RoHS

COSMIC

CHO5201

C5000 シリーズ

チェンジオーバー・モジュール

取扱説明書

Ver 1.03

COSMIC

株式会社コスミ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

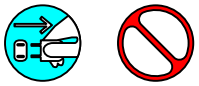
万一内部に異物が入った場合は、まず本体の電源を切り、電源プラグを本体
から抜いてください。 火災・感電・故障の原因となります。



⚠ 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

1． 概要 8
2． 構成 8
3． 機能 8
4． ブロック図 10
5． 操作説明 10
5－1． フロント、リア入出力及び LED 表示 10
5－2． フロントモジュール設定 12
6． フレームへの取付方法 12
7． SNMP 設定情報 13
8． WebControl 19
8－1． モジュール画面 19
8－2． ステータス 19
8－2－1． PRI 信号 19
8－2－2． SEC 信号 20
8－2－3． SDI 出力 20
8－2－4． リクロッカー 20
8－2－5． PRI フォーマット 20
8－2－6． SEC フォーマット 20
8－2－7． リファレンスフォーマット 20
8－2－8． ディップスイッチ 20
8－2－9． PRI 黒み 20
8－2－10． SEC 黒み 20
8－2－11． PRI 無音 20
8－2－12． SEC 無音 20
8－3． 音声ステータス 21
8－3－1． PRI 音声 CH 1 ～CH16 21
8－3－2． SEC 音声 CH 1 ～CH16 21
8－4． 共通設定 21
8－4－1． PRI/SEC 設定 22
8－4－1－1． 切替モード 22
8－4－1－2． PRI 優先設定 22
8－4－1－3． 自動復帰時間(s) 22
8－4－1－4． SNMP/GPI 選択 22

８－４－１－５． WEB 手動切替有効 22
８－４－１－６． PRI/SEC 選択実行 23
８－４－１－７． PRI/SEC 選択 23
８－４－２． 各種設定 23
８－４－２－１． ブランキング切替 23
８－４－２－２． リクロッカーバイパス 23
８－４－２－３． DVB-ASI モード 23
８－４－２－４． 黒みと無音のエラー判定条件 23
８－４－２－５． 黒み検知時間(ms) 23
８－４－２－６． 黒み検知レベル(%) 23
８－４－２－７． 黒み画面割合(%) 23
８－４－２－８． 無音検知レベル(%) 23
８－４－２－９． 無音検知時間(ms) 23
８－４－２－１０． 無音アラーム条件 23
８－４－２－１１． 無音検知 CH1～CH16 23
８－４－２－１２． 初期設定に戻す 24
８－４－３． トラップ/アラーム設定 24
８－４－３－１． アラーム設定 @ PRI エラー 24
８－４－３－２． アラーム設定 @ SEC エラー 24
８－４－３－３． アラーム設定 @ リファレンスアンロック 24
８－４－３－４． アラーム設定 @ リクロッカーアンロック 24
８－４－３－５． アラーム設定 @ PRI 非選択 24
８－４－３－６． トラップ設定 @ PRI エラー 24
８－４－３－７． トラップ設定 @ SEC エラー 24
８－４－３－８． トラップ設定 @ リファレンスアンロック 24
８－４－３－９． トラップ設定 @ リクロッカーアンロック 24
８－４－３－１０． トラップ設定 @ PRI/SEC 切替 24
８－４－３－１１． エラー設定 @ 信号断 24
８－４－３－１２． エラー設定 @ 入力アンロック 24
８－４－３－１３． エラー設定 @ 黒み 24
８－４－３－１４． エラー設定 @ 無音 25
８－５． 再起動設定 25
８－５－１． 再起動を許可 25
８－５－２． コントローラーの再起動 25
８－６． ログ設定 25
８－６－１． ログ件数 25
８－６－２． ログ更新時刻 25
８－６－３． SD カード状態 25
８－６－４． ログファイル初期化 26
８－６－５． ログ取得 26

８－７． 製品情報 27
８－７－１． 製品 ID 27
８－７－２． 製品概要 27
８－７－３． Version (Firmware), Version (Hardware) 27
８－７－４． 占有スロット数 27
８－７－５． 別名 27
８－７－６． シリアル番号 27
９． 切替モードについて 28
９－１． 自動切替モード 28
９－２． 半自動切替モード 29
９－３． 手動切替モード 29
１０． コネクター ピンアサイン 30
１１． 定格および電気的特性 31
１２． お問い合わせ 31

1．概要

●CHO5201 は C5000 モジュールシステムに搭載可能な、SDI 信号チェンジオーバー・モジュールです。

●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

CHO5201 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
チェンジオーバー・モジュール	CHO5201	1	本体
取扱説明書		1	本書
検査合格証		1	

3．機能

・現用系にエラーが発生すると、予備系に出力を切替、アラームを出力します。イコライザーからのキャリア・デテクト信号によるエラー信号と、SDI データーレートが 270Mbps/ 1483.5Mbps/ 1485Mbps/ 2967Mbps/ 2970Mbps 以外の時にエラーとなる信号と、黒みエラー検出信号、無音エラー検出(16CH)信号によりエラーと判断します。SDI データーレートエラー、黒みエラー、無音エラーは設定により無効にすることができます。

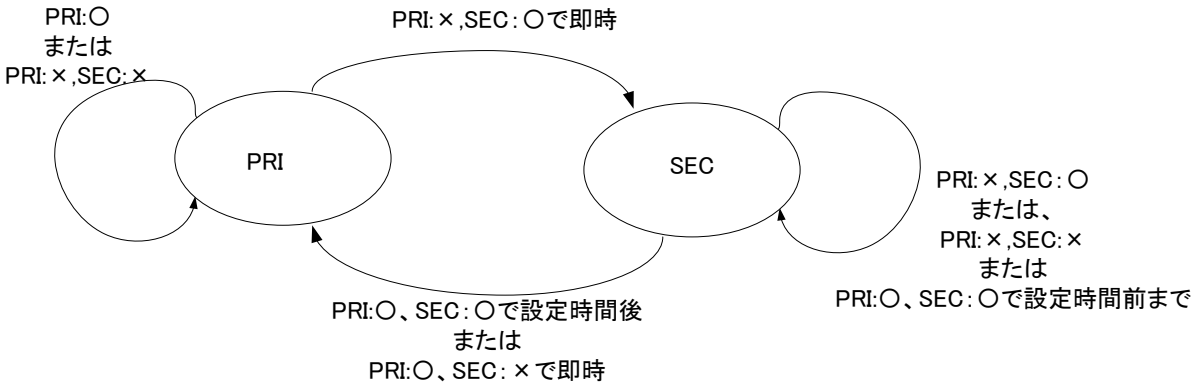
・現用系、予備系どちらが選択されているか LED(PRI_SEL)で表示します。点灯色は「５． 操作説明」を参照してください。

・3G/HD/SD-SDI に対応し、出力レートを LED(OUT)で表示します。点灯色は「５． 操作説明」を参照してください。

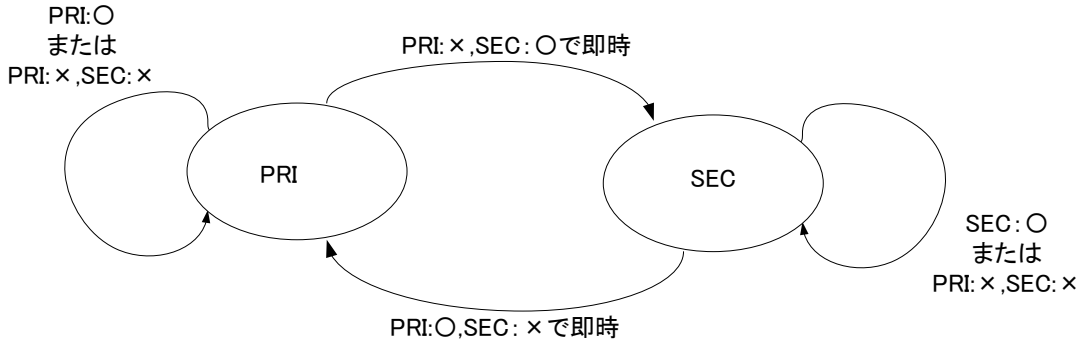
・各種設定の全項目の設定値と変化時刻、ステータスの変化と変化時刻をログに残し、WEB からダウンロードが可能です。ログは、最新の 10000 件を SD カードに保存しています。

・自動切替モードと半自動切替モード、手動切替モードを設定により変更することが可能です。手動切替モードでは、REMOTE コネクターの GPI 信号、フロントの SEL スイッチ、WEB、または SNMP により強制的に現用系と予備系を切り替えることができます。自動切替モードや半自動切替モードでは設定により、3 通りの遷移が選択できます。

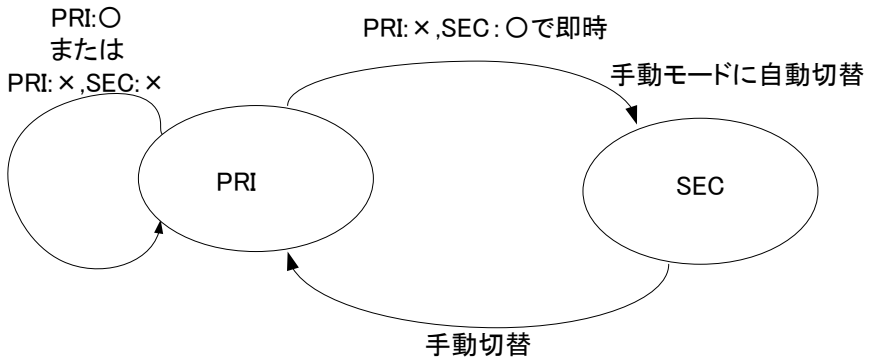
設定 1) 自動切替モード、PRI 優先設定 ON



設定 2) 自動切替モード、PRI 優先設定 OFF



設定 3) 半自動切替モード



・筐体に入力されたリファレンス信号に同期しブランキング切り換えすることが可能です。設定により、無効にすることができます。

・リファレンス信号の状態を LED(REF)で表示します。点灯色は「５． 操作説明」を参照してください。

・エマージェンシースルー（電源 OFF 時）に対応します。

CHO5201 PRI IN – SDI-OUT1

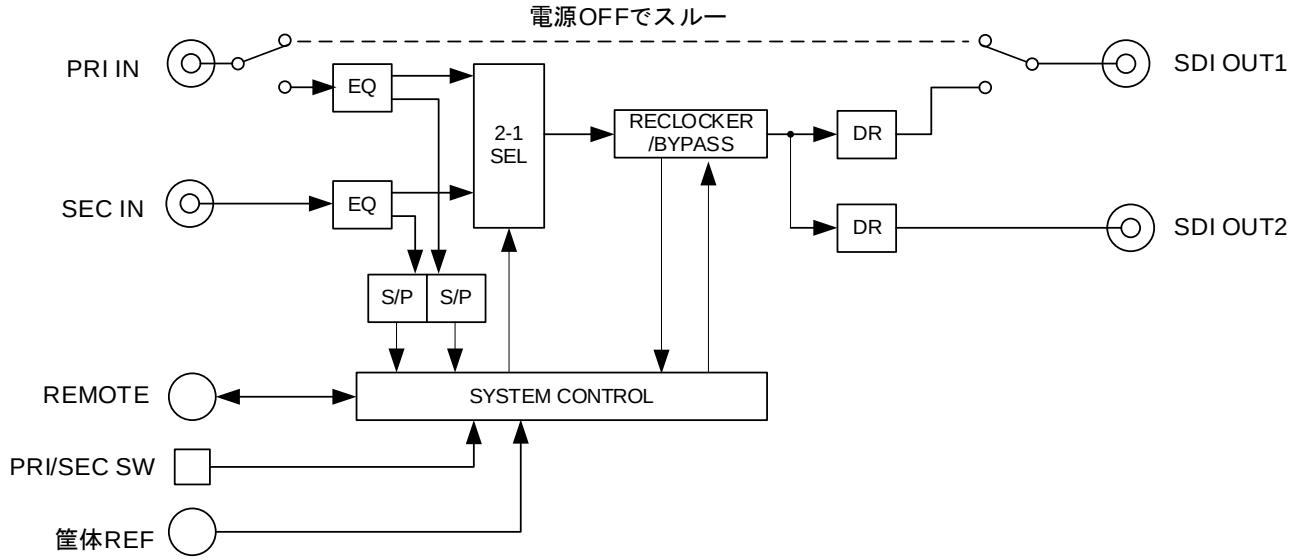
・リクロッカーのバイパス設定が可能です。

・パラメーターの設定は SNMP による設定か、WEB から設定します。

・SNMP に対応します。

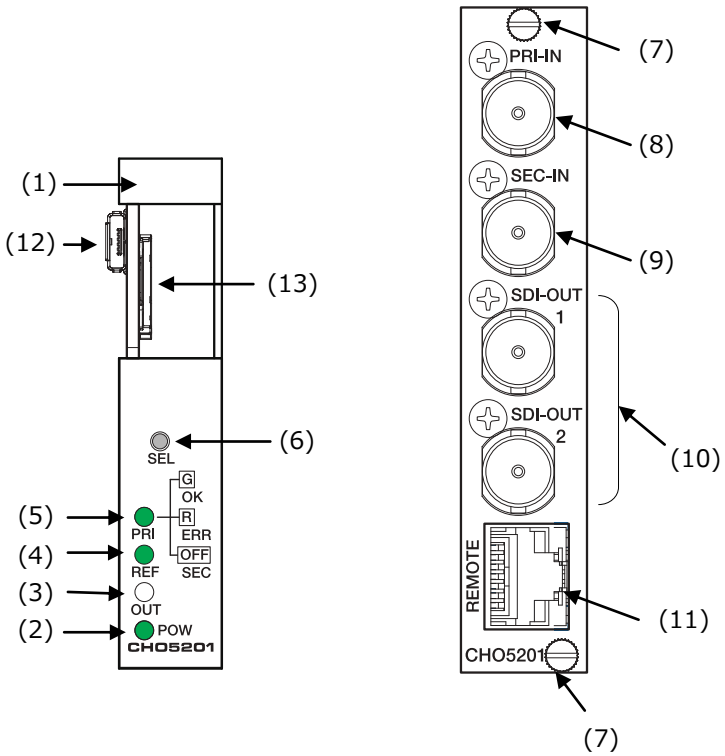
・活線挿抜が可能です。

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 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(POW)　電源投入時　緑点灯

(3)出力レート LED(OUT)

3 G-SDI	----	緑 点灯
HD-SDI	----	青 点灯
SD-SDI/DBV-ASI	----	紫 点灯
無信号	----	消灯（非対応フォーマット含む）

(4)リファレンス・ステータス LED(REF)

リファレンス正常	----	緑 点灯
リファレンス異常	----	消灯

(5)現用系選択 LED(PRI)

現用系選択	----	緑 点灯 【現用系異常時は赤点灯】
予備系選択	----	消灯

(6)切替スイッチ(SEL)

現用系/予備系を切り替えるためのスイッチです。手動切替モードでは押すたびに現用系/予備系が切り替わります。

半自動切替モードでは予備系から現用系の切替のみ実行されます。

(7)リアモジュール固定ネジ 2 カ所

(8)現用系 SDI 入力(PRI-IN)

現用系の SDI 入力コネクターです。

(9)予備系 SDI 入力(SEC-IN)

予備系の SDI 入力コネクターです。

(10)SDI 出力(SDI-OUT 1,2)

SDI 出力コネクターです。

(11)リモート入出力コネクター(REMOTE)

外部制御機器と接続し、強制的に現用系と予備系を切り替えることができます。

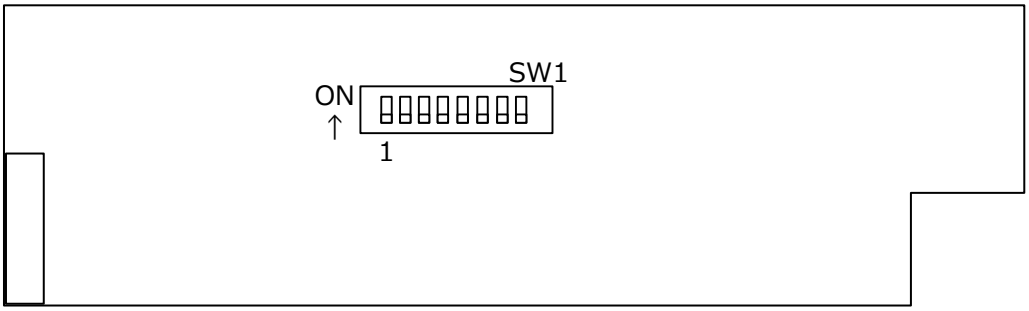
(12)マイクロ A/B USB コネクター

メンテナンス用 USB コネクターです。

(13)SD カードスロット

ログを格納する SD カードです。（SD カードはマイクロ SD カードです。）

5 – 2．フロントモジュール設定



SW1　　出荷時は、ビット 1 は ON、ビット 2-8 は OFF です。

ビット	内容
1	GPI の SEC SEL 切替モード ON： エッジ切替、OFF： レベル切替
2-8	Reserved

6．フレームへの取付方法

6-1 リアモジュールをスロットに挿入します。

6-2 リアモジュール固定ネジを 2 ヶ所止めます。

6-3 フロントモジュールを挿入します。 リアモジュールと同じスロット番号に確実に挿入します。

7．SNMP 設定情報

CHO5201 は SNMP による監視が可能です。

CHO5201 は[1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.]の後に、以下のオブジェクト識別子を加えて情報を取得・設定します。

index はスロット番号で、C5002 では 1～20、C5001 では 1～6 となります。Get/Set 項目の斜体太文字が初期値です。Trap 項目の○は、Get 項目の値が Trap に付加されるオブジェクトであることを示しています。

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
ProductId 10.1.10.index	INTEGER	RO	4	プロダクト ID 情報	***95***	
ProductDescr 10.1.11.index	OCTET STRING	RO	128	プロダクト説明	***"CHO5201 : Change Over Module"***	
FwVer 10.1.12.index	OCTET STRING	RO	4	ファームウェアバージョン	–	
HwVer 10.1.13.index	OCTET STRING	RO	4	ハードウェアバージョン	–	
OccupiedSlot 10.1.14.index	INTEGER	RO	4	占有スロット数	***1***	
AliasName 10.1.15.index	OCTET STRING	R/W	128	名称(半角英数 63 文字) 自由に設定できます	デフォルト：***CHO5201***	
SerialNo 10.1.16.index	OCTET STRING	RO	16	シリアル番号	–	
SwitchingMode 20.1.1.index	INTEGER	R/W	4	切替モード選択	***auto=1***、 semi-auto=2、 manual=3	
PrimaryPriority 20.1.2.index	INTEGER	R/W	4	PRI 優先設定	off=1、***on=2***	
AutoRecoveryTime 20.1.3.index	INTEGER	R/W	4	自動復帰時間(s)	0～***1***～30	
SnmpGpiSelect 20.1.4.index	INTEGER	R/W	4	SNMP/GPI 選択	***snmp=1***、gpi=2	
WebManualSwitchEnable 20.1.5.index	INTEGER	R/W	4	WEB 手動切替有効	disable=1、 ***enable=2***	
ManualPriExec 20.1.10.index	INTEGER	R/W	4	PRI 選択実行	***no=1***、yes=2	
ManualSecExec 20.1.11.index	INTEGER	R/W	4	SEC 選択実行	***no=1***、yes=2	
SettingPriSecSel 20.1.12.index	INTEGER	RO	4	入力選択　ステータス (30.1.3.index の StatusPriSecSel に同じ)	priSel (現用系)=1, secSel (予備系)=2	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
VBlankSwitching 20.1.20.index	INTEGER	R/W	4	垂直同期信号に同期した切替	off=1、***on=2***	
ReclockerBypass 20.1.21.index	INTEGER	R/W	4	リクロッカーバイパス	***off=1***、on=2	
DvbAsiMode 20.1.22.index	INTEGER	R/W	4	DVB-ASI モード	***off=1***、on=2	
SwitchConditionBlack-Silence 20.1.23.index	INTEGER	R/W	4	黒みと無音のエラー判定条件	and=1、***or=2***	
BlackoutDetectDuration 20.1.30.index	INTEGER	R/W	4	ブラックアウト検出時間(ms)	20～***3000***～60000	
BlackDetectLevel 20.1.31.index	INTEGER	R/W	4	ブラックアウト検出黒レベル(%)	1～***90***～100	
BlackPixelRatio 20.1.32.index	INTEGER	R/W	4	ブラックアウト検出ピクセル割合(%)	1～***100***	
SilenceDetectLevel 20.1.40.index	INTEGER	R/W	4	無音検知レベル	***m70dBFS=1***, m75dBFS=2, m80dBFS=3, m85dBFS=4	
SilenceDetectDuration 20.1.41.index	INTEGER	R/W	4	無音検知時間(ms)	20～***3000***～60000	
SilenceAlarmCondition 20.1.42.index	INTEGER	R/W	4	複数チャンネルの無音検知の条件	***and=1*** or=2	
Ch_n_SilenceDetectEn 20.1.50-65.index	INTEGER	R/W	4	各チャンネルの無音検知有効/無効	disable=1、 ***enable=2***	
AlarmEnPriErr 20.1.100.index	INTEGER	R/W	4	PRI エラーアラームイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
AlarmEnSecErr 20.1.101.index	INTEGER	R/W	4	SEC エラーアラームイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
AlarmEnRefErr 20.1.102.index	INTEGER	R/W	4	リファレンスエラーアラームイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
AlarmEnReclockerUnlock 20.1.103.index	INTEGER	R/W	4	リクロッカーのアンロックアラームイネーブル	***disable=1***、 enable=2	
AlarmEnPriUnselected 20.1.104.index	INTEGER	R/W	4	PRI 非選択のアラームイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
TrapEnPriErr 20.1.120.index	INTEGER	R/W	4	PRI エラートラップイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
TrapEnSecErr 20.1.121.index	INTEGER	R/W	4	SEC エラートラップイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
TrapEnRefErr 20.1.122.index	INTEGER	R/W	4	リファレンスエラートラップイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
TrapEnReclockerUnlock 20.1.123.index	INTEGER	R/W	4	リクロッカーのアンロックトラップイネーブル	***disable=1***、 enable=2	
TrapEnPriSecChange 20.1.124.index	INTEGER	R/W	4	現用／予備切替によるトラップイネーブル	disable=1、 ***enable=2***	
ErrorEnCarrierDetect 20.1.140.index	INTEGER	R/W	4	信号断エラー設定	disable=1、 ***enable=2***	
ErrorEnUnlock 20.1.141.index	INTEGER	R/W	4	入力アンロックエラー設定	disable=1、 ***enable=2***	
ErrorEnBlackout 20.1.142.index	INTEGER	R/W	4	黒みエラー設定	disable=1、 ***enable=2***	
ErrorEnSilence 20.1.143.index	INTEGER	R/W	4	無音エラー設定	disable=1、 ***enable=2***	
SetDefault 20.1.900.index	INTEGER	R/W	4	デフォルト設定に戻す	***no=1***、yes=2	
AllowReboot 28.1.910.index	INTEGER	R/W	4	再起動を許可	***no=1***, yes=2	
Reboot 28.1.911.index	INTEGER	R/W	4	再起動を実行	***no=1***, yes=2	
LogCount 29.1.10.index	INTEGER	RO	4	ログ件数	0～10000	
LogUpdateTime 29.1.11.index	OCTET STRING	RO	4	最新ログ更新時間	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	
LogSdState 29.1.20.index	INTEGER	RO	4	SD Card 状態	notExist=1, mounting=2, reading=3, idle=4	
LogReset 29.1.900.index	INTEGER	R/W	4	ログのクリア	***no=1***, yes=2	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
PrimaryCD 30.1.2.index	INTEGER	RO	4	PRI キャリア・デテクト ステータス	detect=1, lost=2	
SecondaryCD 30.1.3.index	INTEGER	RO	4	SEC キャリア・デテクト ステータス	detect=1, lost=2	
StatusPriSecSel 30.1.4.index	INTEGER	RO	4	入力選択　ステータス	priSel (現用系)=1, secSel (予備系)=2	○
ReclockerRate 30.1.5.index	INTEGER	RO	4	リクロッカーレートステー タス	unlock=1, rateSd=2, rateHd=3, rate3g=4	○
PrimaryLock 30.1.6.index	INTEGER	RO	4	PRI レシーバーPLL ステー タス	lock=1, unlock=2	
SecondaryLock 30.1.7.index	INTEGER	RO	4	SEC レシーバーPLL ステー タス	lock=1, unlock=2	
PrimaryFormat 30.1.10.index	INTEGER	RO	4	PRI フォーマット	unlock=1, f525I59=2, f625I50=3 f720P60=4, f720P59=5, f720P50=6, f720P30=7, f720P29=8, f720P25=9, f720P24=10, f720P23=11, f1080I60=12, f1080I59=13, f1080I50=14, f1080P30=15, f1080P29=16, f1080P25=17, f1080P24=18, f1080P23=19, f1080PSF24=20, f1080PSF23=21, f1080P60A=25, f1080P59A=26, f1080P50A=27, f1080P60B=28, f1080P59B=29, f1080P50B=30	
SecondaryFormat 30.1.11.index	INTEGER	RO	4	SEC フォーマット	PrimaryFormat と同じ	

オブジェクト識別子	SYNTAX	ACCESS	BYTE	内容	Get/Set 項目	Trap
ReferenceFormat 30.1.12.index	INTEGER	RO	4	リファレンスフォーマット	unlock=1, f525I59=2, f625I50=3 f720P60=4, f720P59=5, f720P50=6, f720P30=7, f720P29=8, f720P25=9, f720P24=10, f720P23=11, f1080I60=12, f1080I59=13, f1080I50=14, f1080P30=15, f1080P29=16, f1080P25=17, f1080P24=18, f1080P23=19, f1080PSF24=20, f1080PSF23=21	○
CpuDipSW 30.1.20.index	INTEGER	RO	4	Dipsw の設定 ON=1、OFF=0	0～255	
PrimaryBlackout 30.1.30.index	INTEGER	RO	4	PRI ブラックアウト	normal=1 alarm=2	
SecondaryBlackout 30.1.31.index	INTEGER	RO	4	SEC ブラックアウト	normal=1 alarm=2	
PrimarySilence 30.1.32.index	INTEGER	RO	4	PRI 無音検出	normal=1 alarm=2	
SecondarySilence 30.1.33.index	INTEGER	RO	4	SEC 無音検出	normal=1 alarm=2	
PrimaryError 30.1.200.index	INTEGER	RO	4	PRI エラー	normal=1 alarm=2	○
SecondaryError 30.1.201.index	INTEGER	RO	4	SEC エラー	normal=1 alarm=2	○
PrimaryAudioCh_n 31.1.100-115.index	INTEGER	RO	4	PRI音声各Chのステータス	normal=1, silence=2 noPacket=3	
SecondaryAudioCh_n 31.1.120-135.index	INTEGER	RO	4	SEC 音声各 Ch のステータス	normal=1, silence=2 noPacket=3	

トラップオブジェクト識別子は、CHO5201 は[1.3.6.1.4.1.47892.1.1.95.0] の後に、以下のオブジェクト識別子でトラップが発行されます。各トラップは、index(Slot 情報)を持つ SNMP 設定情報が添付されます。

また、フレームの「トラップ Varbind への SlotId 追加イネーブル設定」により末尾への slotId 情報添付が可能です。

CHO5201 の場合、添付する slotId は OID(30.1.1.index)固定で、この OID はトラップ専用のためアクセス不可です。

この設定が有効のとき、TWSNMP では以下のように表示され、これによりトラップ要因のモジュール特定が容易になります(DVD5x02 の例)。

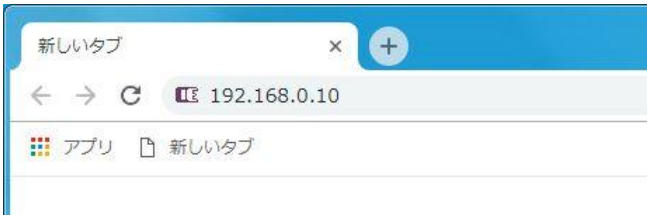


Trap 番号	内容
TrapPriNoError 100	Primary のエラーがなくなったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: PrimaryError (30.1.200.index)
TrapSecNoError 101	Secondary のエラーがなくなったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: SecondaryError (30.1.201.index)
TrapReferenceLock 102	リファレンス信号がロックしたことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReferenceFormat (30.1.12.index)
TrapReclockerLock 103	リクロッカーがロックしたことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReclockerRate (30.1.5.index)
TrapChangePriSel 104	出力 SDI が Primary に切り替わったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: StatusPriSecSel (30.1.4.index)
TrapPriError 200	Primary がエラーになったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: PrimaryError (30.1.200.index)
TrapSecError 201	Secondary がエラーになったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: SecondaryError (30.1.201.index)
TrapReferenceUnlock 202	リファレンス信号がアンロックになったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReferenceFormat (30.1.12.index)
TrapReclockerUnlock 203	リクロッカーがアンロックになったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: ReclockerRate (30.1.5.index)
TrapChangeSecSel 204	出力 SDI が Secondary に切り替わったことを示すトラップ 添付 SNMP 設定情報: StatusPriSecSel (30.1.4.index)

8． 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, C5001 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。

8 – 1． モジュール画面

CHO5201 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。



‘＋’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。以下に各項目の説明を記載します。

8 – 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。



8 – 2 – 1． PRI 信号

現用系信号の状態が表示されます。正しく検出されている場合は検知、検出されていない場合は信号断と表示されます。

8－2－2．SEC 信号

予備系信号の状態が表示されます。正しく検出されている場合は検知、検出されていない場合は信号断と表示されます。

8－2－3．SDI 出力

現在出力されているのが現用系か、予備系かを表示しています。

8－2－4．リクロッカー

リクロッカーのレートを表示します。レートは アンロック/SD/HD/3G と表示されます。

8－2－5．PRI フォーマット

PRI に入力されている信号のフォーマットが表示されます。

フォーマットは unlock/525i59/625i50/720P60/720P59/720P50/720P30/720P29/720P25/720P24/720P23/1080i60/1080i59/1080i50/1080P30/1080P29/1080P25/1080P24/1080P23/1080PSF24/1080PSF23/1080P60A/1080P59A/1080P50A/1080P60B/1080P59B/1080P50B と表示されます。

8－2－6．SEC フォーマット

SEC に入力されている信号のフォーマットが表示されます。フォーマットは PRI フォーマットと同じです。

8－2－7．リファレンスフォーマット

リファレンスのフォーマットが表示されます。

フォーマットは unlock/525i59/625i50/720P60/720P59/720P50/720P30/720P29/720P25/720P24/720P23/1080i60/1080i59/1080i50/1080P30/1080P29/1080P25/1080P24/1080P23/1080PSF24/1080PSF23/と表示されます。

8－2－8．ディップスイッチ

基板上のディップスイッチ SW1 の状態を表示します。オンしているビットが 1 、オフしているビットが 0 で 16 進表示されます。

8－2－9．PRI 黒み

PRI の黒み検出状態が正常状態か、アラーム状態かを表示します。

8－2－１０．SEC 黒み

SEC の黒み検出状態が正常状態か、アラーム状態かを表示します。

8－2－１１．PRI 無音

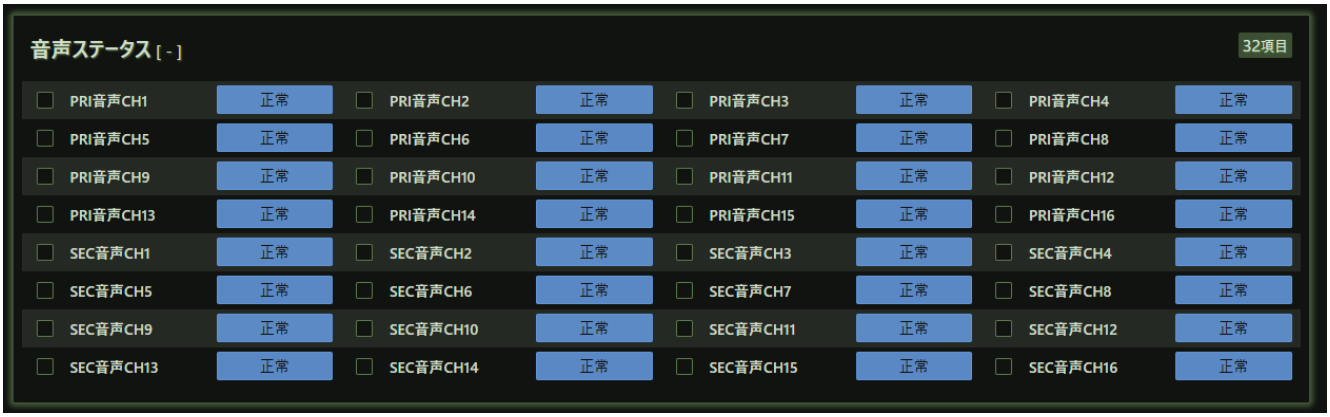
PRI の無音検出状態が正常状態か、アラーム状態かを表示します。

8－2－１２．SEC 無音

SEC の無音検出状態が正常状態か、アラーム状態かを表示します。

8 – 3．音声ステータス

音声ステータスには各種モジュールの音声状態が表示されます。



8 – 3 – 1．PRI 音声 CH 1 ～CH16

PRI の音声 CH1～CH16 それぞれが、正常状態か、無音状態か、音声パケットなしかを表示します。

8 – 3 – 2．SEC 音声 CH 1 ～CH16

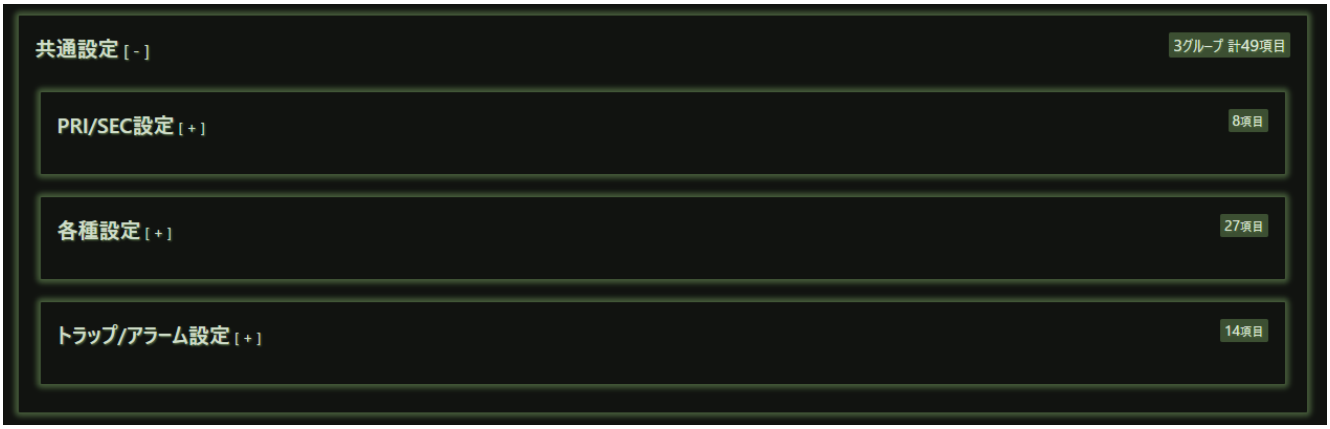
SEC の音声 CH1～CH16 それぞれが、正常状態か、無音状態か、音声パケットなしかを表示します。

8 – 4．共通設定

共通設定には、モジュールに設定できる項目が表示されます。

項目の表示は PRI/SEC 設定、各種設定、トラップ/アラーム設定に分類されています。

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ーを選択するか、値を直接入力することにより設定します。入力した時点で、モジュールには設定が反映されます。



8－4－1．PRI/SEC 設定



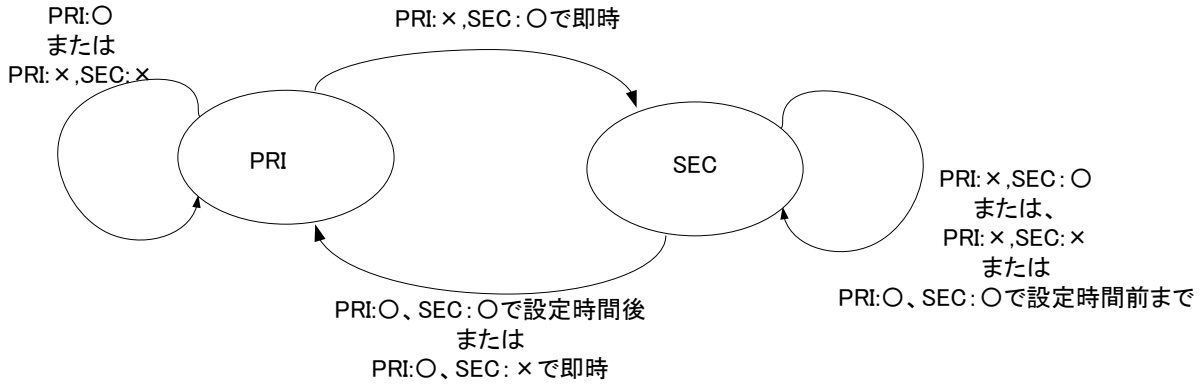
8－4－1－1．切替モード

PRI/SEC の切替モードを設定します。自動モード/半自動モード/手動モードが設定できます。詳しくは 9． 切替モードを参照してください。

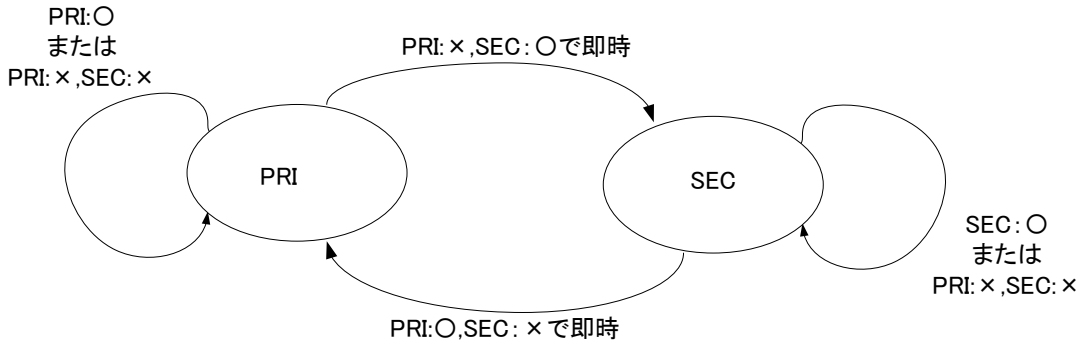
8－4－1－2．PRI 優先設定

切替モードが自動モードのとき、どのように遷移するかを設定します。オンの場合は設定 1 の遷移となり、オフの場合は設定 2 の遷移となります。

設定 1) 自動切替モード、PRI 優先設定 ON



設定 2) 自動切替モード、PRI 優先設定 OFF



8－4－1－3．自動復帰時間(s)

切替モードが自動モードのとき有効です。PRI にエラーがあり予備系に切り替わった後、現用系が正常に戻った場合、どのくらいの期間連続で正常状態なら自動復帰するかを設定できます。設定範囲は 0～30s です。

8－4－1－4．SNMP/GPI 選択

切替を SNMP と GPI のどちらで行うかを設定します。フロントの切替スイッチは SNMP のとき有効です。デフォルトは SNMP です。

8－4－1－5．WEB 手動切替有効

切替モードが手動モードのとき、WEB での手動切替を有効にするかどうかを設定します。無効に設定すると WEB からの切替はできません。WEB 上の誤操作を防ぐための設定ですので、フロントの切替スイッチや SNMP、GPI からの切替には影響しません。

８－４－１－６．PRI/SEC 選択実行

切替モードが手動モードまたは半自動モードで、かつ SNMP/GPI 選択を SNMP に設定し、更に WEB 手動切替が有効の時に実行できます。押下すると PRI/SEC 切替が実行されます。半自動モードの場合は、PRI 選択実行のみ有効です。

８－４－１－７．PRI/SEC 選択

現在出力されているのが現用系か、予備系かを表示しています。内容はステータスの「８－２－３．SDI 出力」と同様です。

８－４－２．各種設定



８－４－２－１．ブランキング切替

現用系、予備系の切り替えをブランキング切替する（オン）か、しない（オフ）かを設定します。

８－４－２－２．リクロッカーバイパス

出力段のリクロッカーをバイパスする（オン）か、しない（オフ）かを設定します。

８－４－２－３．DVB-ASI モード

DVB-ASI 信号をご使用の場合、オンに設定してください。それ以外の場合、オフに設定してください。

８－４－２－４．黒みと無音のエラー判定条件

黒み検出と無音検出をどちらかのエラーでエラーと判定する（OR）か、両方のエラーでエラーと判定する（AND）かを設定します。

８－４－２－５．黒み検知時間(ms)

黒みを検知する時間を設定します。設定範囲は 20～60000ms です。

８－４－２－６．黒み検知レベル(%)

黒みを検知するレベルを設定します。設定範囲は 1～100%です。

８－４－２－７．黒み画面割合(%)

黒みを検知する画面割合を設定します。設定範囲は 1～100%です。

８－４－２－８．無音検知レベル(%)

無音検知するレベルを設定します。設定値は-70/-75/-80/-85dBFS です。

８－４－２－９．無音検知時間(ms)

無音検知する時間を設定します。設定範囲は 20～60000ms です。

８－４－２－１０．無音アラーム条件

無音検知を有効にしたチャンネル全てが無音時にアラームとする（AND）か、有効にしたチャンネル１つでも無音を検出するとアラームとする（OR）かを設定します。

８－４－２－１１．無音検知 CH1～CH16

無音検知するチャンネルをチャンネルごとに有効か無効かを設定します。

８－４－２－１２．初期設定に戻す

戻すボタンを押下すると全ての設定値を初期状態にします。

８－４－３．トラップ/アラーム設定



８－４－３－１．アラーム設定 @ PRI エラー

現用系がエラーになったときにアラームを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。どの状態をエラーとするかは後述の「エラー設定 @ ～」で設定します。

８－４－３－２．アラーム設定 @ SEC エラー

予備系がエラーになったときにアラームを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。どの状態をエラーとするかは後述の「エラー設定 @ ～」で設定します。

８－４－３－３．アラーム設定 @ リファレンスアンロック

リファレンスがアンロックになったときにアラームを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－４．アラーム設定 @ リクロッカーアンロック

リクロッカーがアンロックになったときにアラームを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－５．アラーム設定 @ PRI 非選択

現用系を選択していない時にアラームを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－６．トラップ設定 @ PRI エラー

現用系がエラーになったときにトラップを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－７．トラップ設定 @ SEC エラー

予備系がエラーになったときにトラップを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－８．トラップ設定 @ リファレンスアンロック

リファレンスがアンロックになったときにトラップを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－９．トラップ設定 @ リクロッカーアンロック

リクロッカーがアンロックになったときにトラップを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－１０．トラップ設定 @ PRI/SEC 切替

現用系から予備系又は、予備系から現用系に切り替わった時にトラップを出力するか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－１１．エラー設定 @ 信号断

信号断になったときにエラー判定をするか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－１２．エラー設定 @ 入力アンロック

入力アンロックになったときにエラー判定をするか（有効）、しないか（無効）を設定します。

８－４－３－１３．エラー設定 @ 黒み

黒み検出したときにエラー判定をするか（有効）、しないか（無効）を設定します。

8－4－3－14．エラー設定 @ 無音

無音検出したときにエラー判定をするか（有効）、しないか（無効）を設定します。

8－5．再起動設定

コントローラーの再起動を WEB から行うことができます。再起動を行うことにより、SD カード の設定を再読み込みします



8－5－1．再起動を許可

再起動の許可をするか、しないかをいいえ、はいで設定します。

8－5－2．コントローラーの再起動

再起動の許可がはいの状態で、再起動をクリックすることによりコントローラーが再起動されます。

8－6．ログ設定

ログの初期化、ログのダウンロードを行うことができます。動作中に SD カードを抜くとロギング動作は停止します。再度 SD カードを挿入した後は、コントローラーを再起動してください。ログの時刻は C5001/C5002 フレームのコントローラーの時刻情報です。また、ログに記録する内容は以下の通りです。

1) ステータス

・PRI/SEC 入力の検知状態と変化時刻

・PRI/SEC 入力のアンロックを含むフォーマットと変化時刻

・PRI/SEC 入力の黒み状態と変化時刻

・PRI/SEC 入力の無音状態と変化時刻

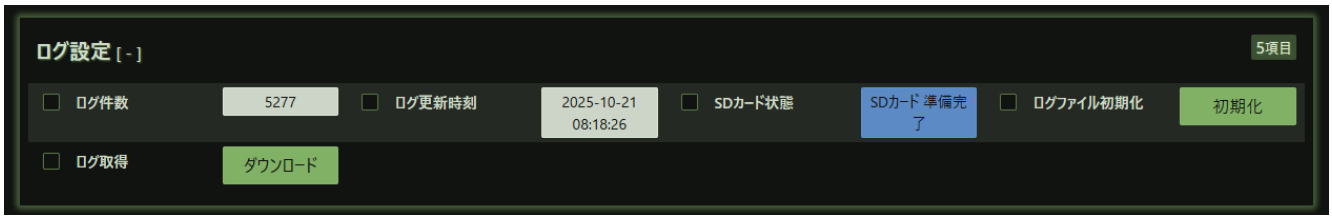
・SDI 出力の PRI/SEC 状態と変化時刻

・リクロッカーのアンロックを含むレートと変化時刻

・リファレンス入力のアンロックを含むフォーマットと変化時刻

2) 各種設定

全項目の設定値と変化時刻



8－6－1．ログ件数

現在のログ件数を表示します。最新のログが最大 10000 件保存されます。

8－6－2．ログ更新時刻

ログの最終更新時刻を表示します。

8－6－3．SD カード状態

SD カードの状態を表示します。

SD カード無：SD カードがスロットに挿入されていない状態。

SD カード検出：SD カードを検出しました。

SD カード準備完了：SD カードの準備が完了しました。（R/W アクセスしていません。）

8－6－4．ログファイル初期化

初期化ボタンをクリックすることにより、ログを初期化します。

8－6－5．ログ取得

ダウンロードボタンをクリックすることにより、WEB を開いている PC にログをダウンロードします。

ダウンロードしたログの例を以下に示します。

```
idx, time                  ,slt, mode   , OID                                  , type   , val , Status Description
  6, 2025-10-21 09:35:45,  3, System, Logging Start v1.0.1
  7, 2025-10-21 09:35:45,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.10    , INT    ,    26, PRI_FMT    1080P59A
  8, 2025-10-21 09:35:45,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.11    , INT    ,    26, SEC_FMT    1080P59A
  9, 2025-10-21 09:35:45,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.12    , INT    ,     2, REF_FMT    525I59
 10, 2025-10-21 09:35:45,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.5     , INT    ,     4, RCLK_RATE 3G
 11, 2025-10-21 09:45:23,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.32    , INT    ,     2, PRI_SI     Err
 12, 2025-10-21 09:45:23,  3, Set    , 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.20.11    , INT    ,     2, SEC EXEC
 13, 2025-10-21 09:45:23,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.4     , INT    ,     2, PRI_SEL    SEC
 20, 2025-10-20 10:56:46,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.2     , INT    ,     1, PRI_CD     Detect
 21, 2025-10-20 10:56:46,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.3     , INT    ,     1, SEC_CD     Detect
 32, 2025-10-21 10:56:46,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.30    , INT    ,     2, PRI_BLK    Err
 33, 2025-10-21 10:56:46,  3, Status, 1.3.6.1.4.1.47892.2.1.95.30.31    , INT    ,     2, SEC_BLK    Err
```

8 – 7．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。



8 – 7 – 1．製品 ID

モジュールの ID 番号です。CHO5201 は 95 です。

8 – 7 – 2．製品概要

モジュールの機能概要です。

8 – 7 – 3．Version (Firmware), Version (Hardware)

CHO5201 に搭載されている CPU の Firmware バージョンと、FPGA の Hardware バージョンを表示します。

8 – 7 – 4．占有スロット数

占有するスロット数を表示します。CHO5201 は 1 スロットです。

8 – 7 – 5．別名

別名を設定することができます。ユニークな名称を設定し、SNMP で名称確認することができます。

8 – 7 – 6．シリアル番号

モジュールのシリアル番号です。工場出荷時に設定します。

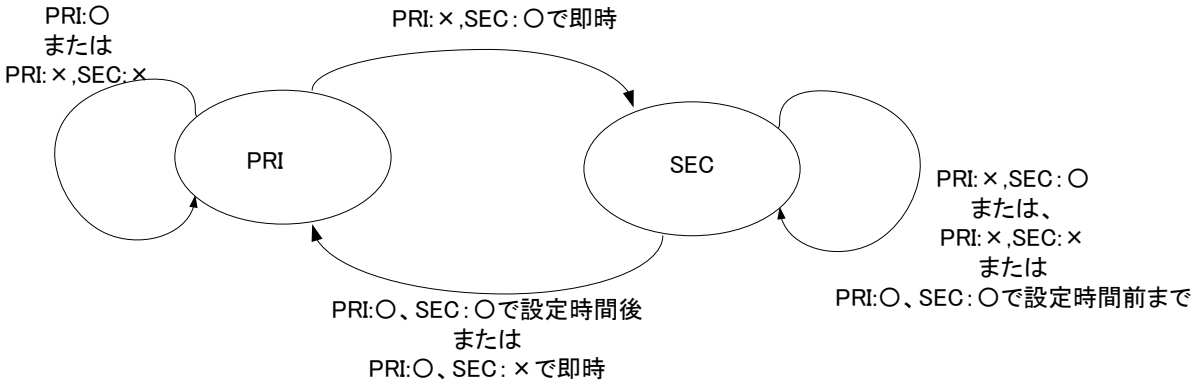
9．切替モードについて

切替モードは自動切替モード、半自動切替モード、手動切替モードがあります。

9－1．自動切替モード

PRI/SEC 入力の状態により自動で遷移します。自動切替モードのときの遷移は以下の 2 種類あります。

設定 1) 自動切替モード、PRI 優先設定 ON

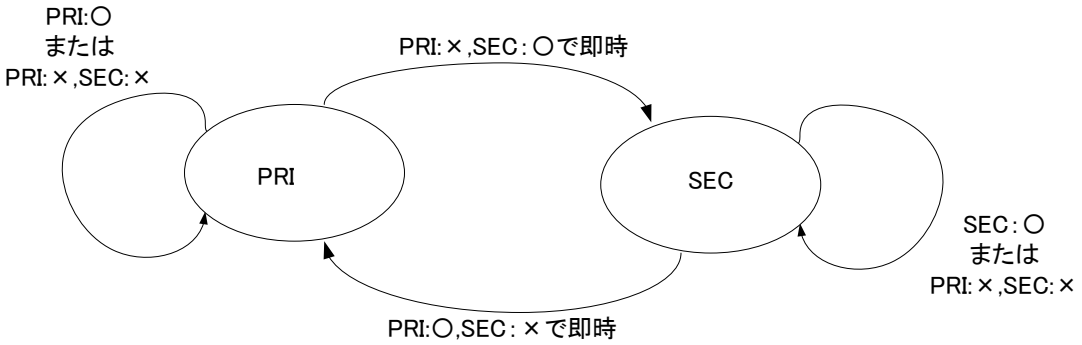


※図中の「設定時間」は「８－４－１－３．自動復帰時間(s)」で設定できます。

※旧モデル CHO5001 では、

切替モード：自動、自動復帰：オン 設定時の動きと同様です。

設定 2) 自動切替モード、PRI 優先設定 OFF



※旧モデル CHO5001 にはありません。

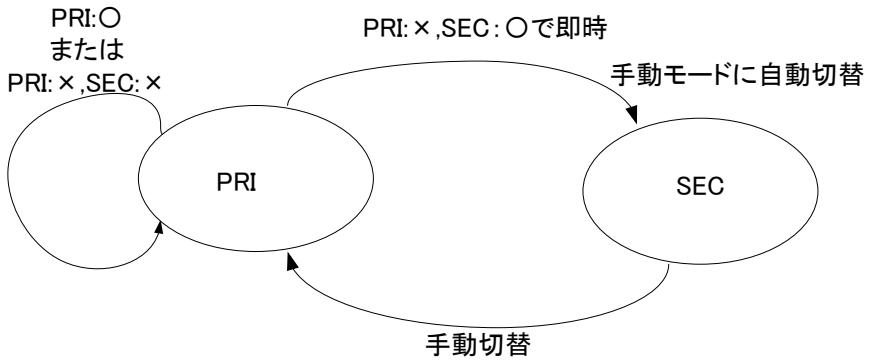
9 – 2．半自動切替モード

PRI/SEC 入力の状態により PRI から SEC への遷移は自動で行われます。SEC から PRI への復帰は手動切替で行います。

手動復帰は WEB/SNMP/GPI/フロントの切替スイッチ で行うことができます。復帰方法は 9 – 3．手動切替モードを参照してください。

半自動切替モードのときの遷移は以下の通りです。

設定 3) 半自動切替モード



※旧モデル CHO5001 では、

切替モード：自動、自動復帰：オフ、予備系自動選択後は手動切替：オン 設定時の動きと類似しています。

9 – 3．手動切替モード

手動切替モードでは WEB/SNMP/GPI/フロントの切替スイッチ で PRI/SEC 切替ができます。

それぞれの切替方法は以下です。

①WEB

切替モード：手動モード、 SNMP/GPI 選択：SNMP、 WEB 手動切替有効：有効

に設定し、「８ – ４ – １ – ６．PRI/SEC 選択実行」を実行してください。

②SNMP

切替モード：手動モード、 SNMP/GPI 選択：SNMP

に設定し、「７．SNMP 設定情報」を参考に、ManualPriExec/ManualSecExec を yes=2 に設定してください。

③GPI

切替モード：手動モード、 SNMP/GPI 選択：GPI

に設定し、「１０．コネクター ピンアサイン」の 2：SEC_SEL 接点を制御してください。

④フロントの切替スイッチ

切替モード：手動モード、 SNMP/GPI 選択：SNMP

に設定し、「５ – １．フロント、リア入出力及び LED 表示」の図にあるフロントの切替スイッチ SEL を押下してください。

１０．コネクター ピンアサイン

１）REMOTE コネクター RJ-45

1	GND	3	MANUAL_EN	5	PRI_ERR	7	N.C
2	SEC_SEL	4	SEC_SELECTED	6	SEC_ERR	8	GND

SEC_SEL	メーク接点入力(+3.3Vロジック回路受け)。クローズ(GND)で予備系選択。オープンで現用系選択。 SW1の1ビットがONの時は信号の立下りを検出して切替。
MANUAL_EN	メーク接点入力(+3.3Vロジック回路受け)。クローズ手動モード選択。オープンで自動モード選択。
SEC_SELECTED	接点出力(24V/30mA)。GNDで予備系選択。オープンで現用系選択。
PRI_ERR	接点出力(24V/30mA)。GNDで現用系エラーあり。オープンで現用系エラー無し。
SEC_ERR	接点出力(24V/30mA)。GNDで予備系エラーあり。オープンで予備系エラー無し。

１１．定格および電気的特性

SDI 入力 PRI-IN SEC-IN	対応規格	3G-SDI　1080/ 60p,59.94p,50p（レベル A/B） HD-SDI　1080/ 60i,59.94i,50i,30p,29.97p,25p,24p, 23.98p,24psf,23.98psf 720/ 60p,59.94p,50p,30p,29.97p,25p, 24p,23.98p SD-SDI　525/59i, 625/50i DVB-ASI　EN50083-9
	コネクター	BNC×2
	出力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p　75 Ω
SDI 出力 SDI-OUT1,2	コネクター	BNC×2
	出力レベル、インピーダンス	0.8 Vp-p　75 Ω
入出力遅延	SD-SDI	約 0.037us
	HD-SDI	約 0.013us
	3G-SDI レベル A	約 0.007us
	3G-SDI レベル B	約 0.013us
リモート入出力	コネクター	RJ-45x1
占有スロット数	1 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	4W	
外形寸法	398.5 x 88 mm	
質量	0.2kg	
オプション	RMT5011-CHO1	CHO5201/CHO5211 専用リモート制御パネル 1 台用
	RMT5011-CHO2	CHO5201/CHO5211 専用リモート制御パネル 2 台用

１２．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:　https://www.cosmic-eng.co.jp/
E-Mail: c1000@cosmic-eng.co.jp