

# MUX-30H-A

AUDIO MULTIPLEXER  
(4CH Analog Audio)

102195R00

## 取扱説明書

### 1. 概 説

MUX-30H-A は HD-SDI と 3G-SDI (Level-A) に対応した音声マルチプレクサーで、SDI 信号に AES/EBU、ANALOG を重畳します。同期方式はラインロックで、対応フォーマットは、1080i60/59.94/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98, 1080sF30/29.97/25/24/23.98, 1080p60A/59.94A/50A です。入力 SDI 信号のエンベデッド音声 16ch と AES/EBU (2 系統 4ch)、ANALOG (4ch) を組み替えるリマッピング機能、音声レベルの調整機能、音声遅延機能を提供します。

#### 《 特 長 》

- SDI 入出力信号は、3G-SDI(Level-A)、HD-SDI に対応 ※1、2、3
- エンベデッド音声 16CH に対応
- バランスアナログ音声 4 系統入力および AES/EBU デジタル音声信号 2 系統入力に対応
- 音声チャンネル組み換え、ゲイン、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
- 本体正面表示器を搭載し、音声ピークメーター、各種設定情報を表示
- エンベデッドオーディオを 1ms ステップで、最大 300ms まで遅延
- エンベデッドオーディオの音声レベルを各チャンネルで -30dB~+20dB の範囲で調整
- 音声のリマッピングパターン、レベルを 8 パターンのプリセット登録可能
- AES/EBU 信号は 48kHz 24bit 非同期音声に対応
- 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、設定プリセットを自動切り替え
- SDI OUT1 はエマージェンシースルーに対応
- 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)
- オプションにて電源二重化対応可能 ※MUX-30U-02 と2 台目の VAC-12V03A をご用意ください。

※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全て通過(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含まれ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、削除が可能

### 2. 機能チェック

#### 1. 構成

	品名	型名・規格	数量	記事
1	3G対応 4 CHアナログ音声マルチプレクサー	MUX-30H-A	1	
2	AC アダプター	VAC-12V03A	1	ケーブル長 1.5m
3	取扱説明書		1	本書

## 【オプション】

番号	品名	型名	数量	記事
1	電源二重化用 2 分岐ケーブル	MUX-30U-02	1	
2	AC 電源アダプター	VAC-12V03A	1	追加用

## 2. POWER ON までの手順

(1) AC電源アダプターを本体に接続します。

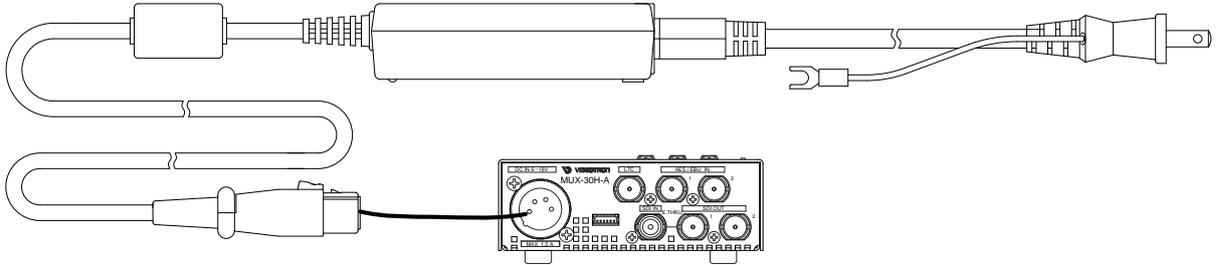


図2-1 AC電源アダプターの接続

(2) オプションの電源二重化用2分岐ケーブルを使用する場合の接続例は以下の通りです。

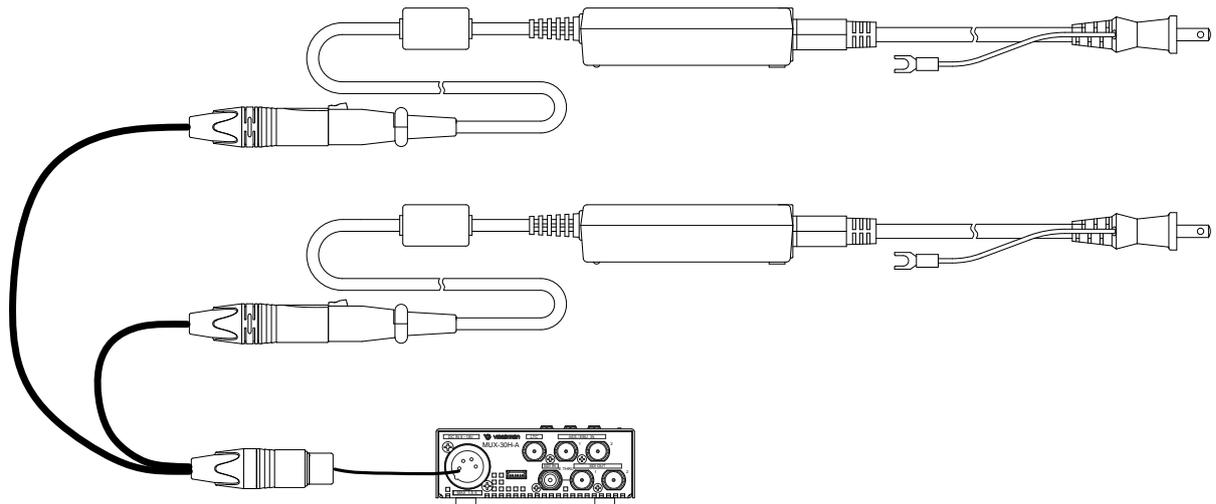


図2-2 AC電源アダプターの接続（電源二重化用2分岐ケーブルを使用する場合）

- (3) SDI INに本線映像信号を入力します。
- (4) SDI OUT1またはSDI OUT2からの出力をモニターなどに接続します。
- (5) 本体に LTC 信号を入力します。
- (6) AC電源アダプターの電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。
- (7) 本体上面の電源LEDおよび表示器が点灯します。

### 3. 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。

- ・ 末尾の「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。
- (1) SDI IN コネクタに SDI 信号(ただし、対応フォーマットであること)を入力します。
- (2) AES/EBU IN1 コネクタに AES/EBU 信号を接続します。
- (3) ANALOG AUDIO IN 1, 2 コネクタにアナログオーディオ信号を接続します。
- (4) SDI OUT 1 コネクタの出力信号を SDI モニター(エンベデッド音声対応)に入力します。
- (5) 本体の電源コネクタに付属の AC アダプターを接続します。
- (6) AC アダプターを AC100~240V の AC に接続します。
- (7) SDI モニターに、SDI IN から入力した映像を表示し AES/EBU 音声、アナログ音声を再生していることを確認します。(音声のマッピング方法は 4.操作方法を参照してください)

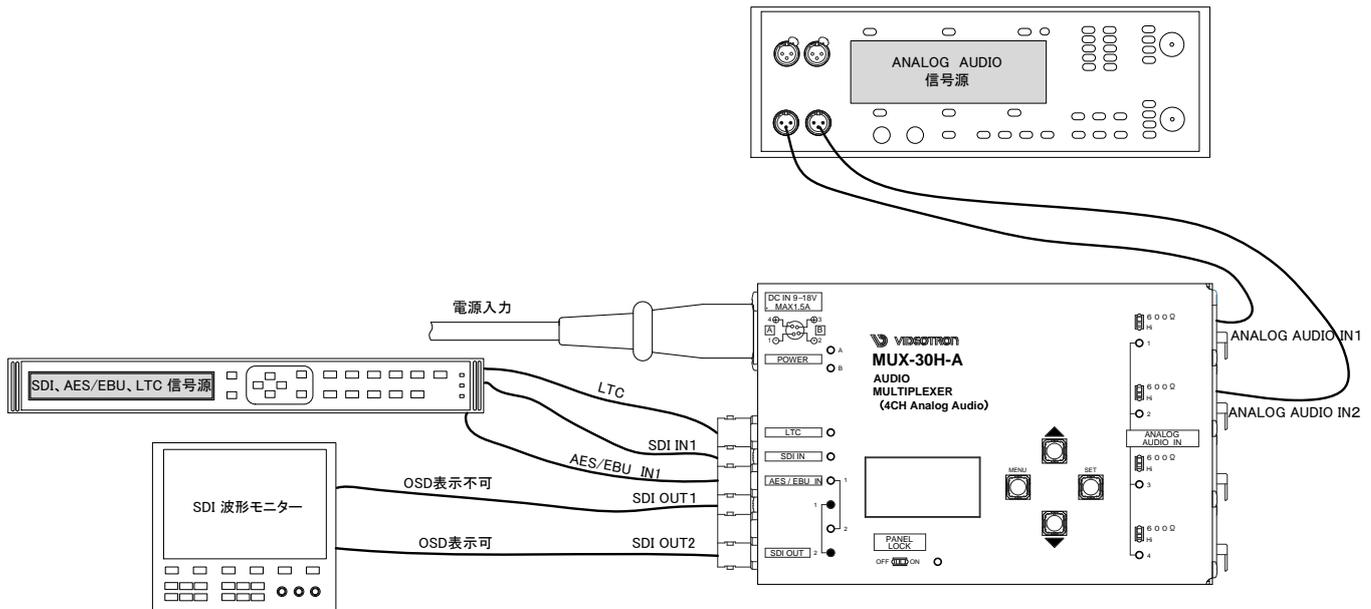


図2-3 基本動作チェック

### 3. 各部の名称と働き

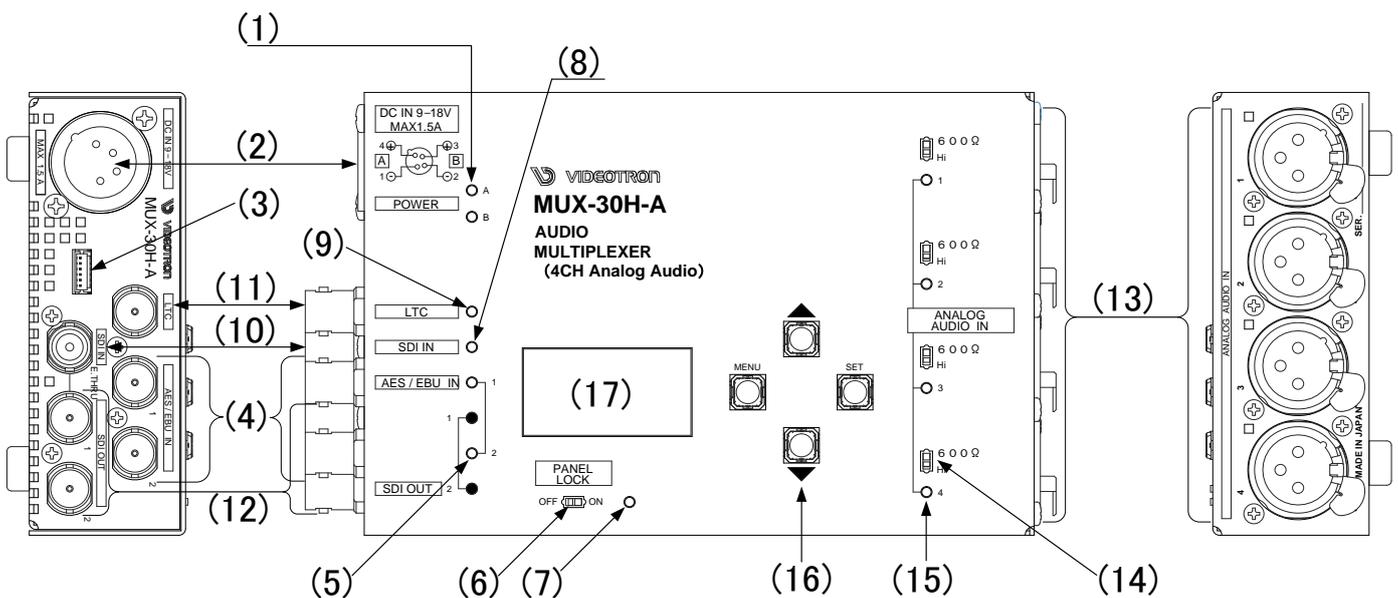


図3-1 各部の名称と働き

- (1) 電源ランプ 電源にDC9V~18Vを入力している場合、LED Aが緑点灯します。  
電源電圧は9V未満の場合、LED Aが赤点灯します。  
電源二重化対応の場合、LED A、Bが各々緑/赤点灯します。
- (2) 電源コネクタ 付属のACアダプター、またはDC9V~18Vの電源を接続します。  
※MUX-30U-02 と2台目のVAC-12V03A をご用意ください。  
※電源を投入するとすぐに起動します。電源スイッチはありません。
- (3) サービスコネクタ メンテナンス用コネクタです。  
※何も接続しないでください。
- (4) AES/EBU入力コネクタ AES/EBU信号を入力します。  
2系統 4CHです。
- (5) AES/EBU入力ランプ AES/EBU信号 (48kHz) を検出すると緑点灯します。
- (6) PANEL LOCKスイッチ ONにすると、操作ボタンの動作をロックし、誤操作を防止します。  
※誤操作防止のため、ツマミが短くなっております。ペン先などで操作してください。
- (7) PANEL LOCKランプ PANEL LOCKスイッチがONになっている場合、緑点灯します。
- (8) SDI INランプ SDI INに対応するフォーマットの映像が入力している場合、緑点灯します。  
※対応するフォーマットは、  
1080i60/59.94/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98,  
1080sF30/29.97/25/24/23.98, 1080p60A/59.94A/50Aです。
- (9) LTC入力ランプ LTC信号を入力しているとき、緑点灯します。入力エラーや同期が合わない場合、赤点灯します。
- (10) SDI INコネクタ SDI信号を入力します。
- (11) LTCコネクタ LTC信号を入力します。  
LTC信号はSDI信号に同期したものを使用してください。
- (12) SDI OUTコネクタ SDI信号を出力します。SDI OUT1は、エマージェンシースルーに対応しています。SDI信号入力が、無いまたは対応フォーマットでない場合、SDI OUT1,2は NO SIG になります。  
SDI OUT2は、OSD表示に対応しています。
- (13) ANALOG AUDIO INコネクタ 平衡音声信号を入力します。  
4CHです。
- (14) ANALOG AUDIO INインピーダンス選択 アナログ音声入力のインピーダンスを設定します。  
600Ω とHi (16KΩ 以上) を選択します。
- (15) ANALOG AUDIO信号入力ランプ アナログ音声入力信号レベルが約-16dBm以上で緑点灯します。

- (16) 操作ボタン                      各種操作、設定に使用します。
- (17) 表示器                            各種操作、設定内容を表示します。

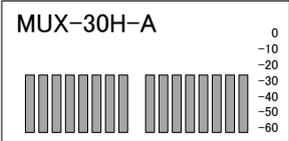
## 4. 操作方法

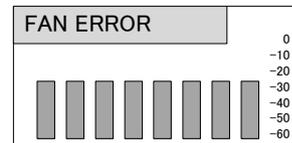
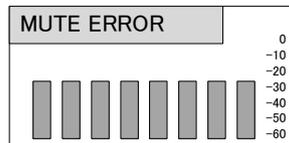
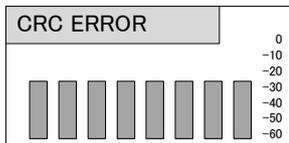
末尾の「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

### 1. 基本操作

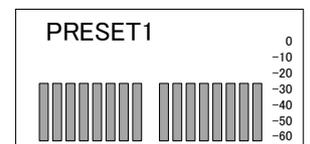
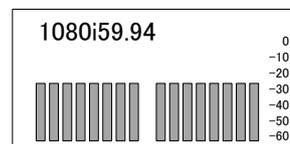
※文中の **MENU**、**SET**、**▲**、**▼** は、操作ボタンの操作を示します。

#### (1) ホーム画面

- ・電源を投入すると、表示器にホーム画面を表示します。  
表示内容は、機種名、PRESET 番号、映像フォーマット、エラー状態、音声ピークメーター/ステータスです。
- 
- ・PRESET 番号欄は、前回（起動時）ロードした PRESET 番号（**PRESET1~8**）を表示します。起動後設定を変更した場合、PRESET 番号の表示が変わりません、設定を PRESET に保存しませんのでご注意ください。
  - ・映像フォーマット欄は、入力映像フォーマットを表示します。映像入力が、ないまたは対応フォーマットでない場合、入力探索画面（「1080p60」→「1080p59.94」→「1080p50」……）が映像フォーマットをローテーションで表示します。このとき、SDI OUT1,2 は NO SIG になります。
  - ・エラー状態欄は SDI 入力のエラー状態、FAN エラーを表示します。CRC エラー、音声 MUTE エラーを検出した場合は、それぞれ CRC ERROR、MUTE ERROR と表示します。CRC エラーを検出すると 6 秒間状態を保持します。FAN エラーを検出するとすべての LED が赤で点滅します。



- ・ホーム画面で **MENU** を押すと、次項の「メニュー画面」に移行します。10 分間操作しないと表示はスクリーンセーバーの設定した状態になります。**MENU**、**SET**、**▲**、**▼** を操作するとステータス画面を表示します。
- ・表示例  
次の表示では、PRESET1 を選択、SDI IN に 1080i59.94、FAN が正常であることを示します。



#### (2) メニュー画面

- ・ホーム画面で **MENU** を押すと、各種の設定を行うためのメニュー画面へ移行します。**MENU** を長押しするとオンスクリーンも表示します (SDI OUT2 のみ)。メニュー画面に移行しない場合は、PANEL LOCK スイッチが OFF で、PANEL LOCK ランプが消灯していることを確認してください。また、**CONFIG**→**DISPLAY**→**OSD** 設定は **DISABLE** になっていないかを確認してください。

```
>AUDIO PROCESS
TC PROCESS
CONFIG
INFORMATION
```

- ・ **▲** または **▼** を押すことで、項目を変更します。**SET** を押すことによりカーソル“>”表示の箇所が更に深い階層に進みます。“AUDIO PROCESS”を選択した場合、右図のように次の階層に進みます。

```
>PACKET MUX
  PHASE IGNORE
  INPUT GAIN
  INPUT DELAY
  OUTPUT CH SEL
```

- ・ **MENU** を押すと、一つ上の階層に戻ります。一番上の階層で **MENU** を押すと、メニュー画面を終了し、ホーム画面を表示します。

```
>AUDIO PROCESS
  TC PROCESS
  CONFIG
  INFORMATION
```

- ・ 一番下の階層で、設定を変更できる状態になります。**▲** または **▼** を押して、設定を変更してください。ただし、バージョン情報など、表示のみを行う項目では、設定の変更はできません。右図は、**PACKET MUX** に **GROUP1** を割り当てた状態を示します。

```
>GROUP1
  GROUP2
  GROUP3
  GROUP4
```

- ・ 設定を確定するには **SET** を押してください。カーソルが消え、設定が確定します。設定の変更をキャンセルするには、**MENU** を押してください。カーソルが消え、設定は変更前のものに戻ります。

```
PACKET MUX
  GROUP1
  ENABLE
```

- ・ メニューの階層は 2。メニューツリーを参照してください。

## 2. メニューツリー

MENU								
	■	は工場出荷時設定です。						
	【 】	は表示器の表示内容です。						
AUDIO PROCESS	.....	【AUDIO PROCESS】 音声処理に関する各種設定を行います。						
	PACKET MUX	..... 【PACKET MUX】 EMBオーディオパケット重畳設定を行います。						
		GROUP1	..... 【GROUP1】 AUDIO GROUP1の重畳設定					
			ENABLE	..... 【ENABLE】 AUDIO GROUP1を重畳します。				
			DISABLE	..... 【DISABLE】 AUDIO GROUP1を重畳しません。				
		GROUP4	..... 【GROUP4】 AUDIO GROUP4の重畳設定					
			ENABLE	..... 【ENABLE】 AUDIO GROUP4を重畳します。				
			DISABLE	..... 【DISABLE】 AUDIO GROUP4を重畳しません。				
	PHASE IGNORE	..... 【PHASE IGNORE】 音声位相エラーの検出を設定します。						
		ENABLE	..... 【ENABLE】 音声位相エラーを無視します。					
		DISABLE	..... 【DISABLE】 音声位相エラーを無視しません。					
	INPUT GAIN	..... 【INPUT GAIN】 音声入力GAINの設定を行います。						
		EMB1	..... 【EMB1】 EMB1入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 EMB1入力GAINを0dBに設定します。
		EMB2	..... 【EMB2】 EMB2入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 EMB2入力GAINを0dBに設定します。
		EMB16	..... 【EMB16】 EMB16入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 EMB16入力GAINを0dBに設定します。
		AES/EBU1	..... 【AES/EBU1】 AES/EBU1入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 AES/EBU1入力GAINを0dBに設定します。
		AES/EBU4	..... 【AES/EBU4】 AES/EBU4入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 AES/EBU4入力GAINを0dBに設定します。
		ANALOG1	..... 【ANALOG1】 ANALOG1入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 ANALOG1入力GAINを0dBに設定します。
		ANALOG4	..... 【ANALOG4】 ANALOG4入力GAINの設定					
			-30.0	~	0.0	~	20.0dB	..... 【0.0】 ANALOG4入力GAINを0dBに設定します。
		400Hz Sin	..... 【400Hz】 400Hz 正弦波のGAIN設定					
			-30.0	~	-20.0	~	0dB	..... 【-20.0】 400Hz 正弦波のGAINを-20dBに設定します。
		1000Hz Sin	..... 【1000Hz】 1000Hz 正弦波のGAIN設定					
			-30.0	~	-20.0	~	0dB	..... 【-20.0】 1000Hz 正弦波のGAINを-20dBに設定します。
	SET DEFAULT	..... 【SET DEFAULT】 オーディオ入力GAINを工場出荷設定にします。						

MENU

AUDIO PROCESS .....	【AUDIO PROCESS】	AUDIO処理に関する各種設定を行います。
INPUT DELAY .....	【INPUT DELAY】	AUDIO入力遅延の設定を行います。
EMB .....	【EMB】	EMB1~16の入力遅延設定
1 ~300mS .....	【1】	EMB入力遅延を1mSに設定します。
AES/EBU .....	【AES/EBU】	AES/EBU入力の遅延設定 ※1
1 ~300mS .....	【1】	AES/EBU入力の遅延を1mSに設定します。
ANALOG .....	【ANALOG】	ANALOG入力の遅延設定 ※2
1 ~300mS .....	【1】	ANALOG入力の遅延を1mSに設定します。
SET DEFAULT .....	【DEFAULT】	AUDIO入力遅延を工場出荷設定にします。
OUTPUT CH SELECT .....	【OUTPUT CH SEL】	EMB AUDIOチャンネル選択の設定を行います。
EMB OUT1 .....	【EMB OUT1】	EMB OUT1のチャンネルを設定します。
EMB1 .....	【EMB1】	EMB OUT1にEMB1を設定
EMB16 .....	【EMB16】	EMB OUT1にEMB16を設定
AES/EBU1 .....	【AES/EBU1】	EMB OUT1にAES/EBU1を設定
AES/EBU4 .....	【AES/EBU4】	EMB OUT1にAES/EBU4を設定
ANALOG1 .....	【ANALOG1】	EMB OUT1にANALOG1を設定
ANALOG4 .....	【ANALOG8】	EMB OUT1にANALOG4を設定
DOWNMIX L .....	【DOWNMIX L】	EMB OUT1にDOWNMIX Lを設定
DOWNMIX R .....	【DOWNMIX R】	EMB OUT1にDOWNMIX Rを設定
CUSTOM1 .....	【CUSTOM1】	EMB OUT1にCUSTOM1を設定
CUSTOM8 .....	【CUSTOM8】	EMB OUT1にCUSTOM8を設定
400Hz Sin .....	【400Hz】	EMB OUT1に400Hz正弦波を設定
1000Hz Sin .....	【1000Hz】	EMB OUT1に1000Hz正弦波を設定
MUTE .....	【MUTE】	EMB OUT1にMUTEを設定
EMB OUT2 .....	【EMB OUT2】	EMB OUT2のチャンネルを設定します。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">EMB OUT1に同じ</div>		
EMB2 .....	【EMB2】	EMB OUT2にEMB2を設定
EMB OUT16 .....	【EMB OUT16】	EMB OUT16のチャンネルを設定します。
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">EMB OUT1に同じ</div>		
EMB16 .....	【EMB16】	EMB OUT16にEMB16を設定



MENU

AUDIO PROCESS .....	【AUDIO PROCESS】	AUDIO処理に関する各種設定を行います。
DOWNMIX CH SELECT .....	【DOWNMIX CH SEL】	DOWNMIXチャンネルの設定を行います。
L .....	【L】	Lチャンネルを設定します。
EMB1 .....	【EMB1】	LチャンネルにEMB1を設定
EMB16 .....	【EMB16】	LチャンネルにEMB16を設定
AES/EBU1 .....	【AES/EBU1】	LチャンネルにAES/EBU1を設定
AES/EBU4 .....	【AES/EBU4】	LチャンネルにAES/EBU4を設定
R .....	【R】	Rチャンネルを設定します。
Lに同じ		
EMB2 .....	【EMB2】	RチャンネルにEMB2を設定
C .....	【C】	Cチャンネルを設定します。
Lに同じ		
EMB3 .....	【EMB3】	CチャンネルにEMB3を設定
Ls .....	【Ls】	Lsチャンネルを設定します。
Lに同じ		
EMB5 .....	【EMB5】	LsチャンネルにEMB5を設定
Rs .....	【Rs】	Rsチャンネルを設定します。
Lに同じ		
EMB6 .....	【EMB6】	RsチャンネルにEMB6を設定
DOWNMIX LEVEL .....	【DOWNMIX LEVEL】	DOWNMIXレベルの設定を行います。
AUTO .....	【AUTO】	DOWNMIX LEVELのAUTO機能を設定します。
ENABLE .....	【ENABLE】	AUTO機能を有効に設定
DISABLE .....	【DISABLE】	AUTO機能を無効に設定
L/R .....	【L/R】	L/RチャンネルのLEVELを設定します。
-20.0 ~ -7.7dB ~ 0.0dB .....	【-7.7dB】	L/RチャンネルのLEVELを-7.7dBに設定
MUTE .....	【MUTE】	L/RチャンネルのLEVELをMUTEに設定
C .....	【C】	CチャンネルのLEVELを設定します。
-20.0 ~ -10.7dB ~ 0.0dB .....	【-10.7dB】	CチャンネルのLEVELを-10.7dBに設定
MUTE .....	【MUTE】	CチャンネルのLEVELをMUTEに設定
Ls/Rs .....	【Ls/Rs】	Ls/RsチャンネルのLEVELを設定します。
-20.0 ~ -10.7dB ~ 0.0dB .....	【-10.7dB】	Ls/RsチャンネルのLEVELを-10.7dBに設定
MUTE .....	【MUTE】	Ls/RsチャンネルのLEVELをMUTEに設定

MENU

AUDIO PROCESS .....	【AUDIO PROCESS】	AUDIO処理に関する各種設定を行います。
CUSTOM MIX .....	【CUSTOM MIX】	CUSTOM MIXの設定を行います。
CUSTOM1 .....	【CUSTOM1】	CUSTOM1の設定を行います。
SOURCE1 .....	【SOURCE1】	SOURCE1のチャンネルを設定します。
MUTE .....	【MUTE】	SOURCE1をMUTEに設定
EMB1 .....	【EMB1】	SOURCE1にEMB1を設定
MUTE .....	【MUTE】	EMB1のLEVELをMUTEに設定
-20.0~ .....	【-12.0dB】	EMB1のLEVELを設定
-12.0dB .....		
~0.0dB .....		
EMB16 .....	【EMB16】	SOURCE1にEMB16を設定
EMB1に同じ .....	【-12.0dB】	EMB16のLEVELを設定
AES/EBU1 .....	【AES/EBU1】	SOURCE1にAES/EBU1を設定
EMB1に同じ .....	【-12.0dB】	AES/EBU1のLEVELを設定
AES/EBU4 .....	【AES/EBU4】	SOURCE1にAES/EBU4を設定
EMB1に同じ .....	【-12.0dB】	AES/EBU4のLEVELを設定
ANALOG1 .....	【ANALOG1】	SOURCE1にANALOG1を設定
EMB1に同じ .....	【-12.0dB】	ANALOG1のLEVELを設定
ANALOG4 .....	【ANALOG4】	SOURCE1にANALOG4を設定
EMB1に同じ .....	【-12.0dB】	ANALOG4のLEVELを設定
SOURCE4 .....	【SOURCE4】	SOURCE4のチャンネルを設定します。
SOURCE1に同じ .....		
CUSTOM8 .....	【CUSTOM8】	CUSTOM8の設定を行います。
CUSTOM1に同じ .....		
ANALOG SOL .....	【ANALOG SOL】	アナログ音声入力の標準動作レベルを設定します。
-10.0~ 4.0dBm .....	【4.0dBm】	標準動作レベルを4.0dBmに設定

TC PROCESS .....	【TC PROCESS】	タイムコード処理に関する各種設定を行います。
SOURCE SELECT .....	【SOURCE SELECT】	タイムコード取得先を設定します。
INTERNAL .....	【INTERNAL】	内部で作成したタイムコードを取得
LTC IN .....	【LTC IN】	LTC INコネクターより取得
ANC VITC .....	【ANC VITC】	ANC VITCより取得
ANC LTC .....	【ANC LTC】	ANC LTCより取得
INSERT ANC TC .....	【INSERT ANC TC】	SDI OUTに重畳するタイムコードパケットを選択します。
BYPASS .....	【BYPASS】	SDI入力のタイムコードパケットをバイパス ※3
DISABLE .....	【DISABLE】	タイムコードパケットを重畳を無効
LTC .....	【LTC】	LTCを重畳
VITC .....	【VITC】	VITCを重畳
BOTH .....	【BOTH】	LTC、VITCを重畳
LOST ACTION .....	【LOST ACTION】	タイムコードが途絶時の動作を選択します。
AUTO RUN .....	【AUTO RUN】	自走を設定
STOP .....	【STOP】	停止を設定
NO PACKET .....	【NO PACKET】	パケット重畳停止を設定(OSDは表示停止) ※3
OSD .....	【OSD】	SDI出力映像に、タイムコードを表示します。
DISABLE .....	【DISABLE】	OSD非表示を設定
ENABLE .....	【ENABLE】	OSD表示を設定
OSD POSITION .....	【OSD POSITION】	OSD表示位置を設定します。
BOTTOM CENTER .....	【BOTTOM CENTER】	OSD表示位置を中央下側に設定
BOTTOM CENTER EDGE .....	【BOTM CNTR EDGE】	OSD表示位置を中央下端に設定
BOTTOM RIGHT .....	【BOTTOM RIGHT】	OSD表示位置を右下側に設定
TOP LEFT .....	【TOP LEFT】	OSD表示位置を左上側に設定
TOP CENTER .....	【TOP CENTER】	OSD表示位置を中央上側に設定
TOP CENTER EDGE .....	【TOP CNTR EDGE】	OSD表示位置を中央上端に設定
TOP RIGHT .....	【TOP RIGHT】	OSD表示位置を右上側に設定
BOTTOM LEFT .....	【BOTTOM LEFT】	OSD表示位置を左下側に設定
OSD SIZE .....	【OSD SIZE】	タイムコード文字サイズを設定します。
SMALL .....	【SMALL】	タイムコード文字サイズ(小)を設定
MEDIUM .....	【MEDIUM】	タイムコード文字サイズ(中)を設定
LARGE .....	【LARGE】	タイムコード文字サイズ(大)を設定
EXTRA LARGE .....	【EXTRA LARGE】	タイムコード文字サイズ(特大)を設定
OSD FORMAT .....	【OSD FORMAT】	タイムコード表示形式を設定します。
NORMAL .....	【NORMAL】	タイムコードにソース付き形式を表示
SHORT .....	【SHORT】	タイムコードに時刻情報のみ表示
TIME .....	【TIME】	タイムコードに時計の時刻表示形式

MENU

TC PROCESS .....	【TC PROCESS】	タイムコード処理に関する各種設定を行います。
└─ OFFSET .....	【OFFSET】	フレームのオフセットを設定します。
└─ FRAME .....	【FRAME】	フレームのオフセット数
└─ -29 ~ 0 ~ 29 .....	【0】	0フレーム
└─ INTERNAL TC .....	【INTERNAL TC】	インターナルタイムコードの初期値を設定します。
└─ FRAME .....	【FRAME】	フレームの初期値を設定します。
└─ 0 ~ 29 .....	【0】	0フレーム
└─ SECOND .....	【SECOND】	秒の初期値を設定します。
└─ 0 ~ 59 .....	【0】	0秒
└─ MINUTE .....	【MINUTE】	分の初期値を設定します。
└─ 0 ~ 59 .....	【0】	0分
└─ HOUR .....	【HOUR】	時の初期値を設定します。
└─ 0 ~ 23 .....	【0】	0時
└─ DROP MODE .....	【DROP MODE】	ドロップフレーム、ノンドロップフレームを選択します。※
└─ NON DROP .....	【NON DROP】	ノンドロップフレーム
└─ DROP .....	【DROP】	ドロップフレーム
└─ DEFAULT TC .....	【DEFAULT】	インターナルタイムコードを工場出荷状態に設定
└─ SET TC .....	【SET TC】	インターナルタイムコードに設定値を反映しカウント開始
└─ SET TC2 .....	【SET TC2】	インターナルタイムコードに設定値を反映 RUN TC実行まで待機
└─ RUN TC .....	【RUN TC】	インターナルタイムコードカウント開始
└─ STOP TC .....	【STOP TC】	インターナルタイムコードカウント停止

※ 映像フォーマットは 1080p59.94 Level-A、1080i59.94、1080p29.97、1080sF29.97、1080p23.98、1080sF23.98 の場合、【DROP】モードを使用してください。

MENU

CONFIG .....	【CONFIG】	PRESET、NETQ、PAYLOAD、表示の設定を行います。
└─ PRESET .....	【PRESET】	本体の各種設定をプリセットとして8種類まで登録 できます。
└─ LOAD .....	【LOAD】	保存したプリセットパターンを読み出します。
└─ PRESET No. ....	【PRESET No.】	保存したプリセットパターン1~8を読み出します。
└─ PRESET1 ~ 8 .....	【PRESET1】	PRESET1を選択
└─ LOAD exec .....	【LOAD exec】	ロードを実行
└─ LOAD? .....	【LOAD?】	MENUボタンによりキャンセルします。 ENTERボタンによりロードを実行します。
└─ SAVE .....	【SAVE】	プリセットパターンの保存を行います。
└─ PRESET No. ....	【PRESET No.】	PRESET番号を選択
└─ PRESET1 ~ 8 .....	【PRESET1】	PRESET1を選択
└─ SAVE exec .....	【SAVE exec】	セーブを実行
└─ SAVE? .....	【SAVE?】	MENUボタンによりキャンセルします。 ENTERボタンによりセーブします。
└─ START SET .....	【START set】	起動時の設定です。
└─ MEMORY .....	【MEMORY】	起動時に電源遮断時の設定を復元します。
└─ PRESET1 ~ 8 .....	【PRESET1 ~ 8】	起動時に選択したプリセットパターンを設定します。

CONFIG .....	【CONFIG】	PRESET、NETQ、PAYLOAD、表示の設定を行います。
NETQ CONTROL .....	【NETQ CONTROL】	局間制御パケットのカレント音声モードに対応したプリセット番号をロードします。
CONTROL .....	【CONTROL】	局間制御パケットのカレント音声モードの検出
DISABLE .....	【DISABLE】	カレント音声モードの検出を無効
ENABLE .....	【ENABLE】	カレント音声モードの検出を有効
CONFIG .....	【CONFIG】	プリセット番号を設定
0x00 (NA) .....	【0x00(NA)】	0x00(NA)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x01 (M) .....	【0x01(M)】	0x01(M)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x08 (8M) .....	【0x08(8M)】	0x08(8M)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x09 (S) .....	【0x09(S)】	0x09(S)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x0C (4S) .....	【0x0C(4S)】	0x0C(4S)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x0D (3/0) .....	【0x0D(3/0)】	0x0D(3/0)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x0E (2/1) .....	【0x0E(2/1)】	0x0E(2/1)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x0F (3/1) .....	【0x0F(3/1)】	0x0F(3/1)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x10 (2/2) .....	【0x10(2/2)】	0x10(2/2)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x11 (3/2) .....	【0x11(3/2)】	0x11(3/2)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x12 (3/2+LFE) .....	【0x12(3/2+LFE)】	0x12(3/2+LFE)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x13 (S+M) .....	【0x13(S+M)】	0x13(S+M)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x14 (S+D) .....	【0x14(S+D)】	0x14(S+D)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x15 (5.1+S) .....	【0x15(5.1+S)】	0x15(5.1+S)のプリセット番号を設定
DISABLE .....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8 .....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定

MENU

CONFIG	.....	【CONFIG】	PRESET、NETQ、PAYLOAD、表示の設定を行います。
NETQ CONTROL	.....	【NETQ CONTROL】	局間制御パケットのカレント音声モードに対応したプリセット番号をロードします。
CONFIG	.....	【CONFIG】	プリセット番号を設定
0x16(3/1+S)	.....	【0x16(3/1+S)】	0x16(3/1+S)のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x17(3/2+S)	.....	【0x17(3/2+S)】	0x17(3/2+S)のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x18(9M more)	.....	【0x18(9M more)】	0x18(9M more)のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x19(5M more)	.....	【0x19(5M more)】	0x19(5M more)のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
0x1A(etc)	.....	【0x1A(etc)】	0x1A(etc)のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
OTHER	.....	【OTHER】	0x00~0x1A以外のプリセット番号を設定
DISABLE	.....	【DISABLE】	無効
PRESET1~8	.....	【PRESET1~8】	プリセット1~8を設定
PAYLOAD	.....	【PAYLOAD】	PAYLOAD IDの重量設定です。
DISABLE	.....	【DISABLE】	PAYLOAD IDを削除(3G Level-A, 1080sF30/29/25はデフォルト値)
THROUGH	.....	【THROUGH】	PAYLOAD IDをスルー
CUSTOM	.....	【CUSTOM】	CUSTOM PAYLOAD IDを重量
DEFAULT	.....	【DEFAULT】	SDIフォーマットごとのデフォルトPAYLOAD IDを重量
CUSTOM ID	.....	【CUSTOM ID】	カスタムPAYLOAD IDを設定します。
CAPTURE	.....	【CAPTURE】	SDI入力のPAYLOAD IDを取得します。
ST1 BYTE1	.....	【ST1 BYTE1】	ST1のBYTE1を設定します。
00 ~ FF	.....	【00】	BYTE1を0x00~0xFFの範囲で設定します。
...			
ST2 BYTE4	.....	【ST2 BYTE4】	ST2のBYTE4を設定します。
00 ~ FF	.....	【00】	BYTE4を0x00~0xFFの範囲で設定します。

MENU			
CONFIG	.....	【CONFIG】	PRESET、NETQ、PAYLOAD、表示の設定を行います。
DISPLAY	.....	【DISPLAY】	本体正面の表示器に関する設定を行います。
SCREEN SAVER	.....	【SCREEN SAVER】	スクリーンセーバーの設定を行います。
DIM 50%	.....	【DIM 50%】	MAIN VIEWの表示輝度が10分後に50%に落ちます。
DIM 30%	.....	【DIM 30%】	MAIN VIEWの表示輝度が10分後に30%に落ちます。
OFF	.....	【OFF】	スクリーンセーバー機能を無効
NAME ROLL	.....	【NAME ROLL】	MAIN VIEWの表示が10分後に機種名に変わります。
DIM 70%	.....	【DIM 70%】	MAIN VIEWの表示輝度が10分後に70%に落ちます。
MAIN VIEW	.....	【MAIN VIEW】	無操作時の表示器に表示する機能を設定
16CH PEAK METER	.....	【16CH METER】	16CHの音声ピークメーターを表示
8CH PEAK METER	.....	【8CH METER】	8CHの音声ピークメーターを表示
STATUS	.....	【STATUS】	信号フォーマット、入力音声、音声パケット情報等他
OSD	.....	【OSD】	オンスクリーンメニューの表示設定をします。
ENABLE	.....	【ENABLE】	オンスクリーンメニューの表示を有効
DISABLE	.....	【DISABLE】	オンスクリーンメニューの表示を無効
OSD BRIGHT	.....	【OSD BRIGHT】	オンスクリーンメニューの輝度を設定
0 ~ 100	.....	【100%】	工場出荷時の設定は100%です。

MENU			
CONFIG	.....	【CONFIG】	PRESET、NETQ、PAYLOAD、表示の設定を行います。
ERROR DETECT	.....	【ERROR DETECT】	エラーディテクトを設定します。
CRC ERROR	.....	【CRC ERROR】	CRCエラー検出時のアラーム設定をします。
DISABLE	.....	【DISABLE】	CRC検出時のアラームを無効
ENABLE	.....	【ENABLE】	CRC検出途絶時のアラームを有効
MUTE	.....	【MUTE】	オーディオMUTE検出時のアラーム設定をします。 LOGIC/TIME/LEVEL/EMBの設定は無音トラップの条件にも適用します。
DETECT	.....	【DETECT】	オーディオMUTE検出条件を設定します。
DISABLE	.....	【DISABLE】	オーディオMUTE検出を無効
ENABLE	.....	【ENABLE】	オーディオMUTE検出を有効
LOGIC	.....	【DETECT】	オーディオMUTE検出条件を設定します。
AND	.....	【AND】	オーディオMUTEをAND条件で検出
OR	.....	【OR】	オーディオMUTEをOR条件で検出
TIME	.....	【TIME】	オーディオMUTE判定時間を設定します。
3 ~ 5 ~ 90	.....	【5】	設定時間[s]以上の場合をオーディオMUTEと判定
LEVEL	.....	【LEVEL】	オーディオMUTE判定レベルを設定します。
-80 ~ -50	.....	【-80】	設定レベル[dB]以下の場合をオーディオMUTEと判定
EMB	.....	【EMB】	EMB1~16のMUTE検出を設定します。
EMB1	.....	【EMB1】	EMB1のMUTE検出を設定します。
ENABLE	.....	【ENABLE】	オーディオMUTE検出を有効
DISABLE	.....	【DISABLE】	オーディオMUTE検出を無効
EMB2	.....	【EMB2】	EMB2のMUTE検出を設定します。
ENABLE	.....	【ENABLE】	オーディオMUTE検出を有効
DISABLE	.....	【DISABLE】	オーディオMUTE検出を無効
EMB3	.....	【EMB3】	EMB3のMUTE検出を設定します。
ENABLE	.....	【ENABLE】	オーディオMUTE検出を有効
DISABLE	.....	【DISABLE】	オーディオMUTE検出を無効
EMB16	.....	【EMB3】	EMB16のMUTE検出を設定します。
ENABLE	.....	【ENABLE】	オーディオMUTE検出を有効
DISABLE	.....	【DISABLE】	オーディオMUTE検出を無効
FACTORY RESET	.....	【FACTORY RESET】	環境設定を工場出荷状態に戻します。



### 3. 各項目の詳細

#### (1) AUDIO PROCESS

音声の遅延、チャンネル設定、ゲイン調整、アナログ音声基準を設定します。

##### 1) PACKET MUX

オーディオグループ1~4は各々設定できます。入力が割り当てていないエンベデッドオーディオのチャンネルは無音になります。

##### 2) PHASE IGNORE

エンベデッドオーディオ入力において音声位相情報エラーが発生した場合の振る舞いを設定します。音声位相情報エラーが発生すると周期的に無音になることがあります。この項目は、通常[DISABLE]で使用しますが、ステータス画面に[EMB ERR]を表示する場合は、[ENABLE]に設定することによりこのエラーを無視することが可能です。

##### 3) INPUT GAIN

エンベデッドオーディオ、AES/EBU、ANALOG音声のゲインを0.1dBステップで-30.0~+20.0dBの範囲で設定します。正弦波400Hz、1000Hzは-20dBFS~0dBFSの範囲で設定します。

##### 4) INPUT DELAY

エンベデッドオーディオ、AES/EBU、ANALOG音声の遅延をチャンネルごとに1msステップで1~300msの範囲で設定します。

※1: AES/EBU の INPUT DELAY 設定は 1~85ms まで 独立設定ができます。  
86~300ms の設定は自動的に EMB の INPUT DELAY 設定を使用します。

※2: ANALOG の INPUT DELAY 設定は 1~85ms まで 独立設定ができます。  
86~300ms の設定は自動的に EMB の INPUT DELAY 設定を使用します。

##### 5) OUTPUT CH SEL

出力エンベデッドオーディオのチャンネル割り当てを設定します。[EMB OUT1~16]に対してEMB1~16、AES/EBU1~4、ANALOG 1~4、正弦波400Hz、1000Hz、MUTEを設定します。

##### 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。

オーディオ・オーバーのフェード時間を0.1~5.0秒の範囲で設定可能です。  
オーディオ・オーバーのフェードイン・フェードアウトの実行は[TAKE]を実行することによりフェードイン・フェードアウトが切り替わります。

[TAKE]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。

##### 7) DOWNMIX CH SEL

ダウンミックスに使用する音源を選択します。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。

※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。

## 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。

DOWNMIX CH SEL 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。

$$Downmix_L = \left( L \times \text{係数} \frac{L}{R} \right) + (C \times \text{係数} C) + (Ls \times \text{係数} \frac{Ls}{Rs})$$

$$Downmix_R = \left( R \times \text{係数} \frac{L}{R} \right) + (C \times \text{係数} C) + (Rs \times \text{係数} \frac{Ls}{Rs})$$

### ●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。

### ●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。

a)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 4-1 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'	$A = 0$

b) 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 4-2 カレント DM 指定対ダウンミックス係数

カレント DM 指定 \ DOWNMIX LEVEL	L/R	C	Ls/Rs
' 00' (A = 1/√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√2))	-6.3[dB]	-9.3[dB]	-15.3[dB]
' 11' (A = 0)	-4.6[dB]	-7.7[dB]	MUTE

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。

【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。

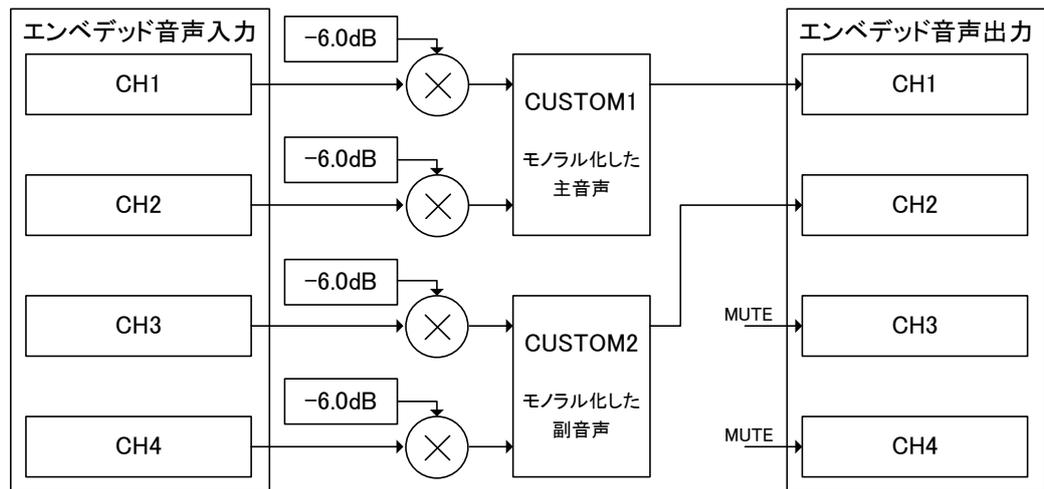
- (a) **CUSTOM MIX**の**CUSTOM 1**で、**SOURCE1**に**EMB 1**、**SOURCE2**に**EMB 2**、係数はそれぞれ-6.0dBを設定し、**SOURCE3~4**は**MUTE**を選択します。

→ 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CUSTOM2を設定します。



#### 1 0) ANALOG SOL

アナログ音声入力の標準動作レベルを設定します。-10.0dBm~+4.0dBmの範囲で設定します。+4.0dBmの場合、+4.0dBmのアナログ音声デジタル変換したときに-20dBFSになります。

## (2) TC PROCESS

タイムコードの入力選択、アンシラリタイムコードの挿入、入力途絶時の動作、入力に対するオフセット、タイムコードのOSD表示関連、インターナル・タイムコードを設定します。

### 1) SOURCE SELECT

タイムコードの入力を選択します。LTC INはLTC入力、ANC LTCはSDI INのアンシラリLTC、ANC VITCはSDI INのアンシラリVITCです。

### 2) INSERT ANC TC

アンシラリタイムコードの挿入を選択します。

- 2-1) BYPASS SDI INに重畳のタイムコードをバイパスします
- 2-2) DISABLE アンシラリタイムコードを挿入しません
- 2-3) LTC ANC LTCを挿入します
- 2-4) VITC ANC VITCを挿入します
- 2-5) BOTH ANC LTC、ANC VITCを挿入します

### 3) LOST ACTION

タイムコード信号源が途絶した場合の動作を選択します。AUTO RUNは自走、STOPは停止します。NO PACKETの場合はアンシラリタイムコードを重畳しません。

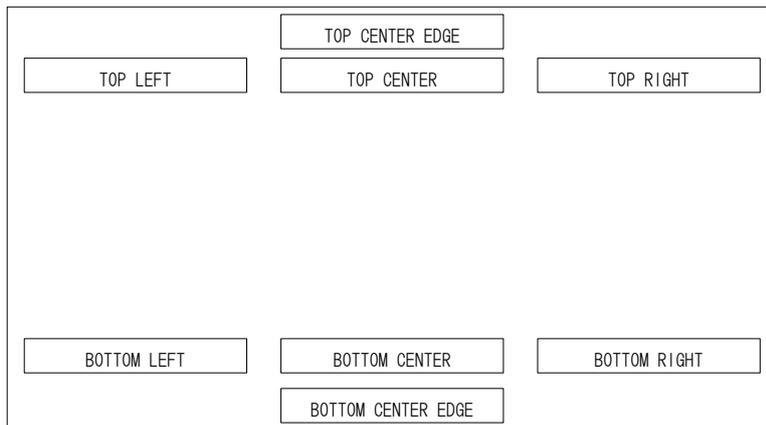
### 4) OSD

入力ソース・タイムコードのOSD表示を設定します。この設定は、デフォルト無効です。ENABLEを設定した場合OSDメニュー表示以外、常に表示 (SDI OUT2のみ) となります。

## 5) OSD POSITION

タイムコードのOSD表示位置を設定します。

- 5 - 1) TOP LEFT                    OSD表示位置を左上側に設定
- 5 - 2) TOP CENTER                OSD表示位置を中央上側に設定
- 5 - 3) TOP CENTER EDGE         OSD表示位置を中央上端に設定
- 5 - 4) TOP RIGHT                 OSD表示位置を右上側に設定
- 5 - 5) BOTTOM LEFT                OSD表示位置を左下側に設定
- 5 - 6) BOTTOM CENTER             OSD表示位置を中央下側に設定
- 5 - 7) BOTTOM CENTER EDGE      OSD表示位置を中央下端に設定
- 5 - 8) BOTTOM RIGHT              OSD表示位置を右下側に設定



## 6) OSD SIZE

タイムコードのOSD表示文字サイズを設定します。

- 6 - 1) SMALL                    タイムコード文字サイズ (小) を設定
- 6 - 2) MEDIUM                タイムコード文字サイズ (中) を設定
- 6 - 3) LARGE                  タイムコード文字サイズ (大) を設定
- 6 - 4) EXTRA LARGE         タイムコード文字サイズ (特大) を設定

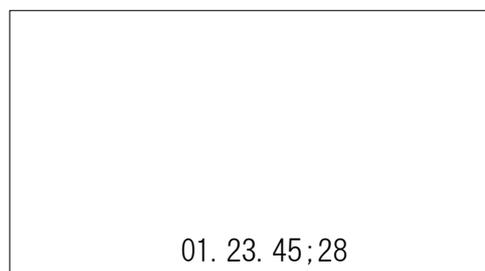
## 7) OSD FORMAT

タイムコードのOSD表示形式を設定します。

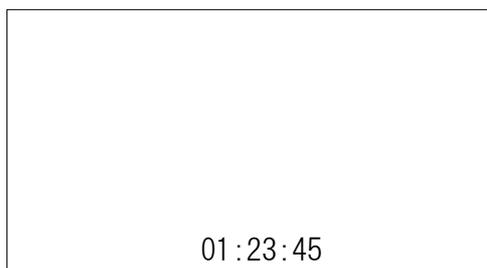
- 7 - 1) NORMAL                タイムコード表示にソース付き形式を設定
- 7 - 2) SHORT                 タイムコード表示に時刻情報のみを設定
- 7 - 3) TIME                  タイムコード表示に時計の時刻表示形式を設定



NORMAL



SHORT



TIME

## 8) OFFSET

入力に対するオフセット（フレーム単位）を設定します。※

この設定は、**INSERT ANC TC**に、**LTC**、**VITC**、**BOTH**を設定した場合のみ有効です。

※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。

## 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。

9-1) FRAME インターナル・タイムコードのフレームを設定します。

9-2) SECOND インターナル・タイムコードの秒を設定します。

9-3) MINUTE インターナル・タイムコードの分を設定します。

9-4) HOUR インターナル・タイムコードの時を設定します。

9-5) DROP MODE ドロップフレームまたはノンドロップフレームを選択します。※

9-6) DEFAULT TC 上記時、分、秒、フレーム、ドロップフレームを工場出荷設定に

9-7) SET TC タイムコードを初期値に戻し、カウントを開始します。

9-8) SET TC2 タイムコードを初期値に戻し、停止します。

9-9) 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。

9-10) 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。

※ 映像フォーマットは 1080p59.94 Level-A、1080i59.94、1080p29.97、1080sF29.97、1080p23.98、1080sF23.98 の場合、**【DROP】**モードを使用してください。

## (3) CONFIG

PRESET、NETQ、PAYLOAD ID、表示、エラーディテクト、工場出荷設定を行います。

### 1) PRESET

PRESET1~8の読み出し、電源投入時のPRESET番号、MEMORYを指定します。PRESET1

~8に対して**LOAD**、**SAVE**、**START SET**を設定することが可能です。**LOAD**は、指定の

PRESET番号の設定値を読み出します。**SAVE**は現在の設定値を指定のPRESETに保存しま

す。**START SET**のデフォルト設定は **MEMORY** です、電源遮断時の設定が再現します。

### 2) 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**を **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。

**CONFIG** の設定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。

※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含まれるパケッ  
トのみ有効)。

※内部処理上上記の20/583 ラインをデコードするため、SDI信号の位相を合わせてくだ  
さい。

### 3) 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。

3-1) DISABLE HD-SDIの場合、PAYLOAD IDを出力に重畳しません。

3-2) THROUGH 入力 SDI 信号が重畳する PAYLOAD IDを出力に重畳します。

3-3) CUSTOM カスタム PAYLOAD IDを重畳します。4) CUSTOM ID設定値

3-4) DEFAULT フォーマットごとのデフォルト PAYLOAD IDを重畳します。

### 4) CUSTOM ID

カスタムPAYLOAD IDを設定します。CAPTURE は入力における PAYLOAD ID 設定値  
を取り込みます。ST1 BYTE1~4、ST2 BYTE1~4 を各々設定します。

※HD-SDIの PAYLOAD IDを注意してください。

SMPTE ST292-1:2018 にてPAYLOAD IDの各Byteの予約ビット定義が変更しました。

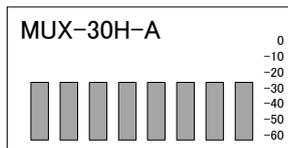
## 5) DISPLAY

### (a) SCREEN SAVER

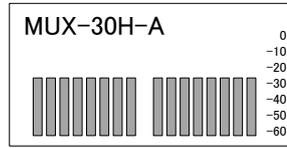
スクリーンセーバーは、最後に操作してから10分後に、表示輝度を設定値に落とします。設定範囲は30%、50%、70%、NAME ROLL、OFFに設定可能です。

### (b) MAIN VIEW

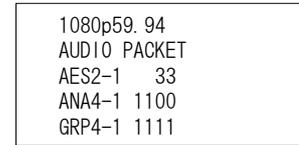
表示器の表示内容を設定します。設定内容は、ステータス、音声ピークメーターです。



8CH METER



16CH METER



STATUS

### (c) OSD

SDI 出力 (SDI OUT 2 のみ) 映像へのオンスクリーン表示を設定します。

### (d) OSD BRIGHT

SDI OUT2 出力映像へのオンスクリーン表示における輝度を設定します。

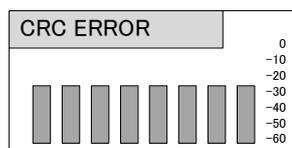
## 6) ERROR DETECT

CRCエラー検出、オーディオMUTE検出を設定します。検出結果は、表示器により通知します。CRCエラーを検出したら通知は一定時間 (最大 6s) 後に解除します。

CRCエラー検出、オーディオMUTE検出のデフォルト設定は **DISABLE** です。

・オーディオMUTE検出

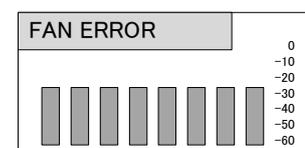
- ① DETECT オーディオ MUTE の検出に対する有効・無効の設定です。
- ② LOGIC オーディオ MUTE 状態を監視する音声チャンネルを複数選択した場合、複数のチャンネルに対し AND条件で監視するか、OR 条件で監視するか選択できます。
- ③ TIME MUTE 判定の時間条件を設定します。
- ④ LEVEL MUTE 判定のレベル条件を設定します。
- ⑤ EMB MUTE 状態を監視する音声チャンネルを選択します。デフォルト設定は、EMB1~2 が **ENABLE** で、EMB3~16 は **DISABLE** です。



CRC エラー



MUTEエラー



FANエラー

## 7) FACTORY RESET

このメニューからEXECを選択することにより、工場出荷状態に初期化します。

FACTORY RESETを実行すると、現在の設定およびすべてのPRESET情報を初期化します。実行する際には十分にご注意ください。

## (4) INFORMATION

本体の各種状態を表示します。

### 1) VERSION

SOFT、HARD のバージョン情報を表示します。

## 2) STATUS

SDI信号フォーマット、入力音声情報、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。
- ・ AUDIO PACKET AES/EBU の入力状態、ANALOG AUDIO 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 AES2 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)。

中間の行は ANALOG AUDIO入力状態を示します。(ANA4~ANA1 の順) を示します。

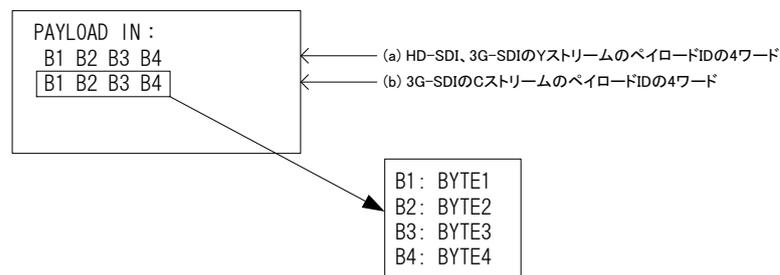
下の行は受信中の SDI 入力信号における音声パケットステータス (GRP4~GRP1 の順) を示します。音声位相情報エラーを検出した場合、OSD では ERR マークで表示します。

```
STATUS
VIDEO FORMAT:1080i59.94
AUDIO PACKET:
[AES2] 03 [AES1]
[ANA4] 1111 [ANA1]
[GRP4] 1111 [GRP1]
```

## 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。

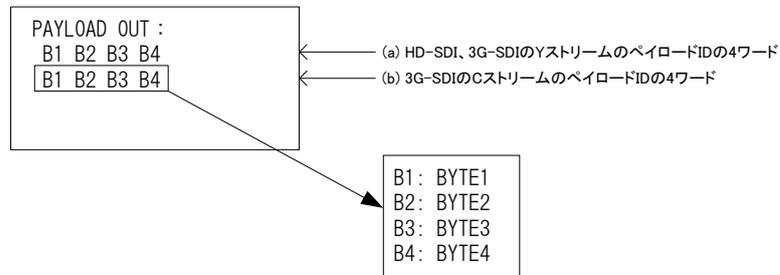
Payload IDはストリームごとに16進数8桁でBYTE1~BYTE4の順に表示します。また、Payload IDを含まない場合、" - - - - -" と表示します。1行目はHD-SDIまたは3G Level-AのYストリーム、2行目は、3G Level-AのCストリームに重畳するPayload IDを示します。



## 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BYTE1~BYTE4の順に表示します。表示内容は、PAYLOAD INを参照してください。



SDI信号ごとのPAYLOAD ID表示は 表 エラー! 指定したスタイルは使われていません。-3 をご参照ください。

表 4-3 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	-	85070001
	1080i59.94	①	-	85060001
	1080i50	①	-	85050001
3G Level-A	1080p60A	③	④	89CB8001
	1080p59.94A	③	④	89CA8001
	1080p50A	③	④	89C98001
HD	1080p30	①	-	85C70001
	1080p29.97	①	-	85C60001
	1080p25	①	-	85C50001
	1080p24	①	-	85C30001
	1080p23.98	①	-	85C20001
	1080sF30	②	-	85070001
	1080sF29.97	②	-	85060001
	1080sF25	②	-	85050001
	1080sF24	①	-	85430001
	1080sF23.98	①	-	85420001

- 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)

## 5. 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 TC → 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ID 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)

- 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。

表 5-1 映像フォーマットとタイムコード重畳ライン対照

映像フォーマット	アンシラリタイムコード重畳ライン		
	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	-

#### ・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。

#### ・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。

表 5-2 フィールド/極性調整フラグ

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

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。

表 5-3 各種フラグのビット配置 (LTCビット番号相当)

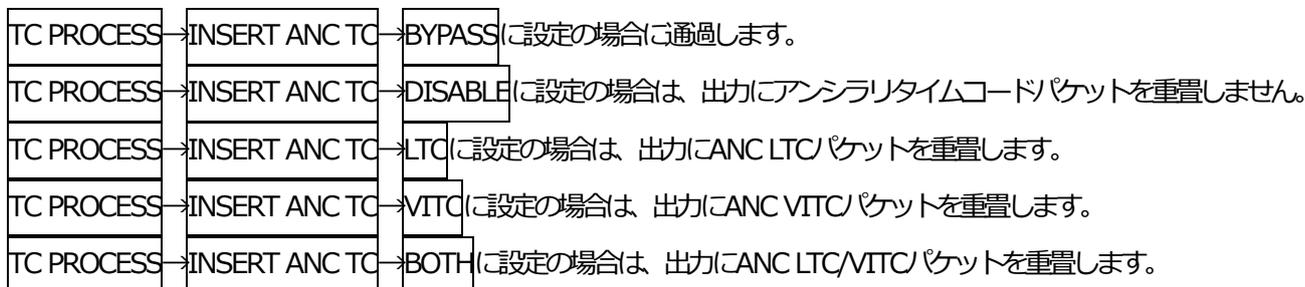
	60/59.97/50/ 30/29.97/25/ 24/23.98Hz系	50/25Hz系
フィールド/極性調整フラグ	27	59
バイナリグループフラグ 0	43	27
バイナリグループフラグ 2	59	43

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。

※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。



※通過設定 (BYPASS) の場合は、入力のアンシラリデータ packets を無加工で出力します。

重畳設定 (DISABLE、LTC、VITC、BOTH) の場合、アンシラリデータ packets を削除し、内部処理を行ったデータを重畳します。

※通過設定 (BYPASS) と重畳設定 (DISABLE、LTC、VITC、BOTH) を切り替える場合、映像ショックが発生します。

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 5-4 各種フラグのビット配置 (LTCビット番号相当) PAYLOAD IDのデフォルト設定値

分類	フォーマット	PAYLOAD ID
HD	1080i60	85070001
	1080i59.94	85060001
	1080i50	85050001
3G Level-A	1080p60A	89CB8001
	1080p59.94A	89CA8001
	1080p50A	89C98001
HD	1080p30	85C70001
	1080p29.97	85C60001
	1080p25	85C50001
	1080p24	85C30001
	1080p23.98	85C20001
	1080sF30	85470001
	1080sF29.97	85460001
	1080sF25	85450001
	1080sF24	85430001
	1080sF23.98	85420001

※各設定値はBYTE1～BYTE4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→THROUGH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。

## 6. タイムコード

### 1. 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-30H-A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。

### 2. 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。

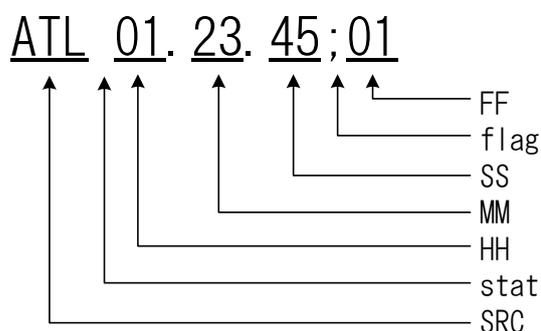


図 6-1 タイムコード表示

[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。
ATL	SDI IN が含むアンシラリタイムコード(LTC)を表示します。
ATV	SDI IN が含むアンシラリタイムコード(VITC)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
" ." ⇔ " :" (繰り返し)	Non Drop Frame 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。
" ," ⇔ " ;" (繰り返し)	Drop Frame 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。

※ 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。

## 7. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処法です。

現象 電源が入らない！

原因 ・電源電圧は正常ですか？  
・電源コネクタのピンアサインは間違っていないか？

現象 操作ボタンが反応しない！

原因 ・PANEL LOCK スイッチが ON になっていませんか？  
→PANEL LOCK スイッチを OFF にしてください。(→P.2「PANEL LOCK スイッチ」)

現象 映像が出力されない、出力映像がおかしい！

原因 ・SDI 入力接続されていますか？  
・SDI 入力フォーマットが本機のフォーマットに対応していますか？  
→対応フォーマットは、1080i60/59.94/50, 1080p60A/59.94A/50A/30/29.98/25/24/23.98, 1080sF30/29.97/25/24/23.98 です。SDI 信号入力が、ないまたは対応フォーマットではない場合、SDI OUT1,2 は NO SIG になります。  
・SDI OUT 接続先の機器は本機の出力フォーマットに対応していますか？  
→本機に対応した SDI 信号を入力してください。

現象 電源投入時、SDI 入力ケーブル接続時、SDI フォーマット切り替え時に CRC ERR を表示する！

原因 ・電源投入時または SDI フォーマット切り替え時はこれらのエラーを発生する場合があります。これは故障ではありません。

現象 SDI フォーマット切り替え時に LTC 入力ランプ、AES/EBU 信号入力ランプ、ANALOG AUDIO 信号入力ランプが点滅する！

原因 ・SDI フォーマット切り替え時はこれらのランプが点滅する場合があります。これは故障ではありません。

現象 音声が出力されない、音声出力がおかしい！

原因 ・音声入力の選択は正しいですか？  
→音声入力を正しく設定してください。(→P.4「OUTPUT CH SEL」)  
→入力ゲインを適切に設定してください。(→P.4「INPUT GAIN」)

現象 ANALOG AUDIO 信号入力ランプが点滅することがある！

原因 ・ANALOG AUDIO 信号入力ランプは、アナログ音声入力信号レベルが約-16dBm 以上で緑に点灯します。-16dBm を下回ると消灯しますがこれは故障ではありません。

現象 すべての設定値が消えた！

原因 ・**CONFIG**→**FACTORY RESET**において**EXEC**を実行していませんか？  
→FACTORY RESET を実行した場合は工場出荷設定になり、すべての設定値を初期化します。

現象 すべての LED が点滅し、パネルに「Adjust mode…」と表示する！

原因 ・出荷調整モードになっています。  
→操作ボタンをふれずに電源を OFF にし、再投入してください。

現象 すべての LED が赤で点滅し、パネルに「FAN ERROR」と表示する！

原因 ・内蔵チップクーリング FAN が故障しています。  
→この状態の運用を避け、ただちに弊社サポートセンターまでご連絡ください。

現象 パネルの表示が薄くなった！

原因 ・表示パネルの寿命です。  
→この状態の運用を避け、ただちに弊社サポートセンターまでご連絡ください。

お問い合わせは、弊社サポートセンターまでご連絡ください。

## 8.仕様

### 1. 定格

#### (1) MUX-30H-A

<b>入力信号</b>	
・ SDI IN	SMPTE424M、SMPTE292M、3G:Level-A 対応 0.8Vp-p/75Ω、BNC 1 系統
・ AES/EBU IN 1~2	SMPTE276M 準拠、1.0Vp-p/75Ω、BNC 2 系統
・ AUDIO IN 1~4	600Ω/Hi (16kΩ 以上)、平衡、XLR-3(f)、各 1 系統 標準動作レベル(Standard Operating Level) -10.0dBm~+4dBm
・ LTC	SMPTE 12M 準拠、0.5-4.5Vp-p/10kΩ 以上、BNC 1 系統
<b>出力信号</b>	
・ SDI OUT1, 2	SMPTE424M、SMPTE292M、3G:Level-A 対応 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各 1 系統 ※SDI OUT1 エマージェンシースルー
<b>映像フォーマット</b>	
	1080p60A/59.94A/50, 1080p30/29.97/25/24/23.98 1080sF30/29.97/25/24/23.98, 1080i 60/59.94/50
<b>音声フォーマット</b>	
・ SDIエンベデッド	非圧縮リニア PCM 48kHz/24bit
・ AES/EBU入力	非圧縮リニア PCM 48kHz/24bit
<b>外形寸法</b>	
	100(W)×35(H)×150(D) (突起物含まず)
<b>質量</b>	
	650g
<b>動作温度</b>	
	0~40℃
<b>動作湿度</b>	
	20~80%RH (ただし結露なき事)
<b>消費電力</b>	
	12W(12V, 1.0A)

注 SDI IN 入力途絶または未対応信号を入力した場合、SDI OUT は遮断します。

#### (2) VAC-12V03A (付属AC電源アダプター)

<b>電源入力</b>	AC100~240V 50/60Hz、0.93A、平型 2 ピンプラグ ※
<b>電源出力</b>	DC+12V/3.33A、XLR- 4 ( f ) ( 1 番ピン : GND、4 番ピン : DC+12V)
<b>動作温度</b>	0~40℃
<b>動作湿度</b>	20~80%RH (ただし結露なき事)

※ 本製品は 240V の電源電圧に対応しますが、付属の AC 電源ケーブルは 125V 耐圧のものです。  
本製品を 125V~240V の電源電圧でご使用する場合は、別途 240V 対応の AC 電源ケーブルをご用意ください。

## 2. 性能

### 入力特性

#### ・ SDI IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G:148.35/148.5MHz、HD:74.17/74.25MHz
イコライザー特性	3G:120m/5CFB、HD:230m/5CFB
反射減衰量	3G:5MHz~1.485GHz,15dB 以上/1.485GHz~2.97GHz,10dB 以上 HD:5MHz~1.485GHz,15dB 以上

#### ・ AUDIO IN AES/EBU

1~2

分解能	24bit
サンプリング周波数	48kHz
信号振幅	0.1~1.1Vp-p/75Ω
周波数特性	10Hz~19kHz -0.05dB 以内、19kHz~20kHz -0.20dB 以内 ※サンプリングレート 48kHz 時

#### ・ ANALOG AUDIO IN

1~4

入力インピーダンス	600Ω /Hi (16kΩ 以上) 切り替え
最大入力レベル	+24dBm / +24dBu
分解能	24bit
サンプリング周波数	48kHz
S/N特性	100dB 以上 (最大入力レベル基準)
クロストーク	+24dBm、100Hz~7.5kHz にて 100dB 以上
周波数特性	20Hz~20kHz にて 0~-0.6dB 以内

### 出力特性

#### ・ SDI OUT1,2

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G:148.35/148.5MHz、HD:74.17/74.25MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	3G:5MHz~1.485GHz,15dB 以上/1.485GHz~2.97GHz,10dB 以上 HD:5MHz~1.485GHz,15dB 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	0V±0.5V 以内
ジッター特性	
アライメント	3G:0.3UI、HD:0.2UI
タイミング	3G:2.0UI、HD:1.0UI

### 入出力遅延

#### ・ 映像遅延

タイムコード・インサート: Bypass 以外

3G Level-A: 約1.7μs 以下

HD : 約 3.3μs 以下

タイムコード・インサート: Bypass 時

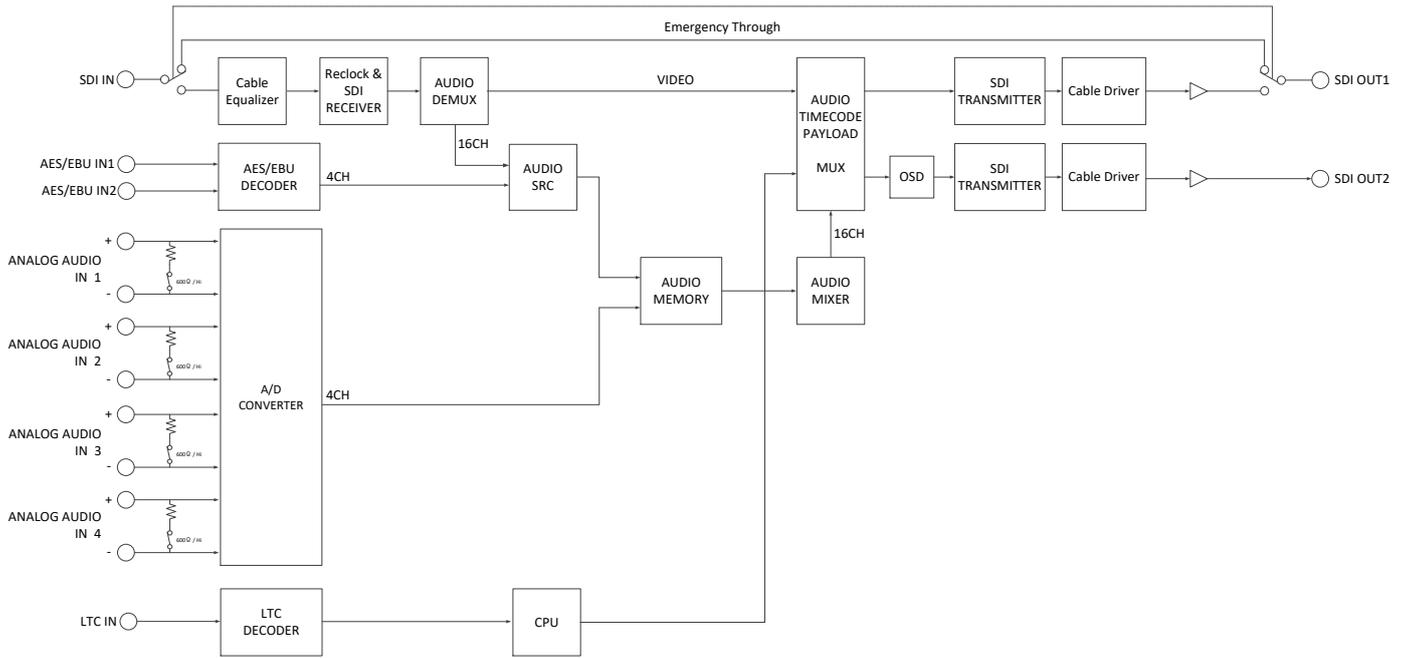
3G Level-A: 約 6.5μs 以下

HD : 約 13.0μs 以下

#### ・ 音声遅延

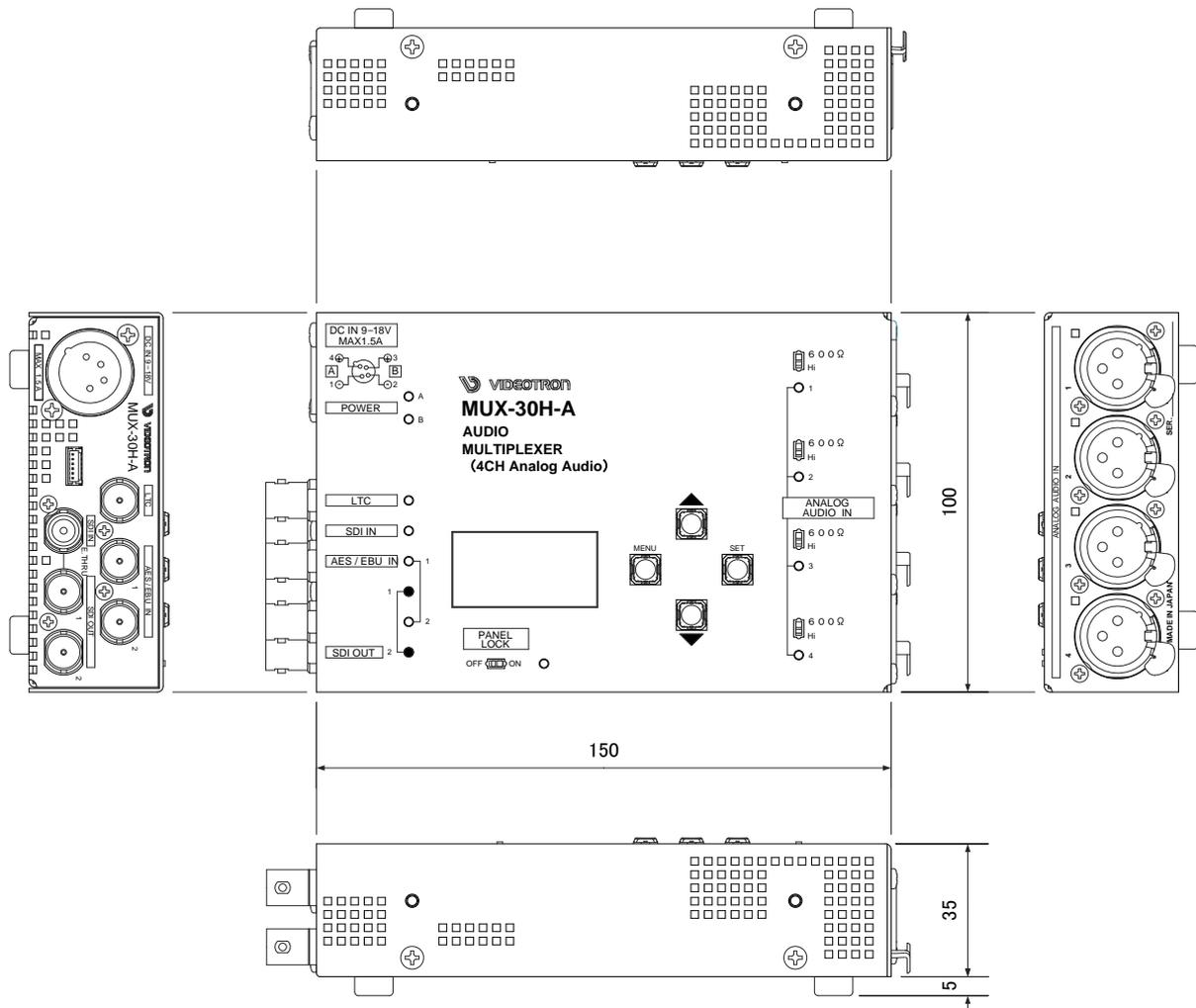
1ms~300ms、1ms ステップで任意調整

# 9. ブロック図

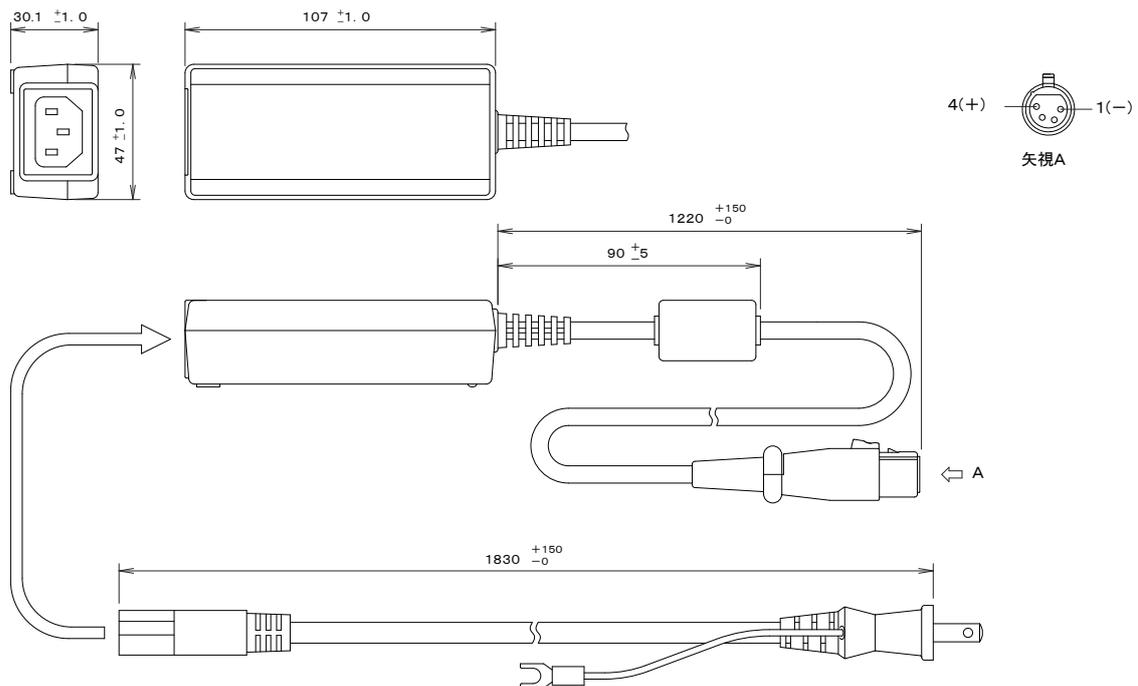


# 10. 外観図

## (1) MUX-30H-A



## (2) VAC-12V03A



※注 外観および仕様変更することがあります。

# この製品を安全にご使用いただくために

誤った取り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。  
本製品を安全にご使用いただくために、以下の記載内容をお守りください。

## ■ 表示・記号の説明

 警告	この表示は、警告を守らないで誤った取り扱いをすると、火災・感電などにより死亡や大けがなどの人身事故の原因となることを示します。
---	---

 注意	この表示は、注意を守らないで誤った取り扱いをすると、感電などによる事故やケガ、または機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあることを示します。
---	---

## ■ 記号の説明

	この記号は禁止（してはいけないこと）を示します。
---	--------------------------

	この記号は指示に基づく行為に対する強制を示します。
---	---------------------------

## 警告

### 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。
- ・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。
- ・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。
- ・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、あるいはバ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

### 機械の持ち運び、設置場所に注意してください

- ・持ち運びなどに注意し、強い衝撃を与えないでください。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。
- ・直射日光、水漏れ、湿気、ほこりなどを避けて使用してください。
- ・ぐらついた台の上や傾いた場所などに設置しないでください。安定していない場所や傾いた場所に設置すると製品の落下等でけがの原因になることがあります。置き場所、取り付け場所の強度も十分に確認してください。特に、車載して使用する時は確実に固定してください。

### 定期的なお手入れをおすすめします

- ・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。
- ・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。安心してご使用いただくために定期的な(5年に一度)オーバーホール点検をおすすめします。期間、費用等につきましては弊社 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ございましたら、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。



## 無断転写禁止

・本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。 ・本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

## お問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、下記サポートダイヤルにて承ります。

本社営業部/サポートセンター TEL **042-666-6311**

大阪営業所 TEL **06-6195-8741**

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

本社 〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16

大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F

ビデオトロンWEBサイト <https://www.videotron.co.jp>

本書の内容については、予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。