※2音声入力のデフォルト設定は0.0dBです。400Hz、1000Hzのデフォルト設定は-20.0dBです。DEFAULTを選択するとINPUT GAIN以下をデフォルト設定とします。

なお、ダウンミックスを使用する場合、INPUT GAINで設定したGAINと合わせてDOWNMIX LEVEL、CUSTOM MIXのGAINを演算します。ダウンミックス機能については「5. ダウンミックス」を参照してください。

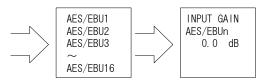


EMB1~16 エンベデッド音声入力の GAIN を-30.0dB~+20.0dB の範囲で設定します。 デフォルト値は 0.0dB です。



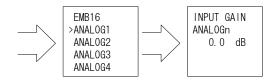
AES/EBU1~16%1

AES/EBU デジタル音声入力の GAIN を-30.0dB~+20.0dB の範囲で設定します。



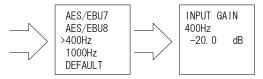
ANALOG1~4%2

バランスアナログ音声入力の GAIN を-30.0dB~+20.0dB の範囲で設定します。



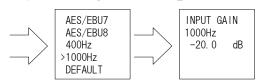
400Hz

内蔵 400Hz 正弦波のレベルを-30.0dB~0.0dB の範囲で設定します。



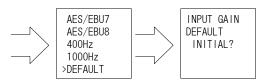
1000Hz

内蔵 1000Hz 正弦波のレベルを-30.0dB~0.0dB の範囲で設定します。



DEFAULT

INPUT GAIN の設定を工場出荷設定に戻します。



この項目を選択し ENTER を押すと確認メッセージを表示します。実行する場合は ENTER を押します。キャンセルの場合は MENU を押してください。

※1 MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8に対応。

※2 MUX-70H-A のみ。

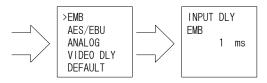
4) INPUT DELAY

エンベデッド音声(EMB1~16)入力、AES/EBUデジタル音声、アナログ音声入力の遅延時間を設定します。



EMB

エンベデッド音声(EMB1~16)の遅延を 1ms~300ms の範囲で設定します。

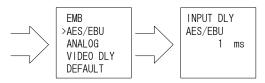


AVDL モードにおけるデフォルト設定は 1ms です。

FS モードにおけるデフォルト設定は 0.5 フレーム分です。フォーマットごとの遅延時間は表 4-8 を参照してください。

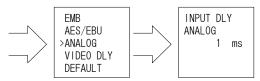
AES/EBU%1

AES/EBU デジタル音声入力(AES/EBU1~16%1)の遅延を 1ms~300ms の範囲で設定します。デフォルト設定は 1ms です。86ms 以上の値を設定した場合、EMB の設定値と同じ遅延時間になります。



ANALOG₂

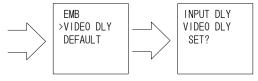
バランスアナログ音声入力(ANALOG1~4%2)の遅延を 1ms~300ms の範囲で設定します。デフォルト設定は 1ms です。21ms 以上の値を設定した場合、EMB の設定値と同じ遅延時間になります。



SET VIDEO DELAY

すべての音声を映像遅延と同じ遅延にします。

この項目を選択し ENTER を押すと、確認メッセージを表示します。実行する場合は ENTER を押します。キャンセルの場合は MENU を押してください。

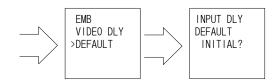


※ SET VIDEO DELAY を実行した時点での値を設定します。 自動更新はしないので、映像遅延が変化した場合は、再度実行してください。

SET DEFAULT

INPUT DELAY の設定を工場出荷設定に戻します。

この項目を選択し ENTER を押すと確認メッセージを表示します。実行する場合は ENTER を押します。キャンセルの場合は MENU を押してください。



※1 MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8に対応。

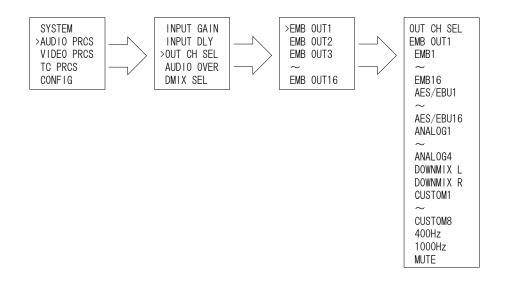
※2 MUX-70H-A のみ。

表 4-8 FS モードにおけるデフォルト音声遅延

フォーマット	V の設定範囲	備考
1080i60	17ms	
1080i59.94	17ms	
1080i50	20ms	
1080p60A	8ms	
1080p59.94A	8ms	
1080p50A	10ms	
1080p30	17ms	
1080p29.97	17ms	
1080p25	20ms	
1080p24	21ms	
1080p23.98	21ms	
1080sF30	17ms	1080i60 と共通
1080sF29.97	17ms	1080i59.94と共通
1080sF25	20ms	1080i50 と共通
1080sF24	21ms	
1080sF23.98	21ms	

5) OUTPUT CH SELECT

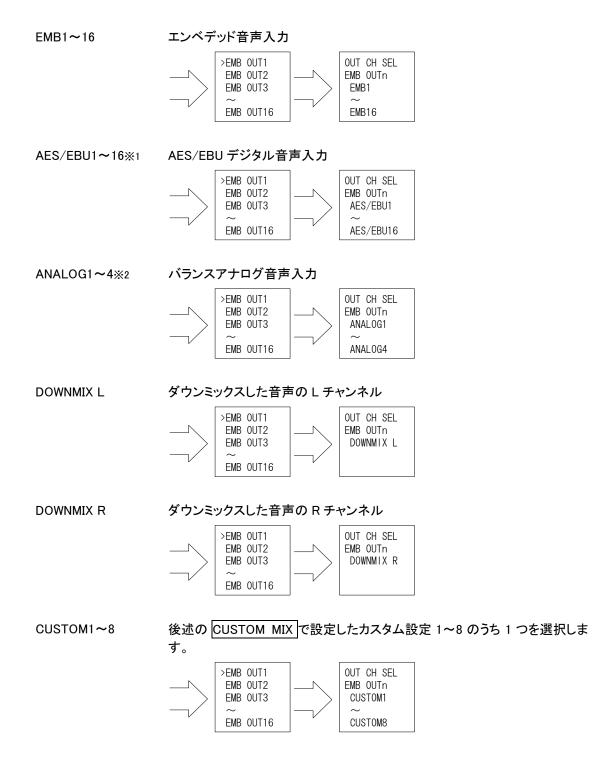
エンベデッド音声出力(EMB OUT1~16)に割り当てる音源を選択します。

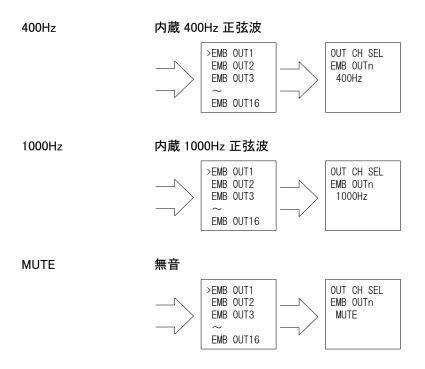


EMB OUT1~16 エンベデッド音声出力のチャンネルごとに音源を選択します。 デフォルト設定は EMB1~16 出力各チャンネルに対して、入力 EMB 1~16

を割り当てます。

各エンベデッド音声の割り当ては以下の音源から選択できます。





※1 MUX-70H、MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8 に対応。

※2 MUX-70H-A のみ。

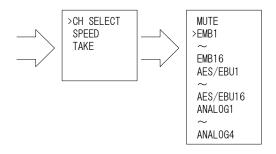
6) AUDIO OVER

OUTPUT CH SELECTで選択した音声に、他の音声を重ねて合成することができます。 フェードイン・フェードアウトによるオーディオオーバーのON/OFFが可能です。



CH SELECT

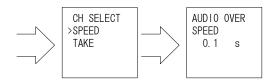
エンベデッド音声出力のチャンネルごとに、オーディオオーバーする音源を設定します。



音源は以下の項目から選択できます。デフォルト設定は MUTE です。 MUTE 無音(オーディオオーバー無し) EMB1~16エンベデッド音声入力AES/EBU1~16%1AES/EBU デジタル音声入力ANALOG1~4%2バランスアナログ音声入力

SPEED

オーディオオーバーのフェード時間を 0.1~5.0 秒の範囲で設定します。 デフォルト設定は 0.1 秒です。



TAKE

オーディオオーバーのフェードイン・フェードアウトを実行します。テイクを実行するごとにフェードイン・フェードアウトが切り替わります。 この項目を選択してENTERを押すと、確認メッセージを表示します。 テイクを実行する場合はENTERを押してください。テイクを実行しない場合はMENUを押してください。

CH SELECT SPEED AUDIO OVER TAKE ON?

CH SELECT SPEED AUDIO OVER TAKE OFF?

表示は、ENTERを押すごとにON?とOFF?を切り替えます。

※1 MUX-70H、MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8 に対応。

※2 MUX-70H-A のみ。

7) DOWNMIX CH SELECT

ダウンミックスに使用する音源を選択します。

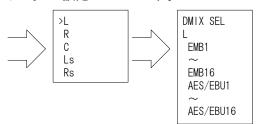
音源は以下の項目から選択できます。

EMB1~16 エンベデッド音声入力 AES/EBU1~16※1 AES/EBU デジタル音声入力

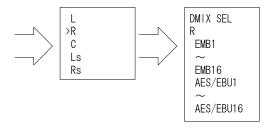
※1 MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8 に対応。



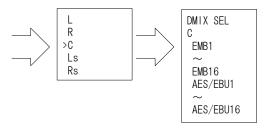
L サラウンド音声の L チャンネルを選択します。 デフォルト設定は EMB1 です。



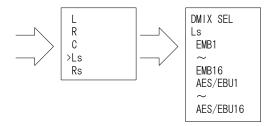
R サラウンド音声の R チャンネルを選択します。 デフォルト設定は EMB2 です。



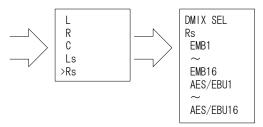
C サラウンド音声の C チャンネルを選択します。 デフォルト設定は EMB3 です。



Ls サラウンド音声の Ls チャンネルを選択します。 デフォルト設定は EMB5 です。



Rs サラウンド音声の Rs チャンネルを選択します。 デフォルト設定は EMB6 です。



8) DOWNMIX LEVEL

ダウンミックスの各チャンネルに適用する係数を設定します。

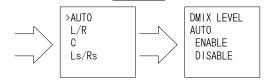
AUDIO PROCESS→INPUT GAINで設定したGAINと合わせて演算します。



AUTO

ENABLE に設定した場合、SDI 入力信号が含む局間制御パケット(ARIB STD-B39)のカレント音声モードおよびカレント DM 指定を検出し、自動で係数を設定します。

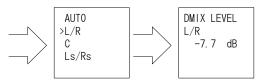
デフォルト設定は ENABLE です。



L/R

サラウンド音声の L/R チャンネルに適用する係数を MUTE、-20.0dB ~ 0.0dB の範囲で設定します。

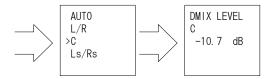
デフォルト設定は、-7.7dB です。



С

サラウンド音声の C チャンネルに適用する係数を MUTE、-20.0dB~0.0dB の範囲で設定します。

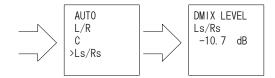
デフォルト設定は、-10.7dB です。



Ls/Rs

サラウンド音声の Ls/Rs チャンネルに適用する係数を MUTE、-20.0dB ~ 0.0dB の範囲で設定します。

デフォルト設定は、-10.7dB です。



ご注意

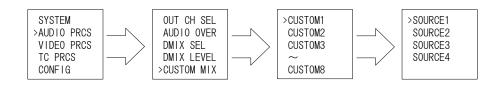
AUDIO PROCESS→INPUT GAINで設定したGAINと合わせて演算します。

ご注意

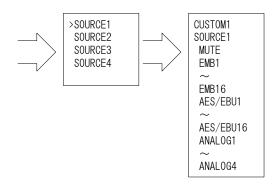
5.1 サラウンド時の LFE チャンネルはダウンミックスに使用できません。

9) CUSTOM MIX

カスタム設定は8組設定可能で、OUTPUT CH SELECTによりCUSTOM 1~8を選択できます。
CUSTOM1~8に対して、任意の4チャンネルまでの音源に係数を設定し、ミックスすることができます。
係数はMUTE、-20.0dB~0.0dBの範囲で設定します。INPUT GAINで設定したGAINと合わせて演算します。



SOURCE1~4 ミックス音源を設定します。



デフォルト設定は MUTE です。また各信号源に対するデフォルト設定は-12.0dB です。

MUTE 無音

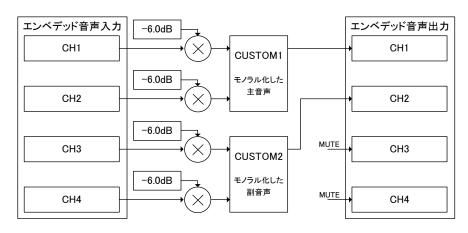
EMB1~16 エンベデッド音声入力 AES/EBU1~16%1 AES/EBU デジタル音声入力 ANALOG1~4%2 バランスアナログ音声入力

※1 MUX-70H-D のみ。MUX-70H は AES/EBU1~8に対応。

※2 MUX-70H-A のみ。

【使用例】

- ・エンベデッド音声入力CH1・CH2にステレオの主音声、CH3・CH4にステレオの副音声が入っているが、エンベデッド音声出力のCH1に主音声を、CH2に副音声をそれぞれモノラルにして出力したい。
 - (a) CUSTOM MIX のCUSTOM 1で、SOURCE1にEMB 1、SOURCE2にEMB 2、係数はそれぞれー6.0dBを設定し、SOURCE3~4はMUTEを選択します。
 - → エンベデッド音声入力CH1、CH2に対しそれぞれ-6.0dBの係数をかけ、合成したものが CUSTOM 1の音声になります。
 - (b) CUSTOM MIX のCUSTOM 2で、SOURCE1にEMB 3、SOURCE2にEMB 4、係数はそれぞれ 6.0dBを設定し、SOURCE3~4はMUTEを選択します。
 - → エンベデッド音声入力CH3、CH4それぞれに-6.0dBの係数をかけ、合成したものが CUSTOM 2の音声になります。
 - (c) OUTPUT CH SELECTで、EMB OUT 1 に CUSTOM 1を、EMB OUT 2 に CUSTOM 2を設定します。



10) ANALOG SOL(MUX-70H-A のみ)

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。デフォルト設定は4.0dBm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。



【設定例】

- -10dBmのアナログ音声をデジタル変換した場合に、-20dBFSになるようにしたい。
 - →ANALOG SOLを「-10.0dBm」に設定してください。
- 4dBmのアナログ音声をデジタル変換した場合に、-20dBFSになるようにしたい。
 - →ANALOG SOLを「4.0dBm」に設定してください。

(4) VIDEO PROCESS

映像の処理内容を選択します。



ご注意

VIDEO PROCESS の設定は、FS モードの場合のみ有効です。AVDL モード の場合は使用できません。

FS モードに設定するためには、メニューから SYSTEM→SYNC MODE→FS に設定してください。

1) FREEZE MODE

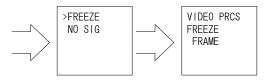
SDI入力信号が途絶した場合における出力映像のフリーズ条件を設定します。FREEZE MODEは、SYNC MODEがFSでフォーマット設定が個別(AUTO、NTSC以外)の場合に有効です。SYNC MODEがAVDLの場合はMENU→SYSTEM→FORMATに応じた動作(出力OFFまたは黒画面出力)をします。

FRAMEに設定した場合、SDI入力信号のフォーマットに関わらずフレーム境界でフリーズします。FIELDに設定した場合、SDI入力信号がインタレースとみなしODDフィールド境界でフリーズします。プログレッシブの場合はフレーム境界でフリーズします。

1080sF30/29.97/25はインタレースフォーマットとして取り扱います。FIELDに設定してください。



FRAME フレーム境界でフリーズします。

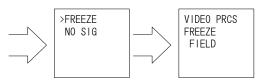


1080p60A/59.94A/50A, 1080p30/29.97/25/24/23.98 の場合に使用してください。

以下のフォーマットでは映像がぶれる場合があります。FIELD 設定を使用してください。

1080i60/59.94/50 1080sF30/29.97/25/24/23.98

FIELD ODD フィールド境界でフリーズします。



以下のフォーマットの場合、FIELD に設定しても FRAME として動作します。 1080p60A/59.94A/50A/30/29.97/25/24/23.98

ご注意

SDI 信号の入力途絶条件は、約 100ms+1VD です。

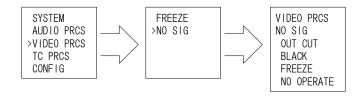
1VD の期間は、プログレッシブフォーマットでは 1 フレーム、インタレースフォーマットでは 1 フィールドを示します。

1080p60A/59.94A/50A/30/29.97/25/24/23.98 1VD : 1フレーム 1080i60/59.94/50, 1080sF30/29.97/24/23.98 1VD : 1フィールド

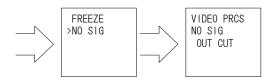
2) NO SIG

SDI入力信号が途絶した場合における出力映像の動作を設定します。NO SIGは、SYNC MODEがFSでフォーマット設定が個別(AUTO、NTSC以外)の場合に有効です。SYNC MODEがAVDLの場合はMENU→SYSTEM
→FORMATIに応じた動作(出力OFFまたは黒画面出力)をします。

PAYLOAD IDは、BLACK、FREEZEの場合、デフォルト値を重畳します。PAYLOAD IDのデフォルト値は、「6.アンシラリデータパケット」ご参照ください。

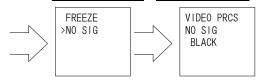


OUT CUT SDI 入力信号途絶を検出すると、出力 OFF します。



BLACK SDI 入力信号途絶を検出すると、黒画面出力します。

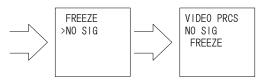
音声は、AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL の設定に基づいて出力します。



FREEZE SDI 入力信号途絶を検出すると、途絶直前の映像をフリーズします。音声は、

AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL の設定に基づいて出力します。

AVDL モードの場合は、BLACK として動作します。



NO OPERATE SDI 入力信号途絶に対して、何もしません。音声は無音とします。



ご注意

SDI 入力信号が途絶する直前の状態により出力映像にノイズなどの乱れが発生する場合があります。

ご注意

BLACK または FREEZE に設定した場合、重畳可能な音声信号源は、EMB1~16 以外 (AES/EBU、ANALOG、400Hz、1000Hz)です。

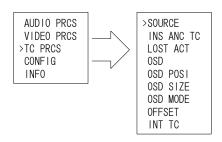
MUX-70H の場合、AES/EBU1~8、400Hz、1000Hz

MUX-70H-A の場合は、ANALOG1~4、400Hz、1000Hz

MUX-70H-D の場合は、AES/EBU1~16、400Hz、1000Hz

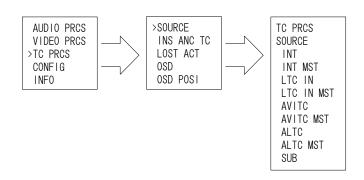
(5) TC PROCESS

タイムコードに関する設定を行います。



1) SOURCE SELECT

タイムコード取得先を選択します。デフォルト設定はINTERNALです。



INTERNAL

内部で作成したタイムコードを使用します。



INTERNAL MASTER

内部で作成したタイムコードを使用します。

また、筐体を介して他のモジュールにタイムコードを分配します。※



LTC IN

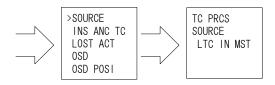
LTC IN からタイムコードを取得します。



LTC IN MASTER

LTC IN からタイムコードを取得します。

また、筐体を介して他のモジュールにタイムコードを分配します。



ANC VITC

SDI IN に重畳するアンシラリタイムコード(VITC)を取得します。



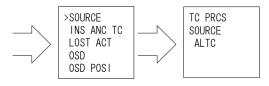
ANC VITC MASTER

SDI IN に重畳するアンシラリタイムコード(VITC)を取得します。 また、筐体を介して他のモジュールにタイムコードを分配します。



ANC LTC

SDI IN に重畳するアンシラリタイムコード(LTC)を取得します。



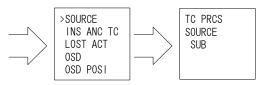
ANC LTC MASTER

SDI IN に重畳するアンシラリタイムコード(LTC)を取得します。 また、筐体を介して他のモジュールにタイムコードを分配します。



SUB

MASTER 設定のモジュールが分配するタイムコードを受信します。



ご注意

SUB を使用する場合、MASTER 設定のモジュールは筐体内で 1 台のみとしてください。複数モジュールが MASTER 設定の場合、信号の衝突が発生し、正常に動作しなくなります。

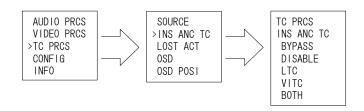
ご注意

TC PRCS→SOURCE→INTERNAL を設定する場合、タイムコードを使用する機器間において同期方法を統一してください。また、DROP フレームの設定も統一してください。

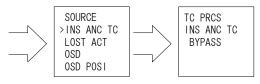
- ・同期方法、DROP フレームの設定を機器間で統一しないとタイムコードがずれる場合があります。
- ・DROP フレームの設定はメニューから TC PRCS →INT TC→DROP MODE に設定してください。
- ・長期間の運用により、タイムコードがずれる場合があります。適宜校正を行ってください。

2) INSERT ANC TC

SDI OUTに重畳するタイムコードパケット(SMPTE RP188)を選択します。デフォルト設定はBYPASSです。



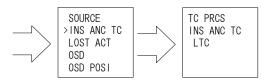
BYPASS SDI 入力映像のタイムコードパケットをバイパスします。



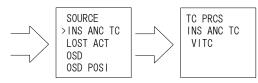
DISABLE タイムコードパケットを重畳しません。



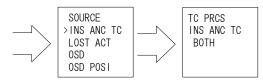
LTC パケットを重畳します。



VITC VITC パケットを重畳します。



BOTH LTC パケットおよび VITC パケットを重畳します。



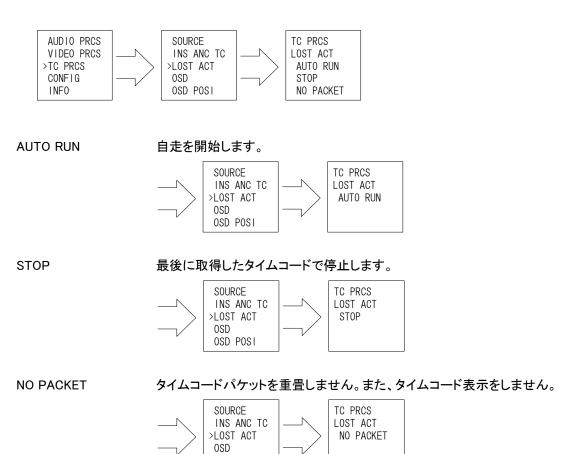
※BYPASS 設定以外の場合、VANC 領域に重畳のタイムコードパケットは削除パケットに変更します。

※BYPASS 設定の場合でも、バイパスに必要なアンシラリパケット領域が確保できない場合は、パケットが欠落します。

※設定を切り替えることにより、出力映像信号にショックが生じます。運用中の切り替えにはご注意ください。

3) LOST ACTION

SOURCE SELECTで選択したタイムコードが途絶した場合の動作を選択します。デフォルト設定はAUTO RUNです。

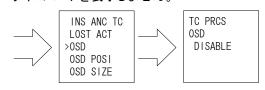


4) OSD

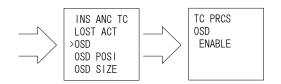
SDI出力映像へのオンスクリーンタイムコード表示を設定します。デフォルト設定はDISABLEです。DIP-SW(1)をONにした場合、オンスクリーンタイムコードを表示しません。

OSD POSI





ENABLE タイムコードを表示します。



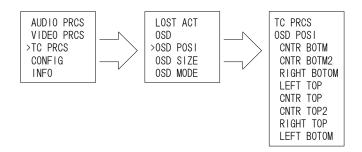
ご注意

オンスクリーンタイムコードを表示するためには、DIP-SW(1)とメニューの設定が必要です。以下を確認してください。

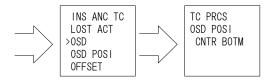
- ・DIP-SW(1)を OFF にしてください。
- ・メニューから TC PRCS → OSD → ENABLE に設定してください。
- •SDI OUT3(S)のみ表示可能です。

5) OSD POSITION

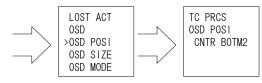
オンスクリーンタイムコードの表示位置を設定します。デフォルト設定はCENTER BOTTOMです。



CENTER BOTTOM タイムコードの表示位置を中央下側に設定します。

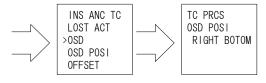


CENTER BOTTOM2 タイムコードの表示位置を中央下側 2 に表示します。



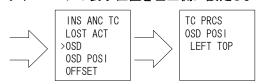
RIGHT BOTTOM

タイムコードの表示位置を右下側に設定します。



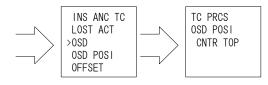
LEFT TOP

タイムコードの表示位置を左上側に設定します。



CENTER TOP

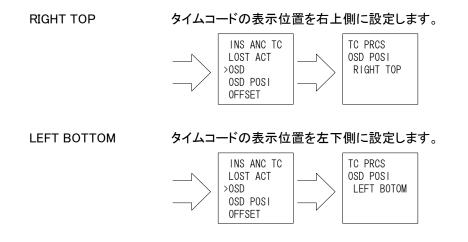
タイムコードの表示位置を中央上側に設定します。



CENTER TOP2

タイムコードの表示位置を中央上側 2 に設定します。





オンスクリーンタイムコードの表示位置は以下の通りです。

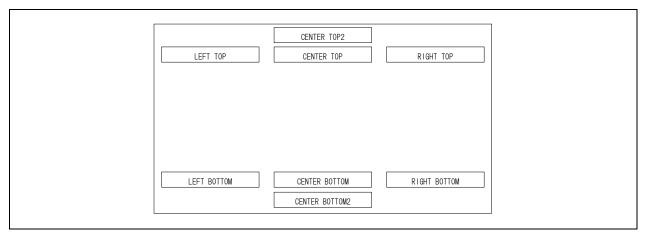


図 4-13 オンスクリーンタイムコードの表示位置

ご注意

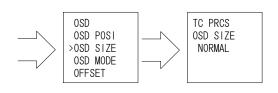
オンスクリーンタイムコード(CENTER TOP2、CENTER BOTTOM2)は一部 SAFETY と干渉します。このため、SAFETY 外に表示する用途には使用できません。

6) OSD SIZE

オンスクリーンタイムコードの表示サイズを設定します。デフォルト設定はNORMALです。



NORMAL タイムコードの表示文字サイズ(標準)を設定



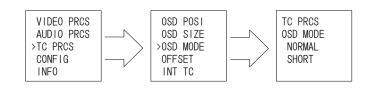
LARGE

タイムコードの表示文字サイズ(大)を設定



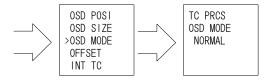
7) OSD MODE

オンスクリーンタイムコードの表示モードを設定します。デフォルト設定はNORMALです。



NORMAL

タイムコードにソースモード(タイムコードデータのソース)を表示します。 ソースモードには、INT(インターナル)、LTC(LTC コネクター)、ATC(ANC LTC、ANC VITC)、SUB(BUS-TC)の4種類があります。



表示例は以下の通りです。

ATC 01. 23. 45. 01

SHORT

タイムコードの時刻情報のみ表示します。



表示例は以下の通りです。

01. 23. 45. 01

表示形式の詳細は、「7タイムコード」の「4 タイムコード表示」を参照してください。

8) OFFSET

フレームのオフセットを設定します。フレームのオフセット設定範囲は映像フォーマットにより異なります。

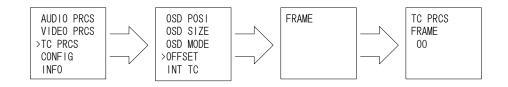
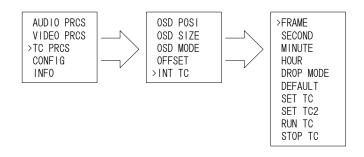


表 4-9 SDI 信号フォーマットの選択項目

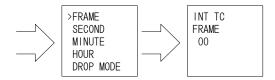
フォーマット	オフセット設定範囲	デフォルト値
1080i60	-29∼29	0
1080i59.94	-29∼29	0
1080i50	-24 ~ 24	0
1080p60A	-29∼29	0
1080p59.94A	-29∼29	0
1080p50A	-24 ~ 24	0
1080p30	-29∼29	0
1080p29.97	-29∼29	0
1080p25	-24~24	0
1080p24	-23~23	0
1080p23.98	-23~23	0
1080i60	-29∼29	0
1080i59.94	-29∼29	0
1080i50	-24~24	0
1080sF24	-23~23	0
1080sF23.98	-23~23	0

9) INTERNAL TC

インターナルタイムコード時の初期値を設定します。

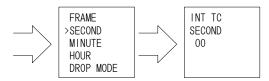


FRAME インターナルタイムコードのフレームを設定します。 設定範囲は 0~29 です。デフォルト設定は 0 です。



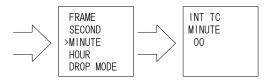
SECOND

インターナルタイムコードの秒を設定します。 設定範囲は0~59です。デフォルト設定は0です。



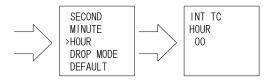
MINUTE

インターナルタイムコードの分を設定します。 設定範囲は 0~59 です。デフォルト設定は 0 です。



HOUR

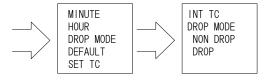
インターナルタイムコードの時を設定します。 設定範囲は 0~23 です。デフォルト設定は 0 です。



DROP MODE

DROP(ドロップフレーム)または NON DROP(ノンドロップフレーム)を選択します。 デフォルト設定は NON DROP です。

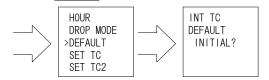
23.98Hz の場合、ドロップフレームできません。ドロップフレームの設定は無視します。



DEFAULT TC

上記 HOUR、MINUTE、SECOND、FRAME、DROP MODE の設定を工場出荷設定に戻します。

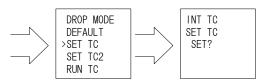
この項目を選択し ENTER を押すと確認メッセージを表示します。実行する場合は ENTER を押します。キャンセルの場合は MENU を押してください。



この項目を選択し ENTER を押すと確認メッセージを表示します。実行する 場合は ENTER を押します。キャンセルの場合は MENU を押してください。

SET TC

インターナルタイムコードを初期値に戻し、カウントを開始します。

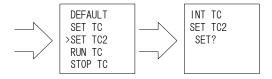


この項目を選択して ENTER を押すと、確認メッセージを表示します。

初期値に戻す場合は ENTER を押してください。初期値に戻さない場合は MENU を押してください。

SET TC2

インターナルタイムコードを初期値に戻し、停止します。



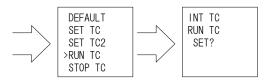
この項目を選択してENTERを押すと、確認メッセージを表示します。

初期値に戻す場合は ENTER を押してください。初期値に戻さない場合は MENUを押してください。

なお、すでにインターナルタイムコードをカウントしている状態で SET TC2 を 実行した場合、カウント値を初期値に戻し、カウントを開始します。

RUN TC

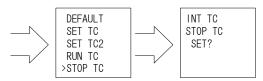
インターナルタイムコードのカウントを開始します。



この項目を選択して ENTER を押すと、確認メッセージを表示します。 カウントを開始する場合は ENTER を押してください。キャンセルの場合は MENU を押してください。

STOP TC

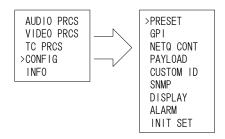
インターナルタイムコードのカウントを停止します。



この項目を選択して ENTER を押すと、確認メッセージを表示します。 カウントを停止する場合は ENTER を押してください。キャンセルの場合は MENUを押してください。

(6) CONFIG

各種環境設定を行います。



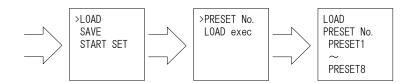
1) PRESET

本体の各種設定をプリセットとして8種類まで登録可能です。

MENU CONFIG PRESETを選択すると、PRESETのメニューを表示します。PRESETは最大8パターンまで登録可能で、AUDIO PROCESS (AUDIO PRCS)、VIDEO PROCESS (VIDEO PRCS) およびTC PROCESS (TC PRCS) 階層以下のすべての設定をSAVEまたはLOADすることができます。また、SNMP制御でプリセットを切り替えることが可能です。

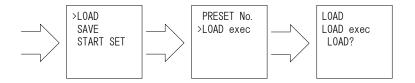


LOAD 登録済みのプリセットパターンを読み出します。



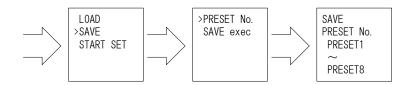
MENU→CONFIG→PRESET→LOAD→PRESET No. から登録済みプリセットパターンを選択してください。選択範囲は PRESET1~8 です。デフォルト設定は PRESET1 です。

引き続き、LOAD exec を選択すると LOAD?を表示しますので ENTER を押すと選択した PRESET を読み出します。キャンセルする場合は MENU を押してください。



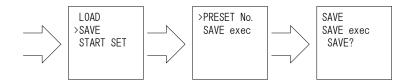
SAVE

プリセットパターンを保存します。



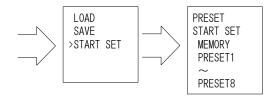
MENU→CONFIG→PRESET→SAVE→PRESET No.にプリセットパターンとして登録するプリセット番号を設定してください。設定範囲は PRESET1~8 です。デフォルト設定は PRESET1 です。

引き続き、SAVE exec を選択すると SAVE?を表示しますので ENTER を押すと選択した PRESET 番号に保存します。キャンセルする場合は MENU を押してください。



START SET

電源投入時に読み出すプリセットパターンを登録できます。 デフォルト設定は MEMORY です。



MEMORY

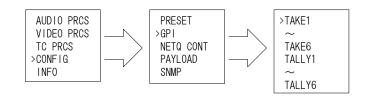
MEMORY を選択すると、電源遮断時の設定が再現します。

PRESET1~8

PRESET1~8 を選択すると選択したプリセットパターンを読み出します。

2) GPI(MUX-70H-A、MUX-70H-D のみ)

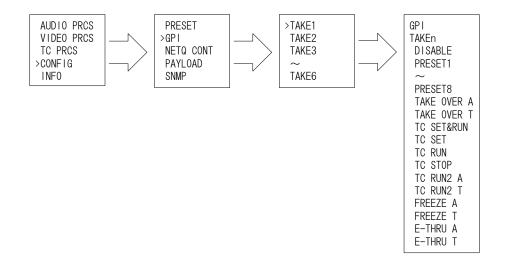
TAKE1~6、TALLY1~6に対応した動作を選択します。



(a) TAKE1~6

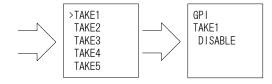
TAKE1~6 に接点入力(ON および OFF の場合)に対応した動作を選択します。デフォルトはそれぞれ

DISABLE です。



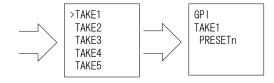
DISABLE

接点による制御を行いません。



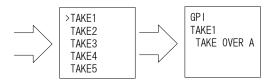
PRESET1~8

指定のプリセットを呼び出します。



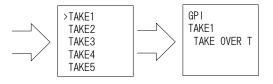
TAKE AUDIO OVER A

オーディオオーバーのフェードイン・フェードアウトを実行します。 接点をオルタネート制御にし、MAKE の状態を ON、BREAK の状態 を OFF と判定します。



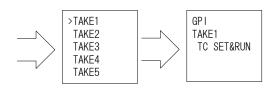
TAKE AUDIO OVER T

オーディオオーバーのフェードイン・フェードアウトを実行します。 接点をトリガー制御にし、BREAK から MAKE に変化したら ON、次の BREAK から MAKE への変化で OFF と判定します。



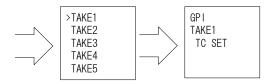
TC SET & RUN

インターナルタイムコードを初期値に設定しカウント開始します。



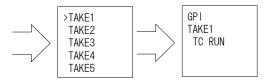
TC SET

インターナルタイムコードを初期値に設定



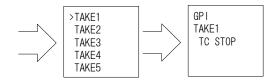
TC RUN

インターナルタイムコードをカウントします。



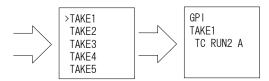
TC STOP

インターナルタイムコードを停止します。



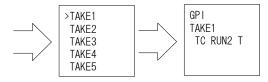
TC RUN2 A

インターナルタイムコードのカウントと停止を制御します。 TAKE1~6 が ON でカウント開始、OFF でカウント停止します。 接点をオルタネート制御にし、MAKE の状態を ON、BREAK の状態 を OFF と判定します。



TC RUN2 T

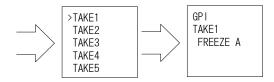
インターナルタイムコードのカウントと停止を制御します。 TAKE1~6 が ON でカウント開始、OFF でカウント停止します。 接点をトリガー制御にし、BREAK から MAKE に変化したら ON、次の BREAK から MAKE への変化で OFF と判定します。



FREEZE A

映像をフリーズ(FS モードのみ)します。

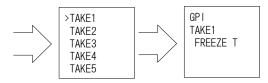
接点をオルタネート制御にし、MAKE の状態を ON、BREAK の状態を OFF と判定します。



FREEZE T

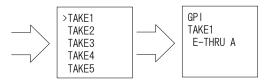
映像をフリーズ(FS モードのみ)します。

接点をトリガー制御にし、BREAK から MAKE に変化したら ON、次のBREAK から MAKE への変化で OFF と判定します。



E-THRU A

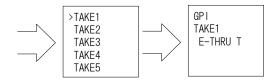
SDI IN と SDI OUT1 を強制 E-THRU します。 接点をオルタネート制御にし、MAKE の状態を ON、BREAK の状態 を OFF と判定します。



E-THRU T

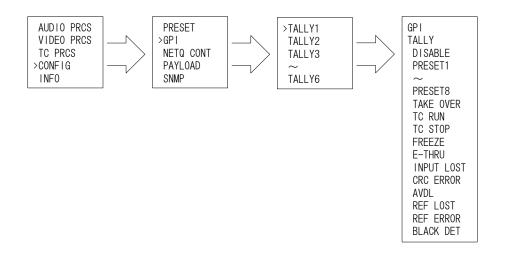
SDI INとSDI OUT1を強制 E-THRUします。

接点をトリガー制御にし、BREAK から MAKE に変化したら ON、次の BREAK から MAKE への変化で OFF と判定します。



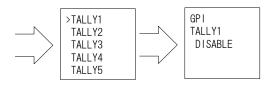
(b) TALLY1∼6

TALLY1~6に接点出力の動作を選択します。デフォルトはそれぞれ DISABLE です。



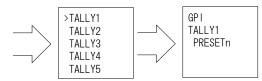
DISABLE

接点による制御を行いません。



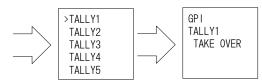
PRESET1~8

実行中のプリセットを示します。



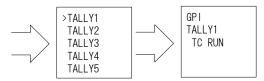
TAKE AUDIO OVER

オーディオオーバーのフェードイン・フェードアウトの状態を示します。



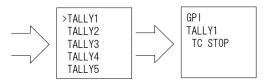
TC RUN

インターナルタイムコードのカウント状態を示します。



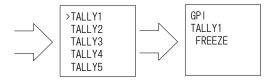
TC STOP

インターナルタイムコードの停止状態を示します。



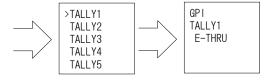
FREEZE

映像をフリーズしている状態を示します。



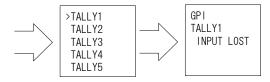
E-THRU

SDI IN と SDI OUT1 を強制 E-THRU している状態を示します。



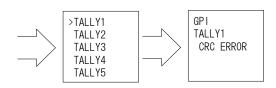
INPUT LOST

SDI 信号入力途絶を検出していることを示します。



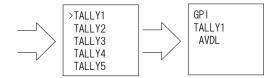
CRC ERROR

SDI 信号入力において CRC エラーを検出していることを示します。



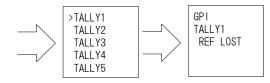
AVDL

AVDL が引き込み範囲を外れたことを示します。



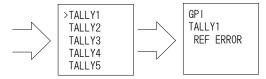
REF LOST

リファレンス信号が途絶を状態を検出していることを示します。



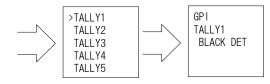
REF ERROR

リファレンス信号が SDI 入力フォーマットに適合しない状態を示します。



BLACK DETECT

黒画面を検出していることを示します。



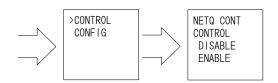
3) NETQ CONTROL

局間制御パケット(ARIB STD-B39)のカレント音声モードを検出時の動作を選択します。



CONTROL

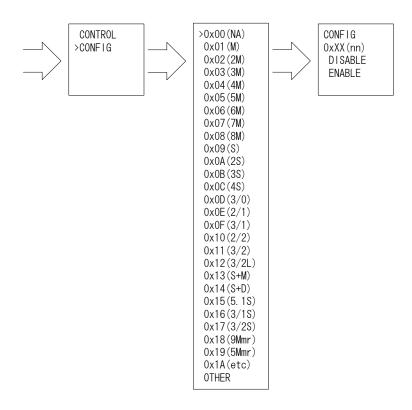
ENABLE に設定した場合、SDI 入力信号が含む局間制御パケット (ARIB STD-B39)のカレント音声モードを検出し、CONFIG で関連付けするプリセット番号を自動的にロードします。



デフォルト設定は DISABLE です。

CONFIG

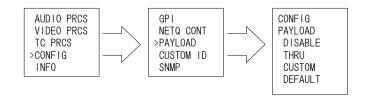
カレント音声モード(0x00~0x1A)ごとに、自動ロードするプリセット番号を設定します。OTHER はカレント音声モードが 0x00~0x1A 以外の場合、または局間制御パケットが検出できない場合のアクションを指定します。



DISABLE を選択する場合は、当該カレント音声モードを検出してもプリセットの自動ロードは行いません。 デフォルト設定は 0x00 ~0x1A、OTHER に対して DISABLE です。

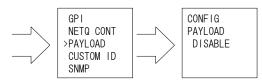
4) PAYLOAD

出力信号のPAYLOAD IDの設定値を選択します。デフォルト設定はDISABLEです。



DISABLE

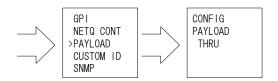
HD-SDI の場合、PAYLOAD ID を出力に重畳しません。 1080p60A/59.94A/50A の場合は、フォーマットごとのデフォルト値を出力します。



THRU

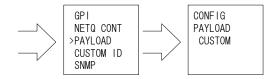
入力 SDI 信号が重畳する PAYLOAD ID を出力に重畳します。 (スルー出力)

入力における PAYLOAD ID 重畳ラインに関わらず出力の PAYLOAD ID は規定のライン上に重畳します。



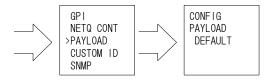
CUSTOM

カスタム PAYLOAD ID を重畳します。
CONFIG→CUSTOM ID の設定値を重畳します。



DEFAULT

フォーマットごとのデフォルト PAYLOAD ID を重畳します。



ご注意

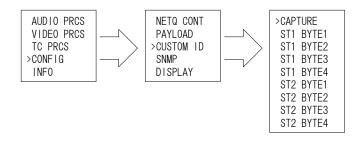
PAYLOAD を THRU、VIDEO PROCESS → NO SIG → BLACK または FREEZE に設定し入力信号が途絶した場合、出力の PAYLOAD ID はマスクします。

ご注意

CONFIG→PAYLOAD→CUSTOM を使用する場合、カスタム値は規格に適合したものを使用してください。

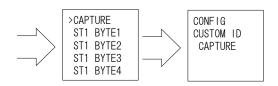
5) CUSTOM ID

カスタムPAYLOAD IDを設定値ます。



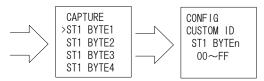
CAPTURE

入力における PAYLOAD ID 設定値を取り込みます。



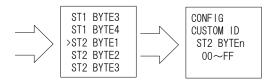
ST1 BYTE1~4

カスタム PAYLOAD ID の ST1 BYTE1~4 を設定します。 各設定値は、0x00~0xFFです。デフォルト設定は 0x00です。



ST2 BYTE1~4

カスタム PAYLOAD ID の ST2 BYTE1~4 を設定します。 各設定値は、0x00~0xFFです。デフォルト設定は 0x00です。



ご注意

CUSTOM ID→CAPTURE はカスタム PAYLOAD ID 設定補助用です。 取り込んだ PAYLOAD ID を出力するフォーマットに対して適切な値に設定してください。

6) SNMP

SNMPによる制御を設定します。デフォルト設定はENABLEです。



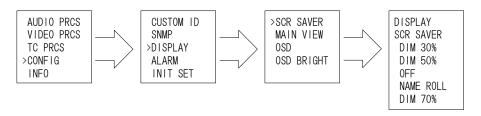
ENABLE DISABLE

SNMP で各種設定のリモート制御を有効にします。 SNMP で各種設定のリモート制御を無効にします。

7) DISPLAY

(a) SCREEN SAVER

表示器のスクリーンセーバー表示内容を設定します。デフォルト設定は DIM 50%です。 スクリーンセーバーを表示する設定にした場合、最後の操作から約 10 分経過後に動作します。

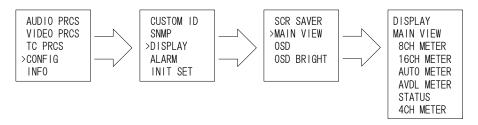


DIM 50% DIM 30% OFF NAME ROLL DIM 70% 表示輝度 50%でスクリーンセーバーを表示します。 表示輝度 30%でスクリーンセーバーを表示します。 スクリーンセーバーを表示しません。 機種名、SDI フォーマットをスクロール表示します。 表示輝度 70%でスクリーンセーバーを表示します。

(b) MAIN VIEW

表示器の表示内容を設定します。設定内容は、ステータス、音声ピークメーター、AVDL メーター(位相調整情報)です。デフォルト設定は BCH PEAK METER です。

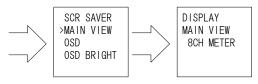
ステータス、音声ピークメーター、AVDL メーターを表示する設定にした場合、最後の操作から約 10 分経 過後に動作します。



8CH PEAK METER



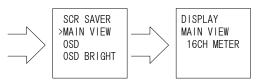
8CH(EMB1~8)の音声ピークメーターを表示します。※1



16CH PEAK METER

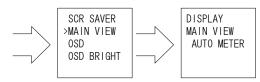


16CH(EMB1~16)の音声ピークメーターを表示します。※1



AUTO PEAK METER

音声ピークメーターの表示チャンネル数を自動で切り替え (8CH PEAK METER または 16CH PEAK METER)ます。



AVDL METER



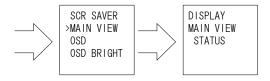
AVDL メーター(位相調整情報)を表示します。



STATUS

信号フォーマット、リファレンス、音声パケット情報他を表示します。

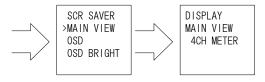




4CH PEAK METER



4CH(EMB1~4)の音声ピークメーターを表示します。 音声パケットグループの設定に関係なく設定範囲のチャンネ ルすべてを表示します。



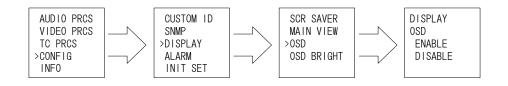
ご注意

音声ピークメーターは、SDI 入力が重畳する EMB オーディオを AUDIO PROCESS の設定に基づいて処理したデータのピーク値を示します。

SDI 入力時点の EMB オーディオにおけるピークメーターが必要な場合は、AUDIO PROCESS の設定をすべてデフォルト状態でご使用してください。

(c) OSD

SDI 出力(SDI OUT3(S)のみ)映像へのオンスクリーンメニュー表示を設定します。デフォルト設定は ENABLE です。



DIP-SW(1)を ON に設定している場合、オンスクリーンメニューは表示禁止です。DIP-SW(1)の設定は OSD メニューの設定より優先順位が高いため、オンスクリーンメニューを使用する場合は DIP-SW(1)を OFF に設定してください。

ENABLE オンスクリーンメニューを表示します。 DISABLE オンスクリーンメニューを表示しません。

(d) OSD BRIGHT

SDI 出力映像へのオンスクリーンメニューにおける輝度を設定します。デフォルト設定は 100%です。



0%~100%

OSD の輝度を設定します。 デフォルトは 100%です。

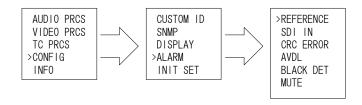
ご注意

オンスクリーンメニューを表示するためには、DIP-SW(1)とメニューの設定が必要です。以下を確認してください。

- ・DIP-SW(1)を OFF にしてください。
- ・メニューから CONFIG → DISPLAY → OSD → ENABLE に設定してください。
- •SDI OUT3, SDI OUT3(S)のみ表示可能です。

8) ALARM

異常が発生した場合、Vbus 筐体の接点アラーム端子に出力することが可能です。出力するアラームは REFERENCEアラーム、SDI INアラーム、CRCエラー検出アラーム、AVDLアラーム、黒画面検出アラーム、オーディオMUTEアラームです。



これらの設定はVbus筐体の接点アラーム端子に対する設定でありSNMPトラップの有効無効設定ではありません。SNMPトラップは常に有効です。

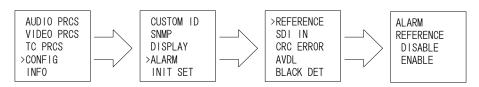
CRCエラーの検出は、筐体アラーム、SNMPトラップ、GPI TALLYにより通知します。検出した通知は一定時間 (最大300ms)後に解除します。

MUTEアラームの無音条件に関する設定項目は、SNMPトラップ発行の判断基準も兼用します。

(a) REFERENCE

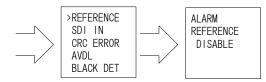
リファレンス信号が入力途絶した場合またはリファレンス信号が SDI 信号フォーマットに対応しない場合 (フレーム周波数の不一致等)のアラームを設定します。デフォルト設定は DISABLE です。

SDI 信号とリファレンス信号の対応は 3)REFERENCE SELECT を参照してください。



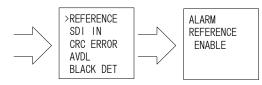
DISABLE

リファレンス信号入力途絶時または不適合時のアラームを無効にします。



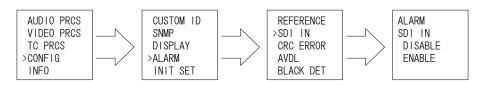
ENABLE

リファレンス信号入力途絶時または不適合時のアラームを有効にします。



(b) SDI IN

SDI 信号が入力途絶した場合のアラームを設定します。デフォルト設定は DISABLE です。



DISABLE

SDI 信号入力途絶時のアラームを無効にします。



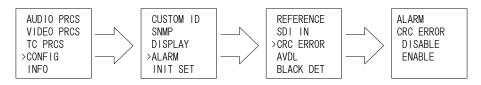
ENABLE

SDI 信号入力途絶時のアラームを有効にします。



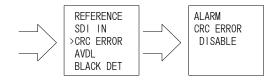
(c) CRC ERROR

SDI 信号において CRC エラーを検出した場合のアラームを設定します。デフォルト設定は DISABLE です。



DISABLE

CRC エラー検出時のアラームを無効にします。



ENABLE

CRC エラー検出時のアラームを有効にします。

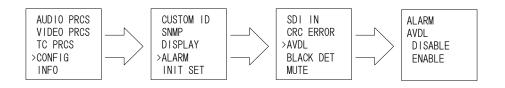


ご注意

CRC エラーを検出した場合、アラーム、SNMP トラップ、GPI TALLY により 通知します。検出した通知は一定時間(最大 300ms)後に解除します。

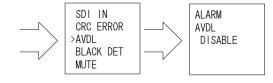
(d) AVDL

AVDL 引き込み範囲外が発生した場合のアラームを設定します。デフォルト設定は DISABLE です。



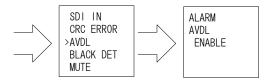
DISABLE

AVDL 引き込み範囲外発生時のアラームを無効にします。



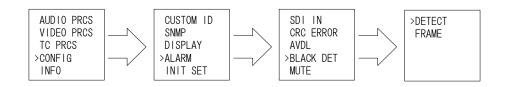
ENABLE

AVDL 引き込み範囲外発生時のアラームを有効にします。



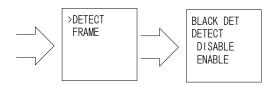
(e) BLACK DETECT

SDI 入力において黒画面検出を検出した場合の ALARM を設定します。黒画面は、設定したフレームの 期間連続で検出します。フレームの設定範囲は、15~2700 フレームです。FRAME の設定は SNMP の黒画面トラップの条件にも適用します。

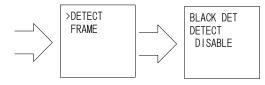


① DETECT

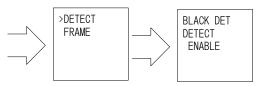
SDI 入力における黒画面検出を設定します。デフォルト設定は DISABLE です。



DISABLE 黒画面検出時のアラームを無効にします。

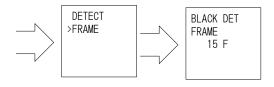


ENABLE 黒画面検出時のアラームを有効にします。



2 FRAME

SDI 入力における黒画面検出期間をフレーム数で設定します。設定したフレーム数の期間連続で黒を検出した場合、アラームを発生します。

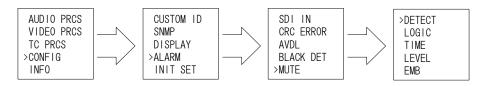


FRAME の設定は SNMP の黒画面トラップの条件にも適用します。

15~2700 設定値(フレーム数)以上の黒画面状態を検出します。

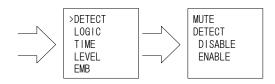
(f) MUTE

オーディオ MUTE の検出条件を設定します。MUTE の検出は、AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SELECT で EMBOUT1~16 にマッピングしたオーディオチャンネル(GAIN や遅延設定などの処理を行った後のオーディオデータ)で行います。



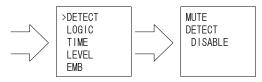
① DETECT

オーディオ MUTE の検出に対する有効・無効の設定です。デフォルト設定は DISABLE です。



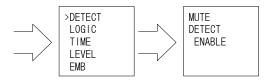
DISABLE

オーディオ MUTE 検出時のアラームを無効にします。



ENABLE

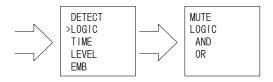
オーディオ MUTE 検出時のアラームを有効にします。 アラーム発生条件は②LOGIC で設定します。



2 LOGIC

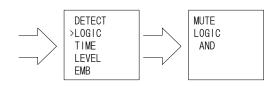
オーディオ MUTE 状態を監視する音声チャンネルを複数選択した場合、複数のチャンネルに対し AND 条件で監視するか、OR 条件で監視するか選択できます。デフォルト設定は AND です。

この設定は、SNMP の無音トラップ条件にも適用します。



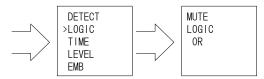
AND

オーディオ MUTE 状態を監視するすべてのチャンネルにおいて MUTE を検出した場合のアラームを有効にします。



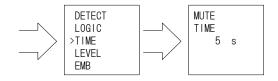
OR

オーディオ MUTE 状態を監視するチャンネルにおいて、1 チャンネル以上の MUTE を検出した場合のアラームを有効にします。



3 TIME

MUTE 判定の時間条件を設定します。デフォルト設定は 5秒です。この設定は、SNMP の無音トラップ条件にも適用します。

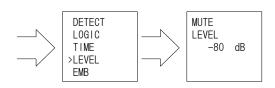


3~90

設定値(秒数)以上の MUTE 状態を検出します。

4 LEVEL

MUTE 判定のレベル条件を設定します。デフォルト設定は-80dBです。この設定は、SNMP の無音トラップ条件にも適用します。

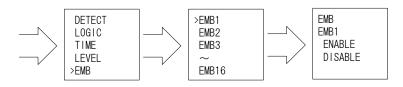


-80~-50

設定値(dB)以下の場合をMUTE 状態と検出します。

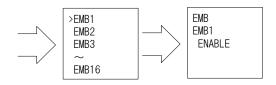
⑤ EMB

MUTE 状態を監視する音声チャンネルを選択します。デフォルト設定は、EMB1~2 が ENABLE で、EMB3 ~16 は DISABLE です。この設定は、SNMP の無音トラップ条件にも適用します。



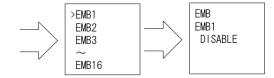
ENABLE

MUTE 検出を有効にします。



DISABLE

MUTE 検出を無効にします。



【使用例】

- ・EMB1にAES/EBU1、EMB2にAES/EBU2を割り当て、EMB1、EMB2が同時にMUTEした場合を検出したい。MUTEの条件は、5秒間-80dBとしたい。
 - (a) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB1にAES/EBU1を設定してください。
 - (b) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB2にAES/EBU2を設定してください。
 - (c) CONFIG→ALARM→MUTE→DETECT→ENABLEを設定してください。
 - (d) CONFIG→ALARM→MUTE→LOGIC →ANDを設定してください。
 - (e) CONFIG \rightarrow ALARM \rightarrow MUTE \rightarrow TIME \rightarrow 5s
 - (f) $CONFIG \rightarrow ALARM \rightarrow LEVEL \rightarrow -80dB$
 - (g) CONFIG→ALARM→EMB1→ENABLE
 - (h) CONFIG→ALARM→EMB2→ENABLE
 - (i) CONFIG→ALARM→EMB3~16→DISABLE
- ・EMB1にAES/EBU1、EMB2にAES/EBU2を割り当て、EMB1またはEMB2一方がMUTEした場合を検出したい。MUTEの条件は、5秒間-80dBとしたい。(上記の例と(d)が変わります)
 - (a) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB1にAES/EBU1を設定してください。
 - (b) AUDIO PROCESS→OUTPUT CH SEL→EMB2にAES/EBU2を設定してください。
 - (c) CONFIG→ALARM→MUTE→DETECT→ENABLEを設定してください。
 - (d) CONFIG→ALARM→MUTE→LOGIC→ORを設定してください。
 - (e) CONFIG \rightarrow ALARM \rightarrow MUTE \rightarrow TIME \rightarrow 5s
 - (f) $CONFIG \rightarrow ALARM \rightarrow LEVEL \rightarrow -80dB$
 - (g) CONFIG→ALARM→EMB1→ENABLE
 - (h) CONFIG→ALARM→EMB2→ENABLE
 - (i) CONFIG→ALARM→EMB3~16→DISABLE

9) INITIAL RESET

すべての設定を工場出荷設定に戻します。

この項目を選択してENTERを押すと確認メッセージを表示します。

実行する場合はENTERを押してください。キャンセルする場合はMENUを押してください。



ご注意

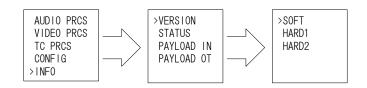
INITIAL RESET を実行するとすべての設定を消去し工場出荷設定に戻します。実行の際は十分にご注意ください。

(7) INFORMATION

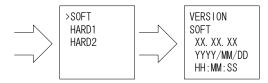
本体の状態を表示します。

1) VERSION

SOFT、HARD のバージョン情報を表示します。

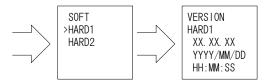


SOFT のバージョンを表示します。



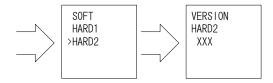
HARD MAIN

HARD のバージョン情報を表示します。



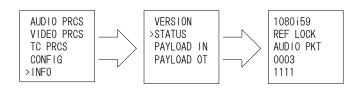
HARD GENLOCK

ゲンロックのバージョン情報を表示します。



2) STATUS

SDI信号フォーマット、リファレンスのロック状態、EMBパケットの重畳情報を示します。



VIDEO FORMAT

受信中の SDI 信号フォーマットを表示します。

REFERENCE

リファレンスのロック状態を表示します。

•REF LOCK リファレンスロック状態を示します。

・REF UNLOCK リファレンスロック待ち状態または受信中の SDI 信号とリファレンスのフレームレートが一 致しない状態を示します。

•LINE LOCK ラインロック状態を示します。

•NO REF リファレンス途絶状態を示します。

AUDIO PACKET

AES/EBU の入力状態および EMB パケットの重畳情報を表示します。

上の行は AES/EBU の入力状態を示します。各桁は AES4 から AES1 の順にオーディオサンプリングレートを示します。(0: 入力無し、1: 32kHz、2: 44.1kHz、3: 48kHz)

下の行は受信中の SDI 信号における音声パケットステータス (GRP4~GRP1 の順)を示します。音声位相情報エラーを検出した場合、OSD では ERR マーク、前面パネルでは赤で表示します。

以下の例は、受信中のSDI信号フォーマットが1080i59.94で、リファレンスロック状態であることを示します。また、オーディオは、AES/EBU 1に48kHzサンプリングの信号が入力し、SDI信号における音声パケットはオーディオグループ1~4が存在することを示します。

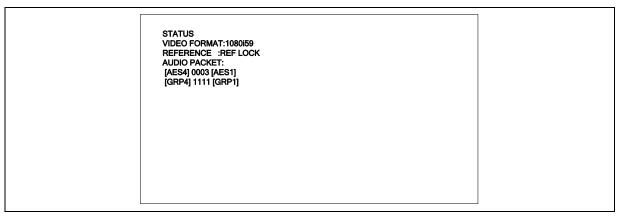


図 4-14 ステータス表示の例(OSD)



図 4-15 ステータス表示の例(本体前面の表示器)

以下の例は、受信中のSDI信号フォーマットが1080i59.94で、リファレンスロック状態であることを示します。オーディオの状態は、AES/EBU入力が無く、SDI信号における音声パケットはオーディオグループ1~4が存在し、音声位相情報エラーを検出していることを示します。(OSDにおけるERR表示および本体前面の表示器における赤文字で表示)

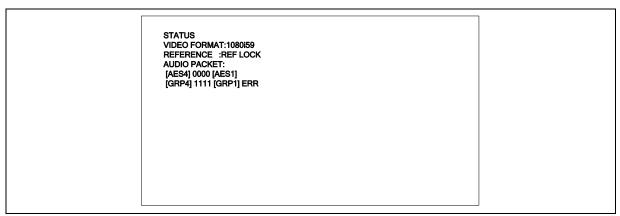


図 4-16 ステータス表示の例(OSD)



図 4-17 ステータス表示の例(本体前面の表示器)

ご注意

音声位相情報エラーを検出("ERR"を表示)する場合、SDI 入力における音声位相情報が適切でない可能性があります。

このとき、MUX-70H の出力に位相のずれ、音飛びなどの現象を発生する場合があります。

このような場合、AUDIO PROCESS→PHASE IGNORE の設定は ENABLE にしてください。

3) PAYLOAD IN

PAYLOADの4ワード情報を示します。SDI入力フォーマットにPAYLOADを含むフォーマットのみSMPTE352M Video Payload IDの4ワードを参照することができます。

Payload IDはストリームごとに16進数8桁でBYTE4~BYTE1の順に表示します。また、Payload IDを含まない場合、"------ "と表示します。1行目はHD-SDIまたは3G Level-AのYストリーム、2行目は、3G Level-AのCストリームに重畳するPayload IDを示します。



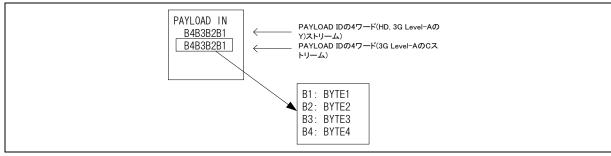


図 4-18 PAYLOAD ID



図 4-19 PAYLOAD ID を含まない場合

SDI信号ごとのPAYLOAD ID表示は以下の通りです。

表 4-10 SDI 信号ごとの PAYLOAD ID 表示

分類	フォーマット	重畳(Y)	重畳(C)	PAYLOAD ID(例)
HD	1080i60	1	_	01800785
	1080i59.94	1	-	01800685
	1080i50	1	1	01800585
3G Level-A	1080p60A	3	4	0180CB89
	1080p59.94A	3	4	0180CA89
	1080p50A	3	4	0180C989
HD	1080p30	1	1	0180C785
	1080p29.97	1	1	0180C685
	1080p25	1	1	0180C585
	1080p24	1	-	0180C385
	1080p23.98	1	1	0180C285
	1080sF30	2	1	01800785
	1080sF29.97	2	1	01800685
	1080sF25	2	_	01800585
	1080sF24	1	-	01804385
	1080sF23.98	1	_	01804285

- ① PAYLOAD ID を重畳する場合があります。
- ② PAYLOAD ID を重畳します。
- ③ 3G Level-A の PAYLOAD ID です。(Y ストリーム)
- ④ 3G Level-A の PAYLOAD ID です。(C ストリーム)

4) PAYLOAD OUT

PAYLOADの4ワード情報を示します。SDI出力フォーマットにPAYLOADを含むフォーマットのみSMPTE352M Video Payload IDの4ワードを参照することができます。

Payload IDはストリームごとに16進数8桁でBYTE4~BYTE1の順に表示します。表示内容は、PAYLOAD INを参照してください。



5. ダウンミックス

本製品は、3/2サラウンド音声をダウンミックスして出力することができます。

また、局間制御パケット(ARIB STD-B39)のカレント音声モードおよびカレントDM指定により、ダウンミックス係数を自動で変更することも可能です。

1. ダウンミックス出力チャンネルの設定

ダウンミックスした音声を、どのチャンネルに出力するかを決定します。

OUTPUT CH SELECTで、出力したいチャンネルにDOWNMIX LまたはDOWNMIX Rを選択します。

2. ダウンミックス入力チャンネルの設定

ダウンミックスの音声ソースは、エンベデッド音声入力またはAES/EBU音声入力から選択できます。 3/2サラウンド音声のL、R、C、Ls、Rsそれぞれが音声入力のどのチャンネルに該当するかを選択してください。 工場出荷設定は、SMPTE 320Mに基づき以下の通りに設定しています。実際の運用と異なる場合は、適切に設定を行ってください。

2017/2017/2017 ヤンヤルの工物山中設定		
チャンネル	設定	
L	EMB 1	
R	EMB 2	
С	EMB 3	
Ls	EMB 5	
Rs	EMB 6	

表 5-1 ダウンミックス入力チャンネルの工場出荷設定

※5.1サラウンド時のLFEチャンネルはダウンミックスの計算式に含まないため、ダウンミックスに使用できません。 LFEチャンネルも含めたダウンミックスを行う場合は、「CUSTOM MIX」機能をご利用ください。

3. ダウンミックス係数の設定

(1) ダウンミックス音声

5.1項で選択した入力チャンネルに、それぞれ係数をかけて加算したものがダウンミックス音声です。

$$Downmix_{L} = \left(L \times 孫数\frac{L}{R}\right) + \left(C \times 孫数C\right) + \left(Ls \times 孫数\frac{Ls}{Rs}\right)$$

$$Downmix_{R} = \left(R \times 孫数\frac{L}{R}\right) + \left(C \times 孫数C\right) + \left(Rs \times 孫数\frac{Ls}{Rs}\right)$$

(2) ダウンミックス係数の手動設定

係数L/R、係数C、係数Ls/RsをDOWNMIX LEVEL で設定します。

AUTOはDISABLEに設定します。

(3) ダウンミックス係数の自動設定

DOWNMIX LEVELのAUTOをENABLEに設定することにより、局間制御パケットのカレント音声モードおよびカレントDM指定を検出し、ダウンミックス係数を自動で設定することが可能です。

ダウンミックス係数を自動設定する条件は以下の通りです。

- ・ カレント音声モードが 0x11、0x12、0x15、0x17(3/2 サラウンドを含む構成)
- ・ カレント DM 指定が有効値(無指定、または予約ではない)

自動設定する係数の算出方法は、以下の通りです。

1) カレント DM 指定に対する A の値を取得 (ARIB STD-B39 に基づく)

表 5-2 カレント DM 指定に対するダウンミックス係数

カレントDM	Aの値
'00'	$A = 1/\sqrt{2}$
'01'	A = 1/2
'10'	$A = 1/(2\sqrt{2})$
'11'	A = 0

2) L/R、C、Ls/Rs の係数を算出

下記の計算式よりL/R、C、Ls/Rsの係数を算出します。

$$L_{t} = \frac{L + \frac{C}{\sqrt{2}} + A \times Ls}{1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + A}$$

$$R_{t} = \frac{R + \frac{C}{\sqrt{2}} + A \times Rs}{1 + \frac{1}{\sqrt{2}} + A}$$

この計算式による計算結果を0.1dB単位に丸めた値を係数として自動設定します。 表 5-3に、設定値の一覧を示します。

表 5-3 カレント DM 指定対ダウンミックス係数

DOWNMIX LEVEL カレント DM 指定	L/R	С	Ls/Rs
'00' (A = $1/\sqrt{2}$)	-7.7[dB]	-10.7[dB]	-10.7[dB]
'01' (A = 1/2)	−6.9[dB]	−9.9[dB]	-12.9[dB]
'10' (A = $1/(2\sqrt{2})$)	−6.3[dB]	−9.3[dB]	-15.3[dB]
'11' (A = 0)	-4.6[dB]	-7.7[dB]	MUTE

6. アンシラリデータパケット

SDI INに重畳するアンシラリデータパケットは、SDI OUT信号に以下の通りに出力します。

1. V ブランキング領域のアンシラリデータパケット すべて通過します(Y領域のみ)

SMPTE RP188 アンシラリタイムコードパケットは、TC PROCESS INSERT ANC TO BYPASS に設定した場合のみ通過します。その他の設定(DISABLE、LTC、VITC、BOTH)では、RP188アンシラリタイムコードパケットは無効パケット(データD 0x80) に置き換えます。

2. H ブランキング領域のアンシラリデータパケット

(1) SMPTE RP188 アンシラリタイムコードパケット(ANC LTC、ANC VITC)

TC PROCESS INSERT ANC TO BYPASSに設定の場合に通過します。

TC PROCESS→INSERT ANC TO→DISABLEIに設定の場合は、出力にアンシラリタイムコードパケットを重畳しません。

TC PROCESS→INSERT ANC TO→LTCIに設定の場合は、出力にANC LTCパケットを重畳します。

TC PROCESS→INSERT ANC TO→VITOに設定の場合は、出力にANC VITCパケットを重畳します。

TC PROCESS→INSERT ANC TO→BOTHに設定の場合は、出力にANC LTC/VITCパケットを重畳します。

ご注意

通過設定(BYPASS)の場合は、入力のアンシラリデータパケットを無加工で出力します。重畳設定(DISABLE、 LTQ、VITQ、BOTH)の場合、アンシラリデータパケットを削除し、内部処理を行ったデータを重畳します。

ご注意

通過設定(BYPASS)と重畳設定(DISABLE、LTC、VITC、BOTH)を切り替える場合、映像ショックを発生します。 運用中の切り替えには、ご注意ください。

(2) SMPTE 352M PAYLOAD ID パケット

出力のPAYLOAD IDは、設定により通過、フォーマットごとのデフォルト値、カスタム値を切り替えることが可能です。CONFIG→PAYLOADおよびCONFIG→CUSTOM IDに基づいて動作します。フォーマットごとのデフォルト PAYLOAD IDを以下に示します。

表 6-1 PAYLOAD ID のデフォルト設定値

分類	フォーマット	PAYLOAD ID
HD	1080i60	01800785
	1080i59.94	01800685
	1080i50	01800585
3G Level-A	1080p60A	0180CB89
	1080p59.94A	0180CA89
	1080p50A	0180C989
HD	1080p30	0180C785
	1080p29.97	0180C685
	1080p25	0180C585
	1080p24	0180C385
	1080p23.98	0180C285

分類	フォーマット	PAYLOAD ID
	1080sF30	01804785
	1080sF29.97	01804685
	1080sF25	01804585
	1080sF24	01804385
	1080sF23.98	01804285

※各設定値はBYTE4~BYTE1の順に配置

※各設定値は例です。(入力側の設定により変化)

※HD の場合、CONFIG→PAYLOAD→THRU に設定するとスルー出力

(3) その他のパケット

EMBオーディオは、内部処理(SRC、遅延調整、ゲイン調整、マッピング他)したものを重畳します。

7. タイムコード

1. 概要

本製品は、SDI出力にタイムコードパケット(SMPTE RP188)を重畳することができます。

タイムコードのソースは、インターナル、シングルエンドLTC入力、SDI INのタイムコードパケット(SMPTE RP188)、または、MUX-70Hモジュールをマスターとする同期モード(サブ)から選択できます。

設定方法は、4.3 (5)TC PROCESSを参照してください。

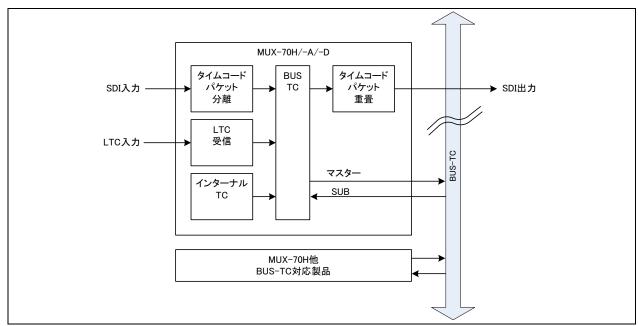


図 7-1 タイムコード

2. アンシラリタイムコード

(1) パケット重畳位置

アンシラリタイムコードは、HブランキングのYストリーム領域に重畳します。

重畳ラインはフォーマットごとに固定です。

映像フォーマット	アンシラリタイムコード重畳ライン		
映像フォーマット	LTC	VITC1	VITC2
1080i60/59.94/50	10	9	571
1080sF30/29.97/25/24/23.98	10	9	571
1080p60A/59.94A/50A/30/29.97/25/24/23.98	10	9	_

表 7-1 アンシラリタイムコード重畳ライン

(2) 分散バイナリビット(DBB)

DBB1は、アンシラリLTCであれば0x00、アンシラリVITC1であれば0x01、アンシラリVITC2であれば0x02です。 DBB2は常に0x00固定です。

(3) 各種フラグ

フィールド/極性調整フラグは、アンシラリLTCであれば極性調整フラグ、アンシラリVITC1またはVITC2であればフィールドフラグとして使用します。

フィールド/極性調整フラグ 映像フォーマット LTC VITC1 VITC2 0: ODD フィールド 0: ODD フィールド 1080i60/59.94/50 極性調整フラグ 1080sF24/23.98 1:EVEN フィールド 1:EVEN フィールド 0:偶数フレーム 0:偶数フレーム 1080p60A/59.94A/50A 極性調整フラグ 1: 奇数フレーム 1: 奇数フレーム 1080p30/29.97/25/24/23.98 極性調整フラグ 0 固定 0 固定

表 7-2 フィールド/極性調整フラグ

フィールドフラグ、バイナリグループフラグのビット配置は、50Hz/25Hz系映像フォーマットでは、SMPTE 12Mが 示すビットに配置します。

孩 / 5 台程 / / / OC / LEE (CIOC / TEE / TEE /			
	60/59.97/50/		
	30/29.97/25/	50/25Hz 系	
	24/23.98Hz 系		
フィールド/極性調整フラグ	27	59	
バイナリグループフラグ 0	43	27	
バイナリグループフラグ 2	59	43	

表 7-3 各種フラグのビット配置(LTCビット番号相当)

ドロップフレームフラグは出力に引き継ぎ、カウントモードは自動的にドロップフレーム動作となります。 カラーフレームフラグは、2フレーム遅延で出力に引き継ぎます。

ご注意

1080p60A/59A/50A で VITC を使用する場合、信号源の仕様によりフレームカウントが適切に行えない場合があります。

フィールドフラグはフレームペアにおいて適切に変化する必要があります。上記フォーマットにおいてフィールドフラグが'0'または'1'に固定している場合や、フィールドフラグの設定がフレームペアと不一致の場合、フレームカウントを適切に行うことができません。

フレームペアの動作は信号源の仕様をご確認ください。

3. LTC 入力とフレームの関係

タイムコード取得先にLTC入力を選択した場合、LTC INの位相関係はSDI OUTの位相を基準に定義します。 LTC受信の位相変動幅は以下の通りです。

MUX-70Hは、LTC入力値に対してフレーム値を算出します。このため、LTC入力値に不連続が発生した場合は、3フレーム遅延して出力に反映します。また、LTC入力のカウントが停止している場合、LTC入力値に対して+3フレームの値を出力します。

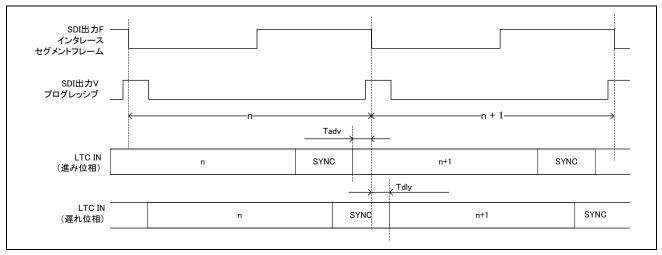


図 7-2 LTC 位相

表 7-4 LTC 位相の変動幅

フォーマット	位相変動幅(先行) Tadv(Line)	位相変動幅(遅延) Tdly(Line)
1080i60	566	558
1080i59.94	566	558
1080i50	565	559
1080p60A	4	1120
1080p59.94A	4	1120
1080p50A	3	1121
1080p30	5	1119
1080p29.97	5	1119
1080p25	4	1120
1080p24	4	1120
1080p23.98	4	1120
1080sF30	566	558
1080sF29.97	566	558
1080sF25	565	559
1080sF24	565	559
1080sF23.98	565	559

ご注意

LTC 入力が途絶した場合、LTC 入力のカウント停止が発生した場合、2 フレーム遅延して出力に反映します。このため、LTC 信号源が停止すると 2フレーム分の遅延が発生します。

4. タイムコード表示

SDI出力映像へのオンスクリーンタイムコードは、次のフォーマットにより表示します。

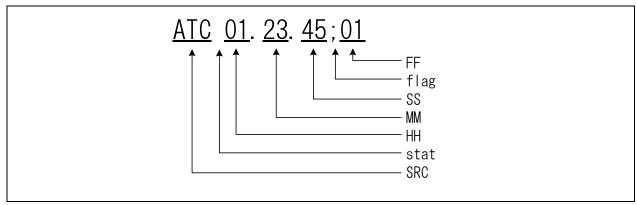


図 7-3 タイムコード表示

[SRC]	タイムコード取得先
INT	インターナルタイムコードを使用していることを示します。
LTC	LTC IN から取得したタイムコードを表示します。
ATC	SDI IN が含むアンシラリタイムコード(VITC または LTC)を表示します。
SUB	MASTER 設定のモジュールが分配するタイムコードを表示します。

{STAT}	タイムコード受信状態
" "(SPACE)	タイムコード取得先から受信できていることを示します。
"" -	インターナルタイムコードを使用している状態を示します。
" "/" "	タイムコード受信が不安定であるため、受信タイムコードとインターナルタイム
	コードの切り替えが頻発している状態を示します。

{HH}	時を示します。(00~23)
{MM}	分を示します。(00~59)
{SS}	秒を示します。(00~59)
{FF}	フレームを示します。(00~29)

{flag}	フラグ
"."⇔":"	Non Drop Frame
(繰り返し)	インタレースまたはセグメンテッドフォーマットの場合、"."は、ODD フィール
	ド、":"は、EVEN フィールドを示します。
	プログレッシブフォーマットで 60, 59.94, 50 フレーム/秒の場合、"."は奇数フ
	レーム、":"は偶数フレームを示します。
","⇔";"	Drop Frame
(繰り返し)	インタレースまたはセグメンテッドフォーマットの場合、","は、ODD フィール
	ド、";"は、EVEN フィールドを示します。
	プログレッシブフォーマットで 60, 59.94, 50 フレーム/秒の場合、","は奇数フ
	レーム、";"は偶数フレームを示します。
""	Non Drop Frame
	プログレッシブフォーマットで 30, 29.97, 25, 24, 23 フレーム/秒の場合、"."を
	表示します。
""	Drop Frame
	プログレッシブフォーマットで 30, 29.97, 25, 24, 23 フレーム/秒の場合、","を
	表示します。

ご注意

タイムコードを複数モジュール間で共有する場合、MASTER 設定のモジュールは筐体内で 1 台のみとしてください。複数モジュールが MASTER 設定の場合、信号の衝突が発生し、正常に動作しなくなります。

ご注意

MUX-70H は、Vbus 筐体内のタイムコード共有に 70 シリーズモジュール間 データ通信信号のうち PC2(D2)を使用します。同一筐体内に PC2(D2)を別の目的で使用する製品を搭載する場合、タイムコード共有を使用することはできません。

ご注意

stat の項目が、"_"と" "を繰り返す場合、信号源から正常にタイムコードを受信できない状態を示します。

信号源の設定、ケーブル等の接続を確認してください。

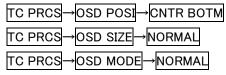
表 7-5 フラグ表示例

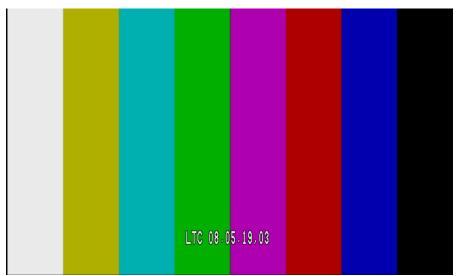
			i	T T	
			Non		
フォーマット	フィールド	フレーム	Drop Frame	Drop Frame	備考
1080i60	ODD	_		"",	
	EVEN	_	" . "	"."	
1080i59.94	ODD	_	""	""	
	EVEN	_	" . "	" . "	
1080i50	ODD	_	44 77	"",	
	EVEN	_	" . "	" . "	
1080p60A	_	ODD	44 77	"",	
	_	EVEN	" . "	"."	
1080p59.94A	_	ODD	""	","	
	_	EVEN	" . "	"."	
1080p50A	_	ODD	44 77	"",	
	_	EVEN	" . "	" . "	
1080p30	_	全	44 77	"",	一定
1080p29.97	_	全	""	","	一定
1080p25	_	全	""	""	一定
1080p24	_	全	44 77	"",	一定
1080p23.98	_	全	44 77	"",	一定
1080sF30	ODD	_	44 77	"",	
	EVEN	_	" . "	" . "	
1080sF29.97	ODD	_	44 77	"",	
	EVEN	_	" . "	" . "	
1080sF25	ODD	_	44 77	"",	
	EVEN		" . "	"."	
1080sF24	ODD		44 77	""	
	EVEN		" . "	"."	
1080sF23.98	ODD	_	44 77	""	
	EVEN	_	44 . 77 ·	44 . 77	

5. タイムコード表示例

オンスクリーンタイムコードの表示例を示します。
(OSD SIZEとOSD MODEの例は、CNTR BOTM2、CNTR TOP2のみ)

(1) CENTER BOTTOM





(2) RIGHT BOTTOM

TC PRCS→OSD POSI→RIGHT BOTM

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

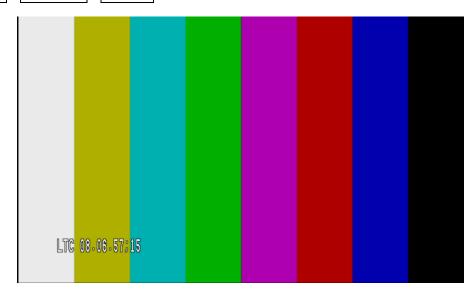


(3) LEFT BOTTOM

TC PRCS→OSD POSI→LEFT BOTM

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

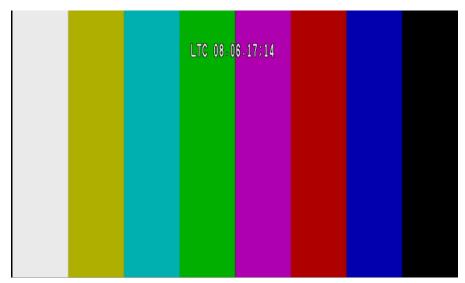


(4) CENTER TOP

TC PRCS→OSD POSI→CNTR TOP

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

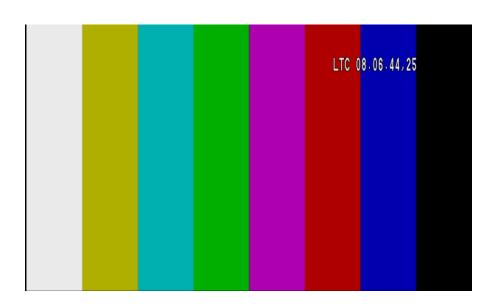


(5) RIGHT TOP

TC PRCS→OSD POSI→RIGHT TOP

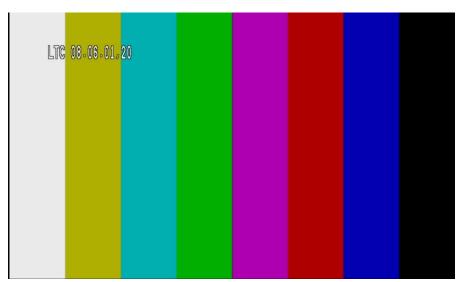
TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL



(6) CENTER BOTTOM

TC PRCS—OSD POSI—CNTR BOTM
TC PRCS—OSD SIZE—NORMAL
TC PRCS—OSD MODE—NORMAL

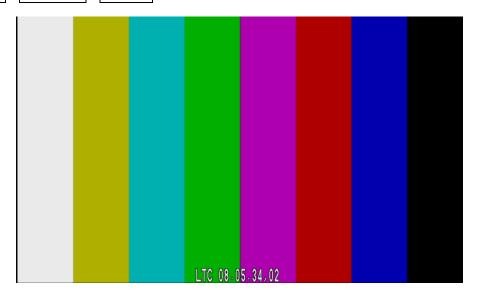


(7) CENTER BOTTOM2

TC PRCS→OSD POSI→CNTR BOTM2

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

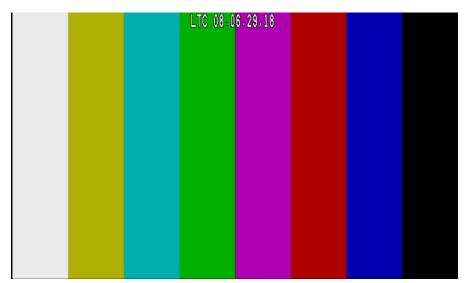


(8) CENTER TOP2

TC PRCS→OSD POSI→CNTR TOP2

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

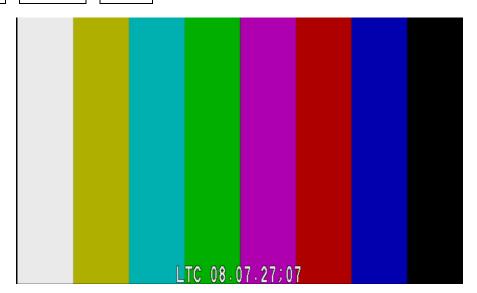


(9) CENTER BOTTOM2(LARGE)

TC PRCS→OSD POSI→CNTR BOTM2

TC PRCS→OSD SIZE→LARGE

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

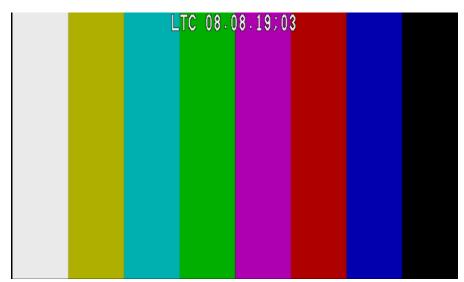


(10) CENTER TOP2 (LARGE)

TC PRCS→OSD POSI→CNTR TOP2

TC PRCS→OSD SIZE→LARGE

TC PRCS→OSD MODE→NORMAL

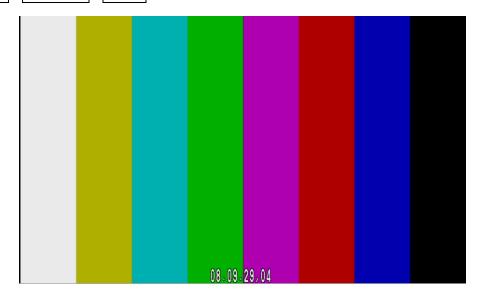


(11) CENTER BOTTOM2(SHORT)

TC PRCS→OSD POSI→CNTR BOTM2

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→SHORT

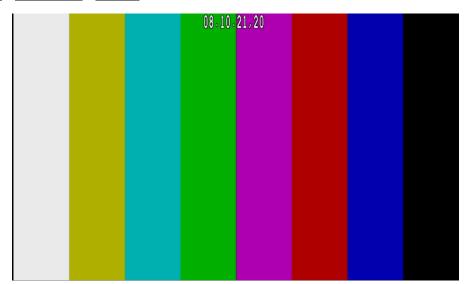


(12) CENTER TOP2(SHORT)

TC PRCS→OSD POSI→CNTR TOP2

TC PRCS→OSD SIZE→NORMAL

TC PRCS→OSD MODE→SHORT



8. AVDL

1. AVDL の動作

MUX-70HはAVDLを搭載し最大5ラインのラインシンクロナイズを行います。リファレンス信号の位相を基準として、AVDLの引き込み範囲が定まります。AVDLの引き込み範囲を図 8-1に示します。AVDLの引き込み範囲は図中A点から最大5ラインです。

- ・ SDI入力信号の位相が図中の「安全な引き込み範囲」にある場合、映像信号を引き込みリファレンス信号と同相でSDI信号を出力します。このとき、本体前面の映像入力ランプが緑で点灯します。「安全な引き込み範囲」は、「引き込み範囲」内で「位相引き込み不可」の範囲から32ドット以上離れた領域を示します。
- ・ SDI入力信号の位相が図中の「位相引き込み範囲」にあり「安全な引き込み範囲」から外れる場合、映像信号を引き込みリファレンス信号と同相でSDI信号を出力しますが、本体前面の映像入力ランプが緑で点滅します。
- ・ SDI入力信号の位相が図中の「引き込み不可」範囲にある場合、出力映像は垂直方向に5ライン以上シフト(水平方向は安定)し、本体前面の映像入力ランプが緑で点滅します。
- ・ リファレンス信号はREF INまたは筐体からのバスリファレンスを使用します。本体前面表示パネルにリファレンスステータス"REF"が緑色で表示していない場合、リファレンス信号を接続しているか、筐体のバスリファレンスが有効になっているか確認してください。

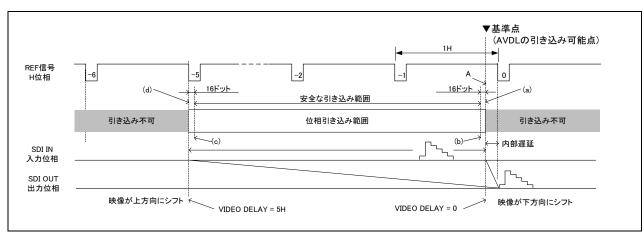


図 8-1 AVDL の引き込み範囲

SDI信号をAVDLで引き込むことができない場合は入力のSDI信号またはリファレンス信号の位相を調整するか本製品のゲンロックポジションを調整してください。ゲンロックポジションを調整することにより疑似的にリファレンス信号の位相を動かすことが可能です。ゲンロックポジションは、MENU→SYSTEM→PHASEの項目で設定できます。設定方法は、「4.3. 各機能の説明 (2) SYSTEM 5) PHASE」を参照してください。

以下に、リファレンス信号の水平位相に対してゲンロックポジションを設定した場合を示します。ゲンロックポジションのH値をプラス側に設定するとゲンロックポジションは遅延し、マイナス側に設定すると先行します。垂直位相も同様に設定可能です。

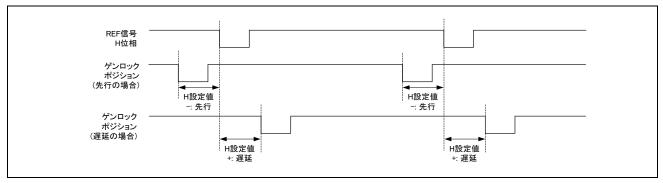


図 8-2 ゲンロックポジションの設定(H 位相)

2. AVDL の引き込み範囲

SDI入力位相が図 8-1のAVDL引き込み可能範囲内のA点近傍である場合、VIDEO DELAYの値が 0μ sに近くなります。VIDEO DELAYの値は、リファレンス信号とSDI入力信号の位相差そのものではなく基準点(AVDLの位相引き込み可能点)を0としたときのSDI入力信号の位相を示します。1080p59.94Aでは $0\sim74.07\mu$ s(約5ライン)の範囲内にあるとき「AVDLの引き込み範囲内にある」状態を意味します。

AVDLの引き込み範囲を外れた場合、次の動作になります。

- ・ 左側の「引き込み不可範囲」に外れた場合: 5 ライン以上画面上方向にシフトします。
- ・ 右側の「引き込み不可範囲」に外れた場合: 5 ライン以上画面下方向にシフトします。

5

VIDEO DELAYの値は、MENU→SYSTEM→PHASEの項目を選択することにより表示します。本体前面の表示器の場合は、HまたはVを選択することにより「VIDEO DLY」を表示します。

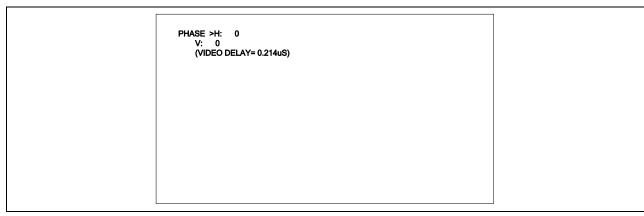


図 8-3 オンスクリーンメニューにおける VIDEO DELAY の表示例



図 8-4 本体前面の表示器における VIDEO DLY の表示例

VIDEO DELAYの値は表示器のAVDLメーター(位相調整情報)により確認可能です。AVDLメーターを表示する場合、MENU→CONFIG→DISPLAY→MAIN VIEW→AVDL METERの項目を選択します。

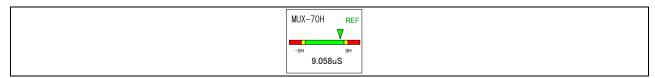


図 8-5 本体前面の表示器における AVDL メーターの表示例

AVDLメーター(位相調整情報)は、VIDEO DELAYの値を位相引き込み範囲におけるインジケーターです。 緑の領域は、安全な位相引き込み範囲を示します。VIDEO DELAYの値がこの範囲にある場合、インジケーターは緑色で表示します。

黄色の領域は、位相引き込み範囲内にあり、位相引き込み不可領域に接する領域です。この領域は位相引き込み範囲内ですがSDI入力信号またはリファレンス信号のゆらぎ等によりAVDLの引き込み範囲から外れる可能性がある領域です。VIDEO DELAYの値がこの範囲にある場合、インジケーターは黄色で表示し、SNMPトラップを発報します。また、設定によりVbus筐体からモジュールアラームを発生することが可能です。

赤の領域は、引き込み範囲外を示します。VIDEO DELAYの値がこの範囲にある場合、インジケーターは赤で 点滅し、SNMPトラップを発報します。また、設定によりVbus筐体からモジュールアラームを発生することが可能 です。

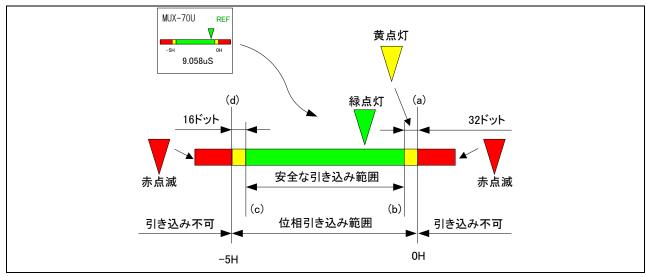


図 8-6 AVDL メーターの表示内容

表 8-1にVIDEO DELAYによる引き込み範囲の参考値を示します。表中の(a)~(d)は図 8-1の(a)~(d)に対応します。この値は引き込み点(a)を0 μ sとした場合の引き込み範囲です。(b)~(c)は安全な引き込み範囲を示し、(d) は引き込み範囲の最大値です。

表 8-1 VIDEO DELAY 引き込み範囲

SDI		VIDEO DELAY										
フォーマット	(a)(μs) 引き込み点	(b)(μs) +32 ドット	(c)(μs) -16ドット	(d)(μ s) Max	備考							
1080i60	0	0.432	147.933	148.148								
1080i59.94	0	0.432	148.081	148.296								
1080i50	0	0.432	177.562	177.778								
1080p60A	0	0.214	73.966	74.074								
1080p59.94A	0	0.214	74.040	74.148								
1080p50A	0	0.214	88.781	88.889								
1080p30	0	0.432	147.933	148.148								
1080p29.97	0	0.432	148.081	148.296								
1080p25	0	0.432	177.562	177.778								
1080p24	0	0.432	184.970	185.185								
1080p23.98	0	0.432	185.155	185.370								
1080sF30	0	0.432	147.933	148.148								
1080sF29.97	0	0.432	148.081	148.296								
1080sF25	0	0.432	177.562	177.778								
1080sF24	0	0.432	184.970	185.185								
1080sF23.98	0	0.432	185.155	185.370								

※値は変動する場合があります、

なお、表 8-1に示す値の近傍になるように調整すると、SDI入力信号またはSDI信号のゆらぎ等によりAVDLの引き込み範囲から外れる場合があります。このとき、出力映像が垂直方向に5ライン以上シフトしますのでご注意ください。

3. AVDL の動作条件

AVDLが正常に動作する条件は以下の通りです。

- (1) 映像入力がリファレンス信号に同期していること
- (2) 映像入力位相が引き込み範囲内(VIDEO DELAYの表示が0~5H以内)であること
- (3) 映像入力位相が引き込み範囲内であっても、VIDEO DELAYの表示が0近傍、5H近傍になる設定を避けてください。 SDI入力信号またはリファレンス信号のゆらぎにより引き込み不可領域になり、映像が5H以上、上方向または下方向にずれる場合があります。
- (4) 入力スイッチングは、入力映像のスイッチングラインで行われること。
- (5) リファレンス信号の瞬断、ゆらぎの影響を受けます。瞬断、ゆらぎを検知した場合、出力はNO SIGNALとなり、正常にロックし復帰するまで映像が乱れる場合があります。

4. 手動調整手順

SYSTEM→PHASE→HまたはSYSTEM→PHASE→Wを選択することによりH、Vの位相を動かすことができます。 本体前面の映像入力ランプが緑色に点灯するように設定してください。

ご注意

SYSTEM→PHASE→H、V の設定を変更すると、AVDL の引き込み範囲と出力の位相が同時に動きます。運用中の設定変更には十分にご注意ください。

5. 自動調整手順

SYSTEM→PHASE→MINIMUMを選択することにより、リファレンス信号とSDI信号の位相をAVDLの引き込み範囲で最小の遅延に自動調整します。

ご注意

SYSTEM→PHASE→MINIMUM の設定を行う場合、リファレンスステータス(本体前面パネルの右上に"REF")が緑の場合に操作してください。

リファレンスステータスが緑:

ゲンロックがリファレンスにロックし SDI 入力とリファレンスのフォーマットが対応している状態を示します。

ご注意

リファレンスステータスが橙または橙の点滅である場合、遅延時間のずれや AVDL の引き込み範囲外へのずれなどを発生する場合があります。

6. リファレンスに対する引き込み範囲

リファレンスに対する映像入力引き込み範囲は、SDIフォーマットおよびMENU→TC PROCESS→INSERT ANC TCの設定により変化します。INSERT ANC TCの設定内容はBYPASS、DISABLE、LTC、VITC、BOTHです。表 8-2にリファレンスに対する映像入力引き込み範囲を示します。

ご注意

表 8-2 に示す値の近傍に調整すると、SDI 入力信号またはリファレンス信号のゆらぎ等により AVDL の引き込み範囲から外れる場合があります。

このとき、出力映像が垂直方向に 5H 以上シフトしますのでご注意ください。

SNMPトラップを発報する場合、MENU→CONFIG→SNMP→ENABLEを選択します。
Vbus筐体からモジュールアラームを発生する場合、MENU→CONFIG→ALARM→AVDLを選択します。

表 8-2 リファレンスに対する映像入力引き込み範囲

		INSERT ANC TC									
SDI	DISAB	LE, LTC, VITC	BOTH		BYPASS 時						
フォーマット	Min(μs)	Max(μs)	$Max(H + \mu s)$	Min(μs)	Max(μs)	$Max(H + \mu s)$					
1080i60	3.165	150.680	5H+2.532 μ s	6.936	154.451	5H+6.303 μ s					
1080i59.94	3.141	150.790	5H+2.494 μ s	6.916	154.565	5H+6.269 μ s					
1080i50	3.165	180.269	5H+2.492 μ s	12.862	189.980	5H+12.202 μ s					
1080p60A	1.569	75.333	5H+1.259 μ s	3.455	77.219	5H+3.145 μ s					
1080 _p 59A	1.577	75.409	5H+1.261 μ s	3.465	77.296	5H+3.148 μ s					
1080 _p 50A	1.569	90.148	5H+1.259 μ s	6.418	94.990	5H+6.101 μ s					
1080p30	3.138	150.667	5H+2.519 μ s	6.923	154.424	5H+6.276 μ s					
1080p29.97	3.155	150.804	5H+2.508 μ s	6.943	154.552	5H+6.255 μ s					
1080p25	3.165	180.296	5H+2.519 μ s	12.848	189.980	5H+12202 μ s					
1080p24	3.152	187.704	5H+2.519 μ s	14.33	198.882	5H+13.697 μ s					
1080p23.98	3.141	187.891	5H+2.521 μ s	14.344	199.068	5H+13.697 μ s					
1080sF30	3.178	150.667	5H+2.519 μ s	6.949	154.438	5H+6.29 μ s					
1080sF29.97	3.141	150.804	5H+2.508 μ s	6.916	154.565	5H+6.269 μ s					
1080sF25	3.152	180283	5H+2.505 μ s	12.848	189.980	5H+12202 μ s					
1080sF24	3.125	187.690	5H+2.505 μ s	14.316	198.869	5H+13.684 μ s					
1080sF23.98	3.168	187.878	5H+2.508 μ s	14.358	199.054	5H+13.684 μ s					

※値は変動する場合があります、

※DISABLE はアンシラリ TC を重畳しません。

※LTC はアンシラリ LTC を重畳します。

※VITC はアンシラリ VITC を重畳します。

※BOTH はアンシラリ LTC および VITC を重畳します。

※BYPASS は SDI 入力信号が重畳しているタイムコードをバイパスします。バイパスモードはパケット処理の関係で他のモードより遅延時間が長くなります。

ご注意

ハードウェアバージョン 01.00.05 から 01.00.04 に対して遅延時間が変更になりました。遅延時間は各フォーマットにおいて約 320 ドット(HD-SDI: 4.31 μ s、3G-SDI: 2.155 μ s) 短縮しています。 バージョン番号は、INFO→VERSION→HARD1 で確認してください。

9. FS(フレームシンクロナイザー)

1. FS の動作

MUX-70HはFS(フレームシンクロナイザー)を搭載し、20ライン※1から最大で1フレーム+20ラインのフレームシンクロナイズを行います。リファレンス信号の位相を基準としてFSの引き込み範囲が定まります。FSの引き込み範囲を図7-1に示します。FSの引き込み範囲は図中A点から最大1フレームです。A点は20ラインですので20ライン~1フレーム+20ラインの範囲が引き込み範囲です。

- ・ SDI入力信号の位相が図中の引き込み範囲(REF信号に対して20ライン~1フレーム+20ライン)にある場合、リファレンスに対して最大1フレーム遅延で出力します。
- ・ リファレンス信号は筐体からのバスリファレンスを使用します。筐体にリファレンス信号を接続し、筐体のバスリファレンスを有効にしてください。また、SDI入力信号とリファレンス信号のフォーマットは対応している必要があります。フォーマットの対応は、「4.3. 各機能の説明(2)1)FORMAT」を参照してください。
- ・ 本体前面表示パネルにリファレンスステータスREFが緑色で表示していない場合、筐体にリファレンス信号を接続しているか、筐体のバスリファレンスが有効になっているか確認してください。
- ・ リファレンス信号の瞬断、ゆらぎの影響を受けます。この場合、出力はNO SIGNALまたはフリーズとなり、 正常にロックし復帰するまで映像が乱れる場合があります。

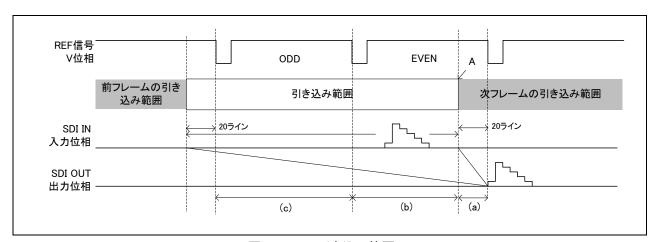


図 9-1 FS の引き込み範囲

リファレンス信号の位相を調整するか本製品のゲンロックポジションを調整してください。ゲンロックポジションを調整することにより疑似的にリファレンス信号の位相を移動することが可能です。ゲンロックポジションは、MENU→SYSTEM→PHASEの項目で設定できます。設定方法は、「4.3. 各機能の説明(2)5) PHASE」を参照してください。

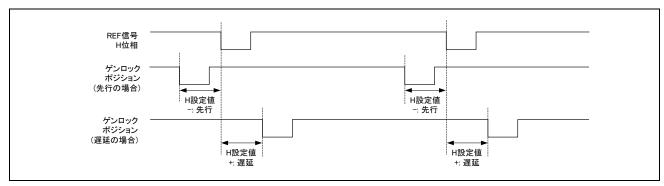


図 9-2 ゲンロックポジションの設定(H 位相)

VIDEO DELAYの値は本体前面表示器のAVDLメーター(FSモード)により確認可能です。AVDLメーター(FSモード)を表示する場合、MENU→CONFIG→DISPLAY→MAIN VIEW→AVDL METERの項目を選択します。
AVDLメーター(FSモード)における数値は、入力位相と出力位相の遅延における目安です。図 9-1における(a) ~(c)における表示例を示します。

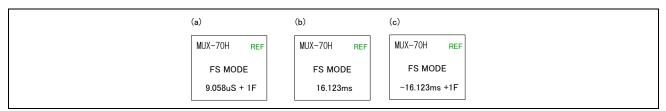


図 9-3 AVDL メーター(FS モード)の表示例

2. 手動調整手順

MENU→SYSTEM→PHASE→HまたはSYSTEM→PHASE→Vを選択することによりH、Vの位相を動かすことができます。

ご注意
MENU→SYSTEM→PHASE→MINIMUM は AVDL 専用です。FS モードでは使用できません。

10. リモート制御

MUX-70H-A、MUX-70H-Dは、GPIコネクターを搭載します。GPIコネクターは接点制御の信号として接点入力を 6系統(TAKE1~6)、接点出力を6系統(TALLY1~6)を配置しており、GPIコネクターと外部機器を接続すること により、外部機器からリモート制御をすることが可能です。

接点入力にはプリセット切り替え、オーディオオーバー、インターナルタイムコード設定、接点出力にはインターナルタイムコードの実行状態、SDI信号の状態、REF信号の状態などの内部状態の提示機能を割り当てることができます。また、接点入力が発生してから割り当てた機能を実行するまでの遅延を設定することにより、複数のリモート制御機器とタイミングを調整することが可能です。遅延時間は、映像フレーム単位単位です。

1. 接点入力方式

接点入力は、オルタネートまたはトリガーにより制御します。オルタネート制御は、接点信号がMAKE(CLOSE) したらON、BREAK(OPEN)ならOFFとして動作します。トリガー制御は、接点信号がBREAK(OPEN)からMAKE (CLOSE)になったらON/OFFを切り替えます。OFFの状態でMAKE(CLOSE)が発生したらONになり、ONの状態でBREAK(CLOSE)が発生したらOFFになります。

オルタネート制御で動作するのは、TAKE OVER A、TC RUN2 A、FREEZE A、E-THRU Aです。
トリガー制御で動作するのは、PRESET1~8、TAKE OVER T、TC SET&RUN、TC SET、TC RUN、TC STOP
TC RUN2 T、FREEZE T、E-THRU Tです。

	Partie of Parties									
No.	機能 ※1	ALT※2	TRIG※3	動作	参照					
1	PRESET1~8		0	指定PRESETに切り替え	4.3.(6)1)PRESET					
2	TAKE OVER A	0		オーディオオーバーの実行	4.3.(3)6)AUDIO OVER					
3	TAKE OVER T		0	1	1					
4	TC SET&RUN		0	インターナルタイムコードの設定およびカウント開始	4.3.(5)9) INTERNAL TC					
5	TC SET		0	インターナルタイムコードの設定	\uparrow					
6	TC RUN		0	インターナルタイムコードをカウント	1					
7	TC STOP		0	インターナルタイムコードのカウント停止	\uparrow					
8	TC RUN2 A	0		インターナルタイムコードをカウント	1					
9	TC RUN2 T		0	↑	\uparrow					
10	FREEZE A	0		映像をフリーズ(FSモードのみ)						
11	FREEZE T		0	<u> </u>						
12	E-THRU A	0		強制E-THRU						
13	E-THRU T		0	<u> </u>						

表 10-1 接点入力方式

※1) メニューツリー順※2) ALT: オルタネート制御※3) TRIG: トリガー制御

2. リモートタイミング

制御タイミングは、SDI OUTの位相を基準とします。トリガー制御の場合、パルス幅は2VD(垂直同期2周期分)を超える時間(100ms以上を推奨)状態を保持してください。パルス幅が2VD以下の場合、TAKE入力を受け付けません。オルタネート制御の場合、パルス幅は2VDを超える時間状態を保持してください。(2VD:インタレースフォーマットの場合は1フレーム、プログレッシブフォーマットの場合は2フレームを示します。)

フレーム開始は、インタレース系フォーマットの場合はF SYNCの立ち下り点、プログレッシブ系フォーマットはLINE1の開始点です。

TAKE1~TAKE6信号は、フレーム開始点で状態を判定します。フレーム開始点前後(セットアップ時間(Ts)~ホールド時間(Th))の期間においてMAKE状態を検出すると CONFIG → GPI → DELAY で設定のフレーム数分遅延し機能を切り替えます。 TALLYは設定の条件を受け付けると、 CONFIG → GPI → DELAYで設定のフレーム数分遅近してMAKE状態になります。

以下の例は、インタレースフォーマットにおいて、TAKEに対応した機能をTALLYに割り当てた場合の動作です。 TAKEnに2VD以上の幅を持つパルスを入力した場合、受け付け後にTALLYn、DELAYに設定したフレーム数の 経過後に機能の切り替えを発生します。

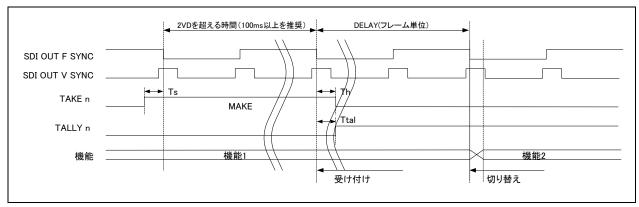


図 10-1 TAKE の判定

	MIN(ms)	MAX(ms)	備考
Ts	1	-	セットアップ時間
Th	1	-	ホールド時間
Ttal	_	1	TALLY出力時間

表 10-2 動作時間(ms)

3. プリセット切り替え

TAKE 入力ごとにPRESETを切り替える場合、CONFIG → GPI → TAKE1 ~ TAKE6 に対して、PRESET1 ~ PRESET8を設定します。

TAKE1~TAKE6信号は、フレーム開始点で状態を判定します。

フレーム開始点前後(セットアップ時間(Ts)~ホールド時間(Th))の期間においてMAKE状態を検出するとTAKEを受け付け、プリセット応答時間(Tpsフレーム)後においてTAKEに割り当てたプリセットを設定します。TALLY1~6にPRESETを割り当てると設定したプリセットに切り替える際にMAKEします。

TAKE1~TAKE6信号の受け付けから、プリセット応答時間(Tpsフレーム:表 10-3 実行までのフレーム数を参照) 後のフレーム開始においてプリセットの切り替えを実行します。

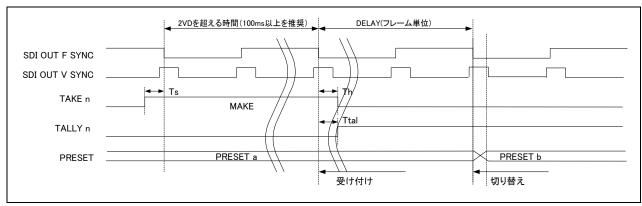


図 10-2 プリセット切り替えタイミング

表 10-3 実行までのフレーム数

フォーマット	プリセット切り替え	フレーム開始点
	Tps(フレーム)	
1080i60	2	F SYNC 立ち下がり
1080i59.94	2	F SYNC 立ち下がり
1080i50	2	F SYNC 立ち下がり
1080p60A	2	LINE1 の開始点
1080p59.94A	2	LINE1 の開始点
1080p50A	2	LINE1 の開始点
1080p30	2	LINE1 の開始点
1080p29.97	2	LINE1 の開始点
1080p25	2	LINE1 の開始点
1080p24	2	LINE1 の開始点
1080p23.98	2	LINE1 の開始点
1080sF30	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF29.97	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF25	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF24	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF23.98	2	F SYNC 立ち下がり

4. オーディオオーバー

CONFIG→GPI→TAKE1~TAKE6に対して、TAKE OVERを設定しTAKE1~TAKE6信号をMAKEすることのにより、オーディオオーバーを実行します。

TAKE1~TAKE6信号の受け付けから、オーディオオーバー応答時間(Taoフレーム:表 10-4 実行までのフレーム数を参照)を経過してからフレーム開始においてオーディオオーバーを実行します。このとき、音声出力はフェードアウト・フェードインを行います。

CONFIG→GPI→TALLY1 ~ TALLY6 に対して、TAKE OVERを設定すると、オーディオオーバーの機能を使用中にMAKEになります。

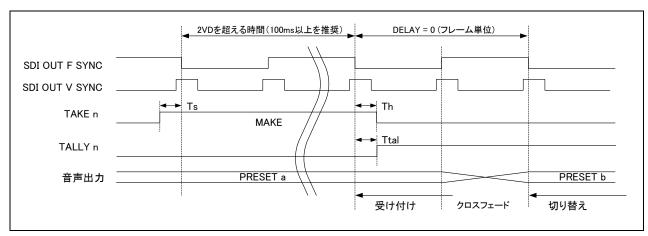


図 10-3 オーディオオーバータイミング

表 10-4 実行までのフレーム数

フォーマット	オーディオオーバー	フレーム開始点
	Tao (フレーム)	
1080i60	2	F SYNC 立ち下がり
1080i59.94	2	F SYNC 立ち下がり
1080i50	2	F SYNC 立ち下がり
1080p60A	2	LINE1 の開始点
1080p59.94A	2	LINE1 の開始点
1080p50A	2	LINE1 の開始点
1080p30	2	LINE1 の開始点
1080p29.97	2	LINE1 の開始点
1080p25	2	LINE1 の開始点
1080p24	2	LINE1 の開始点
1080p23.98	2	LINE1 の開始点
1080sF30	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF29.97	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF25	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF24	2	F SYNC 立ち下がり
1080sF23.98	2	F SYNC 立ち下がり

5. 内部タイムコード設定(トリガー制御)

MENU→CONFIG→GPI→TAKEI ~ TAKE6に対して、TC SET&RUNを設定しTAKE1~TAKE6信号をMAKEすることにより、インターナルタイムコードを設定します。インターナルタイムコードの設定値はMENU→TC PROCESS→INT TOで設定した値です。設定値の詳細は、4.3.(5)TC PROCESS 9)INTERNAL TCを参照してください。

TAKE1~TAKE6信号の受け付けから、タイムコード応答時間(Ttc:表 10-5 実行までのフレーム数を参照)後のフレーム 開始においてインターナルタイムコード設定を実行します。

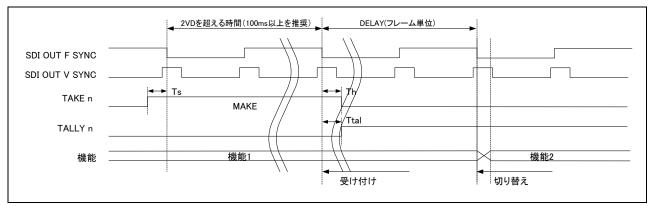


図 10-4 インターナルタイムコード設定タイミング(トリガー制御)

表 10-5 実行までのフレーム数

フォーマット	インターナルタイムコード	フレーム開始点
	Ttc(フレーム)	
1080i60	1	F SYNC 立ち下がり
1080i59.94	1	F SYNC 立ち下がり
1080i50	1	F SYNC 立ち下がり
1080p60A	1	LINE1 の開始点
1080p59.94A	1	LINE1 の開始点
1080p50A	1	LINE1 の開始点
1080p30	1	LINE1 の開始点
1080p29.97	1	LINE1 の開始点
1080p25	1	LINE1 の開始点
1080p24	1	LINE1 の開始点
1080p23.98	1	LINE1 の開始点
1080sF30	1	F SYNC 立ち下がり
1080sF29.97	1	F SYNC 立ち下がり
1080sF25	1	F SYNC 立ち下がり
1080sF24	1	F SYNC 立ち下がり
1080sF23.98	1	F SYNC 立ち下がり

6. 内部タイムコード設定(オルタネート動作)

CONFIG→GPI→TAKEI ~ TAKE6 に対して、TC SET、TC RUN、TC STOPを設定しTAKE1~TAKE6信号をCLOSE/OPENすることにより、インターナルタイムコードの設定、実行、停止を制御します。

- (1) TC SET は、TAKEnの受け付けに対して、TC PRCS INT TO SET TC2を実行します。
 インターナルタイムコードを設定しますが、カウントは行いません。ただし、すでにカウントを行っている場合は、設定後にカウントを継続します。
- (2) TC RUNは、TAKEnの受け付けに対して、TC PRCS→RUN TCを実行します。 インターナルタイムコードを実行します。
- (3) STOP TC は、TAKEnの受け付けに対して、TC PRCS→STOP TCを実行します。 インターナルタイムコードのカウントを停止します。

インターナルタイムコードの設定値はTC PROCESS →INT TOで設定した値です。設定値の詳細は、4.3.(5) TC PROCESS 9) INTERNAL TOを参照してください。

TAKE1~TAKE6信号の受け付けから、Ttcフレーム(表10-2を参照)後のフレーム開始においてインターナルタイムコード設定を実行します。

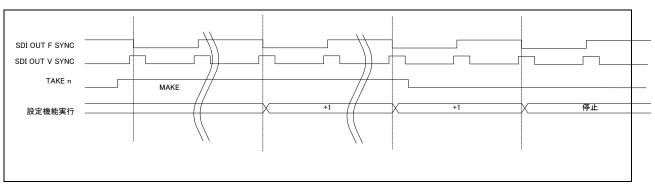
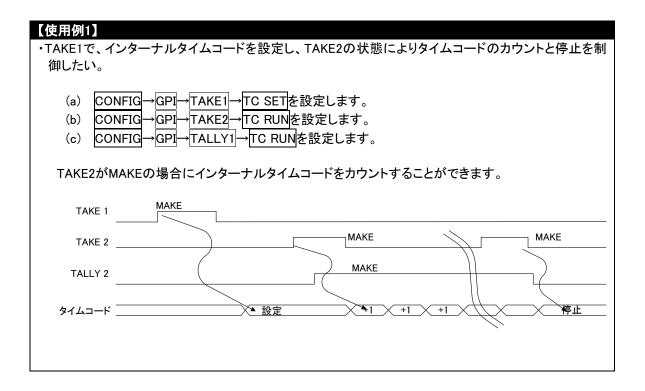


図 10-5 インターナルタイムコード設定タイミング(オルタネート動作)

7. 使用例

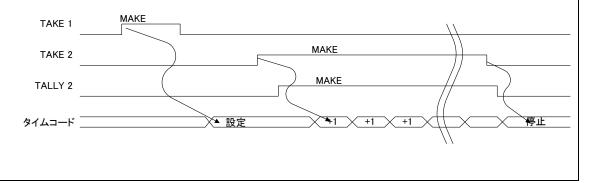
複数のTAKE信号を使用することで、次の制御が可能になります。



【使用例2】

- ・TAKE1で、インターナルタイムコードを設定し、TAKE2の状態によりタイムコードのカウントと停止を制御したい。
 - (a) CONFIG→GPI→TAKE1→TC SETを設定します。
 - (b) CONFIG→GPI→TAKE2→TC RUN2 Tを設定します。
 - (c) CONFIG→GPI→TALLY1→TC RUNを設定します。

TAKE2がOPENの場合にインターナルタイムコードをカウントすることができます。



【使用例3】

- ・TALLY1で、SDI入力のCRCエラー、TALLY2でSDI入力のNO SIG、TALLY3でリファレンスのNO SIGを 検出したい。
 - (a) CONFIG→GPI→TALLY1→CRC ERRORを設定します。
 - (b) CONFIG→GPI→TALLY2→INPUT LOSTを設定します。
 - (c) CONFIG→GPI→TALLY3→REF LOSTを設定します。

11. SNMP

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、MUX-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:MUX-70H、項番:3、スロット:1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 300. 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。(MUX-70Hは300となります。)

(MUX-70H:300、MUX-70H-A:301、MUX-70H-D:302になります。)

[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。)

MB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の詳細な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[O]で表します。

玂	オブジェクト識別子	アクセス	バイト 数	内容	実設例	SYNTAX	TRAP
1	mux70hpid mux70hapid mux70hdpid	R/O	80	プログラム情報	製品名 MUX-70H 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.05.00 R00 更新日 2024/07/22 MON 更新時 Build-10.55.39	STRING	
3	mux70hProduct mux70haProduct mux70hdProduct	R/O	4	機重ユード MUX-70H : 300 MUX-70H-A : 301 MUX-70H-D : 302	300 301 302	INTEGER	
21	mux70hModuleStatus mux70haModuleStatus mux70hdModuleStatus	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	0
40	mux70hFpgaVersion mux70haFpgaVersion mux70hdFpgaVersion	R/O	8	FPGA のバージョン情報(アスキーコード)	01.00.04	STRING	
41	mux70hGenlockVersion mux70haGenlockVersion mux70hdGenlockVersion	R/O	2	ゲンロック FPGA のバージョン情報 (アスキーコード)	YO	STRING	
1000	mux70hDipSw mux70haDipSw mux70hdDipSw	R/O	4	DipSw の状態	オールオフの場合 0	INTEGER	
1001	mux70hinputStatus mux70halinputStatus mux70hdinputStatus	R/O	4	入力のステータス bitO~1: 0=REF なし、1=REF あり不 適切、2=REF あり(正常) bit2: 0=SDINなし、1=SDINあり	REF、SDINありの場合 6	INTEGER	0
1002	mux70hilnputFormat mux70halinputFormat mux70hdlinputFormat	R/O	4	現在の映像フォーマット 0 = none (映像フォーマット検索中、 入力なし 1=1080/60 2=1080/59.94 3=1080/50 4=1080p/60-LevelA 5=1080p/59.94-LevelA	1080/60 を入力している場合 1	INTEGER	0

					T		
				6=1080p/50-LevelA 7=1080p/30 8=1080p/2997 9=1080p/25 10=1080p/24 11=1080p/2398 12=1080p/30sF 13=1080p/2997sF 14=1080p/25sF 15=1080p/24sF 16=1080p/2398sF			
1003	mux70hFormatSelect mux70haFormatSelect mux70hdFormatSelect	R/W	4	現在選択されている映像フォーマット 0= AUTO 1= 1080/60 2= 1080/59.94 3= 1080/50 4= 1080p/50-LevelA 5= 1080p/59.94-LevelA 6= 1080p/50-LevelA 7= 1080p/30 8= 1080p/29.97 9= 1080p/25 10= 1080p/24 11= 1080p/23.98 12= 1080p/23.98 14= 1080p/25.5F 15= 1080p/24sF 16= 1080p/23.98sF	1080/60 を選択している場合 1	INTEGER	0
1004	mux70hFanStatus mux70haFanStatus mux70hdFanStatus	R/O	4	17= NTSC モジュール基板上に実装されたファンの回車数ステータス。 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	0
1005	mux70hPreset mux70haPreset mux70hdPreset	R/W	4		PRESET1 を実行中 0	INTEGER	0
1006	mux70hReferenceSelect mux70haReferenceSelect mux70hdReferenceSelect	R/W	4		Line In を選択の場合 0	INTEGER	0
1007	mux70hPhaseH mux70haPhaseH mux70hdPhaseH	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-2639~2639 (最大値: 50 系の場合、60/59 系の場合は-2199~2199) ※入力フォーマット未検出では0	→[PHASE]→[H]が 500 の場合	INTEGER	0
1008	mux70hPhaseV mux70haPhaseV mux70hdPhaseV	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(720系では-749~749) ※入力フォーマット未検出では 0	→[PHASE]→[V]が 100 の場合	INTEGER	0
1009	mux70hTakeAudioOver mux70haTakeAudioOver mux70hdTakeAudioOver	R/W	4	オーディオオーバーのテイクの状態 0=OFF 1=ON	オーディオオーバーテイク中の 場合 1	INTEGER	0
1010	mux70hAudioOverSpeed mux70haAudioOverSpeed mux70hdAudioOverSpeed	R/W	4	オーディオオーバーのテイクスピー	メニュー[AUDIO PROC]→[AUDIO OVER]→[SPEED]が 1.0s の場合 10	INTEGER	0
1011	mux70hSyncMode mux70haSyncMode mux70hdSyncMode	R/W	4	シンクロナイザー設定 0=FS 1=AVDL	FS モードの場合 0	INTEGER	0

1012	mux70hAvdlError mux70haAvdlError mux70hdAvdlError	R/O	4	AVDL 引き込みの状態 0= 範囲内 1= 範囲外 ※入力フォーマット未検出では 1	AVDLの引き込み範囲内の場合 0	INTEGER	0
1013	mux70hAudioGroupStatus mux70haAudioGroupStatus mux70hdAudioGroupStatus	R/O	4	音声パケットの状態 bitO.GROUP1(1~4CH) bit1.GROUP2(5~8CH) bit2GROUP3(9~12CH) bit3GROUP4(13~16CH)	GROUP1 の音声パケットが無い 時 1	INTEGER	0
				bit8GROUP1 ERR(1~4CH) bit9GROUP2 ERR(5~8CH) bit10GROUP3 ERR(9~12CH) bit11GROUP4 ERR(13~16CH) ※入力フォーマット未検出では-1	音声位相エラーを検出した時 1		
1014	mux70hMuteErrorStatus mux70haMuteErrorStatus mux70hdMuteErrorStatus	R/O	4	無音エラー検出の状態 0= なし(正常) 1= 無音エラー検出 ※入力フォーマット未検出では 1	無音エラーを検出した時 1	INTEGER	0
1015	mux70hMuteDetect mux70haMuteDetect mux70hdMuteDetect	R/W	4	無音エラー検出のアラーム設定 0= DISABLE 1= ENABLE	無音エラー検出のアラーム設定 が ENABLE の時 1	INTEGER	0
1016	mux70hMuteLogic mux70haMuteLogic mux70hdMuteLogic	R/W	4	無音エラー検出の条件設定 0=AND 1=OR	無音エラー検出の条件設定が ORの時	INTEGER	0
1017	mux70hMuteTime mux70haMuteTime mux70hdMuteTime	R/W	4	無音エラー検出の時間定 3~90秒	無音エラー検出の時間設定が 15秒の時 15	INTEGER	0
1018	mux70hMuteLevel mux70haMuteLevel mux70hdMuteLevel	R/W	4	無音エラー検出のレベル設定 -80~-50db	無音エラー検出のレベル設定が -60dbの時 -60	INTEGER	0
1019	mux70hMuteChannel mux70haMuteChannel mux70hdMuteChannel	R/W	4	無音エラー検出のチャンネル設定 bit0:EMB1 0:DISABLE/1:ENABLE bit1:EMB2 bit2:EMB3 bit3:EMB4	無音エラー検出のチャンネル設定で、EMB1〜EMB4 が ENABLEの時	INTEGER	0
1020	mux70hOutputChSelect1 mux70haOutputChSelect1 mux70hdOutputChSelect1	R/W	4	bit15: EMB16 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 0~15: EMB1~16 32~39: AES/EBU1~8 ※1 32~47: AES/EBU1~16 ※2 48~51: ANALOG1~4 ※3 52: DOWNMIX L 56: DOWNMIX R 60~67: CUSTOM1~8 68: 4000+2 69: 1000+2 70: MUTE ※1 MUX~70Hの場合	音声入力 EMB1~4 を割り当てた場合 50462976 (0x03020100)	INTEGER	0
1021	mux70hOutputChSelect2 mux70haOutputChSelect2 mux70hdOutputChSelect2	R/W	4	※3 MUX-70H-A の場合 EMB 音声出力 EMB5~8 に割り当てられている音源 bit0 ~ 7: EMB 5 bit8 ~15: EMB 6 bit16~23: EMB 7 bit14~31: EMB 8 各チャンネルに割り当てる入力信号 の設定値	音声入力 EMB5~8 を割り当てた場合 117835012 (0x07060504)	INTEGER	0

				0~15: EMB1~16 32~39: AES/EBU1~8 ※1 32~47: AES/EBU1~16 ※2 48~51: ANALOG1~4 ※3 52: DOWNMIX L 56: DOWNMIX R 60~67: CUSTOM1~8 68: 400Hz 69: 1000Hz 70: MUTE ※1 MUX-70Hの場合 ※2 MUX-70Hの場合 ※3 MUX-70Hの場合			
	mux70hOutputChSelect3 mux70haOutputChSelect3 mux70hdOutputChSelect3	R/W	4	EMB 音声出力 EMB9~12 に割り当	EMB 音声入力 EMB9〜12 を割り 当てた場合 185207048 (0x0B0A0908)	INTEGER	0
	mux70hOutputChSelect4 mux70haOutputChSelect4 mux70hdOutputChSelect4	R/W	4	EMB 音声出力 EMB13~16 に割り当 てられている音源	EMB 音声入力 EMB13〜16 を割 り当てた場合 252579084(0x0F0E0D0C)	INTEGER	0
	mux70hPaylcadlinput mux70haPaylcadlinput mux70hdPaylcadlinput	R/O	16	PAYLOAD(SDI 入力側の 2 ワードを 表示	フォーマットが 1080 ₀ 59A の場合 0180CA890180CA89	STRING	0
1025	mux70hPayloadOutput mux70haPayloadOutput mux70hdPayloadOutput	R/O	16	PAYLOAD(SDI 出力側)の 2 ワードを 表示	フォーマットが 1080p59A の場合 0180CA890180CA89	STRING	0
1026	mux70hAesinStatus mux70haAesinStatus	R/O	4	AES/EBUの入力状態 bit0,1: AES1	全てのチャンネルに AES/EBU 32kHzを入力している場合	INTEGER	0

	mux70hdAesinStatus			bit2,3: AES2	21845 (0x5555)		
				bit4,5: AES3 bit6,7: AES4 bit8,9: AES5			
				bit10,11: AES6			
				bit12,13: AES7			
				bit14,15: AES8			
				各チャンネルの値と状態 0. 未入力			
				1: 32kHz			
				2:44.1KHz			
				3:48KHz			
				※MUX-70H-Aの場合は0固定			
1027	mux70hColorBarPicture mux70haColorBarPicture	R/W	4	簡易カラーバー表示画像の設定 0=OFF	簡易カラーバー表示画像の設定 が FULL 100%の場合1	INTEGER	0
	mux70hdColorBarPicture			1=FULL 100%	が下の正 100/00プラの日 1		
				2=FULL 75%			
				3=ARIB 100%			
				4=ARIB 75%			
				5=SMPTE 6=GRAY 50%			
				7=BLACK			
1028	mux70hColorBarAudio	R/W	4	テスト音声出力モードの設定	テスト音声の出力モード設定が	INTEGER	0
	mux70haColorBarAudio			0=EMB(SDI 入力音声を出力)	1000社の場合		
	mux70hdColorBarAudio			1=1000Hz 2=400Hz	1		
1029	mux70hAudPktMux	R/W	4	EMBオーディオパケット重畳設定	全ての GROUP を ENABLE に設	INTEGER	0
	mux70haAudPktMux			bit0:GROUP1	定の場合		
	mux70hdAudPktMux			bit1~3:GROUP2~4	15		
				各設定値 0=DISABLE			
				1=ENABLE			
1030	mux70hAudPhaseIgnore	R/W	4	音声位相エラーの検出設定	音声位相エラーを無視ない場合	INTEGER	0
	mux70haAudPhaseIgnore			0=DISABLE	0		
1031	mux70hdAudPhaseIgnore mux70hAudInpGainEmb1	R/W	4	1=ENABLE EMB 音声入力の GAIN1 調整	EMB1、2を0.0dB に設定の場合	INTEGER	0
1001	mux70haAudInpGainEmb1	10 44	7	bit0~15:EMB1	0	MILGER	
	mux70hdAudlinpGainEmb1			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:EMB2			
1032	mux70hAudlinpGainEmb2	R/W	4	-300~200(-30.0~20dB) EMB 音声入力の GAIN2 調整	EMB3、4を0.0dB に設定の場合	INTEGER	0
1002	mux70haAudlinpGainEmb2	10 11	•	bit0~15:EMB3	0	ITTEGET	
	mux70hdAudlinpGainEmb2			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:EMB4			
1033	mux70hAudlinpGainEmb3	R/W	4	-300~200(-30.0~20dB) EMB 音声入力の GAIN3 調整	EMB5、6を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
.550	mux70haAudInpGainEmb3		i i	bit0~15:EMB5	0	- 11 = 3 = 1	
	mux70hdAudlinpGainEmb3			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:EMB6			
1034	mux70hAud l inpGainEmb4	R/W	4	-300~200(-30.0~20dB) EMB 音声入力の GAIN4 調整	EMB7、8を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
1001	mux70haAudlinpGainEmb4			bit0~15:EMB7	0	ZTEGET	
	mux70hdAudlinpGainEmb4			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:EMB8			
1035	mux70hAudlinpGainEmb5	R/W	4	-300~200(-30.0~20dB) EMB 音声入力の GAIN5 調整	EMB9、10を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
.550	mux70haAudlinpGainEmb5		i i	bit0~15:EMB9	0	- 11 = 3 = 1	
	mux70hdAudlinpGainEmb5			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:EMB10 -300~200(-300~20dB)			
1036	mux70hAudlinpGainEmb6	R/W	4	-300~200(-30.0~20dB) EMB 音声入力の GAIN6 調整	EMB11、12 を 0.0dB に設定の場	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainEmb6	1011	7	bit0~15:EMB11	合	a II LOLI (
	mux70hdAudlinpGainEmb6			-300~200(-30.0~20dB)	0		
				bit16~31:EMB12			
	1	1		-300~200(-30.0~20dB)			

	T			1			
1037	mux70hAudlinpGainEmb7	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN7 調整	EMB13、14 を 0.0dB に設定の場	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainEmb7			bit0~15:EMB13	合		
	mux70hdAudlinpGainEmb7			-300~200(-30.0~20dB)	0		
				bit16~31:EMB14			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1038	mux70hAudlinpGainEmb8	R/W	4	EMB 音声入力の GAIN8 調整	EMB15、16 を 0.0dB に設定の場	INTEGER	0
	mux70haAudInpGainEmb8	.,		bit0~15:EMB15	合		
	mux70hdAudlinpGainEmb8			-300~200(-30.0~20dB)	0		
	That one least pack limbs			bit16~31:EMB16			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1000		DAV	4	AES 音声入力の GAIN1 調整	AES1、2を0.0dBに設定の場合	NITTOED	0
1039	mux70hAudInpGainAes1	R/W	4		AES1、2をUUOB1に設定の場合	INTEGER	
	mux70haAudInpGainAes1			bit0~15:AES1	0		
	mux70hdAudlinpGainAes1			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:AES2			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1040	mux70hAudlinpGainAes2	R/W	4	AES 音声入力の GAIN2 調整	AES3、4を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainAes2			bit0~15:AES3	0		
	mux70hdAudlinpGainAes2			-300~200(-30.0~20dB)			
	'			bit16~31:AES4			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1041	701 4 1 0 1 4 0	DAV				MITTOTO	0
1041	mux70hAudInpGainAes3	R/W	4	AES 音声入力の GAIN3 調整	AES5、6を0.0dBに設定の場合	INTEGER	O
	mux70haAudlinpGainAes3			bit0~15:AES5	0		
	mux70hdAudlinpGainAes3			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:AES6			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1042	mux70hAudlinpGainAes4	R/W	4	AES 音声入力の GAIN4 調整 bit0~	· AES7、8を0.0dBに設定の場合0	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainAes4			15AES7-300~200(-30.0~20dB)			
	mux70hdAudlinpGainAes4			bit16 ~ 31:AES8-300 ~ 200(-30.0 ~			
	'			20dB)			
10/12	mux70hAudlinpGainAes5	R/W	4	AES 音声入力の GAIN5 調整	AES9、10を0.0dB に設定の場合	INTEGER	0
1040	mux70haAudInpGainAes5	IV VV	4	bit0~15:AES9	ALSO, 10 を USGB TCRXEV7場日	INTEGEN	
	· ·						
	mux70hdAudlinpGainAes5			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:AES10			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1044	mux70hAudlinpGainAes6	R/W	4	AES 音声入力の GAIN6 調整	AES11、12を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainAes6			bit0~15:AES11	0		
	mux70hdAudlinpGainAes6			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:AES12			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1045	mux70hAudlinpGainAes7	R/W	4	AES 音声入力の GAIN7 調整	AES13、14を0.0dB に設定の場合	INTEGER	0
1010	mux70haAudInpGainAes7	'''	•	bit0~15:AES13	0	2 TT EGET (
	mux70hdAudlinpGainAes7			-300~200(-30.0~20dB)			
	mux/orio/audiripdairi/Aes/			bit16~31:AES14			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1046	mux70hAudInpGainAes8	R/W	4	AES 音声入力の GAIN8 調整	AES15、16を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
	mux70haAudInpGainAes8			bit0~15:AES15	0		
	mux70hdAudlinpGainAes8			-300~200(-30.0~20dB)			
				bit16~31:AES16			
				-300~200(-30.0~20dB)			
1047	mux70hAudlinpGainAna1	R/W	4	ANA 音声入力の GAIN1 調整	ANA1、2を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
	mux70haAudInpGainAna1		•	bit0~15:ANA1	0		
	mux70hdAudInpGainAna1			-300~200(-30.0~20dB)	[
	maxumuu pan Mai			bit16~31:ANA2			
				-300~200(-30.0~20dB)	1		
							+ -
1048	mux70hAudlinpGainAna2	R/W	4	ANA 音声入力の GAIN2 調整	ANA3、4を0.0dBに設定の場合	INTEGER	0
	mux70haAudlinpGainAna2			bit0~15:ANA3	0		
	mux70hdAudlinpGainAna2			-300~200(-30.0~20dB)	1		
				bit16~31:ANA4	1		
				-300~200(-30.0~20dB)	1		
1049	mux70hAud I npGainSin	R/W	4	内蔵正弦皮音声の GAIN 調整	400Hz Sin、1000Hz Sinを	INTEGER	0
10	mux70haAudInpGainSin	.,,,	•	bit0~15:400Hz Sin	-20.0dB に設定する場合	— ` `	
	mux70hdAudInpGainSin			-300~0(-30.0~0dB)	-13,041,864		
	mantonanau paanon			bit16~31:1000Hz Sin	10,011,001		
		1					
				-300~0(-300~ ·0~D)			
1050	701 A 707	54		-300~0(-30.0~0dB)	T-1811 (####) (===============================	B. FTEO.EE	
1050	mux70hAudlGlini	R/W	4	音声入力GAINを工場出荷時に設定	工場上荷時に設定にする場合	INTEGER	
1050	mux70hAudlGihi mux70haAudlGihi mux70hdAudlGihi	R/W	4		工場上荷時 こ設定 こする場合	INTEGER	

1051	mux70hAudlinpDly1 mux70haAudlinpDly1 mux70hdAudlinpDly1	R/W	4	EMB1~16入力の DELAY 設定 1~300ms	EMBの入力運転 1msに設定する場合 0	INTEGER	0
1052	mux70hAudInpDly2 mux70haAudInpDly2 mux70hdAudInpDly2	R/W	4	AES/EBU 入力の DELAY 設定 1~300ms	AES/EBU の入力遅延を 1ms に 設定する場合 0	INTEGER	0
1053	mux70hAudlinpDly3 mux70haAudlinpDly3 mux70hdAudlinpDly3	R/W	4	ANALOG入力の DELAY 設定 1~300ms	ANALOG の入力函逐 1ms に設 定する場合 0	INTEGER	0
1054	mux70hAudlinpDlyVid mux70haAudlinpDlyVid mux70hdAudlinpDlyVid	R/W	4	音声入力遅延映像に合わせる 1-実行	実元ない場合 0	INTEGER	
1055	mux70hAudlinpDlylini mux70haAudlinpDlylini mux70hdAudlinpDlylini	R/W	4	音声入力)图迹工場出荷時、設定 1-実行	実元ない場合 0	INTEGER	
1056	mux70hAudOvrChSel1 mux70haAudOvrChSel1 mux70hdAudOvrChSel1	R/W	4	AUDIO OVERの設定 1 bit0~7=EMB1 bit8~15EMB2 bit16~23EMB3 bit24~31:EMB4 各設定値 0~15=EMB1~16 32~39=AES/EBU1~8※1 32~47=AES/EBU1~16※2 48~51=ANALOG1~4※3 70=MUTE ※1 MUX-70Hの場合 ※2 MUX-70Hの場合 ※3 MUX-70HAの場合	全てMUTE (二設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1057	mux70hAudOvrChSel2 mux70haAudOvrChSel2 mux70hdAudOvrChSel2	R/W	4	AUDIO OVERの設定2 bit0~7=EMB5 bit8~15EMB6 bit16~23EMB7 bit24~31EMB8 各設定値よ OID.1056 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1058	mux70hAudOvrChSel3 mux70haAudOvrChSel3 mux70hdAudOvrChSel3	R/W	4	AUDIO OVER の設定3 bit0~7=EMB9 bit8~15:EMB10 bit16~23:EMB11 bit24~31:EMB12 各設定値よ OID.1056 を参照	全てMUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1059	mux70hAudOvrChSel4 mux70haAudOvrChSel4 mux70hdAudOvrChSel4	R/W	4	AUDIO OVERの設定4 bit0~7=EMB13 bit8~15:EMB14 bit16~23:EMB15 bit24~31:EMB16 各設定値よ OID.1056 を参照	全てMUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1060	mux70hAudDnMixChSel1 mux70haAudDnMixChSel1 mux70hdAudDnMixChSel1	R/W	4	DOWN MIX チャンネルの設定 1 bit0~7=L bit8~15:R bit16~23:C 各設定値 0~15=EMB1~16 32~39=AES/EBU1~8※1 32~47=AES/EBU1~16※2 ※1 MUX-70H の場合 ※2 MUX-70H-D の場合	L=EMB1、R=EMB2、C=EMB3 に 設定する場合 131,328	INTEGER	0
1061	mux70hAudDnMixChSel2 mux70haAudDnMixChSel2 mux70hdAudDnMixChSel2	R/W	4	DOWN MIX チャンネルの設定2 bit0~7月.s bit8~15.Ps 各設定値 0~15=EMB1~16 32~39=AES/EBU1~8※1	Ls=EMB5、Rs=EMB6 に 設定する場合 1284	INTEGER	0

				32~47=AES/EBU1~16%2			
				WARRY 70LOHO			
				※1 MUX-70H の場合 ※2 MUX-70H-D の場合			
	mux70hAudDnMixLvlAutEna mux70haAudDnMixLvlAutEna mux70hdAudDnMixLvlAutEna	R/W	4	DOWN MIX レベルの AUTO 機能 0=DISABLE 1=ENABLE	AUTO 機能を有効に設定する場合 1	INTEGER	0
	mux70hAudDnMixLvlAutLR mux70haAudDnMixLvlAutLR mux70hdAudDnMixLvlAutLR	R/W	4	DOWN MIX レベル L/R のレベル設定 -200~0(-200dB~00dB) -201=MUTE	-7.7dB (二設定) 二設定する場合 -77	INTEGER	0
	mux70hAudDnMixLvlAutC mux70haAudDnMixLvlAutC mux70hdAudDnMixLvlAutC	R/W	4	DOWN MIX レベル C のレベル設定 -200~0(-200dB~0.0dB) -201=MUTE	-10.7dB (こ設定) こ設定する場合 -107	INTEGER	0
	mux70hAudDnMixLvAutLsRs mux70haAudDnMixLvAutLsRs mux70hdAudDnMixLvAutLsRs	R/W	4	DOWN MIX レベル Ls/Rs のレベル 設定 -200~0(-200dB~0.0dB) -201=MUTE	-10.7dB(こ設定 こ設定する場合 -107	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix1Src mux70haAudCtMix1Src mux70hdAudCtMix1Src	R/W	4	CUSTOM MIX1 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値 0~15=EMB1~16 32~39=AES/EBU1~8※1 32~47=AES/EBU1~16※2 48~51=ANALOG1~4※3 70=MUTE ※1 MUX-70H の場合 ※2 MUX-70H の場合	全てMUTEに設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix2Src mux70haAudCtMix2Src mux70hdAudCtMix2Src	R/W	4	※3 MUX-70H-A の場合 CUSTOM MIX2 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4	全てMUTEに設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1068	mux70hAudCtMix3Src mux70haAudCtMix3Src mux70hdAudCtMix3Src	R/W	4	名設定値ま OID.1066 を参照 CUSTOM MIX3 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値ま OID.1066 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix4Src mux70haAudCtMix4Src mux70hdAudCtMix4Src	R/W	4	CUSTOM MIX4 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値よ OID.1066 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix5Src mux70haAudCtMix5Src mux70hdAudCtMix5Src	R/W	4	CUSTOM MIX5 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値よ OID.1066 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix6Src mux70haAudCtMix6Src mux70hdAudCtMix6Src	R/W	4	CUSTOM MIX6 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値よ OID.1066 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
	mux70hAudCtMix7Src mux70haAudCtMix7Src mux70hdAudCtMix7Src	R/W	4	CUSTOM MIX7 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3	全てMUTEに設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0

				bit24~31:SOURCE4 各設定値は OID.1066 を参照			
1073	mux70hAudCtMix8Src mux70haAudCtMix8Src mux70hdAudCtMix8Src	R/W	4	CUSTOM MIX8 のソース選択 bit0~7:SOURCE1 bit8~15:SOURCE2 bit16~23:SOURCE3 bit24~31:SOURCE4 各設定値よ OID.1066 を参照	全て MUTE に設定する場合 1,179,010,630	INTEGER	0
1074	mux70hAudCtMix1Lev1 mux70haAudCtMix1Lev1 mux70hdAudCtMix1Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX1 のレベル設定 1 bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2 各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1075	mux70hAudCtMix1Lev2 mux70haAudCtMix1Lev2 mux70hdAudCtMix1Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX1 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4 各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE	SOURCE3、4-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1076	mux70hAudCtMix2Lev1 mux70haAudCtMix2Lev1 mux70hdAudCtMix2Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX2 のレベル設定 1 bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2 各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1077	mux70hAudCtMix2Lev2 mux70haAudCtMix2Lev2 mux70hdAudCttMix2Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX2 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4 各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE	SOURCE3、4120dB (二設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1078	mux70hAudCtMix3Lev1 mux70haAudCtMix3Lev1 mux70hdAudCtMix3Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX3 のレベル設定1bi0~15:SOURCE1bit16~31:SOURCE2 各設定値 -200~0(-200~00dB)	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1079	mux70hAudCtMix3Lev2 mux70haAudCtMix3Lev2 mux70hdAudCtMix3Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX3 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4 各設定値 -200~0(-200~0.0dB) -201=MUTE	SOURCE3、4-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1080	mux70hAudCtMix4Lev1 mux70haAudCtMix4Lev1 mux70hdAudCtMix4Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX4のレベル設定1 bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2 各設定値 -200~0(-200~0.0dB) -201=MUTE	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合-7,798,904	INTEGER	0
1081	mux70hAudCtMix4Lev2 mux70haAudCtMix4Lev2 mux70hdAudCtMix4Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX4 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4 各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE	SOURCE3、4120dB (二設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
1082	mux70hAudCtMix5Lev1 mux70haAudCtMix5Lev1 mux70hdAudCtMix5Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX5 のレベル設定 1 bit0~15 SOURCE 1 bit16~31 SOURCE 2	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0

				各設定值 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE			
1083	mux70hAudCtMix5Lev2 mux70haAudCtMix5Lev2 mux70hdAudCtMix5Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX5 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4	SOURCE3、4120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE			
1084	mux70hAudCtMix6Lev1 mux70haAudCtMix6Lev1 mux70hdAudCtMix6Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX6 のレベル設定1 bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2 各設定値	SOURCE1、2=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				-200~0(-200~0.0dB) -201=MUTE			
1085	mux70hAudCtMix6Lev2 mux70haAudCtMix6Lev2 mux70hdAudCtMix6Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX6 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4	SOURCE3、4=-120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				-200~0(-200~0.0dB) -201=MUTE			
1086	mux70hAudCtMix7Lev1 mux70haAudCtMix7Lev1 mux70hdAudCtMix7Lev1	R/W	4	bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2 各設定値	SOURCE1、2120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				-200~0(-20.0~0.0dB) -201=MUTE			
1087	mux70hAudCtMix7Lev2 mux70haAudCtMix7Lev2 mux70hdAudCtMix7Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX7 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4	SOURCE3、4120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE			
1088	mux70hAudCtMix8Lev1 mux70haAudCtMix8Lev1 mux70hdAudCtMix8Lev1	R/W	4	CUSTOM MIX8 のレベル設定1 bit0~15:SOURCE1 bit16~31:SOURCE2	SOURCE1、2=-120dB (こ設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE			
1089	mux70hAudCtMix8Lev2 mux70haAudCtMix8Lev2 mux70hdAudCtMix8Lev2	R/W	4	CUSTOM MIX8 のレベル設定2 bit0~15:SOURCE3 bit16~31:SOURCE4	SOURCE3、4120dB に設定する場合 -7,798,904	INTEGER	0
				各設定値 -200~0(-200~00dB) -201=MUTE			
1090	mux70hAudAnaSol mux70haAudAnaSol mux70hdAudAnaSol	R/W	4	ANA 音声入力の標準動作レベル設定 c -100~40(-10.0~4.0dBm)	4.0dB に設定する場合 40	INTEGER	0
1091	mux70hVidFreeze mux70haVidFreeze mux70hdVidFreeze	R/W	4	FREEZE MODEの設定 O-FRAME 1-FIELD	FREEZE MODE を FRAME にする 場合 0	INTEGER	0
1092	mux70hVidNoSig mux70haVidNoSig mux70hdVidNoSig	R/W	4	信号断した場合の設定 0=OUT CUT1=BLACK2=FREEZE3=NO OPERATE	NO SIGをOUT CUTに設定する 場合O	INTEGER	0
1093	mux70hTcProcess1 mux70haTcProcess1 mux70hdTcProcess1	R/W	4	タイムコード 1 の設定 bit0~7:SOURCE SELECT O=LTC IN 1=LTC IN MASTER 2=ANC VITC 3=ANC VITC MASTER 4=ANC LTC	SOURCE SELECT LTC IN INSERT ANC TC LTC LOST ACTION AUTO RUNの場合 256	INTEGER	0

				5=ANCLTC MASTER 6=SUB			
				7=INTERNAL 8=INTERNAL MASTER			
				bit8~15INSERT ANC TC 0=DISABLE			
				1=LTC 2=VITC			
				3=BOTH 4=BYPASS			
				bit16~23:LOST ACTION 0=AUTO RUN			
				1=STOP			
1094	mux70hTcProcess2	R/W	4	2=NO PACKET タイムコード2の設定	OSD ENABLE,	INTEGER	0
	mux70haTcProcess2 mux70hdTcProcess2			bit0~7:OSD 0=DISABLE	OSD POSITION CENTER BOTTOM,		
				1=ENABLE	OSD SIZE NORMAL		
				bit8~15:OSD POSITION 0=CENTER BOTTOM	OSD MODE NORMAL の場合 1		
				1=RIGHT BOTTOM 2=LEFT TOP			
				3=CENTER TOP			
				4=RIGHT TOP 5=LEFT BOTTOM			
				6=CENTER BOTTOM2			
				7=CENTER TOP2 bit16~23:OSD SIZE			
				0:NORMAL 1:LARGE			
				bit24~31:OSD MODE			
				0:NORMAL 1:SHORT			
	mux70hTcOffset mux70haTcOffset	R/W	4	タイムコードオフセット frame -29~29	オフセット無しの場合	INTEGER	0
	mux70hdTcOffset				U		
1096	mux70hTcIntTc1 mux70haTcIntTc1	R/W	4	インターナルタイムコード 1 の設定 bit0~7:フレーム 0~29	全て0の場合 0	INTEGER	0
	mux70hdTcIntTc1			bit8~15秒 0~59 bit16~23分 0~59			
				bit24~31時 0~23			
	mux70hTcIntTc2 mux70haTcIntTc2	R/W	4	インターナルタイムコード2の設定 bt0~7:DROP MODE	DROP MODがNON DROPの場合	INTEGER	0
	mux70hdTcIntTc2			0=NON DROP 1=DROP	0		
1098	mux70hTcIntTcSet	R/W	4	bit0:DEFAULT TC	インターナルタイムコードを工場	INTEGER	
	mux70haTcIntTcSet mux70hdTcIntTcSet			bit1:SET TC bit2:SET TC2	出荷状態 こ設定する場合 1		
				bit3:RUN TC bit4:STOP TC			
				set 専用になります、get した場合は			
1099	mux70hCfPrSave	R/W	4	オール0です。 プリセットのSAVE	PRESET1をSAVE する場合	INTEGER	
	mux70haCfPrSave		·	0=PRESET1	0	211 EGET	
	mux70hdCfPrSave			1=PRESET2 2=PRESET3			
				3=PRESET4			
				4=PRESET5 5=PRESET6			
				6=PRESET7 7=PRESET8			
1100	mux70hCfPrStart	R/W	4	起動的プリセット番号を指定	電源切断前の状態で起動する場	INTEGER	0
	mux70haCfPrStart mux70hdCfPrStart			0=MEMORY 1=PRESET1	合 0		
				2=PRESET2			
				3=PRESET3 4=PRESET4			
				5=PRESET5			

	1			1			
				6=PRESET6			
				7=PRESET7			
				8=PRESET8			
1101	mux70hCfGpiTake1	R/W	4	GPITAKEの設定	TAKE1~4 に DISABLE を選択す	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTake1			bit0~4:TAKE1	る場合0	21120211	Ū
	mux70hdCfGpiTake1			bit8~12:TAKE2	18-80 U		
	mux/orlociGprraker						
				bit16~20:TAKE3			
				bit24~28:TAKE4			
				各設定値			
				0=DISABLE			
				1=PRESET1			
				2=PRESET2			
				3=PRESET3			
				4=PRESET4			
				5=PRESET5			
				6=PRESET6			
				7=PRESET7			
				8=PRESET8			
				9=TAKE OVER A			
				10=TAKE OVER T			
				11≡INT TC SET & RUN			
				12=INT TC SET			
				13≔INT TC RUN			
				14⊒NT TC STOP			
				15=INT TC RUN2 A			
				16=INT TO RUN2 T			
				17=FREEZE A			
				18=FREEZE T			
				19=E-THRU A			
				20=E-THRU T			
1102	mux70hCfGpiTake2	R/W	4	GPI TAKE の設定	TAKE5~6 に DISABLE を選択す	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTake2			bit0~4:TAKE5	る場合		
	mux70hdCfGpTake2			bit8~12:TAKE6	0		
	maxoraoraprancz			DIO 1217ACO	o .		
				4=0-111 L 0-2 1101 + 4:07			
				各設定値は OID.1101 を参照			
1100							
1103	mux70hCfGpiTally1	R/W	4	GPITALLYの設定	TALLY1~4 に DISABLE を選択	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	GPITALLYの設定 bitO~4:TALLY1	TALLY1~4 に DISABLE を選択 する場合	INTEGER	0
		R/W	4			INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定値	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定値	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定値 0-DISABLE 1=PRESET1	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定値 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5	する場合	INTEGER	O
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INIT TC RUN 11=INIT TC STOP	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INIT TC RUN 11=INIT TC STOP 12=FREEZE	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INIT TC RUN 11=INIT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=—THRU 14=SDI LOST 15=CRC ERROR	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=—THRU 14=SDI LOST 15=CRC ERROR	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0=DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR	する場合	INTEGER	0
	mux70haCfGpiTally1 mux70hdCfGpiTally1			bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET3 4=PRESET6 5=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INIT TC RUN 11=INIT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT	する場合 O		
1104	mux70hdCfGpTally1 mux70hdCfGpTally1	R/W	4	bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT GPITALLY の設定	する場合 0 TALLY5~6 に DISABLE を選択	INTEGER	0
1104	mux70hdCfGpiTally1 mux70hdCfGpiTally1 mux70hCfGpiTally2 mux70haCfGpiTally2			bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT GPITALLY の設定 bit0~4:TALLY5	する場合 O TALLY5~6 に DISABLE を選択 する場合		
1104	mux70hdCfGpTally1 mux70hdCfGpTally1			bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT GPITALLY の設定	する場合 0 TALLY5~6 に DISABLE を選択		
1104	mux70hdCfGpiTally1 mux70hdCfGpiTally1 mux70hCfGpiTally2 mux70haCfGpiTally2			bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET6 7=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INIT TC RUN 11=INIT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT GP! TALLY の設定 bit0~4:TALLY5 bit8~12:TALLY6	する場合 O TALLY5~6 に DISABLE を選択 する場合		
1104	mux70hdCfGpiTally1 mux70hdCfGpiTally1 mux70hCfGpiTally2 mux70haCfGpiTally2			bit0~4:TALLY1 bit8~12:TALLY2 bit16~20:TALLY3 bit24~28:TALLY4 各設定值 0-DISABLE 1=PRESET1 2=PRESET2 3=PRESET3 4=PRESET4 5=PRESET5 6=PRESET6 7=PRESET7 8=PRESET8 9=TAKE_OVER 10=INT TC RUN 11=INT TC STOP 12=FREEZE 13=E-THRU 14=SDILOST 15=CRC ERROR 16=AVDL 17=REF LOST 18=REF ERROR 19=BLACK DETECT GPITALLY の設定 bit0~4:TALLY5	する場合 O TALLY5~6 に DISABLE を選択 する場合		

1105	mux70hCfNetQEna mux70haCfNetQEna mux70hdCfNetQEna	R/W	4	NETQ コントロールのイネーブル 0=DISABLE 1=ENABLE	NETQ コントロールを DISABLE にする場合	INTEGER	0
1106	mux70hcfNetQCfg1 mux70haCfNetQCfg1 mux70hdCfNetQCfg1	R/W	4	NETQ コントロールのコンフイグ 1 bit0~30x00(NA) bit4~70x01(M) bit8~110x02(2M) bit12~150x03(3M) bit16~190x04(4M) bit20~230x05(5M) bit24~270x06(6M) bit28~310x07(7M) 各設定値 0=PRESET1 1=PRESET2 2=PRESET3 3=PRESET4 4=PRESET5 5=PRESET6 6=PRESET7 7=PRESET8	o NETQ コントロールのコンフィグ を全て DISABLE を選択する場合 -2004,318,072	INTEGER	0
1107	mux70hCfNetQCfg2 mux70haCfNetQCfg2 mux70hdCfNetQCfg2	R/W	4	8-DISABLE NETQ コントロールのコンフィグ 2 bit0~30x08(8M) bit4~70x09(\$) bit8~110x0A(2\$) bit12~150x0B(3\$) bit16~190x0C(4\$) bit20~230x0D(3/0) bit24~270x0E(2/1) bit28~310x0F(3/1) 各設定値よ OID.1107 を参照	NETQ コントロールのコンフィグ を全て DISABLE を選択する場合 -2004,318,072	INTEGER	0
1108	mux70hCfNetQCfg3 mux70haCfNetQCfg3 mux70hdCfNetQCfg3	R/W	4		NETQ コントロールのコンフィグ を全て DISABLE を選択する場合 -2004,318,072	INTEGER	0
1109	mux70hCfNetQCfg4 mux70haCfNetQCfg4 mux70hdCfNetQCfg4	R/W	4	NETQ コントロールのコンフィグ 4 bit0~30x18(9M more) bit4~70x19(5M more) bit8~11.0x1A(etc) bit12~15.OTHER 各設定値よ OID.1107 を参照	NETQ コントロールのコンフィグ を全て DISABLE を選択する場合 34,952	INTEGER	0
1110	mux70hCfPayloadOwv mux70haCfPayloadOvw mux70hdCfPayloadOvw	R/W	4	ペイロード重畳モード 0-DISABLE 1=THROUGH 2=CUSTOM 3-DEFAULT ※9999 は PAYLOAD ID のキャブ チャー(get 不可)	PAYLOAD ID をTHROUGH にする場合 1	INTEGER	0
1111	mux70hCfPayloadDataST1 mux70haCfPayloadDataST1 mux70hdCfPayloadDataST1	R/W	4	ペイロード書き換えデータ ST1 (CUSTOMID) bit0~7=byte1 データ bit8~15=byte2 データ bit16~23=byte3 データ bit24~31=byte4 データ	byte1~4に0xffをセット -1	INTEGER	0
1112	mux70hCfPayloadDataST2 mux70haCfPayloadDataST2 mux70hdCfPayloadDataST2	R/W	4	ペイロード書き換えデータ ST2 (CUSTOM ID) bit0~7=byte1 データ bit8~15=byte2 データ bit16~23=byte3 データ bit24~31=byte4 データ	byte1~4に0xffをセット -1	INTEGER	0

1113	mux70hCfSnmp mux70haCfSnmp	R/O	4	SNMPによるリモート制御の設定 0=DISABLE	SNMP によるリモート制御を ENABLEにする場合	INTEGER	0
	mux70hdCfSnmp			1=ENABLE	1		
1114	mux70hCfDisp mux70hdCfDisp mux70hdCfDisp	R/W	4	表示期系の設定 bit0~7:SCREEN SAVER0=OFF 1=NAME ROLL 2=DIM 70% 3=DIM 50% 4=DIM 30% bit8~15:MAIN VIEW 0=4CH PEAK METER 1=8CH PEAK METER 2=16CH PEAK METER 3=AUTO PEAK METER 4=AVDL METER 5=STATUS bit16~23:OSD 0=DISABLE 1=ENABLE bit24~31:OSD BRIGHT	SCREEN SAVERをOFF にMAIN VIEW を 4CH PEAK METEROSD を DISABLE に OSD BRIGHT を 100%にする場合1,677,721,600	INTEGER	0
1115	mux70hCfAlarm mux70haCfAlarm mux70hdCfAlarm	R/W	4	0~100% Vbus 箇本の接点アラームの設定 bitOREFERENCE 0=DISABLE 1=ENABLE bit1:SDI IN 0=DISABLE 1=ENABLE bit2CRC 0=DISABLE 1=ENABLE bit3AVDL 0=DISABLE 1=ENABLE bit4BLACK 0=DISABLE 1=ENABLE	リファレンス入力途が時のアラームを無効に、SDI 入力途が時のアラームを無効に、SDI 入力途が時のアラームを無効に、CRC エラー検出のアラームを無効に、AVDL 引き込み範囲外検出のアラームを無効に、黒検出アラームを無効にする場合	INTEGER	0
1116	mux70hCfAlarmStatus mux70haCfAlarmStatus mux70hdCfAlarmStatus	R/O	4	Vous 筐体のアラーム出力ステータス ス bitOREFERENCE エラー bit1:SDIN エラー bit2CRC エラー bit3AVDL エラー bit4BLACK エラー	ス <u>エラー</u> なしの時 0	INTEGER	0
1117	mux70hCfBlackDetectFrm mux70haCfBlackDetectFrm mux70hdCfBlackDetectFrm	R/W	4	黒画面検出の判定時間 15~2700 フレーム	判定時間が5利時 150	INTEGER	0
1118	mux70hCfiniRst mux70haCfiniRst mux70hdCfiniRst	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	

※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。

12. 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?
- メインモジュールは、正しく挿入されていますか?

現 象 本体前面表示器に"RESET!!!"と表示される!

原因 · DIP-SW(8)がオンになっていませんか?

- → DIP-SW(8)をオフにしてから再度電源を投入してください。
- → DIP-SW(8)は工場出荷状態に初期化します。初期化が完了したら、DIP-SW(8)をオフにしてください。

現 象 映像と音声がまったく出ない!

原 因 ・ SDIモニターのSDI INとコネクターモジュールのSDI OUTは接続されていますか?

- · ケーブルは適切なものを使用していますか?
 - → 映像フォーマットに適応した伝送品質特性を持つケーブルを使用してください。
- SDIフォーマットは本製品が対応したものを使用していますか?
 - → 信号源のSDIフォーマットをご確認ください。
- ・SDIフォーマット判定はロックしていますか?
 - → MENU→SYSTEM→FORMATでALLまたは信号源と同じSDIフォーマットを設定してください。
- ・ MENU→SYSTEM→FORMAT→AUTO または MENU→SYSTEM→SYNC MODE →AVDLに設定している場合に、SDI入力信号が途絶するとSDI出力を遮断します。
- ・ MENU→SYSTEM→SYNC MODE→ FS 、MENU→VIDEO PROCESS→NO SIC→OUT CUTIに設定している場合に、SDI入力信号が途絶するとSDI出力を遮断します。

現象 音声がまったく出ない!

原 因 ・ MENU→AUDIO PROCESS→OUT CH SELECTをMUTEに設定していませんか?

- → MENU→AUDIO PROCESS→OUT CH SELECTで音源を設定してください。
- ・ MENU → AUDIO PROCESS → OUT CH SELECT でDOWNMIX L/RまたはCUSTOM1~8を設定している場合、 DONMIX LEVELまたはCUSTOM1~8のGAINの設定がMUTEになっていませんか?
 - → GAINを設定してください。
- ・ MENU→AUDIO PROCESS→PACKET MUXの各GROUPがDISABLEになっていませんか?
- ・ → ご使用になるAUDIO GROUPをENABLEにしてください。

現象 リファレンスステータスがロック状態(緑色のREF)にならない!

原 因 ・ Vbus筐体にリファレンス信号を接続していますか?

- ・ Vbus筐体のバスリファレンス機能をONにしていますか?
- ・ リファレンス信号のフォーマットはVbus筐体に対応したものを使用していますか?
 - → Vbus製品の取扱説明書をご確認ください。
- ・ SDIフォーマットとリファレンス信号は適合したフォーマットですか?
 - → 映像フォーマットに適合したフォーマットのリファレンス信号を使用してください。
- 現 象 SYNC MODE がAVDLの状態でゲンロックポジションをMINIMUMに設定(MENU)→SYSTEM→PHASE→MINIMUM)し、その後でSYNC MODEをFSに変更すると、位相設定が変わる場合がある!
- 原 因 ・ SDI入力信号とリファレンス信号の位相は適切ですか?
 - → 関連機器のリファレンス設定をご確認ください。

SYNC MODEがAVDLの状態でゲンロックポジションをMINIMUMに設定すると、SDI入力信号の位相に対してSDI出力の位相を最小に調整します。この状態でSYNC MODEをFSに変更すると、その位相設定で映像を出力するため位相設定が変わる場合があります。

この場合、MENU-SYSTEM-PHASE-HMで適切な位相に調整してください。

現象 外部制御ができない!

原因・ MENU→CONFIG→GPI→TAKE1~6が正しく設定されていますか?

- · → MENU→CONFIG→GPI→TAKE1~6を設定してください。
- MUX-70H-AまたはMUX-70H-Dですか?
- ・→ MUX-70Hは外部制御に対応していません。

現象 Vbus筐体からモジュールアラームが発生する!

原因・ MENU-CONFIG-ALARMにおいて、REF、SDIIN、AVDL、MUTEの項目をENABLEにしていませんか?

- → REFをENABLEに設定する場合、筐体リファレンスを供給する設定を行ってください。
- → SDIINをENABLEに設定する場合、本モジュールにSDI信号を供給してください。
- → AVDLをENABLE に設定する場合、SDI入力信号の位相またはMENU → SYSTEM → PHASE で MまたはHをAVDL位相引き込み範囲内に設定してください。
- → MUTEをENABLEに設定する場合、ALARMを検出するEMBとLEVEL、TIMEを設定してください。

現象 SNMP通信が使用できない!

原 因 ・SNMP対応筐体ですか?

→ SNMP通信を行うには、SNMPに対応した筐体が必要です。不明な場合は、弊社までご連絡ください。

現象 オンスクリーンメニューが表示できない!

原 因 ・ MENU→CONFIG→DISPLAY→OSDがDISABLEになっていませんか?

- → MENU→CONFIG→DISPLAY→OSDをENABLEを設定してください。
- ・DIP-SW(1)がONになっていませんか?
 - → DIP-SW(1)をOFFにしてください。

- ・ MENU→SYSTEM→FORMAT→AUTO、MENU→SYSTEM→SYNC MODE →AVDLに設定している場合に、SDI入力信号が途絶するとSDI出力を遮断します。このときオンスクリーンメニューは表示できません。
- ・MENU→SYSTEM→SYNC MODE→FS、MENU→VIDEO PROCESS→NO SIG→OUT CUT に設定している場合に、SDI入力信号が途絶するとSDI出力を遮断します。また、MENU→SYSTEM→FORMATでAUTO または NTSC を選択の場合もSDI入力信号が途絶するとSDI出力を遮断します。このときオンスクリーンメニューは表示できません。

現象 オンスクリーンタイムコードが表示できない!

原因

- ・MENU→TC PRCS→OSDがDISABLEになっていませんか?
 - → MENU→TC PRCS→OSDがENABLEを設定してください。
- ・DIP-SW(1)がONになっていませんか?
 - → DIP-SW(1)をOFFにしてください。

現 象 音声ピークメーターが表示できない!

原因

- ・ MENU→CONFIG→DISPLAY→MAIN VIEWがSTATUSまたはAVDL METERになっていませんか?
 - → MENU→CONFIG→DISPLAY→MAIN VIEWIZAUTO PEAK METER, 16CH PEAK METER,
- ・ 8CH PEAK METER、4CH PEAK METERを設定してください。
- 現 象 スイッチャーの後段に配置したMUX-70Hの出力を波形モニターで観測するとアンシラリデータのエラーを 検出する場合がある!
- 原 因 ・リファレンス信号の設定は適切ですか?
 - → 関連機器のリファレンス設定をご確認ください。
 - スイッチングポイントは適切ですか?
 - → スイッチングポイントがずれているとアンシラリデータのエラーを発生する場合があります。
- 現 象 LTC入力が停止した場合、停止時のタイムコードに対してMUX-70Hの出力に重畳するタイムコードパケットの内容が+2フレーム分ずれる!
- 原 因 ・LTC入力が停止した場合、2フレーム遅延して出力に反映します。
 - → 「73 LTC入力とフレームの関係」を参照してください。
- 現 象 モジュール間通信において、複数モジュール間でタイムコード情報を同期できない!

原因

- ・他のモジュール間通信を使用する製品と共存していませんか?
- ・複数のモジュールがMASTER設定になっていませんか?
 - → モジュール間通信により複数モジュール間でタイムコード情報を同期する場合、MASTERに設定できるのは1台だけです。(他のモジュールはSUBまたは無効に設定)
- 現象 タイムコードをINTERNALに設定すると、時刻ずれが発生する!
- 原 因 ・時刻生成系の同期は取れていますか?
 - → INTERNALタイムコードは、リファレンスまたはSDI入力に同期した処理を行います。このため、信号同期系が異なるシステムと時刻情報を比較するとずれが発生する場合があります。
 - ・Vbus筐体にリファレンス信号を接続していますか?また、Vbus筐体のリファレンスを分配する設定にして

- いますか?(SNMPボードのREF SWをONにしてリファレンスを分配していますか?)
 - → SYSTEM→REFERENCE→EXT SUB設定する場合、Vbus筐体にリファレンス信号を供給する必要があります。
 - → SYSTEM→REFERENCE→LINE IN に設定する場合、SDI INに同期したINTERNALタイムコードを 生成します。比較対象となる機材と、リファレンス同期系を統一してください。
- ・DROPフレームの設定は揃っていますか?
 - → 時刻情報の同期が必要な機器間で、DROPフレームの設定を合わせないと時刻がずれます。
 TC PRCS→INT TC → DROP MODE → DROP またはNON DROP の設定を行ってください。
- 現 象 LTC信号が途絶した状態でMUX-70Hの電源を投入するとOSDの表示がNON DROPフレーム状態で自走する!
- 原 因 ・ MUX-70Hは電源投入時NON DROPフレームで自走を開始します。LTC信号を検出後に受信データに基づいた値を表示します。
- 現象 電源OFF前の設定値が保存されていない!
- 原 因 · CONFIG→PRESET→START SET→PRESET1~8にしていませんか?
 - ・MUX-70Hは電源OFF直前の設定をCONFIG→PRESET→START SET→MEMORYに保存しています。 電源投入時は、CONFIG→PRESET→START SETの設定を現行のMEMORYに上書きします。
 - → 現在の動作設定をPRESETに保存する場合は、CONFIG→PRESET→SAVEで指定のPRESET 番号に保存してください。
 - → PRESETを使用しない場合は、CONFIG → PRESET → START SET → MEMORY に設定してください。

13. エラーメッセージ

MUX-70Hシリーズは本体前面の表示器に以下のエラーメッセージを表示する場合があります。

メッセージまたは表示	エラー内容および対応方法
"Model Unknown"	・メインモジュールが故障しています。弊社サポートセンターまでご連絡ください。
"GLOCK ERR"	・ GENLOCKモジュールが故障しています。弊社サポートセンターまでご連絡ください。
"FAN ERROR"	・ デバイス冷却用のファンの回転数が規定値を下回った場合に発生します。
	・この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社までご連絡ください。
"BLK ERR	・ 黒画面を検出しました。SDI入力を確認してください。
	・ CONFIG→ALARM→BLACK DET→DISABLEに設定するとこのエラーを検出しません。
"MUTE ERR."	・ MUTE ERRORは出力するSDI信号にマッピングするエンベデッドオーディオが無音の場合に
	発生します。AUDIO PRCS→OUT CH SEL→EMB OUT1~16に設定に対応したオーディオ入
	力があるか確認してください。
	・ CONFIG →ALARM →MUTE →DETECTをDISABLEにしても"MUTE ERR"を表示します。
	・なお、SYSTEM→FORMAT→AUTOに設定し、SDI INに本器が対応可能なSDI信号
	を入力していない場合、フォーマット探索を優先するため"MUTE ERR."を表示しませ
	\mathcal{L}_{\circ}
INFORMATION→	・受信中のSDI信号に音声位相情報エラーを検出した場合、対応する音声パケットス
STATUS→	テータス(GRP4~GRP1の順)を赤で表示します。このとき、OSDではERRマークを表
AUDIO PACKET の状	示します。
態が赤文字で表示 	・SDI入力系の状態をご確認ください。

14. 仕 様

1. 機能

音声レベル調整・	各音声ソースのレベル調整・チャンネル組み換えが可能です。
チャンネル組み換え	
オーディオオーバー	SDI入力信号に重畳されているエンベデッド音声に、外部入力音声をオーバーレイでます。
ゲナント・カフ	
ダウンミックス	SDI 入力信号に重畳されているエンベデッド音声、または外部入力音声をダウンミッスすることが可能です。
	LTC信号を入力し、タイムコードパケット(SMPTE RP188)を重畳できます。また、モ
ダイムコートハインツト	
	ジュール間通信により複数のMUX-70Hシリーズ間でタイムコード情報を同期可能で
	す。(オンスクリーン表示可能) ※ モジュール間預賞は1管体内で1モジュールのみMASTEP設定可能(他のモジュールはSUBまたは無効
	定
カスタムPAYLOAD ID <u>重</u> 畳	PAYLOAD ID にカスタム設定値を重畳することが可能です。
AVDL機能	最大5ライン分の映像引き込みが可能です。
FS機能	約20ライン~1フレーム+20ライン
音声遅延調整	音声遅延を 1ms~300ms の範囲で任意に設定できます。
ゲンロックポジション	SDI出力の位相を調整できます。
設定プリセット	設定プリセットを8系統登録できます。
リモート制御	接点信号(入力:6, 出力6)により、プリセット呼び出し、各種設定切り替えのほか、1
	の監視が可能です。 ※Aタイプ、Dタイプのみ
NETQ受信	局間制御パケット(ARIB STD-B39)のカレント音声モードを検出し、設定プリセットを
	動で切り替えることが可能です。
	※ARIB TR-B23 で規定のラインにおけるパケットのみ有効
簡易テスト信号出力	簡易テスト信号(映像/音声)を出力することが可能です。また、外部音声入力をエン
	デッド音声に重畳できます。
SDI入力信号アラーム	SDI 入力信号の途絶を検出した場合、Vbus 筐体経由で SNMP トラップの発報、接続
	力することが可能です。
CRCエラーアラーム	SDI 入力信号に CRC エラーを検出した場合、Vbus 筐体経由による SNMP トラップ
	報、接点出力することが可能です。
リファレンス信号アラーム	リファレンス信号の途絶、SDI 信号入力とのフォーマット不適合を検出した場合、V
	筐体経由による SNMPトラップを発報、接点出力することが可能です。
AVDL引き込み範囲外アラー	AVDL の引き込み範囲外に位相がずれたことを検出し Vbus 筐体経由による SNMI
L	ラップ発報、接点出力が可能です。
音声無音検出アラーム	指定する任意の音声チャンネルに対し、設定した無音条件を満たした際に Vbus 筐に
	由で SNMPトラップを発報することが可能です。
	無音条件は、AND/OR、無音時間(3~90 秒)、無音閾値(-50~-80dBFs)
黒画面検出アラーム	入力映像において黒画面を検出した場合、Vbus 筐体経由で SNMP トラップを発報
	ことが可能です。

2. 定格

入力信号

・ **SDI IN** SMPTE 424M/292M準拠、0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統 ・ **LTC** SMPTE 12M 準拠、0.5-4.5Vp-p/10kΩ以上、BNC 1系統

· **AES/EBU IN** SMPTE 276M準拠、100mV~1.1Vp−p/75Ω

BNC 4系統8CH (標準タイプ)

高密度Dsub 15(f) 8系統16CH(Dタイプ)

・ANALOG AUDIO IN 最大入力24dBm/600Ω、バランス

高密度 Dsub 15(f) 4 系統(A タイプ)

出力信号

· **SDI OUT1** SMPTE 424M/292M準拠

0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1系統

· **SDI OUT2** SMPTE 424M/292M準拠

0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1系統

· SDI OUT3(S) SMPTE 424M/292M準拠

0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1系統

外部インターフェース

・GPI 高密度Dsub-15(f) 接点入力×6 接点出力×6

映像フォーマット 1080p60/59.94/50 (3G-SDI Level A,)

1080p30/29.97/25/24/23.98 1080sF30/29.97/25/24/23.98

1080i60/59.94/50

音声フォーマット

・SDIエンベデッド入出力 非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit(3G/HD)

・AES/EBU入力 非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit

質量 0.6kg(コネクターモジュールを含む)

動作温度・動作湿度 0~40℃・20~80%RH(ただし結露なき事)

消費電力 9VA (5V, 1.8A) 標準タイプ 10VA (5V, 2.0A) Aタイプ

9VA (5V, 1.8A) Dタイプ

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・74.17MHz

イコライザー特性 3G :80m/5CFB

 $HD \hspace{35pt} : 100 \text{m} / 5 \text{CFB}$

反射減衰量 5 MHz~1.485GHz : 15 dB以上 1.485 GHz~3GHz : 10 dB以上

・エンベデッド音声、AES/EBU音声

通過特性 (サンプリングレート48kHz時) 振幅リプル 19kHz まで+0.00, −0.05dB 以内

振幅減衰 19kHzまで-0.05dB以内、19kHz~20kHzまで-0.20dB以内

出力特性

· SDI OUT1, SDI OUT2, SDI

OUT3(S)

分解能 10bit

サンプリング周波数 3G : 148.5MHz・148.35MHz

HD : 74.25MHz • 74.17MHz

サンプリング周波数精度

(INTERNALモード時) ±10ppm 以内 信号振幅 0.8Vp-p±10%/75Ω

反射減衰量 5 MHz~1.485GHz :15 dB 以上

1.485 GHz~3GHz :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 以内

ジッター特性

アライメント 3G :0.3UI 以下 HD :0.2UI 以下

タイミング 3G : 2.0UI 以下 HD : 1.0UI 以下

入出力遅延

・映像遅延 約 1.57 μ s~約 5 ライン(ゲンロックモード、フォーマットにより変化)

3G Level-A : 1.57 μ s ~ 5 ライン + 1.26 μ s

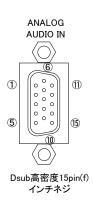
HD :3.14 μ s~ 5 ライン + 2.49 μ s

·**音声遅延** 1ms~300ms、1ms ステップで任意調整

4. ANALOG AUDIO IN 仕様

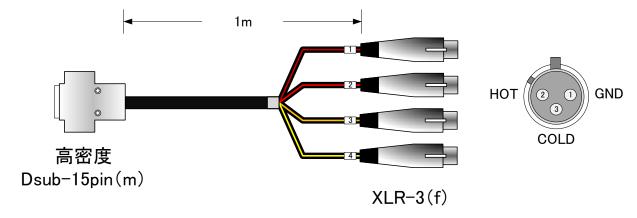
1 ANALOG AUDIO IN コネクター(MUX-70H-A のみ搭載)

高密度 Dsub-15 ピン(f) 使用コネクター: ヒロセ電機 HDAB-15S(05) または相当品(インチネジ)

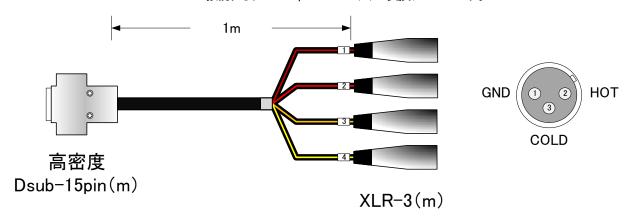


ピン番号	I/O	信号
1	I	平衡音声入力 CH1 HOT
2	I	平衡音声入力 CH1 COLD
3	-	GND
4	I	平衡音声入力 CH2 HOT
5	I	平衡音声入力 CH2 COLD
6	ı	GND
7	ı	GND
8	-	GND
9	ı	GND
10	ı	GND
11	I	平衡音声入力 CH3 HOT
12	I	平衡音声入力 CH3 COLD
13	-	GND
14	I	平衡音声入力 CH4 HOT
15	I	平衡音声入力 CH4 COLD

- ※推奨コネクターは、日本航空電子工業社製: D02-M15PG-N-F0です。
- ※推奨コネクターコンタクトは、日本航空電子工業社製: D02-22-26P-PKG100です。
- ※推奨コネクターケースは、第一電子工業社製: 17JE-09H-1C です。
- ※高密度 Dsub コネクターの嵌合ネジはインチタイプです。
- 2 MUX-70V-02 (アナログ音声用変換ケーブル(キャノン 3 ピンメス 4 個))
 MUX-70H-AのANALOG AUDIO INに接続する、Dsub-15pin→XLR-3(f)の変換ケーブルです。

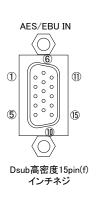


3 MUX-70V-03 (アナログ音声用変換ケーブル(キャノン 3 ピンオス 4 個))
MUX-70H-AのANALOG AUDIO INに接続する、Dsub-15pin→XLR-3(m)の変換ケーブルです。



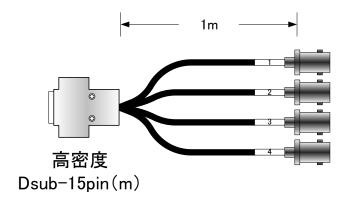
5. AES/EBU IN 仕様

1 AES/EBU IN コネクター(MUX-70H-D のみ搭載)

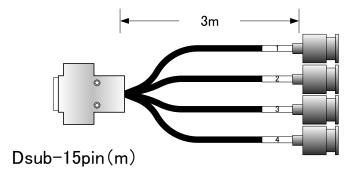


ピン番号	I/O	信号
1	I	AES/EBU 1/2 入力
2	I	AES/EBU 5/6 入力
3	-	GND
4	I	AES/EBU 3/4 入力
5	I	AES/EBU 7/8 入力
6	ı	GND
7	-	GND
8	-	GND
9	-	GND
10	-	GND
11	I	AES/EBU 9/10 入力
12	I	AES/EBU 13/14 入力
13	-	GND
14	I	AES/EBU 11/12 入力
15	I	AES/EBU 15/16 入力

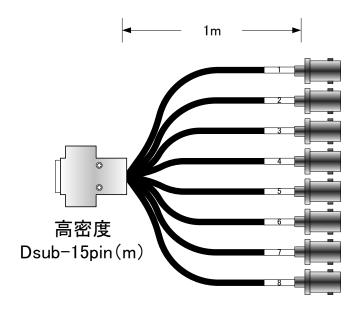
- ※推奨コネクターは、日本航空電子工業社製: D02-M15PG-N-F0です。
- ※推奨コネクターコンタクトは、日本航空電子工業社製: D02-22-26P-PKG100です。
- ※推奨コネクターケースは、第一電子工業社製: 17JE-09H-1C です。
- ※高密度 Dsub コネクターの嵌合ネジはインチタイプです。
- 2 MUX-70V-01(デジタル音声用 BNC 変換ケーブル(BNC4 個)) MUX-70H-DのAES/EBU INに接続する、Dsub-15pin→BNC(J)の変換ケーブル(ケーブル長1m)です。 BNCコネクター1~4は、それぞれAES/EBU INコネクター(Dsub-15pin)の1、4、2、5ピンに対応します。



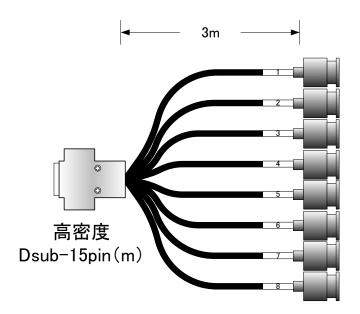
3 MUX-70V-01P3 (デジタル音声用 BNC 変換ケーブル(BNC PLUG 4 個/3m))
MUX-70H-DのAES/EBU INに接続する、Dsub-15pin→BNC(P)の変換ケーブル(ケーブル長3m)です。
BNCコネクター1~4は、それぞれAES/EBU INコネクター(Dsub-15pin)の1、4、2、5ピンに対応します。



4 MUX-70V-04 (デジタル音声用 BNC 変換ケーブル(BNC 8 個))
MUX-70H-DのAES/EBU INに接続する、Dsub-15pin→BNC(J)の変換ケーブル(ケーブル長1m)です。

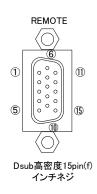


5 MUX-70V-04P3 (デジタル音声用 BNC 変換ケーブル(BNC PLUG 8 個/3m))
MUX-70H-DのAES/EBU INに接続する、Dsub-15pin→BNC(P)の変換ケーブル(ケーブル長3m)です。

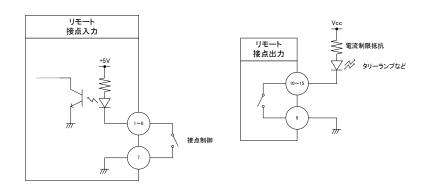


6. GPI コネクター(MUX-70H-A、MUX-70H-D)

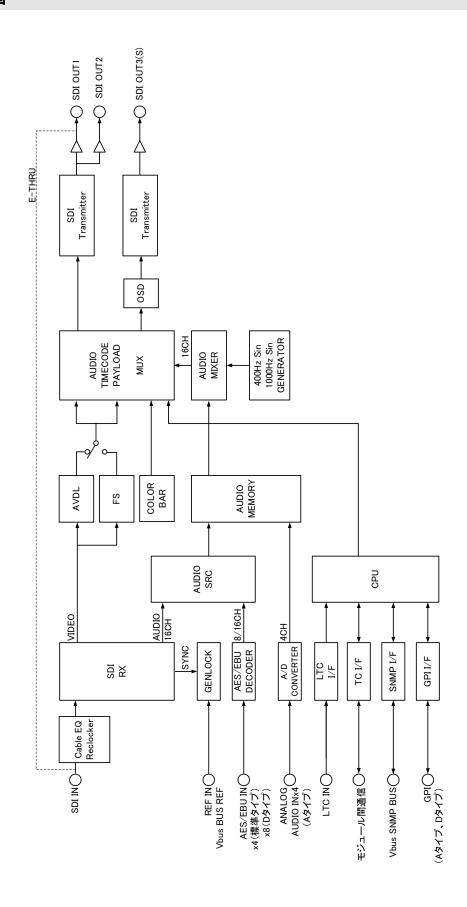
GPI コネクターは TAKE1~6(接点入力)、TALLY1~6(接点出力)の他、信号 GND、+5V、接点出力コモンを配置します。



ピン番号	I/O	信号
1	I	TAKE1
2	I	TAKE2
3	I	TAKE3
4	I	TAKE4
5	I	TAKE5
6	I	TAKE6
7	-	信号GND
8	-	+5V
9	0	接点出力コモン
10	0	TALLY1
11	0	TALLY2
12	0	TALLY3
13	0	TALLY4
14	0	TALLY5
15	-	TALLY6



- ※推奨コネクターは、日本航空電子工業社製: D02-M15PG-N-F0 です。
- ※推奨コネクターコンタクトは、日本航空電子工業社製: D02-22-26P-PKG100です。
- ※推奨コネクターケースは、第一電子工業社製: 17JE-09H-1C です。
- ※高密度 Dsub コネクターの嵌合ネジはインチタイプです。
- ※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。
- ※TTL 信号で接点制御する場合は、吸い込み電流が 12mA 以上のデバイスで駆動してください。



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

TEL 06-6195-8741 大 阪 営 業 所

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

〒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 102042R13