

RoHS



# MUX5112-12G-4D/-8D/-8A

C5000 シリーズ

12G-SDI 対応

オーディオ・マルチプレクサ・モジュール

取扱説明書

Ver 1.05



株式会社コスマックエンジニアリング

# はじめにお読みください

## ご使用上の注意

正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

お読みになった後は、必ず装置の近くの見やすいところに大切に保管してください。

### 絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようにになっています。 内容をよく理解してから本文をお読みください。



#### 警告

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。



#### 注意

この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を表しています。



左の記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。  
図の中に具体的な注意内容が描かれています。



左の記号は禁止の行為であることを告げるものです。  
図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。



左の記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。  
図の中に具体的な指示内容が描かれています。

万一、製品の不具合や停電などの外的要因で映像や音声の品質に障害を与えた場合でも、本製品の修理以外の責はご容赦願います。



## 警告

### ■ 万一異常が発生したらそのまま使用しない

煙が出ている、変なにおいがする、異常な音がする。  
このような時はすぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いたあと、  
本製品を設置した業者またはメーカーに修理を依頼してください。



### ■ お客様による修理はしない

お客様による修理は危険ですので、絶対におやめください。



### ■ 不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。  
落ちたり倒れたりして、けがの原因となることがあります。



### ■ 内部に異物を入れない

通風口などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、  
落とし込んだりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。  
万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを  
コンセントから抜いてください。



### ■ 本体フレーム等の天板等を外したり、改造をしない

内部には電圧の高い部分がありますので、触ると感電の原因となります。  
機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。



### ■ ご使用は正しい電源電圧で

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。  
火災・感電・故障の原因になります。



### ■ 雷が鳴り出したら電源プラグには触れない

火災・感電の原因になります。



### ■ 電源プラグはコンセントの奥まで確実に差し込む

ショートや発熱により、火災・感電の原因となります。



### ■ 電源ケーブルを傷つけない

電源ケーブルを加工しない。無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。  
電源ケーブルの上に機器本体や重いものを載せない。  
電源ケーブルを熱器具に近づけない。火災・感電の原因となります。



### ■ 機器の上に水や薬品等が入った容器を置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。



### ■ 機器の上に小さな金属物を置かない

万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体  
から抜いてください。火災・感電・故障の原因となります。



## ⚠ 注意

### ■ 電源プラグを抜くときは

電源プラグを抜くときは電源ケーブルを引っ張らずに必ずプラグをもって抜いてください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となります。



### ■ 濡れた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因となることがあります。



### ■ 次のような場所には置かない

火災・感電の原因となります。  
湿気やほこりの多いところ、直射日光の当たるところや暖房器具の近くなど  
高温になるところ、油煙や湯気の当たるところ、水滴の発生しやすいところ。



### ■ 通風孔をふさがない

本体には内部の温度上昇を防ぐための通風孔が開けてありますので、次のような使い方はしないでください。内部に熱がこもり、火災の原因となります。  
あお向け、横倒、逆さまにする。風通しの悪い狭い場所に押し込む。



### ■ 重いものを載せない

機器の上に重いものや本体からはみ出る大きなものを置かないでください。  
バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となります。



### ■ 機器の接続は説明書をよく読んでから接続する

本体の電源を切り、各々の機器の取扱説明書に従って接続してください。  
指定以外のケーブルを使用したり延長したりすると発熱し、火災・やけどの原因となります。



### ■ 長時間使用しないときは電源プラグを抜く

安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。  
火災の原因となることがあります。



### ■ お手入れをする時は電源プラグを抜く

安全のため電源プラグをコンセントから抜いてください。  
感電の原因となることがあります。



仕様および外観は改良のため、予告無く変更することがあります。  
本機を使用できるのは日本国内のみで、海外では使用できません。  
海外仕様、DC入力仕様については弊社営業までお問い合わせ下さい。

## 目 次

|  |    |
|--|----|
| 表紙.....  | 1  |
| はじめにお読みください.....   | 2  |
| 目次.....  | 5  |
| <br>   |    |
| 1. 概要.....   | 8  |
| 2. 構成.....   | 8  |
| 3. 機能.....   | 8  |
| 4. ブロック図.....  | 10 |
| 5. 操作説明.....   | 11 |
| 5-1. フロント、リア入出力及び LED、OLED 表示 .....                      | 11 |
| 5-2. フロントモジュール設定.....                                    | 13 |
| 6. フレームの取付方法.....  | 13 |
| 7. 基本操作.....   | 14 |
| 8. エンベデット音声チャンネルについて.....                                | 14 |
| 9. メニュー構成 .....  | 15 |
| 10. メニュー説明 .....   | 18 |
| 10-1. COMMON SETTING:REF SEL .....                       | 18 |
| 10-2. COMMON SETTING:PHASE OFFSET H .....                | 18 |
| 10-3. COMMON SETTING:PHASE OFFSET V .....                | 18 |
| 10-4. COMMON SETTING:FS MODE.....                        | 18 |
| 10-5. COMMON SETTING:FREEZE CTL.....                     | 18 |
| 10-6. COMMON SETTING:ANC OUT .....                       | 18 |
| 10-7. COMMON SETTING:SYSTEM FORMAT .....                 | 18 |
| 10-8. COMMON SETTING:TC SETTING:TC SEL.....              | 19 |
| 10-9. COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET EN .....          | 19 |
| 10-10. COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET HH.....          | 19 |
| 10-11. COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET MM.....          | 19 |
| 10-12. COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET SS.....          | 19 |
| 10-13. COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET FR.....          | 19 |
| 10-14. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT HH.....            | 19 |
| 10-15. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT MM .....           | 19 |
| 10-16. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT SS .....           | 19 |
| 10-17. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT FR .....           | 19 |
| 10-18. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT BG1~INIT BG8 ..... | 19 |
| 10-19. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT BGF .....          | 19 |
| 10-20. COMMON SETTING:TC SETTING:FR LOAD EN.....         | 19 |
| 10-21. COMMON SETTING:TC SETTING:DROP FR EN.....         | 19 |

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| 1 0 - 2 2.   | COMMON SETTING:TC SETTING:LOST ACTION.....                    | 20 |
| 1 0 - 2 3.   | COMMON SETTING:TC SETTING:INIT LOAD .....                     | 20 |
| 1 0 - 2 4.   | COMMON SETTING:TC SETTING:INT RUN.....                        | 20 |
| 1 0 - 2 5.   | COMMON SETTING:TC SETTING:OUT ATC LTC EN.....                 | 20 |
| 1 0 - 2 6.   | COMMON SETTING:TC SETTING:OUT ATC VITC EN .....               | 20 |
| 1 0 - 2 7.   | COMMON SETTING:EMB SETTING:EMB OUT G1 EN~EMB OUT G8 EN.....   | 20 |
| 1 0 - 2 8.   | COMMON SETTING:EMB SETTING:12G SUB1 EMB .....                 | 20 |
| 1 0 - 2 9.   | COMMON SETTING:EMB SETTING:12G SUB2 EMB .....                 | 20 |
| 1 0 - 3 0.   | COMMON SETTING:EMB SETTING:12G SUB3 EMB~12G SUB4 EMB .....    | 21 |
| 1 0 - 3 1.   | COMMON SETTING:AMODE PRECHG:AUTO EN.....                      | 21 |
| 1 0 - 3 2.   | COMMON SETTING:AMODE PRECHG: 1 M PRESET~OTHER PRESET.....     | 21 |
| 1 0 - 3 3.   | COMMON SETTING:GPIO SETTING:GPI1 FUNCTION~GPI5 FUNCTION ..... | 21 |
| 1 0 - 3 4.   | COMMON SETTING:GPIO SETTING:GPO1 FUNCTION~GPO5 FUNCTION ..... | 21 |
| 1 0 - 3 5.   | PRESET SETTING:LOAD PRESET .....                              | 22 |
| 1 0 - 3 6.   | PRESET SETTING:SAVE PRESET .....                              | 22 |
| 1 0 - 3 7.   | PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EMB01IN GAIN~EMB32IN GAIN .....     | 22 |
| 1 0 - 3 8.   | PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EXT01IN GAIN~EXT16IN GAIN.....      | 22 |
| 1 0 - 3 9.   | PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EMB01OUT GAIN~EMB32OUT GAIN.....    | 22 |
| 1 0 - 4 0.   | PRESET SETTING:TEST TONE:TT1 AMP,TT2 AMP .....                | 22 |
| 1 0 - 4 1.   | PRESET SETTING:TEST TONE:TT1 FREQ,TT2 FREQ.....               | 22 |
| 1 0 - 4 2.   | PRESET SETTING:REMAP:REMAP CH01~REMAP CH32 .....              | 22 |
| 1 0 - 4 3.   | PRESET SETTING:DOWNMIX:SSEL CH01~SSEL CH32.....               | 22 |
| 1 0 - 4 4.   | PRESET SETTING:DOWNMIX:LCOEF CH01~LCOEF CH32.....             | 22 |
| 1 0 - 4 5.   | PRESET SETTING:DOWNMIX:RCOEF CH01~RCOEF CH32.....             | 22 |
| 1 0 - 4 6.   | PRESET SETTING:DOWNMIX:LSIGN CH01~LSIGN CH32 .....            | 23 |
| 1 0 - 4 7.   | PRESET SETTING:DOWNMIX:RSIGN CH01~RSIGN CH32.....             | 23 |
| 1 0 - 4 8.   | PRESET SETTING:MIX:MIX1 SSEL CH01~MIX1 SSEL CH04.....         | 23 |
| 1 0 - 4 9.   | PRESET SETTING:MIX:MIX1 COEF CH01~MIX1 COEF CH04.....         | 23 |
| 1 0 - 5 0.   | PRESET SETTING:AUDIO DELAY .....                              | 23 |
| 1 0 - 5 1.   | PRESET SETTING:AUDIO OVER:AOVER CH01~AOVER CH32.....          | 23 |
| 1 0 - 5 2.   | PRESET SETTING:AUDIO OVER:FADE TIME .....                     | 23 |
| 1 0 - 5 3.   | PRESET SETTING:AUDIO OVER:TAKE .....                          | 23 |
| 1 0 - 5 4.   | RETURN FEFAULT .....  | 23 |
| 1 0 - 5 5.   | FACTORY RESET.....  | 23 |
| 1 1.         | SNMP.....   | 24 |
| 1 2.         | WebControl .....  | 35 |
| 1 2 - 1.     | モジュール画面.....  | 35 |
| 1 2 - 2.     | ステータス.....  | 35 |
| 1 2 - 3.     | 各種設定 .....  | 36 |
| 1 2 - 3 - 1. | 各種設定 1 .....  | 36 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1 2 - 3 - 2. 各種設定 2 ..... | 37 |
| 1 2 - 3 - 3. 各種設定 3 ..... | 37 |
| 1 2 - 3 - 4. 各種設定 4 ..... | 38 |
| 1 2 - 3 - 5. 各種設定 5 ..... | 38 |
| 1 2 - 3 - 6. 各種設定 6 ..... | 39 |
| 1 2 - 3 - 7. 各種設定 7 ..... | 39 |
| 1 2 - 4. 製品情報 .....       | 39 |
| 1 3. コネクタ ピンアサイン表 .....   | 40 |
| 1 4. 定格および電気的特性 .....     | 41 |
| 1 5. お問い合わせ .....         | 42 |

## 1. 概要

- MUX5112-12G-4D は C5000 モジュールシステムに搭載可能な 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI 信号に、デジタル・オーディオ 4 系統 8ch をマルチプレクスするモジュールです。MUX5112-12G-8A はアナログ・オーディオ 8ch、MUX5112-12G-8D はデジタル・オーディオ 8 系統 16ch をマルチプレクスします。
- C5000 シリーズ システムフレーム C5002 (2RU), C5001 (1RU) に搭載可能です。
- 欧州 RoHS 指令に適合しております。

## 2. 構成

MUX5112-12G-4D/-8D/-8A は本体と付属品で構成されています。

下記の表の通り揃っていることを確認してください。

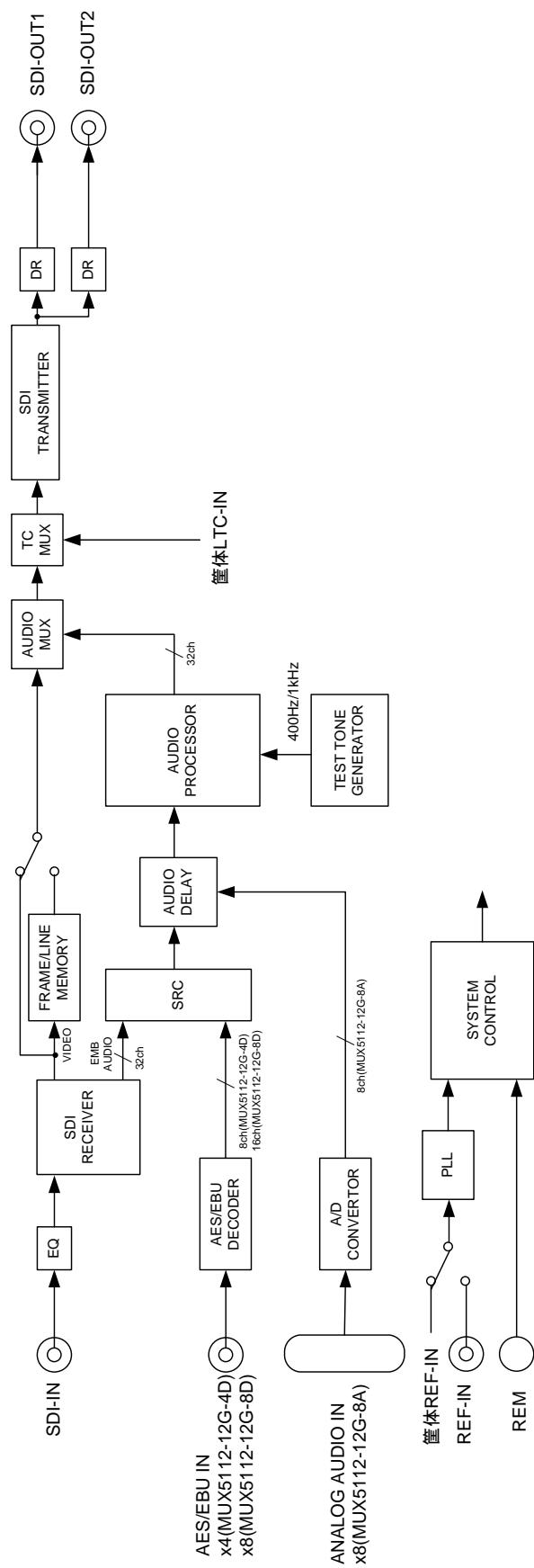
| 品名                                | 型名   | 数量 | 備考 |
|-----------------------------------|--|----|----|
| 12G-SDI 対応<br>オーディオ・マルチプレクサ・モジュール | MUX5112-12G-4D、<br>MUX5112-12G-8D 又は<br>MUX5112-12G-8A | 1  | 本体 |
| 取扱説明書                             |  | 1  | 本書 |
| 検査合格証                             |  | 1  |    |

## 3. 機能

- ・12G(TYPE1)/6G(TYPE2)/3G(レベル A/B)/HD-SDI に対応し、入力フォーマットを OLED に表示します。
- ・リファレンス信号を入力することにより、非同期信号の入力が可能です。3 つのシンクロナイズモードのどのモードで動作しているか、OLED に表示します。
- ・エンベデットしているオーディオグループ又は、入力されているタイムコードを OLED に表示します。（メニューで選択）
- ・リファレンス異常、ラインシンクロモードでの引き込みエラー、FAN エラーを OLED に表示し、1 つでもエラーがあるときにエラー LED が点灯します。表示例は、5-1. フロント、リア入出力及び LED、OLED 表示を参照してください。
- ・フレーム、ラインシンクロナイズ動作有効時は、スイッチング時の CRC エラー、ラインナンバーエラーを吸収するデグリッチ機能を装備しています。
- ・筐体 LTC-IN に入力されたタイムコードを、タイムコードパケットとして重畳することができます。
- ・外部オーディオ入力（デジタル・オーディオ 4 系統 8ch 又は、8 系統 16ch、アナログ・オーディオ 8ch）と SDI 入力にエンベデッドされた音声、テストトーンの中から、32ch のマルチプレクス動作を行います。（HD-SDI は 16ch まで、3G-SDI はレベル A/B 共に 32ch まで、6G/12G-SDI は SUB1:32ch 又は、SUB1:16ch、SUB2:16ch のトータル 32ch まで対応します。）
- ・リマッピング、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・オーバー機能を装備しています。
- ・ゲイン調整は、-50.0dB～+50.0dB まで、0.1dB 単位で設定可能です。
- ・任意チャンネルのミックスは、4ch までの音声ソースをミックスすることができ、ミックスした音声を 8 通り作成することができます。その 8 通りのミックスした音声を出力にマッピングすることができます。
- ・デジタル・オーディオ、アナログ・オーディオの基準レベルは設定スイッチで切り替えることができます。
- ・オーディオ・オーバー機能とは、各出力チャンネルに指定した音声ソースをフェードイン／フェードアウトでミックスする機能です。フェードイン／フェードアウト時間は 0sec～5sec まで 0.1sec 刻みで可変することができます。

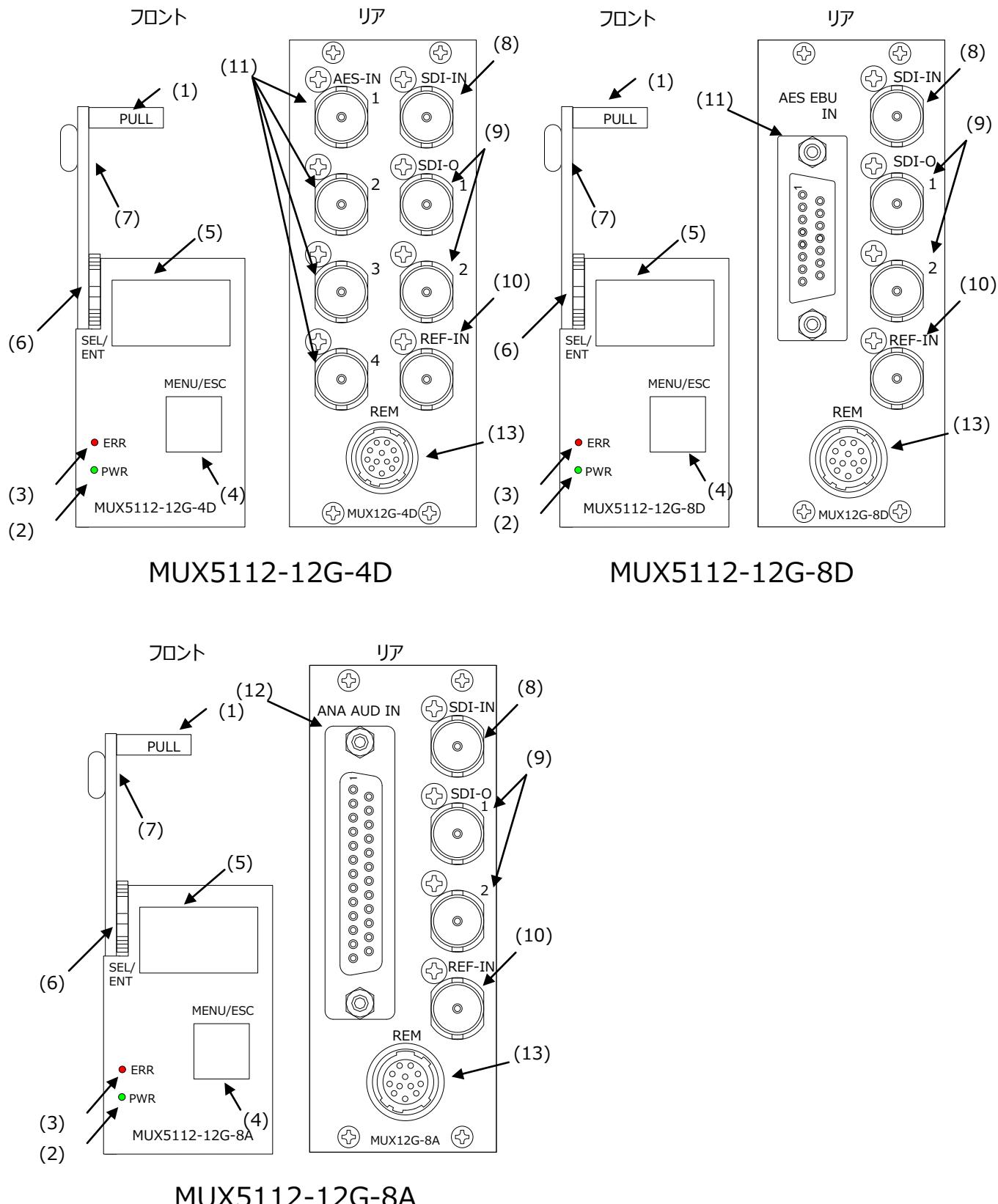
- ・12 個のプリセットに各種設定を格納することができ、局間制御パケットのカレント音声モードによりプリセットの自動切り替えが可能です。  
(次期バージョンで対応)
- ・接点入力又は、フロントメニューによるプリセットの切替が可能です。
- ・音声遅延を 0ms～2sec まで 1ms ステップで付加することができます。
- ・パラメータの設定はメニュー又は、SNMP、WEB より設定できます。
- ・SNMP に対応します。

## 4. ブロック図



## 5. 操作説明

### 5-1. フロント、リア入出力及びLED、OLED表示



(1) フロントモジュール引き出し取っ手

(2) 電源ランプ 電源投入時 緑点灯

(3) エラーLED エラー無し時消灯、エラー時 赤点灯

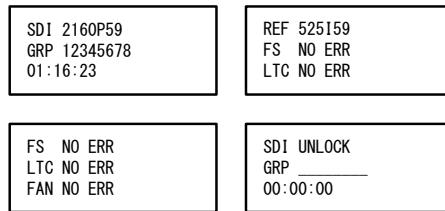
SDI,REF アンロック、ラインシンクロモードでの引き込みエラー、FAN エラーが 1 つでもあった場合にエラーLED が赤点灯します。

(4) メニュー／エスケープスイッチ

通常モードでは、メニュー／モードへの遷移に使用し、メニュー／モードではメニューのキャンセル処理、又はメニューの上位階層への遷移に使用します。

(5) OLED 表示器

通常状態では、システムフォーマット、入力されている音声グループ、タイムコード、エラー内容(REF,FS,LTC,FAN)を表示し、メニュー／モードでは各種設定内容を表示します。



メニュー選択スイッチを上下に動かす事により、ステータス画面をスクロールすることができます。又、一定時間経過するとステータス画面は自動スクロールします。

(6) メニュー選択スイッチ

上下に動かすことによりメニュー移動をし、押すことによりメニュー選択、パラメータ選択の決定を行います。

(7) Micro USB (メンテナンス用)

(8) SDI 入力 SDI-IN

(9) SDI MUX 出力 SDI-OUT1,2

オーディオ・マルチプレクスされた SDI 出力が 2 分配出力されます。

(10) リファレンス入力 REF-IN

モジュール専用のリファレンス入力が装備されており、筐体に入力されたリファレンス入力に同期させるか、モジュールに入力されたリファレンスに同期させるか選択することができます。

(11) AES/EBU 入力 AES-IN (MUX5112-12G-4D/8D のみ)

デジタル・オーディオ入力です。MUX5002-4D では 4 系統 8 チャンネル、MUX5002-8D では 8 系統 16 チャンネル入力できます

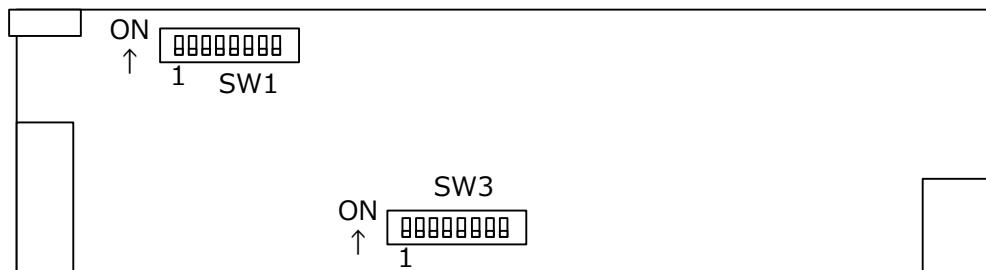
(12) アナログ音声入力 (MUX5112-12G-8A のみ)

アナログ・バランス・オーディオ入力コネクタです。

(13) リモート GPIO コネクタ REM

汎用の GPI 5 入力と汎用の GPO 5 出力です。プリセットの切替、フリーズ動作、スルー動作、音声ミュート、TC 設定等を行うことができます。

## 5 – 2. フロントモジュール設定



SW1 出荷時は、すべて OFF です。

| ビット | 内容       |
|-----|----------|
| 1-8 | Reserved |

SW3 出荷時は、すべて OFF です。

| ビット | 内容                                  |
|-----|-------------------------------------|
| 1   | アナログ音声基準レベル OFF=4dBm、ON=0dBm        |
| 2   | デジタル音声基準レベル OFF=-20dBFS, ON=-18dBFS |
| 3-8 | Reserved                            |

## 6. フレームの取付方法

6-1 リアモジュールを取り付けます。

6-2 “2スロット”以上の空きを確認して実装します。

6-3 リアモジュールをスロットに挿入してリアモジュール固定ネジを 4 ケ所ネジ止めします。

6-4 フロントモジュールを挿入します。

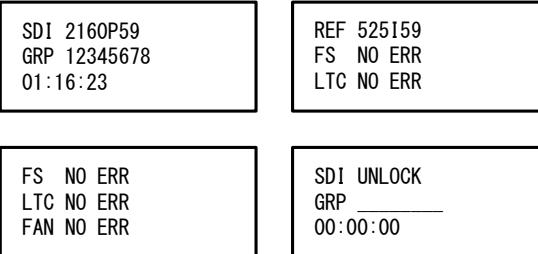
6-5 リアモジュールのスロット番号を確認して若い番号のほうにフロントモジュールを挿入します。(スロット 9,10 の場合、スロット 9 に挿入)

## 7. 基本操作

- 1) 電源投入直後、及びメニュー mode から通常モードに遷移したときに、モデル名、S/W,H/W バージョンを表示します。

MUX5112-12G-4D  
S/W: V1.0.0  
H/W: V1.0.0

- 2) 一定時間経過後、システムフォーマット、入力されている音声グループ、タイムコード、エラー内容(REF,FS,LTC,FAN)のステータス表示となります。ステータス表示は、画面スクロールし表示します。



エラーステータスは、以下の通りです。

|             |  |
|-------------|--|
| SDI UNLOCK  | : 入力 SDI がアンロック状態であるとき。正常時は入力フォーマットを表示します。   |
| REF ERR     | : リファレンスがアンロック状態であるとき  |
| FS LINE ERR | : FS モードがラインシクロナスマードで、入力 SDI 信号が有効な範囲でない状態のとき  |
| LTC ERR     | : アンシリーライムコード(ATC)が出力設定でかつ、TC が LTC 入力に設定されているときに LTC がアンロック状態であるとき、又は TC が ATC 入力に設定されているとき ATC が未検出状態であるとき |
| FAN ERR     | : FAN の回転が停止したとき   |

これらのエラーが 1 つでも発生した場合、フロントのエラーLED が赤点灯します。

- 3) この通常モードでフロントパネルのメニュー・スイッチを 1 秒間長押しするとメニュー mode に遷移します。  
 4) メニュー mode ではメニュー選択スイッチを上下に動かすことによりメニューを遷移し、メニュー選択スイッチを押すことにより下位メニューに遷移、又は設定値の決定を行います。  
 5) メニュー mode ではメニュー・スイッチを押すことによりメニュー上位階層に遷移し、最後に 1)の状態の通常モードに戻ります。また、メニュー mode で 1 分間スイッチ操作がないと、自動的に通常モードに戻ります。

## 8. エンベデット音声チャンネルについて

入力 SDI 信号にエンベデットされたオーディオ信号は、サブイメージ 1 (3G レベル A、3G レベル B のリンク A,6G/12G の SUB1) に G1～G8 までエンベデットされていた場合は、サブイメージ 1 の 32 チャンネルを入力エンベデット・オーディオとして扱います。サブイメージ 1 に G5～G8 のエンベデット・オーディオが含まれていない場合は、サブイメージ 1 の G1～G4 を入力 CH01～CH16 とし、サブイメージ 2(3G レベル B のリンク B、6G/12G の SUB2) の G1～G4 を入力グループ G5～G8、CH17～CH32 として扱います。

## 9. メニュー構成

[ ]内はデフォルト値

### MENU

- COMMON SETTING :プリセット間共通の設定を行います。
  - REF SEL [FRAME] :リファレンス信号を選択します。
  - PHASE OFFSET H [0 pix]:SDI出力の水平位相を調整します。
  - PHASE OFFSET V [0 line]:SDI出力の垂直位相を調整します。
  - FS MODE [FS]:FSモードを設定します。
  - FREEZE CTL [FRAME]:フリーズ時の動作を設定します。
  - ANC OUT [ON]:オーディオ、タイムコード以外のアンシラリー・パケットの出力を制御します。
  - SYSTEM FORMAT [AUTO]:SDI出力のシステムフォーマットを設定します。
  - TC SETTING :TC関係の設定メニューです
    - TC SEL [INT] :内蔵TCの動作を設定します。
    - OFFSET EN [OFF] :TC SEL=LTC/ATC時のオフセットの設定をします。
    - OFFSET HH [0] :オフセット値の時間を設定します。
    - OFFSET MM [0] :オフセット値の分を設定します。
    - OFFSET SS [0] :オフセット値の秒を設定します。
    - OFFSET FR [2] :オフセット値のフレームを設定します。
    - INIT HH [0] :TC SEL=INT時の初期値の時間を設定します。
    - INIT MM [0] :TC SEL=INT時の初期値の分を設定します。
    - INIT SS [0] :TC SEL=INT時の初期値の秒を設定します。
    - INIT FR [0] :TC SEL=INT時の初期値のフレームを設定します。
    - INIT BG1 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ1を設定します。
    - INIT BG2 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ2を設定します。
    - INIT BG3 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ3を設定します。
    - INIT BG4 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ4を設定します。
    - INIT BG5 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ5を設定します。
    - INIT BG6 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ6を設定します。
    - INIT BG7 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ7を設定します。
    - INIT BG8 [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループ8を設定します。
    - INIT BGF [0] :TC SEL=INT時の初期値のバイナリーグループフラグを設定します。
    - FR LOAD EN [OFF] :TC SEL=INT時のフレーム値のロードを設定します。
    - DROP FR EN [ON] :TC SEL=INT時のドロップフレームの設定をします。
    - LOST ACTION [AUTO RUN] :TC SEL=LTC/ATC時の入力ロス時の動作を設定します。
    - INIT LOAD [OFF] :TC SEL=INT時の初期値のロードを設定します。
    - INT RUN [OFF] :自走TCの開始、停止を設定します。
    - OUT ATC LTC EN [OFF] :ATC LTCの出力を設定します。
    - OUT ATC VITC EN [OFF] :ATC VITCの出力を設定します。
  - EMB SETTING :エンベデット・オーディオ関係の設定メニューです
    - EMB OUT G1 EN [ON] :エンベデット・オーディオ・グループ1の出力設定をします。
    - EMB OUT G2 EN [ON] :エンベデット・オーディオ・グループ2の出力設定をします。
    - EMB OUT G3 EN [ON] :エンベデット・オーディオ・グループ3の出力設定をします。
    - EMB OUT G4 EN [ON] :エンベデット・オーディオ・グループ4の出力設定をします。
    - EMB OUT G5 EN [OFF] :エンベデット・オーディオ・グループ5の出力設定をします。
    - EMB OUT G6 EN [OFF] :エンベデット・オーディオ・グループ6の出力設定をします。
    - EMB OUT G7 EN [OFF] :エンベデット・オーディオ・グループ7の出力設定をします。
    - EMB OUT G8 EN [OFF] :エンベデット・オーディオ・グループ8の出力設定をします。
    - SUB1 EMB [G1-G4 ASSIGN] :SUB1イメージへのエンベデット・グループの出力設定をします。
    - SUB2 EMB [G1-G4 ASSIGN] :SUB2イメージへのエンベデット・グループの出力設定をします。
    - SUB3 EMB [G1-G4 ASSIGN] :SUB3イメージへのエンベデット・グループの出力設定をします。
    - SUB4 EMB [G1-G4 ASSIGN] :SUB4イメージへのエンベデット・グループの出力設定をします。

## MENUつづき

- AMODE PRECHG : 局間制御パケットの音声モードによる自動プリセット切替動作の設定をします。
  - AUTO EN [OFF] : 音声モードによる自動プリセット切替を設定します。
  - 1M PRESET [P1] : 音声モード1M時のプリセット番号を設定します。
  - 2M PRESET [P2] : 音声モード2M時のプリセット番号を設定します。
  - 3M PRESET [P3] : 音声モード3M時のプリセット番号を設定します。
  - 4M PRESET [P4] : 音声モード4M時のプリセット番号を設定します。
  - 1S PRESET [P5] : 音声モード1S時のプリセット番号を設定します。
  - 2S PRESET [P6] : 音声モード2S時のプリセット番号を設定します。
  - 1S+2M PRESET [P7] : 音声モード1S+2M時のプリセット番号を設定します。
  - 5.1 PRESET [P8] : 音声モード5.1時のプリセット番号を設定します。
  - 5.1+S PRESET [P9] : 音声モード5.1+S時のプリセット番号を設定します。
  - OTHER PRESET [P10] : 音声モードその他の時のプリセット番号を設定します。
- GPIO SETTING : GPIOの設定を行います。
  - GPI1 FUNCTION [NON] : GPI1の機能を設定します。
  - :
  - GPI5 FUNCTION [NON] : GPI5の機能を設定します。
  - GPO1 FUNCTION [NON] : GPO1の機能を設定します。
  - :
  - GPO5 FUNCTION [NON] : GPO5の機能を設定します。
- PRESET SETTING : プリセットに保存されるパラメータを設定します
  - LOAD PRESET [P1] : プリセットのロードを行います。
  - SAVE PRESET [P1] : プリセットのセーブを行います。
  - AUDIO GAIN : オーディオのゲインを設定します。
    - EMB01IN GAIN [0.0dB] : エンベデット入力CH01のゲインを設定します。
    - :
    - EMB32IN GAIN [0.0dB] : エンベデット入力CH32のゲインを設定します。
    - EXT01IN GAIN [0.0dB] : 外部入力CH01のゲインを設定します。
    - :
    - EMB16IN GAIN [0.0dB] : エンベデット入力CH16のゲインを設定します。
    - EMB01OUT GAIN [0.0dB] : エンベデット出力CH01のゲインを設定します。
    - :
    - EMB32OUT GAIN [0.0dB] : エンベデット出力CH32のゲインを設定します。
  - TEST TONE : テストトーンの設定をします。
    - TT1 AMP [-20dBFS] : テストトーン1の出力レベルを設定します。
    - TT2 AMP [-20dBFS] : テストトーン2の出力レベルを設定します。
    - TT1 FREQ [1000Hz] : テストトーン1の周波数を設定します。
    - TT2 FREQ [800Hz] : テストトーン2の周波数を設定します。
  - REMAP : 出力エンベデット・オーディオのリマップを行います。
    - REMAP CH01 [EXT01] : 出力CH01へのオーディオ信号の割り当てを行います。
    - :
    - REMAP CH16 [EXT16] : 出力CH16へのオーディオ信号の割り当てを行います。
    - :
    - REMAP CH32 [EMB32] : 出力CH32へのオーディオ信号の割り当てを行います。
    - :

## MENUつづき

- DOWNMIX : ダウンミックスの設定を行います。
  - SSEL CH01 [EMB01] : ダウンミックス演算するCH01のオーディオ信号の割り当てを行います。  
⋮
  - SSEL CH32 [EMB32] : ダウンミックス演算するCH32のオーディオ信号の割り当てを行います。
  - LCOEF CH01 [0] : ダウンミックスLchを演算するCH01の係数を設定します。  
⋮
  - LCOEF CH32 [0] : ダウンミックスLchを演算するCH32の係数を設定します。
  - RCOEF CH01 [0] : ダウンミックスRchを演算するCH01の係数を設定します。  
⋮
  - RCOEF CH32 [0] : ダウンミックスRchを演算するCH32の係数を設定します。
  - LSIGN CH01 [+1.0] : ダウンミックスLchを演算するCH01の符号を設定します。  
⋮
  - LSIGN CH32 [+1.0] : ダウンミックスLchを演算するCH32の符号を設定します。
  - RSIGN CH01 [+1.0] : ダウンミックスRchを演算するCH01の符号を設定します。  
⋮
  - RSIGN CH32 [+1.0] : ダウンミックスRchを演算するCH32の符号を設定します。
- MIX : 任意MIXの設定を行います。
  - MIX1 SSEL CH01 [MUTE] : 任意MIX1の演算するCH01のオーディオ信号の割り当てを行います。  
⋮
  - MIX1 SSEL CH04 [MUTE] : 任意MIX1の演算するCH04のオーディオ信号の割り当てを行います。
  - MIX1 COEF CH01 [0] : 任意MIX1の演算するCH01の係数を設定します。  
⋮
  - MIX1 COEF CH04 [0] : 任意MIX1の演算するCH04の係数を設定します。  
⋮
  - MIX8 SSEL CH01 [MUTE] : 任意MIX8の演算するCH01のオーディオ信号の割り当てを行います。  
⋮
  - MIX8 SSEL CH04 [MUTE] : 任意MIX8の演算するCH04のオーディオ信号の割り当てを行います。
  - MIX8 COEF CH01 [0] : 任意MIX8の演算するCH01の係数を設定します。  
⋮
  - MIX8 COEF CH04 [0] : 任意MIX8の演算するCH04の係数を設定します。
- AUDIO DELAY [32ms] : オーディオの遅延量を設定します。
- AUDIO OVER : オーディオ・オーバー機能の設定をします。
  - AOVER CH01 [MUTE] : 出力CH01にフェードイン／アウトするオーディオ信号の割り当てを行います。  
⋮
  - AOVER CH32 [MUTE] : 出力CH32にフェードイン／アウトするオーディオ信号の割り当てを行います。
  - FADE TIME [0.0sec] : フェードイン／アウトする時間を設定します。
  - TAKE [OFF] : フェードイン／アウトを設定します。
- RETURN DEFAULT [NO] : 現在の設定をデフォルトに戻します。プリセットは初期化しません。
- FACTORY RESET [NO] : プリセットの設定を含め工場出荷時の設定に戻します。

## 1 0 . メニュー説明

### 1 0 - 1 . COMMON SETTING:REF SEL

リファレンス信号を選択します。

FRAME : フレームに入力されたリファレンス信号に同期します。

MODULE : モジュールに入力されたリファレンス信号に同期します。

FREERUN : フリーランで動作します。

IN1 : 入力信号に同期します。

### 1 0 - 2 . COMMON SETTING:PHASE OFFSET H

SDI 出力の水平位相を-2199～+2199 ピクセルの範囲で設定します。

### 1 0 - 3 . COMMON SETTING:PHASE OFFSET V

SDI 出力の垂直位相を-600～+600 ラインの範囲で設定します。

### 1 0 - 4 . COMMON SETTING:FS MODE

フレームシンクロナス・モードの設定を行います。

LINE : ラインシンクロナス・モードで動作します。出力タイミングの約10ライン前までの入力信号を引き込みます。

FS : フレームシンクロナス・モードで動作します。最大1フレームの遅延が発生します。

AAM : 自動オーディオ・ミュート・モードで動作します。入力信号の切り替わりでのエラーを検出し出力音声にミュート処理を行います。

BYPASS : 入力信号に同期し最小遅延で出力します。PHASE OFFSET H/Vの位相調整は無効となります。

### 1 0 - 5 . COMMON SETTING:FREEZE CTL

FS/AAM モードでの入力信号エラー時のフリーズ動作を設定します。

OFF : フリーズ時に黒画面を出力します。

FIELD : 最後のフィールド映像でフリーズします。

FRAME : 最後のフレーム映像でフリーズします。

### 1 0 - 6 . COMMON SETTING:ANC OUT

エンベデット・オーディオ、タイムコード以外のアンシラリー・パケットの出力を設定します。

OFF : エンベデット・オーディオ、タイムコード以外のアンシラリー・パケットを出力しません。

ON : エンベデット・オーディオ、タイムコード以外のアンシラリー・パケットを出力します。

### 1 0 - 7 . COMMON SETTING:SYSTEM FORMAT

SDI 出力のシステムフォーマットを設定します。

AUTO : 入力SDI信号のフォーマットを自動検出し、システムフォーマットとします。

その他、固定フォーマットで指定でき、指定できるフォーマットは以下の通りです。

720P60, 720P59, 720P50, 720P30, 720P29, 720P25, 720P24, 720P23, 1080I60, 1080I59, 1080I50, 1080P30, 1080P29, 1080P25, 1080P24, 1080P23, 1080PSF24, 1080PSF23, 1080P60A, 1080P59A, 1080P50A, 1080P60B, 1080P59B, 1080P50B, 1080P30B, 1080P29B, 1080P25B, 1080P24B, 1080P23B, 1080PSF29B, 2160P30, 2160P29, 2160P25, 2160P24, 2160P23, 2160P60, 2160P59, 2160P50

注意：2160P50 で使用する場合は AUTO でなく、明示的に 2160P50 と必ず設定してください。

#### 1 0 - 8 . COMMON SETTING:TC SETTING:TC SEL

内蔵 TC の動作を設定します。

INT : 自走でタイムコードを生成します。

LTC : フレームに入力されたLTC信号に同期しタイムコードを生成します。

ATC : SDI入力にエンベデットされたアンシラリータイムコード(ATC)に同期しタイムコードを生成します。

#### 1 0 - 9 . COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET EN

TC SEL=LTC/ATC 時のオフセットを設定します。

OFF : オフセットしません。

ON : OFFSET\_HH～OFFSET\_FRの値でオフセットします。

#### 1 0 - 1 0 . COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET HH

オフセット値の時間を設定します。設定できる範囲は 0～23 です。

#### 1 0 - 1 1 . COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET MM

オフセット値の分を設定します。設定できる範囲は 0～59 です。

#### 1 0 - 1 2 . COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET SS

オフセット値の秒を設定します。設定できる範囲は 0～59 です。

#### 1 0 - 1 3 . COMMON SETTING:TC SETTING:OFFSET FR

オフセット値のフレームを設定します。設定できる範囲は 0～29 です。

#### 1 0 - 1 4 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT HH

TC SEL=INT 時の初期値の時間を設定します。設定できる範囲は 0～23 です。

#### 1 0 - 1 5 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT MM

TC SEL=INT 時の初期値の分を設定します。設定できる範囲は 0～59 です。

#### 1 0 - 1 6 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT SS

TC SEL=INT 時の初期値の秒を設定します。設定できる範囲は 0～59 です。

#### 1 0 - 1 7 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT FR

TC SEL=INT 時の初期値のフレームを設定します。設定できる範囲は 0～29 です。

#### 1 0 - 1 8 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT BG1～INIT BG8

TC SEL=INT 時のバイナリーグループ 1～グループ 8 を設定します。設定できる範囲は 0～15 です。

TC SEL=INT 時のバイナリーグループ 8 を設定します。設定できる範囲は 0～15 です。

#### 1 0 - 1 9 . COMMON SETTING:TC SETTING:INIT BGF

TC SEL=INT 時のバイナリーグループ・フラグを設定します。設定できる範囲は 0～7 です。

#### 1 0 - 2 0 . COMMON SETTING:TC SETTING:FR LOAD EN

TC SEL=INT 時の初期値のロード時にフレーム値をロードするか、しないかを設定します。

OFF : フレーム値をロードしません。フレーム値はカレントの値が継続されます。

ON : フレーム値INIT FRをロードします。

#### 1 0 - 2 1 . COMMON SETTING:TC SETTING:DROP FR EN

TC SEL=INT 時のドロップフレーム動作を設定します。

OFF : ノン・ドロップフレームで動作します。

ON : ドロップフレームで動作します。

## 10-22. COMMON SETTING:TC SETTING:LOST ACTION

TC SEL=LTC/ATC 時に、入力 LTC 又は ATC がアンロックとなった場合の動作を指定します。

- AUTO RUN : カウント動作を継続します。
- STOP : カウント動作を停止します。
- NO PACKET : タイムコードパケットを出力しません。

## 10-23. COMMON SETTING:TC SETTING:INIT LOAD

TC SEL=INT 時に、初期値をロードします。

- OFF : 初期値をロードしません。
- ON : 初期値をロードします。

## 10-24. COMMON SETTING:TC SETTING:INT RUN

自走 TC の開始、停止を設定します。

- OFF : 停止します。
- ON : 開始します。

## 10-25. COMMON SETTING:TC SETTING:OUT ATC LTC EN

アンシラリィ・タイムコード ATC LTC の出力を設定します。

- OFF : ATC LTCを出力しません。
- ON : ATC LTCを出力します。

## 10-26. COMMON SETTING:TC SETTING:OUT ATC VITC EN

アンシラリィ・タイムコード ATC VITC の出力を設定します。

- OFF : ATC VITCを出力しません。
- ON : ATC VITCを出力します。

## 10-27. COMMON SETTING:EMB SETTING:EMB OUT G1 EN~EMB OUT G8 EN

エンベデット・オーディオ・グループ 1～グループ 8 の出力を設定します。

- OFF : エンベデット・オーディオ・グループ1を出力しません。
- ON : エンベデット・オーディオ・グループ1を出力します。

## 10-28. COMMON SETTING:EMB SETTING:SUB1 EMB

HD,3G レベル A、3G レベル B のリンク A,6G/12G サブイメージ 1 にエンベデットするグループを設定します。

- G1-G4 : エンベデット・オーディオ・グループ1～4を重畳します。
- G5-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ5～8を重畠します。
- G1-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ1～8を重畠します。
- OFF : エンベデット・オーディオを重畠しません。

## 10-29. COMMON SETTING:EMB SETTING:SUB2 EMB

3G レベル B のリンク B,6G/12G サブイメージ 2 にエンベデットするグループを設定します。

- G1-G4 : エンベデット・オーディオ・グループ1～4を重畠します。
- G5-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ5～8を重畠します。
- G1-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ1～8を重畠します。

OFF : エンベデット・オーディを重畠しません。

#### 1 0 - 3 0 . COMMON SETTING:EMB SETTING: SUB3 EMB～SUB4 EMB

6G/12G サブイメージ 3,又は 4 にエンベデットするグループを設定します。

G1-G4 : エンベデット・オーディオ・グループ1～4を重畠します。

G5-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ5～8を重畠します。

G1-G8 : エンベデット・オーディオ・グループ1～8を重畠します。

OFF : エンベデット・オーディを重畠しません。

#### 1 0 - 3 1 . COMMON SETTING:AMODE PRECHG:AUTO EN

局間制御パケットの音声モードによる自動プリセット切替を設定します。

OFF : 音声モードによる自動プリセット切替を行いません。

ON : 音声モードによる自動プリセット切替を行います。

#### 1 0 - 3 2 . COMMON SETTING:AMODE PRECHG: 1 M PRESET～OTHER PRESET

音声モード 1 M～4M、1S,2S,1S+2M,5.1,5.1+S、その他時のプリセット番号を設定します。P1～P12 のプリセット番号を指定します。

#### 1 0 - 3 3 . COMMON SETTING:GPIO SETTING:GPI1 FUNCTION～GPI5 FUNCTION

GPI1～GPI5 の機能を設定します。

P1～P12 : プリセットのロードを行います。

FREEZE : 出力SDIをフリーズします。

THROUGH : 出力SDIに入力SDIをスルー出力します。

MUTE ON : 出力音声をミュートします。

TC SET : TC SET=INT時に初期値をロードします。

NON : 何もしません。

#### 1 0 - 3 4 . COMMON SETTING:GPIO SETTING:GPO1 FUNCTION～GPO5 FUNCTION

GPO1～GPO5 の機能を設定します。

P1～P12 : 指定プリセット時にONします。

FREEZE : 出力フリーズ時にONします。

THROUGH : 出力SDIに入力SDIをスルー出力時にONします。

MUTE ON : 出力音声をミュート時にONします。

TC SET : TC SET=INT時に初期値をロードしたときにONします。

SDI ERR : SDIエラー時にONします。

REF ERR : REFエラー時にONします。

LTC ERR : LTCエラー時にONします。

LINE ERR : ラインシンクロナイズ・モード時に引き込みエラー時にONします。

FAN ERR : FAN動作停止時にONします。

NON : 何もしません。

**1 0 - 3 5 . PRESET SETTING:LOAD PRESET**

プリセットをロードします。プリセット番号 P1～P12 を指定します。

**1 0 - 3 6 . PRESET SETTING:SAVE PRESET**

プリセットをセーブします。プリセット番号 P1～P12 を指定します。

**1 0 - 3 7 . PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EMB01IN GAIN～EMB32IN GAIN**

エンベデット・オーディオ入力 CH01～CH32 のゲイン値を設定します。設定範囲は-50.0～+50.0dB までで、0.1dB 単位で設定できます。

**1 0 - 3 8 . PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EXT01IN GAIN～EXT16IN GAIN**

外部音声入力 CH01～CH16 のゲイン値を設定します。設定範囲は-50.0～+50.0dB までで、0.1dB 単位で設定できます。

MUX5112-12G-4D 及び MUX5112-12G-8A は CH08 までとなります。

**1 0 - 3 9 . PRESET SETTING:AUDIO GAIN:EMB01OUT GAIN～EMB32OUT GAIN**

エンベデット・オーディオ出力 CH01～CH32 のゲイン値を設定します。設定範囲は-50.0～+50.0dB までで、0.1dB 単位で設定できます。

**1 0 - 4 0 . PRESET SETTING:TEST TONE:TT1 AMP,TT2 AMP**

テストトーン 1,2 の出力レベルを設定します。設定範囲は-63～0dBFS までで、1dBFS 単位で設定できます。

**1 0 - 4 1 . PRESET SETTING:TEST TONE:TT1 FREQ,TT2 FREQ**

テストトーン 1,2 の周波数を設定します。設定できる周波数は 400Hz,800Hz,1000Hz,2000Hz です。

**1 0 - 4 2 . PRESET SETTING:REMAP:REMAP CH01～REMAP CH32**

エンベデット・オーディオ出力 CH01～CH32 のオーディオ信号の割り当てを設定します。

EMB01～EMB32 : エンベデット・オーディオ入力CH01～CH32。

EXT01～EXT16 : 外部音声入力CH01～CH16。

TT1,TT2 : テストトーン1,2。

DMX\_L,DMX\_R : ダウンミックス音声。

MIX1～MIX8 : 任意MIX音声1～8。

MUTE : 無音。

**1 0 - 4 3 . PRESET SETTING:DOWNMIX:SSEL CH01～SSEL CH32**

ダウンミックス演算する CH01～CH32 のオーディオ信号の割り当てを設定します。

EMB01～EMB32 : エンベデット・オーディオ入力CH01～CH32。

EXT01～EXT16 : 外部音声入力CH01～CH16。

TT1,TT2 : テストトーン1,2。

MUTE : 無音。

**1 0 - 4 4 . PRESET SETTING:DOWNMIX:LCOEF CH01～LCOEF CH32**

ダウンミックス Lch を演算する CH01～CH32 の係数を設定します。設定範囲は-12.6～0dB 及び 0(ZERO)です。

**1 0 - 4 5 . PRESET SETTING:DOWNMIX:RCOEF CH01～RCOEF CH32**

ダウンミックス Rch を演算する CH01～CH32 の係数を設定します。設定範囲は-12.6～0dB 及び 0(ZERO)です。

## 1 0 - 4 6 . PRESET SETTING:DOWNMIX:LSIGN CH01～LSIGN CH32

ダウンミックス Lch を演算する CH01～CH32 の符号を設定します。+1.0 又は-1.0 を指定します。

## 1 0 - 4 7 . PRESET SETTING:DOWNMIX:RSIGN CH01～RSIGN CH32

ダウンミックス Rch を演算する CH01～CH32 の符号を設定します。+1.0 又は-1.0 を指定します。

## 1 0 - 4 8 . PRESET SETTING:MIX:MIX1 SSEL CH01～MIX1 SSEL CH04

任意 MIX1 を演算する CH01～CH04 のオーディオ信号の割り当てを設定します。MIX2～MIX8 も同様です。

EMB01～EMB32 : エンベデット・オーディオ入力CH01～CH32。

EXT01～EXT16 : 外部音声入力CH01～CH16。

TT1,TT2 : テストトーン1,2。

MUTE : 無音。

## 1 0 - 4 9 . PRESET SETTING:MIX:MIX1 COEF CH01～MIX1 COEF CH04

任意 MIX1 を演算する CH01～CH04 の係数を設定します。設定範囲は-12.6～0dB 及び 0(ZERO)です。MIX2～MIX8 も同様です。

## 1 0 - 5 0 . PRESET SETTING:AUDIO DELAY

オーディオの遅延量を設定します。設定範囲は 0～2000ms で、1ms 単位で設定できます。

## 1 0 - 5 1 . PRESET SETTING:AUDIO OVER:AOVER CH01～AOVER CH32

出力 CH01～CH32 にフェードイン／アウトするオーディオ信号の割り当てを設定します。

EMB01～EMB32 : エンベデット・オーディオ入力CH01～CH32。

EXT01～EXT16 : 外部音声入力CH01～CH16。

TT1,TT2 : テストトーン1,2。

DMX\_L,DMX\_R : ダウンミックス音声。

MIX1～MIX8 : 任意MIX音声1～8。

MUTE : 無音。

## 1 0 - 5 2 . PRESET SETTING:AUDIO OVER:FADE TIME

フェードイン／アウトする時間を設定します。設定範囲は 0.0～5.0sec まで、0.1sec 単位で設定できます。

## 1 0 - 5 3 . PRESET SETTING:AUDIO OVER:TAKE

フェードイン／アウトします。

OFF : 何もしません。

ON : フェードイン／アウトします。

## 1 0 - 5 4 . RETURN FEFALUT

現在の設定をデフォルトに戻します。プリセットの初期化は行いません。

## 1 0 - 5 5 . FACTORY RESET

プリセットの設定を含め工場出荷時の設定に戻します。

## 1.1. SNMP

MUX5112-12G-4D/-8D/-8A は SNMP による監視が可能です。

MUX5112-12G-4D は [1.3.6. 1.4.1.47892.2.1.41.]、MUX5112-12G-8D は [1.3.6. 1.4.1.47892.2.1.42.]、

MUX5112-12G-8A は[1.3.6. 1.4.1.47892.2.1.43.]の後に、以下のオブジェクト識別子を加えて情報を取得します。index はスロット番号で、C5002 では 1~20、C5001 では 1~6 となります。

| オブジェクト識別子                      | SYNTAX          | ACESS | BYTE | 内容           | Get/Set 項目   | Trap |
|--------------------------------|-----------------|-------|------|--------------|--|------|
| ProductId<br>10.1.10.index     | INTEGER         | RO    | 4    | プロダクト ID 情報  | MUX5112-12G-4D:41<br>MUX5112-12G-8D:42<br>MUX5112-12G-8A:43  |      |
| ProductDescr<br>10.1.11.index  | OCTET<br>STRING | RO    | 128  | プロダクト説明      | MUX5112-12G-4D : 2 slot<br>Digital Audio (4 AES/EBU)<br>Multiplexer Module<br>MUX5112-12G-8D : 2 slot<br>Digital Audio (8 AES/EBU)<br>Multiplexer Module<br>MUX5112-12G-8A : 2 slot<br>Analog Audio (8 Analog)<br>Multiplexer Module |      |
| FwVer<br>10.1.12.index         | OCTET<br>STRING | RO    | 8    | ファームウェアバージョン | -  |      |
| HwVer<br>10.1.13.index         | OCTET<br>STRING | RO    | 8    | ハードウェアバージョン  | -  |      |
| OccupiedSlot<br>10.1.14.index  | INTEGER         | RO    | 4    | 占有スロット数      | 2  |      |
| AliasName<br>10.1.15.index     | OCTET<br>STRING | R/W   | 128  | エリヤス名        | -  |      |
| RefSel<br>20.1.102.index       | INTEGER         | R/W   | 4    | リファレンス信号選択   | frame=1, module=2,<br>freeRun=3, in1=4   |      |
| PhaseOffsetH<br>20.1.103.index | INTEGER         | R/W   | 4    | 水平方向出力位相     | -2199~2199 (pixel)   |      |
| PhaseOffsetV<br>20.1.104.index | INTEGER         | R/W   | 4    | 垂直方向出力位相     | -600~+600 (line)   |      |
| FsMode<br>20.1.110.index       | INTEGER         | R/W   | 4    | FS モード       | line=1, fs=2, aam=3,<br>bypass=4   |      |

| オブジェクト識別子                      | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                        | Get/Set 項目   | Trap |
|--------------------------------|---------|-------|------|---------------------------|--|------|
| FreezeCtl<br>20.1.111.index    | INTEGER | R/W   | 4    | フリーズ時の動作制御(OFF<br>は黒画面出力) | off=1, field=2, frame=3  |      |
| AncOut<br>20.1.112.index       | INTEGER | R/W   | 4    | アンシラリィ制御                  | throuOut=1, inhibit=2  |      |
| SysFormat<br>20.1.113.index    | INTEGER | R/W   | 4    | システムフォーマット                | Auto=1, f720P60=), f720P59=5,<br>f720P50=6, f720P30=7,<br>f720P29=8, f720P25=9,<br>f720P24=10, f720P23=11,<br>f1080I60=12, f1080I59=13,<br>f1080I50=14, f1080P30=15,<br>f1080P29=16, f1080P25=17,<br>f1080P24=18, f1080P23=19,<br>f1080PSF24=23, 1080PSF23=24,<br>f1080P60A=25, f1080P59A=26,<br>f1080P50A=27, f1080P60B=28,<br>f1080P59B=29, f1080P50B=30,<br>f1080P30B=31, f1080P29B=32,<br>f1080P25B=33, f1080P24B=34,<br>f1080P23B=35,<br>f1080PSF29B=37, f2160P30=47,<br>f2160P29=48, f2160P25=49,<br>f2160P24=50, f2160P23=51,<br>f2160P60=57, f2160P59=58,<br>f2160P50=59 |      |
| OutAtcLtcEn<br>20.1.121.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 出力 ATC(LTC)の有効／無効         | off=1, on=2  |      |
| OutAtcVitcEn<br>20.1.122.index | INTEGER | R/W   | 4    | 出力 ATC(VITC)の有効／無<br>効    | off=1, on=2  |      |
| TcSel<br>20.1.123.index        | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC の動作を設定              | int=1, ltc=2, in1Atc=3   |      |
| TcOffsetEn<br>20.1.124.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC のオフセット制御            | off=1, on=2  |      |
| TcOffsetHH<br>20.1.125.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC のオフセット値(時)          | 0~23   |      |
| TcOffsetMM<br>20.1.126.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC のオフセット値(分)          | 0~59   |      |
| TcOffsetSS<br>20.1.127.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC のオフセット値(秒)          | 0~59   |      |

| オブジェクト識別子                      | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                      | Get/Set 項目                       | Trap |
|--------------------------------|---------|-------|------|-------------------------|----------------------------------|------|
| TcOffsetFR<br>20.1.128.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC のオフセット値(フレーム)     | 0~29                             |      |
| TcLostAction<br>20.1.129.index | INTEGER | R/W   | 4    | ATC/LTC 信号ロスト時の動作       | autoRun=1, stop=2,<br>noPacket=3 |      |
| TcInitHH<br>20.1.130.index     | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(時)          | 0~23                             |      |
| TcInitMM<br>20.1.131.index     | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(分)          | 0~59                             |      |
| TcInitSS<br>20.1.132.index     | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(秒)          | 0~59                             |      |
| TcInitFR<br>20.1.133.index     | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(フレーム)       | 0~29                             |      |
| TcInitBG1<br>20.1.134.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG1)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG2<br>20.1.135.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG2)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG3<br>20.1.136.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG3)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG4<br>20.1.137.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG4)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG5<br>20.1.138.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG5)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG6<br>20.1.139.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG6)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG7<br>20.1.140.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG7)        | 0~15                             |      |
| TcInitBG8<br>20.1.141.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG8)        | 0~15                             |      |
| TcInitBGF<br>20.1.142.index    | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値(BG flag)    | 0~7                              |      |
| TcFrLoadEn<br>20.1.143.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 内蔵 TC への初期値フレーム値ロード設定   | off=1, on=2                      |      |
| TcDropFrEn<br>20.1.144.index   | INTEGER | R/W   | 4    | ドロップフレームの有効／無効（自走時のみ有効） | off=1, on=2                      |      |
| TcInitLoad<br>20.1.145.index   | INTEGER | R/W   | 4    | TC 自走時、初期値のロード設定        | off=1, on=2                      |      |
| TcRunEn<br>20.1.146.index      | INTEGER | R/W   | 4    | TC 自走開始                 | off=1, on=2                      |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                                   | Get/Set 項目   | Trap |
|---|---------|-------|------|--------------------------------------|--|------|
| EmbOutG1En<br>20.1.200.index<br>:<br>EmbOutG8En<br>20.1.207.index | INTEGER | R/W   | 4    | 出力エンベデッドオーディオ<br>グループ制御              | off=1, on=2  |      |
| Sub1Assign<br>20.1.208.index<br>:<br>Sub4Assign<br>20.1.211.index | INTEGER | R/W   | 4    | サブイメージへのエンベデッ<br>ト・オーディオグループ出力<br>設定 | g1-g4=1, g5-g8=2,<br>g1-g8=3, noAssign=4                               |      |
| AmodePchgAuto<br>20.1.220.index                                   | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モードによる自動プリセ<br>ット切替制御              | off=1, on=2  |      |
| Preset1M<br>20.1.221.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 1M 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset2M<br>20.1.222.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 2M 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset3M<br>20.1.223.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 3M 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset4M<br>20.1.224.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 4M 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset1S<br>20.1.225.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 1S 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset2S<br>20.1.226.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 2S 時のプリセッ<br>ト                 | p01=1~p12=12   |      |
| Preset1S2M<br>20.1.227.index                                      | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 1S+2M 時のプリ<br>セット              | p01=1~p12=12   |      |
| Preset51<br>20.1.228.index  | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 5.1 時のプリセッ<br>ト                | p01=1~p12=12   |      |
| Preset51S<br>20.1.229.index                                       | INTEGER | R/W   | 4    | 音声モード 5.1+S時のプリセ<br>ット               | p01=1~p12=12   |      |
| PresetOther<br>20.1.230.index                                     | INTEGER | R/W   | 4    | その他の音声モード時のプリ<br>セット                 | p01=1~p12=12   |      |
| Gpi1Func<br>20.1.240.index<br>:<br>Gpi5Func<br>20.1.244.index     | INTEGER | R/W   | 4    | GPI 機能選択                             | p01=1~p12=12, freeze=13,<br>through=14, muteOn=15,<br>tcSet=16, non=17 |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                                 | Get/Set 項目   | Trap |
|---|---------|-------|------|------------------------------------|--|------|
| Gp01Func<br>20.1.250.index<br>:<br>Gp05Func<br>20.1.254.index                       | INTEGER | R/W   | 4    | GPO 機能選択                           | p01=1~12=12, freeze=13,<br>through=14, muteOn=15,<br>tcSet=16, sdiErr=17,<br>refErr=18, ltcErr=19,<br>lineErr=20, non=21 |      |
| PresetLoad<br>20.1.280.index  | INTEGER | R/W   | 4    | プリセットロード                           | p01=p12=12, non=13   |      |
| PresetSave<br>20.1.281.index  | INTEGER | R/W   | 4    | プリセットセーブ                           | p01=p12=12, non=13   |      |
| CurrentEmb01InGain<br>20.1.300.index<br>:<br>CurrentEmb32InGain<br>20.1.331.index   | INTEGER | R/W   | 4    | エンベ入力 CH のゲイン調整<br>(x10dB を設定)     | -500~500   |      |
| CurrentExt01InGain<br>20.1.332.index<br>:<br>CurrentExt16InGain<br>20.1.347.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 外部入力(AES/ANA)CH のゲイン調整 (x10dB を設定) | -500~500   |      |
| CurrentEmb01OutGain<br>20.1.350.index<br>:<br>CurrentEmb32OutGain<br>20.1.381.index | INTEGER | R/W   | 4    | エンベ出力 CH のゲイン調整<br>(x10dB を設定)     | -500~500   |      |
| CurrentTT1Amp<br>20.1.400.index   | INTEGER | R/W   | 4    | テストトーン 1 振幅(dBFS)                  | -63~0  |      |
| CurrentTT2Amp<br>20.1.401.index   | INTEGER | R/W   | 4    | テストトーン 2 振幅(dBFS)                  | -63~0  |      |
| CurrentTT1Freq<br>20.1.402.index  | INTEGER | R/W   | 4    | テストトーン 1 周波数                       | f400Hz=1, f800Hz=2,<br>f1kHz=3, f2kHz=4  |      |
| CurrentTT2Freq<br>20.1.403.index  | INTEGER | R/W   | 4    | テストトーン 2 周波数                       | f400Hz=1, f800Hz=2,<br>f1kHz=3, f2kHz=4  |      |
| CurrentRemapCh01<br>20.1.410.index<br>:<br>CurrentRemapCh32<br>20.1.441.index       | INTEGER | R/W   | 4    | リマップ出力 CH 選択 (外部出力)                | emb01=1~emb32=32,<br>ext01=33~ext16=48,<br>tt1=49, tt2=50, dmxL=51,<br>dmxR=52,<br>mix1=53~mix8=60, non=64               |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                              | Get/Set 項目   | Trap |
|---|---------|-------|------|---------------------------------|--|------|
| CurrentAudioOverCh01<br>20.1.450.index<br>:<br>CurrentAudioOverCh32<br>20.1.481.index | INTEGER | R/W   | 4    | オーディオオーバーチ選択                    | emb01=1~emb32=32,<br>ext01=33~ext16=48,<br>tt1=49, tt2=50, dmxL=51,<br>dmxR=52,<br>mix1=53~mix8=60, non=64 |      |
| CurrentAudioOverFadeTime<br>20.1.490.index  | INTEGER | R/W   | 4    | オーディオオーバーフェード時間(*10 秒を設定)       | 0~50   |      |
| CurrentAudioOverTake<br>20.1.491.index  | INTEGER | R/W   | 4    | オーディオオーバータイク                    | off=1, on=2  |      |
| CurrentDmxSSelCh01<br>20.1.500.index<br>:<br>CurrentDmxSSelCh32<br>20.1.531.index     | INTEGER | R/W   | 4    | ダウンミックス演算 CH ソース選択              | emb01=1~emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50,<br>non=64   |      |
| CurrentDmxLCoefCh01<br>20.1.532.index<br>:<br>CurrentDmxLCoefCh32<br>20.1.563.index   | INTEGER | R/W   | 4    | ダウンミックス Lch 演算 CH 係数(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127  |      |
| CurrentDmxRCoeffCh01<br>20.1.564.index<br>:<br>CurrentDmxRCoeffCh32<br>20.1.595.index | INTEGER | R/W   | 4    | ダウンミックス Rch 演算 CH 係数(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127  |      |
| CurrentDmxLSignCh01<br>20.1.600.index<br>:<br>CurrentDmxLSignCh32<br>20.1.631.index   | INTEGER | R/W   | 4    | ダウンミックス Lch 演算 CH 係数符号          | plus=1, minus=2  |      |
| CurrentDmxRSignCh01<br>20.1.632.index<br>:<br>CurrentDmxRSignCh32<br>20.1.663.index   | INTEGER | R/W   | 4    | ダウンミックス Rch 演算 CH 係数符号          | plus=1, minus=2  |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                           | Get/Set 項目                                  | Trap |
|---|---------|-------|------|------------------------------|---|------|
| CurrentMix1SSelCh01<br>20.1.700.index<br>:<br>CurrentMix1SSelCh04<br>20.1.703.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス1 CH ソース選択             | emb01=1～emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix1CoefCh01<br>20.1.704.index<br>:<br>CurrentMix1CoefCh04<br>20.1.707.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス1 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126～0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix2SSelCh01<br>20.1.710.index<br>:<br>CurrentMix2SSelCh04<br>20.1.713.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス2 CH ソース選択             | emb01=1～emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix2CoefCh01<br>20.1.714.index<br>:<br>CurrentMix2CoefCh04<br>20.1.717.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス2 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126～0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix3SSelCh01<br>20.1.720.index<br>:<br>CurrentMix3SSelCh04<br>20.1.723.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス3 CH ソース選択             | emb01=1～emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix3CoefCh01<br>20.1.724.index<br>:<br>CurrentMix3CoefCh04<br>20.1.727.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス3 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126～0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix4SSelCh01<br>20.1.730.index<br>:<br>CurrentMix4SSelCh04<br>20.1.733.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス4 CH ソース選択             | emb01=1～emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                            | Get/Set 項目                                  | Trap |
|---|---------|-------|------|-------------------------------|---|------|
| CurrentMix4CoefCh01<br>20.1.734.index<br>:<br>CurrentMix4CoefCh04<br>20.1.737.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 4 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix5SSelCh01<br>20.1.740.index<br>:<br>CurrentMix5SSelCh04<br>20.1.743.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 5 CH ソース選択             | emb01=1~emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix5CoefCh01<br>20.1.744.index<br>:<br>CurrentMix5CoefCh04<br>20.1.747.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 5 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix6SSelCh01<br>20.1.750.index<br>:<br>CurrentMix6SSelCh04<br>20.1.753.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 6 CH ソース選択             | emb01=1~emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix6CoefCh01<br>20.1.754.index<br>:<br>CurrentMix6CoefCh04<br>20.1.757.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 6 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127                           |      |
| CurrentMix7SSelCh01<br>20.1.760.index<br>:<br>CurrentMix7SSelCh04<br>20.1.763.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 7 CH ソース選択             | emb01=1~emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix7CoefCh01<br>20.1.764.index<br>:<br>CurrentMix7CoefCh04<br>20.1.767.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 7 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126~0, Zero=-127                           |      |

| オブジェクト識別子   | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                            | Get/Set 項目                                  | Trap |
|---|---------|-------|------|-------------------------------|---|------|
| CurrentMix8SSelCh01<br>20.1.770.index<br>:<br>CurrentMix8SSelCh04<br>20.1.773.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 8 CH ソース選択             | emb01=1～emb32=32,<br>tt1=49, tt2=50, non=64 |      |
| CurrentMix8CoefCh01<br>20.1.774.index<br>:<br>CurrentMix8CoefCh04<br>20.1.777.index | INTEGER | R/W   | 4    | 音声ミックス 8 CH 係数<br>(x10dB を設定) | -126～0, Zero=-127                           |      |
| CurrentAudioDelay<br>20.1.780.index   | INTEGER | R/W   | 4    | 音声遅延(ms)                      | 0～2000                                      |      |
| AlarmEnSDIIn1Unlock<br>20.1.802.index   | INTEGER | R/W   | 4    | SDI IN1 アンロックアラームイネーブル        | disable=1, enable=2                         |      |
| AlarmEnRefUnlock<br>20.1.804.index  | INTEGER | R/W   | 4    | REF アンロックアラームイネーブル            | disable=1, enable=2                         |      |
| AlarmEnLtcUnlock<br>20.1.805.index  | INTEGER | R/W   | 4    | Ltc アンロックアラームイネーブル            | disable=1, enable=2                         |      |
| AlarmEnLineError<br>20.1.806.index  | INTEGER | R/W   | 4    | FS ラインシンクロエラー/アラームイネーブル       | disable=1, enable=2                         |      |
| TrapEnSDIIn1Unlock<br>20.1.851.index  | INTEGER | R/W   | 4    | SDI IN1 アンロックトラップイネーブル        | disable=1, enable=2                         |      |
| TrapEnRefUnlock<br>20.1.853.index   | INTEGER | R/W   | 4    | REF アンロックトラップイネーブル            | disable=1, enable=2                         |      |
| TrapEnLtcUnlock<br>20.1.854.index   | INTEGER | R/W   | 4    | LTC アンロックトラップイネーブル            | disable=1, enable=2                         |      |
| TrapEnLineError<br>20.1.855.index   | INTEGER | R/W   | 4    | FS ラインシンクロエラー/トラップイネーブル       | disable=1, enable=2                         |      |
| SetDefault<br>20.1.900.index  | INTEGER | R/W   | 4    | デフォルト設定に戻す                    | no=1, yes=2                                 |      |

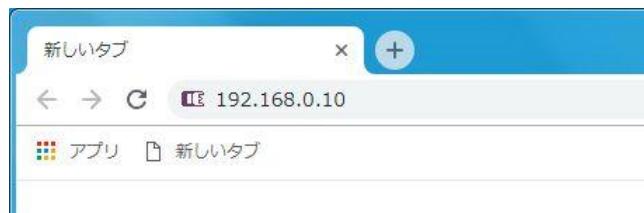
| オブジェクト識別子                          | SYNTAX  | ACESS | BYTE | 内容                         | Get/Set 項目   | Trap |
|------------------------------------|---------|-------|------|----------------------------|--|------|
| In1<br>30.1.2.index                | INTEGER | RO    | 4    | SDI In1 のステータス             | unknown=1, f720P60=2,<br>f720P59=3, f720P50=4,<br>f720P30=5, f720P29=6,<br>f720P25=7, f720P24=8,<br>f720P23=9, f1080I60=10,<br>f1080I59=11, f1080I50=12,<br>f1080P30=13, f1080P29=14,<br>f1080P25=15, f1080P24=16,<br>f1080P23=17, f1080PSF24=18,<br>f1080PSF23=19, f1080P60A=20,<br>f1080P59A=21, f1080P50A=22,<br>f1080P60B=23, f1080P59B=24,<br>f1080P50B=25, f1080P29B=26,<br>f1080PSF29B=27, f2160P60=28,<br>f2160P59=29, f2160P50=30 |      |
| Ref<br>30.1.3.index                | INTEGER | RO    | 4    | REF のステータス                 | unlock=1, f525I59=2, f625I50=3,<br>f720P60=4, f720P59=5,<br>f720P50=6, f720P30=7,<br>f720P29=8, f720P25=9,<br>f720P24=10, f720P23=11,<br>f1080I60=12, f1080I59=13,<br>f1080I50=14, f1080P30=15,<br>f1080P29=16, f1080P25=17,<br>f1080P24=18, f1080P23=19,<br>f1080PSF24=20, f1080PSF23=21  |      |
| AlarmSdiIn1Unlock<br>30.1.10.index | INTEGER | RO    | 4    | SDI In1 アンロックアラーム<br>ステータス | lock=1, unlock=2   | ○    |
| AlarmRefUnlock<br>30.1.11.index    | INTEGER | RO    | 4    | Ref アンロックアラームステ<br>ータス     | lock=1, unlock=2   | ○    |
| AlarmLtcUnlock<br>30.1.12.index    | INTEGER | RO    | 4    | LTC アンロックアラームステ<br>ータス     | lock=1, unlock=2   | ○    |
| AlarmFan<br>30.1.13.index          | INTEGER | RO    | 4    | FAN アラームステータス              | normal=1, alarm=2  | ○    |
| AlarmLineError<br>30.1.14.index    | INTEGER | RO    | 4    | FS ラインシンクロエラーアラ<br>ームステータス | normal=1, alarm=2  | ○    |

| Trap 番号  | 内容  |
|--|---|
| mux51124dTrapSDIIn1Lock :41.0.1<br>mux51128dTrapSDIIn1Lock :42.0.1<br>mux51128aTrapSDIIn1Lock :43.0.1                                  | TrapEnSdiIn1Unlock=Enable の時、SDI In1 がロックしたことを示すトラップ      |
| mux51124dTrapRefLock :41.0.2<br>mux51128dTrapRefLock :42.0.2<br>mux51128aTrapRefLock :43.0.2   | TrapEnRefUnlock=Enable の時、リファレンスがロックしたことを示すトラップ           |
| mux51124dTrapLtcLock :41.0.3<br>mux51128dTrapLtcLock :42.0.3<br>mux51128aTrapLtcLock :43.0.3   | TrapEnLtcUnlock=Enable の時、LTC がロックしたことを示すトラップ             |
| mux51124dTrapFanRecover :41.0.4<br>mux51128dTrapFanRecover :42.0.4<br>mux51128aTrapFanRecover :43.0.4                                  | FAN が正常に回転したことを示すトラップ                                     |
| mux51124dTrapLineSynchronize :41.0.5<br>mux51128dTrapLineSynchronize :42.0.5<br>mux51128aTrapLineSynchronize :43.0.5                   | TrapEnLineError=Enable の時、FS ラインシンクロが正常動作したことを示すトラップ      |
| mux51124dTrapSDIIn1Unlock :41.0.11<br>mux51128dTrapSDIIn1Unlock :42.0.11<br>mux51128aTrapSDIIn1Unlock :43.0.11                         | TrapEnSdiIn1Unlock=Enable の時、SDI In1 がアンロックしたことを示すトラップ    |
| mux51124dTrapRefUnlock :41.0.12<br>mux51128dTrapRefUnlock :42.0.12<br>mux51128aTrapRefUnlock :43.0.12                                  | TrapEnRefUnlock=Enable の時、リファレンスがアンロックしたことを示すトラップ         |
| mux51124dTrapLtcAlarm :41.0.13<br>mux51128dTrapLtcAlarm :42.0.13<br>mux51128aTrapLtcAlarm :43.0.13                                     | TrapEnLtcUnlock=Enable の時、LTC がアンロックしたことを示すトラップ           |
| mux51124dTrapFanAlarm :41.0.14<br>mux51128dTrapFanAlarm :42.0.14<br>mux51128aTrapFanAlarm :43.0.14                                     | FAN が停止したことを示すトラップ  |
| mux51124dTrapLineSynchronizeError :41.0.15<br>mux51128dTrapLineSynchronizeError :42.0.15<br>mux51128aTrapLineSynchronizeError :43.0.15 | TrapEnLineError=Enable の時、FS ラインシンクロが引き込み範囲から外れたことを示すトラップ |

## 1 2 . WebControl

WEB から、全ての設定を確認、変更できます。Google Chrome で IP アドレスを入力して、WebControl に接続します。

C5002-20/C5001-20 フレームの IP アドレス出荷時設定は、“192.168.0.10”です。



詳細な操作方法は 93-10092 「WebControl 取扱説明書」を参照してください。

### 1 2 - 1 . モジュール画面

MUX5112-12G-4D, MUX5112-12G-8D 又は MUX5112-12G-8A が挿入されたスロットをクリックするとモジュール画面が表示されます。

ステータスには、各種モジュールの状態を、各種設定には、モジュールに設定できる項目を、製品情報には、モジュール名、プログラムバージョン等の製品情報を表示します。'+'マークをクリックすることにより、各設定が表示されます。

### 1 2 - 2 . ステータス

ステータスには各種モジュールの状態が表示されます。

## 1 2 – 3. 各種設定

各種設定には、モジュールに設定可能な項目が表示されます。

### 1 2 – 3 – 1. 各種設定 1

各項目は、プルダウンメニューにより設定できるパラメータを選択するか、値を直接入力することにより設定します。設定した時点で、モジュールには設定が反映されます。更新ボタンのあるプリセットの読み出しと、書き込みはプルダウンメニューでプリセット番号を選んだ時点では動作せず、更新ボタンのクリック時に指定されたプリセット番号の読み出し、書き込みを行います。

| 各種設定 [-]   |         |  |         |  |         |  | 444項目                               |
|--|---------|--|---------|--|---------|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> リファレンス選択                    | フレーム    | <input type="checkbox"/> 水平位相                        | 0       | <input type="checkbox"/> 垂直位相                        | 0       | <input type="checkbox"/> FSモード                       | フレームシングル                            |
| <input type="checkbox"/> フリーズ動作                      | フレーム    | <input type="checkbox"/> アンシラリー出力                    | スルー     | <input type="checkbox"/> システムフォーマット                  | Auto    | <input type="checkbox"/> ATC(LTC)出力                  | オフ                                  |
| <input type="checkbox"/> ATC(VITC)出力                 | オフ      | <input type="checkbox"/> タイムコード選択                    | 内部TC    | <input type="checkbox"/> タイムコードオフセット                 | オフ      | <input type="checkbox"/> タイムコードオフセット(時間)             | 0                                   |
| <input type="checkbox"/> タイムコードオフセット(分)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコードオフセット(秒)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコードオフセット(フレーム)           | 2       | <input type="checkbox"/> タイムコードロスト時                  | 自走                                  |
| <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(時間)               | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(分)                | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(秒)                | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(フレーム)             | 0                                   |
| <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG1)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG2)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG3)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG4)              | 0                                   |
| <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG5)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG6)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG7)              | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BG8)              | 0                                   |
| <input type="checkbox"/> タイムコード初期値(BGフラグ)            | 0       | <input type="checkbox"/> タイムコードドロップフレーム              | オン      | <input type="checkbox"/> タイムコード初期値読み込み               | オフ      | <input type="checkbox"/> タイムコードフレーム初期値読み込み           | オフ                                  |
| <input type="checkbox"/> タイムコードラン                    | オフ      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ1出力              | オン      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ2出力              | オン      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ3出力              | オン                                  |
| <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ4出力              | オン      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ5出力              | オフ      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ6出力              | オフ      | <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ7出力              | オフ                                  |
| <input type="checkbox"/> エンベデッド・グループ8出力              | オフ      | <input type="checkbox"/> サブ1割当                       | グループ1-4 | <input type="checkbox"/> サブ2割当                       | グループ1-4 | <input type="checkbox"/> サブ3割当                       | グループ1-4                             |
| <input type="checkbox"/> サブ4割当                       | グループ1-4 | <input type="checkbox"/> 自動プリセット適用                   | オフ      | <input type="checkbox"/> プリセット1M                     | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット2M                     | プリセット1                              |
| <input type="checkbox"/> プリセット3M                     | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット4M                     | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット1S                     | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット2S                     | プリセット1                              |
| <input type="checkbox"/> プリセット1S+2M                  | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット5.1                    | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセット5.1+S                  | プリセット1  | <input type="checkbox"/> プリセットその他                    | プリセット1                              |
| <input type="checkbox"/> GPI1機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPI2機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPI3機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPI4機能                      | なし                                  |
| <input type="checkbox"/> GPI2機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPO1機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPO2機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPO3機能                      | なし                                  |
| <input type="checkbox"/> GPO4機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> GPO5機能                      | なし      | <input type="checkbox"/> プリセット読み込み                   | いいえ     | <input type="checkbox"/> プリセット書き込み                   | いいえ                                 |
| <input type="button" value="C 更新"/>                  |         |  |         |  |         |  | <input type="button" value="C 更新"/> |
| <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh01入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh02入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh03入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh04入力ゲイン(*0.1dB) | 0                                   |
| <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh05入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh06入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh07入力ゲイン(*0.1dB) | 0       | <input type="checkbox"/> カレントエンベデッドCh08入力ゲイン(*0.1dB) | 0                                   |

### 1.2 - 3 - 2. 各種設定 2

### 1.2 - 3 - 3. 各種設定 3

#### 1.2 - 3 - 4. 各種設定 4

### 12-3-5. 各種設定 5

## 12-3-6. 各種設定 6

|  |      |  |      |  |      |  |      |
|--|------|--|------|--|------|--|------|
| <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch27 | 1    | <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch28 | 1    | <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch29 | 1    | <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch30 | 1    |
| <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch31 | 1    | <input type="checkbox"/> ダウンミックス・Right<br>符号Ch32 | 1    | <input type="checkbox"/> ミックス 1 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 1 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 1 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 1 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 1 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 1 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 1 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 1 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 2 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 2 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 2 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 2 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 2 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 2 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 2 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 2 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 3 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 3 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 3 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 3 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 3 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 3 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 3 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 3 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 4 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 4 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 4 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 4 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 4 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 4 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 4 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 4 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 5 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 5 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 5 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 5 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 5 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 5 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 5 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 5 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 6 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 6 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 6 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 6 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 6 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 6 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 6 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 6 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 7 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 7 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 7 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 7 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 7 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 7 係数Ch02           | -127 |
| <input type="checkbox"/> ミックス 7 係数Ch03           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 7 係数Ch04           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 8 ソース選択<br>Ch01    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 8 ソース選択<br>Ch02    | Mute |
| <input type="checkbox"/> ミックス 8 ソース選択<br>Ch03    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 8 ソース選択<br>Ch04    | Mute | <input type="checkbox"/> ミックス 8 係数Ch01           | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 8 係数Ch02           | -127 |

## 12-3-7. 各種設定 7

|  |      |   |      |  |    |   |     |
|--|------|---|------|--|----|---|-----|
| <input type="checkbox"/> ミックス 8 係数Ch03               | -127 | <input type="checkbox"/> ミックス 8 係数Ch04            | -127 | <input type="checkbox"/> カレント音声遅延<br>(ms)    | 32 | <input type="checkbox"/> アラーム設定 (SDI入<br>力 1 アンロックエラー<br>→) | 有効  |
| <input type="checkbox"/> アラーム設定 (リファレ<br>ンスアンロックエラー) | 有効   | <input type="checkbox"/> アラーム設定 (LTCア<br>ンロックエラー) | 有効   | <input type="checkbox"/> アラーム設定 (ライ<br>ンエラー) | 有効 | <input type="checkbox"/> トラップ設定 (SDI入<br>力 1 アンロックエラー<br>→) | 有効  |
| <input type="checkbox"/> トラップ設定 (リファレ<br>ンスアンロックエラー) | 有効   | <input type="checkbox"/> トラップ設定 (LTCア<br>ンロックエラー) | 有効   | <input type="checkbox"/> トラップ設定 (ライ<br>ンエラー) | 有効 | <input type="checkbox"/> 初期設定に戻す                            | 初期化 |

## 12-4. 製品情報

製品情報には各種モジュールの製品情報が表示されます。

| 製品情報 [-]                         |    |                               |  |  |   | 6項目   |   |       |
|----------------------------------|----|-------------------------------|--|--|---|-------|---|-------|
| <input type="checkbox"/> 製品ID    | 43 | <input type="checkbox"/> 製品概要 | MUX5112-<br>12G-8A ; 2 slot<br>Analog Audio<br>(8 Analog)<br>Multiplexer<br>Module |  | <input type="checkbox"/> Version (Firmware) | 1.2.4 | <input type="checkbox"/> Version (Hardware) | 1.0.9 |
| <input type="checkbox"/> 占有スロット数 | 2  | <input type="checkbox"/> 別名   | MUX5112-12G-8A   |  |   |       |   |       |

### 1.3. コネクタ ピンアサイン表

REM ヒロセ電機 HR10A-10R-12S

|   |      |   |          |    |      |
|---|------|---|----------|----|------|
| 1 | GND  | 5 | GPI4     | 9  | GPO2 |
| 2 | GPI1 | 6 | +12V OUT | 10 | GPO3 |
| 3 | GPI2 | 7 | GPI5     | 11 | GPO4 |
| 4 | GPI3 | 8 | GPO1     | 12 | GPO5 |

GPI1～GPI5 メーク接点入力(+3.3Vロジック回路受け)

GPO1～GPO5 オープンコレクタ出力(24V/30mA MAX)

+12V OUT +12V(100mA MAX)

ANALOG IN Dsub25ピン(メス)

|   |             |    |             |    |             |
|---|-------------|----|-------------|----|-------------|
| 1 | AUDIO_CH8_H | 10 | AUDIO_CH2_H | 18 | AUDIO_CH5_H |
| 2 | AUDIO_CH8_S | 11 | AUDIO_CH2_S | 19 | AUDIO_CH5_S |
| 3 | AUDIO_CH7_C | 12 | AUDIO_CH1_C | 20 | AUDIO_CH4_C |
| 4 | AUDIO_CH6_H | 13 | N.C.        | 21 | AUDIO_CH3_H |
| 5 | AUDIO_CH6_S | 14 | AUDIO_CH8_C | 22 | AUDIO_CH3_S |
| 6 | AUDIO_CH5_C | 15 | AUDIO_CH7_H | 23 | AUDIO_CH2_C |
| 7 | AUDIO_CH4_H | 16 | AUDIO_CH7_S | 24 | AUDIO_CH1_H |
| 8 | AUDIO_CH4_S | 17 | AUDIO_CH6_C | 25 | AUDIO_CH1_S |
| 9 | AUDIO_CH3_C |    |             |    |             |

勘合台インチネジ

AES/EBU IN Dsub15ピン(メス)

|   |         |    |         |    |     |
|---|---------|----|---------|----|-----|
| 1 | AES IN1 | 6  | AES IN6 | 11 | GND |
| 2 | AES IN2 | 7  | AES IN7 | 12 | GND |
| 3 | AES IN3 | 8  | AES IN8 | 13 | GND |
| 4 | AES IN4 | 9  | GND     | 14 | GND |
| 5 | AES IN5 | 10 | GND     | 15 | GND |

勘合台インチネジ

## 1 4 . 定格および電気的特性

|   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| SDI 入力  | 対応フォーマット(映像)                    | 12G-SDI 2160/ 60p,59.94p, 50p(TYPE1)<br>6G-SDI 2160/ 30p, 29.97p, 25p, 24p, 23.98p<br>(TYPE2)<br>3G-SDI 1080/ 60p,59.94p,50p (レベル A/B)<br>20.97p, 29.97psf(レベル B-DS) *1<br>HD-SDI 1080/ 60i,59.94i,50i,30p,29.97p,25p,24p,<br>23.98p,24psf,23.98psf<br>720/ 60p,59.94p,50p,30p,29.97p,25p,<br>24p,23.98p |
|   | 対応フォーマット(音声)                    |  |
|   | コネクタ                            |  |
|   | 入力レベル、インピーダンス                   |  |
| SDI 出力  | 対応フォーマット(映像)                    | SDI 入力と同じ  |
|   | 対応フォーマット(音声)                    | 48kHz sampling 24bit   |
|   | コネクタ                            | BNCx2  |
|   | 出力レベル、インピーダンス                   | 0.8 Vp-p 75 Ω  |
| リファレンス入力  | コネクタ                            | BNCx1  |
|   | 入力信号、インピーダンス                    | BBS/3 値シンク 75Ω   |
| AES/EBU 入力<br><br>MUX5112-12G-4D,<br>MUX5112-12G-8D | 対応フォーマット                        | 32kHz~96kHz sampling 16bit~24bit   |
|   | 入力レベル、インピーダンス                   | 1Vpp 75Ω   |
|   | コネクタ                            | MUX5112-12G-4D BNCx4<br>MUX5112-12G-8D Dsub15 ピン(メス)   |
| ANALOG AUDIO 入力<br><br>MUX5112-12G-8A               | 基準入力レベル                         | 0/+4dBm 600Ω平衡   |
|   | 最大入力レベル                         | +24dBm   |
|   | コネクタ                            | Dsub25 ピン(メス)  |
| リモート入出力   | コネクタ                            | 小型丸形コネクタ 12 ピン×1   |
| 占有スロット数   | 2 スロット                          |  |
| 動作環境  | 0 ℃ ~ 40 ℃ 20 % ~ 85 % (結露無きこと) |  |
| 電源  | DC 12V                          |  |
| 消費電力  | MUX5112-12G-4D                  | 12 W   |
|   | MUX5112-12G-8D                  | 12 W   |
|   | MUX5112-12G-8A                  | 15 W   |
| 外形寸法  | 398.5 x 88 mm                   |  |
| 付属品   | MUX5112-12G-8D                  | CBL5000-AES8 DSUB-BNC 変換ケーブル   |

|    |                |        |
|----|----------------|--------|
| 質量 | MUX5112-12G-4D | 0.35kg |
|    | MUX5112-12G-8D | 0.35kg |
|    | MUX5112-12G-8A | 0.35kg |

\*1 : 2160/29.97p,29.97psf の 3G DUAL LINK は、1080/29.97pB,29.97psfB として表示

## 1.5. お問い合わせ

株式会社 コスミックエンジニアリング

Address : 〒191-0065 東京都日野市旭が丘 3-2-11

TEL: 042-586-2933 (代表)

042-586-2650 (SI 部)

FAX : 042-584-0314

URL: <http://www.cosmic-eng.co.jp/>

E-Mail: c1000@cosmic-eng.co.jp