

AC-716

Ver 1.2x

デジタル 音声信号 監視／切換え ユニット

仕様書

1. 仕様

デジタル入力回路

系統数	: AES-3id 8系統
サンプリング周波数	: 48kまたは96kHz(マスターとなるシンクソースに選択時) 32k~96kHz(マスターとなるシンクソースに選択時以外)
入力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

デジタル出力回路

系統数	: AES-3id 8系統
サンプリング周波数	: 48kHz 24bit
出力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

デジタル モニター出力回路

系統数	: AES-3id 1系統
サンプリング周波数	: 48kHz 24bit
出力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

同期信号入力回路

系統数	: 1系統 (WORD/VIDEO 共通入力)
入力インピーダンス	: 75Ω
WORD入力	: 0.5~7.0Vp-p 48kHz ±100ppm
VIDEO入力	: NTSC/PAL コンポジットビデオ、HDTV信号(3値)
コネクタ	: BNC
許容誤差	: ±100ppm

同期信号出力回路

WORD出力	: 1Vp-p、48kHz
入力インピーダンス	: 75Ω
コネクタ	: BNC

リモートコントロール回路

コントロール方式	: RS-422準拠シリアルコントロール 1系統
転送レート	: 38.4kbps
パリティ	: なし
ストップビット	: 1ビット
コネクタ	: Dsub9P メス座 (M2.6ミリ ネジ)
ピンアサイン	:

Pin No.	信号名	Pin No.	信号名
1	フレーム GND	6	GND
2	RS-422 受信-	7	RS-422 受信+
3	RS-422 送信+	8	RS-422 送信-
4	GND	9	フレーム GND
5	未接続		

※ 5pin は未接続で使用してください。

アラーム出力回路

出力回路 : リレー接点出力 4 系統 (アラーム発生時、メイク)
 コネクター : Dsub9P メス座 (M2.6 ミリ ネジ)
 ピンアサイン :

Pin No.	信号名	Pin No.	信号名
1	1ch ALARM COM	6	1ch ALARM
2	2ch ALARM COM	7	2ch ALARM
3	3ch ALARM COM	8	3ch ALARM
4	4ch ALARM COM	9	4ch ALARM
5	未接続		

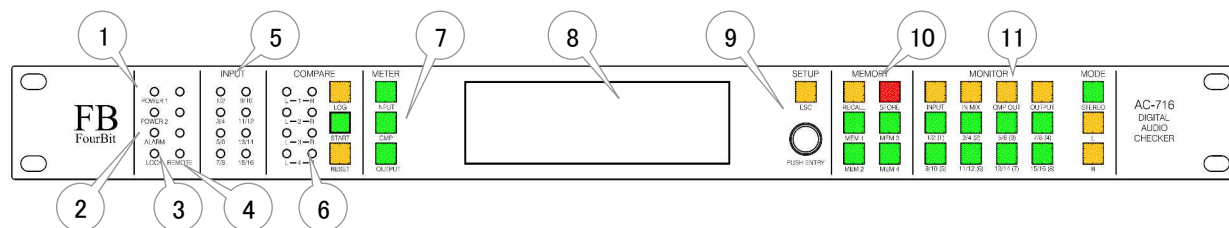
電源部、その他

電源入力系統数 : 2 系統
 電源電圧 : AC100~240V、50/60Hz (海外安全規格は取得していません)
 コネクター : 3P AC インレット
 消費電力 : 9W
 外形寸法 : 482(W)×44(H)×250(D) (突起物を含まず)
 重量 : 4.0kg (電源ケーブルを含まず)
 動作温度湿度範囲 : 5 ~ 40°C、40 ~ 85% (但し、結露なきこと)

注意 : 本機は、LOG 記録用のリアルタイムクロック IC 用として、コイン型二酸化マンガンリチウム電池を使用しております。電池が消耗した場合、電源投入時にリアルタイムクロック時間がクリアされ、LOG 記録での記録時間が実時間と異なってしまいますので、4~5 年をメドに電池交換を行なう必要があります。その際は、当社にご連絡くださるようお願いいたします。

2. 各部の名称と機能

フロント側

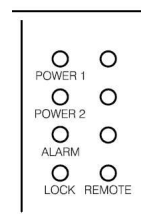


1. 「POWER 1/2」LED

電源監視LEDです。

緑点灯 : 正常。

赤点灯 : 電源入力されていない。



2. 「ALARM」LED

下記事象発生時に赤点灯します。

LOG スタート中には、下記事象発生直後の2秒間は赤点滅し、正常復帰後、橙点灯となります。

LOG ストップし、リセットしていない場合は、点灯状態は保持されます。

内部 DSP エラー

外部同期モード動作にて、SYNC が UNLOCK

AC 電源入力的一方が断

LOG 記録設定されている各項目のエラー発生

消灯 : LOG リセット後、エラーが発生していない。

赤点灯 : 異常状態が継続中。

赤点滅 : 監視中で、異常発生した(事象発生直後、3秒間点滅)。

橙点灯 : 監視にて異常発生後、復帰した。

3. 「LOCK」LED

音声信号の LOCK 状態を表示します。

緑点灯 : 選択された同期信号に LOCK している。

赤点灯 : UNLOCK 状態。

橙点滅 : インターナルクロック動作している。

4. 「REMOTE」LED

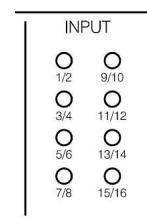
現在対応しておりません。(消灯)

5. 「INPUT 1/2~15/16」LED

デジタル入力状態を表示します。

緑点灯 : 正常入力されている

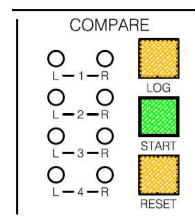
赤点灯 : 未入力、または、入力がロックできない。



6. 「COMPAER」スイッチ／LED 群

音声選択出力の状態表示(LED)と、音声比較監視のログ表示、START/STOP とリセット操作を行ないます。

動作開始は、MENU「LOG SETUP」の「AUTO START:」設定により、電源投入より設定時間経過後、自動 START させることが可能です。



「1～4 L/R」 LED : 音声比較での音声選択状態を表示します。

緑点灯 : A 系統入力信号を出力

橙点灯 : B 系統入力信号を出力

※ ファンクション「CMP MATRIX」にて、A/B系統選択が共にOFFの場合は、消灯となります。

※ ファンクション「CMP SETUP: MUTE SEL」にて強制A/B切換え設定されている場合は、点滅表示となります。

「LOG」スイッチ : LOG 記録内容を表示します。エンコーダー操作によって、記録履歴を探すことができます。最大記録件数は、255 件で、古いものより上書きされます。



「START」スイッチ : 音声比較の開始／停止を行ないます。停止操作は1秒タイマースイッチ動作になります。

「RESET」スイッチ : ALARM 出力のリセットと、BEEP 音の停止、音声比較出力系統のリセット(A 系統への切換え)を行ないます。MENU「LOG SETUP」の「RESET CLR:」設定が ON の場合は、上記動作に加え、LOG のクリアが行なわれます。

本操作は、1秒タイマースイッチ動作になります。

LOG 記録項目は、下記の通りです。

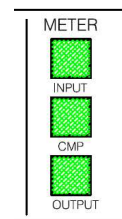
LOG START	: 音声比較監視の開始
LOG STOP	: 音声比較監視の停止
LOG RESET	: LOG 記録／ALARM 表示のリセット
DSP	: DSP エラー
POWER IN (1 or 2)	: 電源 1 または、電源 2 断
SYNC INT	: インターナルクロック同期 UNLOCK
SYNC (1/2～15/16)	: デジタル入力(1/2～15/16)同期 UNLOCK
SYNC WORD	: WORD クロック同期 UNLOCK
SYNC VIDEO	: VIDEO クロック同期 UNLOCK
INPUT (1/ 2～15/16)	: デジタル入力(1/2～15/16)断
IN MUTE (1～16)	: デジタル入力(1～16)の無音エラー (MONO 設定)
IN MUTE (1/ 2～15/16)	: デジタル入力(1/2～15/16)の無音エラー (ST 設定)
IN OVER (1～16)	: デジタル入力(1～16)の OL エラー (MONO 設定)
IN OVER (1/ 2～15/16)	: デジタル入力(1/2～15/16)の OL エラー (ST 設定)
CMP (1～4)-L	: 音声比較(1～4) L 系統エラー (MONO 設定)
CMP (1～4)-R	: 音声比較(1～4) R 系統エラー (MONO 設定)
CMP (1～4)-ST	: 音声比較(1～4) STEREO 系統エラー (ST 設定)
MUTE (1～4)-L A	: 音声比較(1～4) L 系統 A 入力の無音エラー (MONO 設定)

MUTE (1~4)-L B	:	音声比較(1~4) L系統 B 入力の無音エラー (MONO 設定)
MUTE (1~4)-R A	:	音声比較(1~4) R系統 A 入力の無音エラー (MONO 設定)
MUTE (1~4)-R B	:	音声比較(1~4) R系統 B 入力の無音エラー (MONO 設定)
MUTE (1~4)-ST A	:	音声比較(1~4) A 入力の無音エラー (ST 設定時)
MUTE (1~4)-ST B	:	音声比較(1~4) B 入力の無音エラー (ST 設定時)
OVER (1~4)-L A	:	音声比較(1~4) L系統 A 入力の OLエラー (MONO 設定)
OVER (1~4)-L B	:	音声比較(1~4) L系統 B 入力の OLエラー (MONO 設定)
OVER (1~4)-R A	:	音声比較(1~4) R系統 A 入力の OLエラー (MONO 設定)
OVER (1~4)-R B	:	音声比較(1~4) R系統 B 入力の OLエラー (MONO 設定)
OVER (1~4)-ST A	:	音声比較(1~4) A 入力の OLエラー (ST 設定時)
OVER (1~4)-ST B	:	音声比較(1~4) B 入力の OLエラー (ST 設定時)
SELECT (1~4)L >> A	:	音声比較(1~4)出力 L系統 A 入力へ切換え (MONO 設定)
SELECT (1~4)R >> A	:	音声比較(1~4)出力 R系統 A 入力へ切換え (MONO 設定)
SELECT (1~4)L >> B	:	音声比較(1~4)出力 L系統 B 入力へ切換え (MONO 設定)
SELECT (1~4)R >> B	:	音声比較(1~4)出力 R系統 B 入力へ切換え (MONO 設定)
SELECT (1~4) >> A	:	音声比較(1~4)出力 A 入力へ切換え (ST 設定)
SELECT (1~4) >> B	:	音声比較(1~4)出力 B 入力へ切換え (ST 設定)
ALARM (1~4) SET	:	アラーム(1~4)出力リレーが ON
ALARM (1~4) RTN	:	アラーム(1~4)出力リレーが OFF

7. 「METER」スイッチ群

METER 表示モードを切換えます。LOG 表示/MENU 表示している場合は、METER 選択されている箇所の LED が点滅します。

画面右端には、常にモニター選択された信号が表示されます。



「INPUT」： 入力信号と入力信号の L/R ミックス信号のレベル表示をします。



「IN MIX 1～8」は、入力信号(1/2～15/16)を MIX した信号のレベルになります。信号がオーバーロードした場合、画面下のチャンネル名部分が、反転表示します。

「CMP」： 音声比較の入力信号と比較状態のレベル表示をします。



各音声比較系統(CMP1～4)の L/R 系統にアサインされた信号を比較アルゴリズム処理した状態でのレベル(A/B)と、それらの信号を比較した結果(C)を表示します。(通常のレベル表示とは異なります。)

比較メーターは、MENU「CMP SETUP」の「WIDTH:」設定された幅にて表示され、A 系統の信号が大きい場合、上側に振れるようになっています。

入力信号(A/B)がオーバーロードした場合、画面下のチャンネル名部分(A/B)が、反転表示します。

また、音声比較メーター(C)は、比較結果が設定幅を超えた場合に反転表示します。

「OUTPUT」： 出力信号のレベル表示をします。



信号がオーバーロードした場合、画面下のチャンネル名部分が、反転表示します。

8. 表示ディスプレイ

メーター、ログ、MENU 設定等の表示を行ないます。

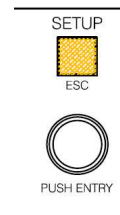
MENU「SYSTEM」の「DISPLAY OFF:」設定にて、設定時間経過後に表示を自動的に OFF する機能があります(「ESC」スイッチが点滅)。本体の任意のスイッチ/エンコーダー操作にて、表示状態が復帰します。

9. 「SETUP: ESC」スイッチ, 「エンコーダー」

ファンクションでの設定エディット時に使用するスイッチ/エンコーダーです。

「ESC」 : エディット操作で、設定をキャンセルし、抜ける場合 ON します。エディット表示されている値と保存されている値が違う場合、照光スイッチが点灯します。

※ 表示ディスプレイが自動消灯した場合、「ESC」LED が点滅します。



「エンコーダー」 : エディット値変更や、エディット項目移動に使用します。プッシュ ON 操作で値の更新/移動項目確定されます。

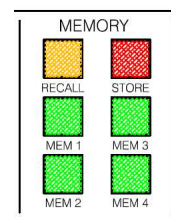
10. 「MEMORY」スイッチ群

4個のメモリーに対する呼出し/保存を行ないます。

「RECALL」 : MEMORY モードを「RECALL(呼出し)」モードにします。

「STORE」 : MEMORY モードを「STORE(保存)」モードにします。

※ OFF→ON 動作は1秒のタイマースイッチ動作になります。(ON 時それぞれの自照スイッチ点灯します。) その後の「MEM1~4」スイッチの ON 操作にて指定メモリーに対する動作を行ないます。

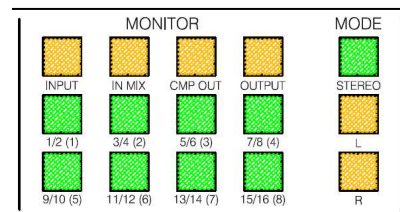


「MEM 1~4」 : RECALL/STORE の MEMORY 先を指定します。

11. 「MONITOR」スイッチ群

選択された信号をモニターします。

MENU「SYSTEM」の「MONI MONO:」設定にて、「L」または「R」選択時の出力を、L チャンネルのみ、または、R チャンネルのみにしたり、L/R チャンネルの両方に出力することができます。



「INPUT」 : 入力信号を選択します。

「IN MIX」 : 入力信号のL+Rミックスした信号を選択します。

「CMP OUT」 : 音声比較選択後の信号を選択します。

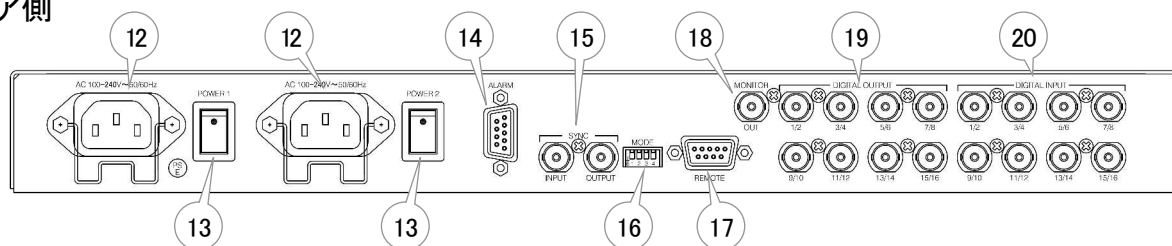
「OUTPUT」 : 出力信号を選択します。

「1/2(1)~15/16(8)」 : 上記で選択された系統の出力信号チャンネルを選択します。

「STEREO」 : ステレオにて音声出力します。ただし、「IN MIX」選択時は、モノラル出力となります。

「L」/「R」 : 選択した側の音声をモノラルにて出力します。

リア側



12. AC インレット (POWER 1/2)

AC100~240V 電源の入力端子です。付属の電源コードを接続します。

13. 電源スイッチ (POWER 1/2)

電源のオン/オフを行います。

14. アラーム出力

音声比較/無音検知/オーバーロードなどのアラームリレー接点出力です。アラーム発生時に、メイク動作となります。

アラーム出力要因設定は、MENU「ALARM OUT」にて行ないます。

15. 「同期入出力」コネクタ

「INPUT」 : 同期用のWORD、または、VIDEO信号を入力します。VIDEO信号のNTSC/PAL信号は自動判別します。

「OUTPUT」 : 本機での同期信号をWORD信号(48kHz)を出力します。

16. 「MODE」スイッチ

現在、使用しておりません。

17. 「REMOTE」端子

リモート端子です。(RS-422 準拠)

音声比較の START/STOP、ログリセットの制御、及び、音声比較を行なっている間、エラー発生時にコマンド出力を行ないません。

18. 「デジタル モニター出力」コネクタ

デジタル モニター出力端子(AES-3id)です。フロントパネルのモニターブロックで選択された音声を出力します。

19. 「デジタル音声出力 1/2~15/16」コネクタ

MENU「OUT MATRIX」で選択された信号(AES-3id)を出力します。

20. 「デジタル音声入力 1/2~15/16」コネクタ

デジタル信号(AES-3id)の入力端子です。

3. メニュー ファンクション

METER表示画面時に、「SETUP: エンコーダー」スイッチを ONすることにより、「MENU SELECT」画面が表示され、任意の設定メニューを選択します。

「MENU SELECT」： 各設定メニューを選択します。

```

----- MENU SELECT -----
▶ INPUT LEVEL  CMP MATRIX  LOG SETUP
  OUT MATRIX  CMP DELAY  UTILITY
  OUT LEVEL    CMP SETUP
  INPUT CHECK  ALARM OUT   SYSTEM
  
```

「INPUT LEVEL」： 各デジタル入力レベルを設定します。「1:」～「16:」は、入力チャンネルになり、個々の入力レベルを調整することが可能です。

エンコーダーをONしたまま、エンコーダー回転させることにより、設定を大きく動かすことができます。

```

----- INPUT LEVEL -----
▶ 1: +0.8  5: 0.0  9: 0.0  13: 0.0
  2: +0.8  6: 0.0  10: 0.0 14: 0.0
  3: -0.4  7: 0.0  11: 0.0 15: 0.0
  4: -0.4  8: 0.0  12: 0.0 16: 0.0
  
```

設定範囲： MUTE～+12.0dB

「OUT MATRIX」： デジタル出力する信号を選択します。「1:」～「16:」は、出力チャンネルになります。

「OFF」設定した場合は、設定出力系統は無音にてデジタル音声出力されます。

```

----- OUTPUT MATRIX -----
1: IN- 1  5: CMP1L  9: CMP3L  13: MIX-1
2: IN- 2  6: CMP1R  10: CMP3R  14: MIX-2
3: IN- 3  7: CMP2L  11: CMP4L  15: MIX-3
4: IN- 4  8: CMP2R  12: CMP4R  16: MIX-4
  
```

設定範囲： OFF： 無音出力
 INPUT 1～16ch： 入力1～16chを出力
 MIX 1～8ch： 入力1/2～15/16でのL/Rミックス信号
 CMP(1～4)(L/R)： 音声比較切換え後の信号

「OUT LEVEL」： 各デジタル出力レベルを設定します。「1:」～「16:」は、出力マトリクス設定後の信号になり、個々の出力レベルを調整することが可能です。

エンコーダーをONしたまま、エンコーダー回転させることにより、設定を大きく動かすことができます。

```

----- OUTPUT LEVEL -----
▶ 1: 0.0  5: 0.0  9: 0.0  13: 0.0
  2: 0.0  6: 0.0  10: 0.0 14: 0.0
  3: 0.0  7: 0.0  11: 0.0 15: 0.0
  4: 0.0  8: 0.0  12: 0.0 16: 0.0
  
```

設定範囲： MUTE～+12.0dB

「INPUT CHECK」 : 入力信号をチェックする上での、入力信号形態(MONO/STEREO)と、無音確認／オーバーロード確認での条件設定を行ないます。

```

----- INPUT CHECK -----
▶ 1/ 2: MONO   9/10: MONO   MUTE LEV: -70
  3/ 4: MONO   11/12: MONO  TIME: 3s
  5/ 6: ST     13/14: MONO  SIG IN: 3s
  7/ 8: ST     15/16: MONO  OVER LEV: -3.0
                                     WINDOW: 6s
                                     COUNT : 10

```

※ 動作内容に関しては「5. 動作」を参照してください。

※ 音声比較検知のSTART中は設定変更できません。

「1/2~15/16」 : 入力信号形態設定 (MONO=モノラル、ST=ステレオ)

無音検知関係:

「MUTE LEV」 : 無音と検知するレベルを設定します。
 OFF = 無音検知を行ないません。
 -84~-40 = 設定レベル(dBFS)以下を無音と判断します。

「 TIME」 : 無音と判断する時間 (1~60秒)
 有音時間経過後に、無音状態がこの無音時間以上経過した場合、無音エラーとなります。

「 SIG IN」 : 有音と判断する時間 (1~60秒)

「OVER LEV」 : オーバーロードレベルを設定します。
 OFF = オーバーロード検知を行ないません。
 -3.0~0.0 = 設定レベル(dBFS)以上をオーバーロードと判断します。

オーバーロード監視関係:

「 WINDOW」 : オーバーロード検知の窓時間(1~5秒)を設定します。

「 COUNT」 : オーバーロード窓時間内でのオーバーロードカウント数(1~50回)を設定します。ここでのカウント数を超えた場合、オーバーロードエラーとなります。

「CMP MATRIX」 : 音声比較ブロックに入力する音声信号を選択します。「<CMP-*nn*>」が、各音声比較ブロックになります。

音声比較動作をリセットした場合、音声切換えはA側となりますので、「A:」側が主音声、「B:」側が予備音声となるように設定してください。



設定範囲 : OFF : 選択なし
 INPUT 1~16ch : 入力1~16ch信号
 MIX 1~8ch : 入力1/2~15/16でのL/Rミックス信号

※ 「OFF」設定した場合、入力信号が無音となる為、その系統での音声比較は行われません。

「CMP DELAY」 : 音声比較ブロックへの入力信号の遅延調整を行いません。正確な音声比較を行えるよう、極力、遅延差を少なくする必要があります。



※ このメニュー時には、モニター出力は遅延調整モードとなり、画面右端のメータは、そのレベルが表示されます。（「A」=A系統入力、「B」=B系統入力、「C」=A-Bされたミックス信号）

MONITOR スイッチを「INPUT」にすると、カーソル選択された項目のA系統信号が「L」チャンネル、B系統信号が「R」チャンネルから出力されます。

「CMP OUT」にすると、A-B されたミックス信号が「L/R」チャンネルの両方(C)から出力されます。この出力レベルが無音(信号打消し状態)になるように調整します。

※ 音声比較検知のSTART中は設定変更できません。

「SCALE」 : 遅延調整の単位を設定します。
 FS = サンプリングクロック単位 (約20 μ s/ステップ)
 TIME = 1ms単位

「CMP-*nn*」 : 遅延量を設定します。(±5秒) 調整値がプラス側の場合、B系統側が遅延し、マイナス側ではA系統側が遅延します。

「CMP SETUP」 : 各音声比較系統(CMP1~4)の設定を行ないます。

※ 動作内容に関しては「5. 動作」を参照してください。

```

----- COMPARE SETUP -----
▶ CMP No:  RTN TIME: 2s  MUTE LEV: -70
  CMP-1    CMP LEV : -60  TIME: 3s
MUTE SEL:  CMP-W : 0.01  SIG IN: 5s
          ON    WIDTH : 3  OVER LEV: -3.0
          MODE: ST  WINDOW: 1s  WINDOW: 5s
                   COUNT : 10  COUNT : 10

```

※ 音声比較検知のSTART中は設定変更できません。

「CMP No.」 : 設定する音声比較系統を選択します。(CMP-1~4)

「MUTE SEL」 : 無音検知で音声切換え動作を行なうか否かの設定をします。

AUTO = 無音検知時にB系統への音声切換えを行ないません。

IN-A = 強制的にA系統入力を選択します。

IN-B = 強制的にB系統入力を選択します。

※ 「IN-A/IN-B」を選択した場合、フロントパネル「COMPAER」LEDは点滅表示となります。

「MODE」 : 選択した音声比較系統の動作モードを設定します。

MONO = モノラル動作

ST = ステレオ動作

「RTN TIME」 : 「MUTE SEL」が「AUTO」の状態、無音検知により音声B系統に切替わったのち、A系統が正常復帰した場合、A系統音声に復帰する時間を設定します。

OFF = A系統音声に復帰しません。

1~60s = 設定された時間経過後にA系統に復帰します。

音声比較関係:

「CMP LEV」 : A/B系統の入力レベルが共に設定レベル以上の場合、音声比較を行ないます。

OFF = 音声比較を行ないません。

-95~-30 = 音声比較を行なう最小レベルを設定します。

「CMP-W」 : 音声比較検知における音声サンプルの移動平均時間(0.01~1.00秒)を設定します。この設定値を小さくすると、厳しい比較となります。この設定でCMP METER表示のA/B系統表示が行なわれます。設定値が小さい場合、METERのレベル表示は激しい動きとなり、大きい場合はゆったりした動きになります。

「WIDTH」 : 音声比較検知の比較NGとするレベル差(±1~10dB)を設定します。このレベル差を超えた場合、比較NGとされます。

この設定値にて、CMP METER表示での音声比較レベル(C)の表示幅(上下幅)がセットされます。

「WINDOW」 : 音声比較検知の比較NG計測窓時間(1~5秒)を設定します。

「COUNT」 : 音声比較検知窓時間内の比較NGカウント数(1~50回)を設定します。ここでのカウント数を超えた場合、音声比較エラーとなります。

無音検知関係:

「MUTE LEV」 : 無音と検知するレベルを設定します。

OFF = 無音検知を行ないません。

-84~-40 = 設定レベル(dBFS)以下を無音と判断します。

「 TIME」 : 無音と判断する時間 (1~60秒)

有音時間経過後に、無音状態がこの無音時間以上経過した場合、無音エラーとなります。

「 SIG IN」 : 有音と判断する時間 (1~60秒)

オーバーロード監視関係:

「OVER LEV」 : オーバーロードレベルを設定します。

OFF = オーバーロード検知を行ないません。

-3.0~0.0 = 設定レベル(dBFS)以上をオーバーロードと判断します。

「 WINDOW」 : オーバーロード検知の窓時間(1~5秒)を設定します。

「 COUNT」 : オーバーロード窓時間内のオーバーロードカウント数(1~50回)を設定します。ここでのカウント数を超えた場合、オーバーロードエラーとなります。

「LOG SETUP」 : LOG記録に関する設定を行ないません。

```

----- LOG SETUP -----
▶ AUTO START: OFF      << LOG WR ENABLE >>
  RESET CLR : OFF    DIG IN : OFF    COMPAR: ON
  LOG CLEAR : ---    MUTE: OFF     MUTE: ON
                                OVER: OFF    OVER: OFF
  
```

※ 音声比較検知のSTART中は設定変更できません。

「AUTO START」 : 電源投入後の自動監視開始時間を設定します。

OFF = 自動スタートを行ないません。

10s~5m = 設定時間経過後、自動的にスタートします。

「RESET CLR」 : フロントパネルの「RESET」スイッチ操作により、記録されたLOGデータを消去するか否かの設定を行ないます。

「LOG CLEAR」 : LOG記録内容をクリアします。

《LOG WR ENABLE》 ON設定でLOG記録を行ないます。

「DIG IN」 : デジタル入力のエラーを記録します。

「 MUTE」 : デジタル入力の無音検知エラーを記録します。

「 OVER」 : デジタル入力のオーバーロードエラーを記録します。

「COMPARE」 : 音声比較エラーを記録します。

「 MUTE」 : 音声比較入力信号の無音検知エラーを記録します。

「 OVER」 : 音声比較入力信号のオーバーロードエラーを記録します。

「ALARM OUT」 : 各アラーム接点出力の条件を設定します。「○」設定した箇所が対象となり、設定された箇所のいずれかがエラー発生した場合、接点をメイクします。
選択された箇所の信号がステレオモードの場合、ステレオ単位で自動設定されます。

※ MENU「IN CHECK」、「CMP SETUP」にて、音声モード(MONO/ST)の変更を行なった場合、その箇所の「○」設定はクリアされます。

```
▶ ALARM-1: 1/2 -- 15/16 LRLRLRLR
DIG IN 1:00----- CMP1-4: 00-----
MUTE 1-8: 0000----- MUTE-A: 00-----
      9-16: ----- -B: 00-----
OVER 1-8: 0000----- OVER-A: -----
      9-16: ----- -B: -----
```

※ 音声比較検知のSTART中は設定変更できません。

「DIG IN」 : デジタル入力のエラー。
「MUTE 1-8」 : デジタル入力(1-8ch)の無音エラー。
「 9-16」 : デジタル入力(9-16ch)の無音エラー。
「OVER 1-8」 : デジタル入力(1-8ch)のオーバーロードエラー。
「 9-16」 : デジタル入力(9-16ch)のオーバーロードエラー。

「CMP1-4」 : 音声比較でのエラー。
「MUTE-A」 : 音声比較入力 A系統の無音エラー。
「 -B」 : 音声比較入力 B系統の無音エラー。
「OVER-A」 : 音声比較入力 A系統のオーバーロードエラー。
「 -B」 : 音声比較入力 B系統のオーバーロードエラー。

「UTILITY」 : その他、各設定を行ないます。

```
----- UTILITY -----
▶ ALARM BEEP: OFF
START MUTE CHK: 10s
REMOTE IN/OUT : CTRL
```

「ALARM BEEP」 : アラーム発生時のBEEP音発音時間を設定します。
OFF = BEEP音を発音しません。
1~5s = BEEP音を1~5秒間発音させます。
INF = 「RESET」されるまでBEEP音を発音させます。

「START MUTE CHK」 : 音声比較スタート時に無音確認を開始するか否かを設定します。
OFF = 有音認識後に無音確認を行ないます。(デフォルト)
1~60s = スタート直後から無音状態の場合、設定された無音時間(1~60秒)を経過した時にエラーとします。

※ メニュー「INPUT CHECK」/「CMP SETUP」の「TIME:」設定での無音検知動作とは無関係で、あくまでも、スタート直後からの無音確認動作となります。

「REMOTE IN/OUT」 : REMOTE端子からのコマンド送受信を選択設定します。
OFF = コマンド送受信を行なわない。(デフォルト)
ERR LOG = エラーログコマンドの送受信行なう。
CTRL = 本体操作コマンドの送受信を行なう。
BOTH = 上記、両方のコマンド送受信を行なう。

「SYSTEM」 : 本記の基本動作設定を行ないます。

```

----- SYSTEM ----- 2017.05.23 Ver1.00
▶ SYNC CLK : INTERNAL  POWER ON RCL: LAST
REF LEVEL: -20dBFS    RTC : 2017.05.23
MONI MONO : L/R      13:07:12
DISPLAY OFF : 10min  INITIALAIZE : OFF

```

- 「SYNC CLK」 : 本機の同期クロックを選択します。
INTERNAL = インターナルクロック
IN1/2~15/16 = デジタル入力(1/2~15/16)のAES-3id信号にて同期
WORD = SYNC入力に接続されたWORD信号にて同期
VIDEO = SYNC入力に接続されたVIDEO信号にて同期 (NTSC/PALは自動判別)
- 「REF LEVEL」 : METER表示の基準レベル(-20/18/16/14dBFS)を設定します。
- 「MONI MONO」 : モニター出力がMONOモードでの、L/Rチャンネルの出力状態を設定します。
L/R = L、または、Rチャンネルのみの出力
L+R = L/Rチャンネルの両方から選択信号を出力
- 「DISPLAY OFF」 : パネル操作を行なうわかない状態が設定時間経過した場合、表示器の表示をOFFします。
OFF = 表示OFFしません。
1~60min = 設定時間経過後に表示OFFします。
- 「POWER ON RCL」 : 電源 ON 時の機器設定メモリーを指定します。
LAST = 電源 OFF 前の状態にて起動する
MEM1~4 = メモリーの MEM1~4にて起動する
- 「RTC」 : LOG 記録で使用するリアルタイムクロックの設定を行ないます。(24 時間制)
「月/日」設定で、存在しない月/日を設定した場合、正常に動作しなくなる可能性がありますので注意してください。
- 「INITIALAIZE」 : 本機を工場出荷状態に戻します。

5. 動作

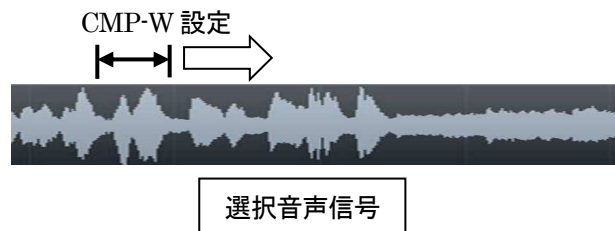
音声比較監視

2系統(A/B)の音声のレベル偏移を監視し、設定されたレベル差以上の場合にエラーと判断します。

2系統(A/B)の音声レベルが共に「CMP LEV:」の設定値以上の場合、比較を実行します。但し、OFF設定した場合は、比較を行いません。

関連ファンクション設定 :

- 「CMP LEV :」 : 音声比較を行なう最小レベルを設定 (OFF、-95~-30dBFS)。
- 「 CMP-W:」 : 音声比較検知における音声サンプルの移動平均時間(0.01~1.00秒)を設定します。この設定値を小さくすると、厳しい比較となります。この設定にて、CMP METER表示のA/B系統表示が行なわれます。設定値が小さい場合、METERのレベル表示は激しい動きとなり、大きい場合はゆったりした動きになります。
- 「 WIDTH:」 : 音声比較検知の比較NGとするレベル幅(±1~10dB)を設定します。このレベル幅を超えた場合、比較NGとされます。
- 「 WINDOW:」 : 比較NGを監視する窓時間。(1~10秒)
- 「 COUNT:」 : 窓時間内でのエラーカウント数。(1~50カウント)



無音監視

LOG START 後、有音時間が設定時間以上入力された後、無音状態が設定時間以上になった場合、無音と判断され、LOG記録(MUTE *ERR)を行いません。

また、その後、有音時間が設定時間以上入力した場合、LOG記録(MUTE RTN)されます。

但し、メニュー「UTILITY」の「START MUTE CHK:」が設定されている場合は、START 直後からの無音監視が行なわれません。

無音検知レベル設定を「OFF」とした場合は、無音監視は行なわれません。

ステレオ動作時には、L/R入力が共に無音となった場合、無音状態と判断されます。

関連ファンクション設定 :

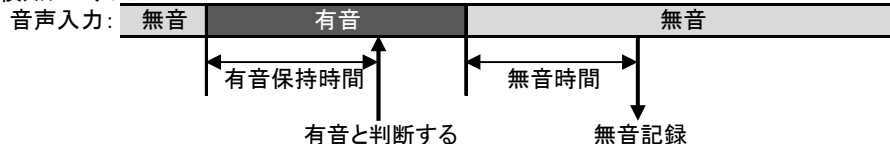
「MUTE LEV:」 : 無音検知レベルを設定(OFF、-84~-40dBFS)。

「 TIME:」 : 無音時間を設定。(1~60秒)

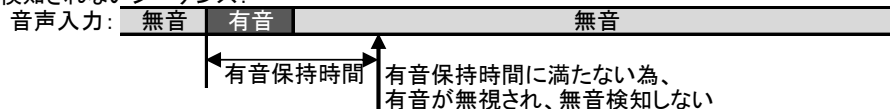
「 SIG IN:」 : 有音保持時間を設定。(1~60秒)

無音検知のモノラル動作

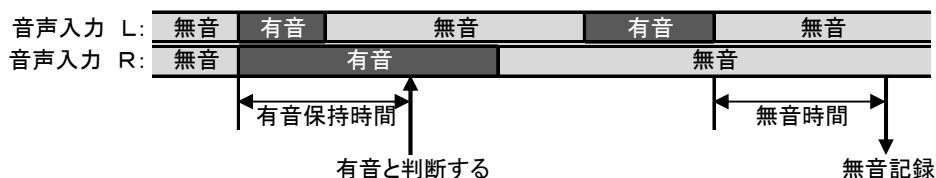
無音検知シーケンス:



無音検知されないシーケンス:



無音検知のステレオ動作



※ L/R音声のいずれかが有音になった場合、有音状態と判定。

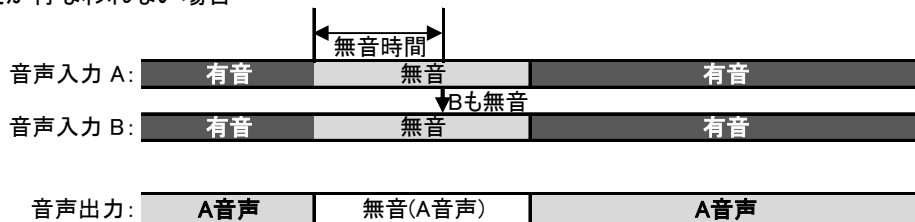
※ L/R音声と共に無音になった場合、無音状態と判定。

音声切換え動作

切換えが行なわれる場合



切換えが行なわれない場合



オーバーロード監視

設定された窓時間内に発生したオーバーロードの数が、設定されたカウント数に達した場合にLOG記録されます。オーバーロードのカウントは、10ms内の発生で1個と数えられます。

オーバーロードエラー発生後、設定された窓時間の期間は、本エラーでのログ記録は行ないません。オーバーロードレベル設定を「OFF」とした場合は、オーバーロード監視は行なわれません。

ステレオ動作時には、L/R入力のオーバーロード回数が合算され判定を行ないます。

- 関連ファンクション設定 :
- 「OVER LEV:」 : オーバーロードレベルを設定。(OFF、-84~-40dBFS)
 - 「 WINDOW:」 : 監視する窓時間。(1~10秒)
 - 「 COUNT:」 : 窓時間内のエラーカウント数。(1~50カウント)

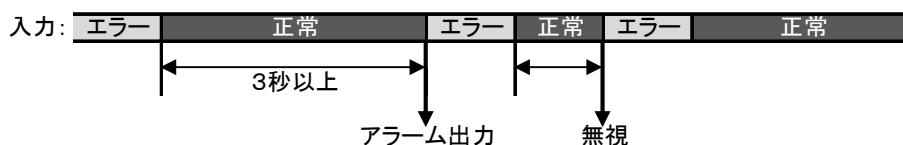
カウント数=3の場合:



入力監視

入力が3秒以上正常な状態からエラーした場合に記録します。

LOG START 時にエラーしている場合は、エラー記録せず、正常入力が3秒以上行なわれた後から、監視対象となります。



電源監視

2系統の電源入力状態を監視します。ただし、両方の電源入力がない場合は、本体電源入力無いため記録できません。

同期監視

同期入力信号が切れ、同期がアンロックとなった場合に記録されます。

内部処理 DSP 監視

DSP 動作でエラー発生した場合に記録されます。

5. REMOTE入出力(シリアルコントロール/エラーログ出力)

リアパネルの「REMOTE」端子にて、本機の音声比較のSTART/STOP、ログRESETの外部制御、A/B系の切換え、及び、エラーログとして記録された内容と同一のものをコマンド送信します。

通信フォーマット:

コントロール方式 : RS-422 準拠シリアルコントロール
 転送レート : 38.4kbps
 パリティ : なし
 ストップビット : 1ビット
 データ長さ : 8ビット

存在確認コマンド:

本機器との通信確認用として、存在確認コマンドを用意しています。
 コマンド(FOh)を受信した場合、本機より、コマンド(FOh)が返信されます。

コマンド一覧: (2進数表記)

No.	1バイト目	2バイト目	コマンド内容	方向
1	1000 000d	0ddd dddd	エラーログ出力コマンド	本体 → 外部機器
2	1000 1000	0ddd dddd	本体操作コマンド	本体 ⇄ 外部機器
3	1111 0000	なし	存在確認コマンド	本体 ⇄ 外部機器
4	1111 0001	なし	ACK (未使用、予備)	本体 ← 外部機器
5	1111 0010	なし	NAK	本体 ← 外部機器

※ 存在確認/ACK/NAKコマンドは、1byteコマンドです。

コマンド詳細:

1. エラーログ出力コマンド

本機で検出されたエラーデータ(ログ記録内容)をコマンド送信します。

メニュー「UTILITY」の「REMOTE IN/OUT:」を「OFF」、または、「CTRL」設定すると、本コマンドでの送信が禁止されます。

フォーマット (データ内容は「エラーログ出力データ 一覧」を参照)

1バイト目 : 1 0 0 0 0 0 0 d (d = データのbit7)

2バイト目 : 0 d d d d d d d (d = データのbit6~0)

2. 本体操作コマンド

本コマンドにて、本体操作による音声比較のSTART/STOP、RESET、ALARM RESET、A/B系の切換え操作を行なうことができます。

本コマンドでは、外部機器からのコマンド受信に対し、本体操作完了後に、同コマンドが送信されます(エコーバック)。動作が行なえない場合や、コマンド内容が違う場合は、NAK(1111 0010)コマンドを返信します。

注意: 「RESET」コマンドで記録されたログデータのクリア動作が伴う場合、返信が約1秒後になります。これ以外のコマンドの返信までの時間は、0.1秒以内です。

エコーバック/NAK応答でのリトライ動作は、外部機器側で対応してください。

本体操作や本体で切換え動作が発生した場合は、本機よりコマンドが送信されます。その場合の外部機器から、0.1秒以内で同コマンドを返信してください(エコーバック)。動作が行なえない場合や、コマンド内容が違う場合は、NAK(1111 0010)コマンドを返信してください。本機は、NAKコマンドと、送信データと違うエコーバックコマンドを受信した場合に、最大3回までコマンド再送信を行ないません。

0.1秒以内にNAK/エコーバックコマンドが返信されてこない場合、コマンドが受け付けられたとの認識となります。

- メニュー「UTILITY」の「REMOTE IN/OUT:」が「BOTH」の場合、START/STOP/RESET操作では、エラーログ出力コマンドでのSTART/STOP/RESETコマンドも送信されません。
- RESETコマンドを受信すると、本体のCMP-1~4はA系統に切換る為、CMP-1~4のA系統切換えコマンドとRESETエコーバックコマンドが返信されます。
メニュー「LOG SETUP」の「RESET CLR:」がONの場合、RESETコマンドにて、記録されているログデータもクリアされます。
- ALARM RESETコマンドを受信すると、本体フロントパネルのALARM LEDとALARM BEEP音、ALARM接点出力がクリアされます。この時、A/B系統切換え状態は維持されません。
- メニュー「CMP SETUP」の「MODE:」がSTEREOモードの場合であっても、A/B系統切換えのL/Rチャンネルは個別に切り換えられます。
- 外部機器からSTART/STOP操作を行なう場合、メニュー「LOG SETUP」の「AUTO START:」はOFF設定としてください。

コマンド内容:

No.	1バイト目	2バイト目	コマンド内容
1	1000 1000	0s00 0001	音声比較 START
2	1000 1000	0s00 0010	音声比較 STOP
3	1000 1000	0s00 0011	RESET
4	1000 1000	0000 0100	ALARM RESET
5	1000 1000	0s00 10ba	CMP-1 A/B系統切換え
6	1000 1000	0s01 00ba	CMP-2 A/B系統切換え
7	1000 1000	0s01 10ba	CMP-3 A/B系統切換え
8	1000 1000	0s10 00ba	CMP-4 A/B系統切換え

※ 補足説明

- s : 本体操作によるコマンドの場合にセット
- a : LchのA/B切換え
- b : RchのA/B切換え
- a/b : 設定値は、「0」=A系統選択、「1」=B系統選択

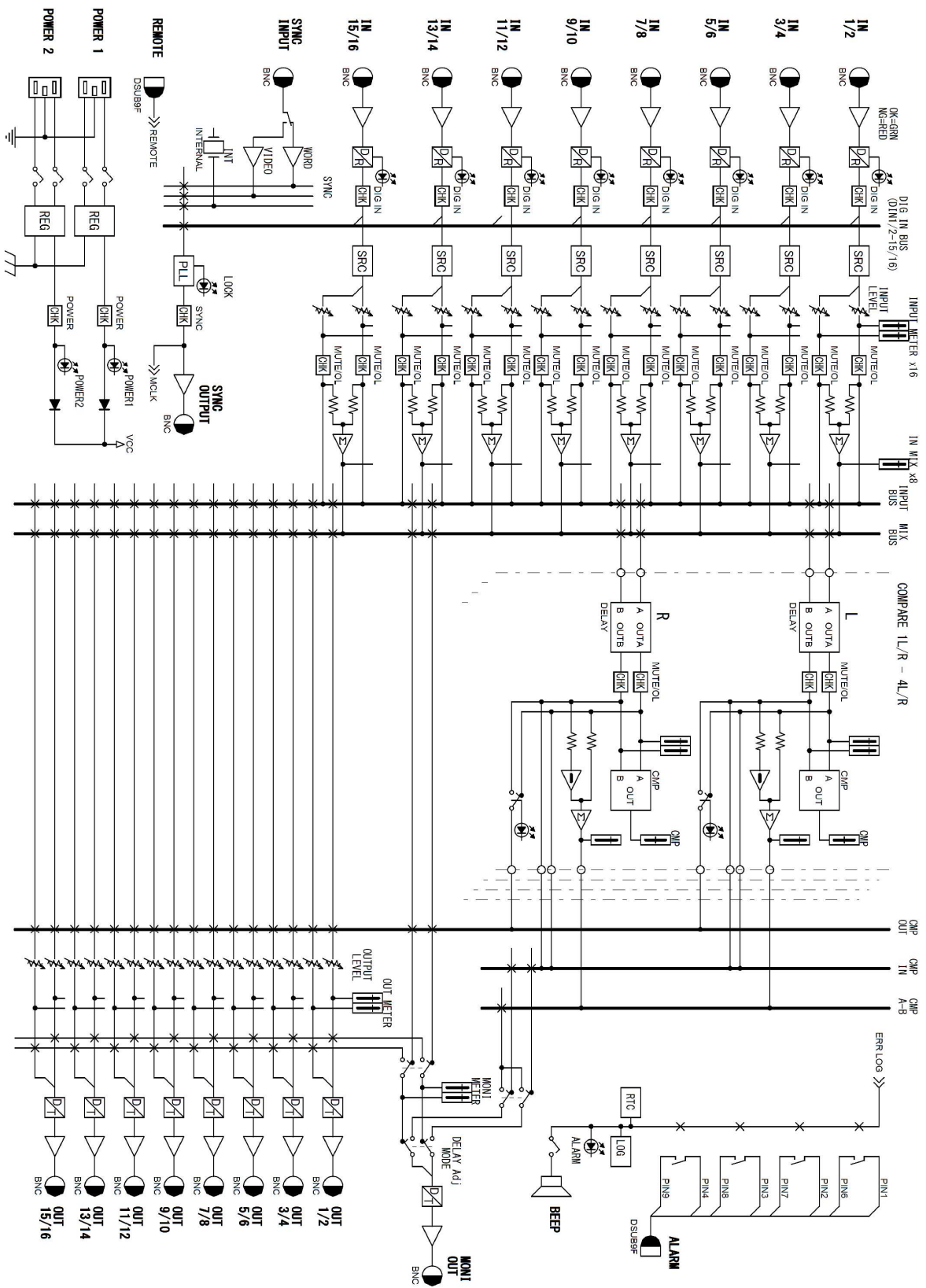
エラーログ出力データ 一覧 (その1)

DATA	内容	DATA	内容
1	音声比較の開始 (START)	45	音声比較 4、A 系統 無音 (STEREO)
2	音声比較の停止 (STOP)	46	音声比較 4、B 系統 無音 (STEREO)
3	デジタル入力 1/2ch エラー	47	音声比較 1-L、A 系統 オーバーロード (MONO)
4	デジタル入力 3/4ch エラー	48	音声比較 1-L、B 系統 オーバーロード (MONO)
5	デジタル入力 5/6ch エラー	49	音声比較 1-R、A 系統 オーバーロード (MONO)
6	デジタル入力 7/8ch エラー	50	音声比較 1-R、B 系統 オーバーロード (MONO)
7	デジタル入力 9/10ch エラー	51	音声比較 2-L、A 系統 オーバーロード (MONO)
8	デジタル入力 11/12ch エラー	52	音声比較 2-L、B 系統 オーバーロード (MONO)
9	デジタル入力 13/14ch エラー	53	音声比較 2-R、A 系統 オーバーロード (MONO)
10	デジタル入力 15/16ch エラー	54	音声比較 2-R、B 系統 オーバーロード (MONO)
11	音声比較 1-L エラー (MONO)	55	音声比較 3-L、A 系統 オーバーロード (MONO)
12	音声比較 1-R エラー (MONO)	56	音声比較 3-L、B 系統 オーバーロード (MONO)
13	音声比較 2-L エラー (MONO)	57	音声比較 3-R、A 系統 オーバーロード (MONO)
14	音声比較 2-R エラー (MONO)	58	音声比較 3-R、B 系統 オーバーロード (MONO)
15	音声比較 3-L エラー (MONO)	59	音声比較 4-L、A 系統 オーバーロード (MONO)
16	音声比較 3-R エラー (MONO)	60	音声比較 4-L、B 系統 オーバーロード (MONO)
17	音声比較 4-L エラー (MONO)	61	音声比較 4-R、A 系統 オーバーロード (MONO)
18	音声比較 4-R エラー (MONO)	62	音声比較 4-R、B 系統 オーバーロード (MONO)
19	音声比較 1 エラー (STEREO)	63	音声比較 1、A 系統 オーバーロード (STEREO)
20	音声比較 2 エラー (STEREO)	64	音声比較 1、B 系統 オーバーロード (STEREO)
21	音声比較 3 エラー (STEREO)	65	音声比較 2、A 系統 オーバーロード (STEREO)
22	音声比較 4 エラー (STEREO)	66	音声比較 2、B 系統 オーバーロード (STEREO)
23	音声比較 1-L、A 系統 無音 (MONO)	67	音声比較 3、A 系統 オーバーロード (STEREO)
24	音声比較 1-L、B 系統 無音 (MONO)	68	音声比較 3、B 系統 オーバーロード (STEREO)
25	音声比較 1-R、A 系統 無音 (MONO)	69	音声比較 4、A 系統 オーバーロード (STEREO)
26	音声比較 1-R、B 系統 無音 (MONO)	70	音声比較 4、B 系統 オーバーロード (STEREO)
27	音声比較 2-L、A 系統 無音 (MONO)	71	内部 DSP エラー
28	音声比較 2-L、B 系統 無音 (MONO)	72	電源入力 1 断
29	音声比較 2-R、A 系統 無音 (MONO)	73	電源入力 2 断
30	音声比較 2-R、B 系統 無音 (MONO)	74	同期エラー インターナルクロック
31	音声比較 3-L、A 系統 無音 (MONO)	75	同期エラー デジタル入力 1/2ch
32	音声比較 3-L、B 系統 無音 (MONO)	76	同期エラー デジタル入力 3/4ch
33	音声比較 3-R、A 系統 無音 (MONO)	77	同期エラー デジタル入力 5/6ch
34	音声比較 3-R、B 系統 無音 (MONO)	78	同期エラー デジタル入力 7/8ch
35	音声比較 4-L、A 系統 無音 (MONO)	79	同期エラー デジタル入力 9/10ch
36	音声比較 4-L、B 系統 無音 (MONO)	80	同期エラー デジタル入力 11/12ch
37	音声比較 4-R、A 系統 無音 (MONO)	81	同期エラー デジタル入力 13/14ch
38	音声比較 4-R、B 系統 無音 (MONO)	82	同期エラー デジタル入力 15/16ch
39	音声比較 1、A 系統 無音 (STEREO)	83	同期エラー WORD
40	音声比較 1、B 系統 無音 (STEREO)	84	同期エラー VIDEO
41	音声比較 2、A 系統 無音 (STEREO)	85	入力 1ch 無音 (MONO)
42	音声比較 2、B 系統 無音 (STEREO)	86	入力 2ch 無音 (MONO)
43	音声比較 3、A 系統 無音 (STEREO)	87	入力 3ch 無音 (MONO)
44	音声比較 3、B 系統 無音 (STEREO)	88	入力 4ch 無音 (MONO)

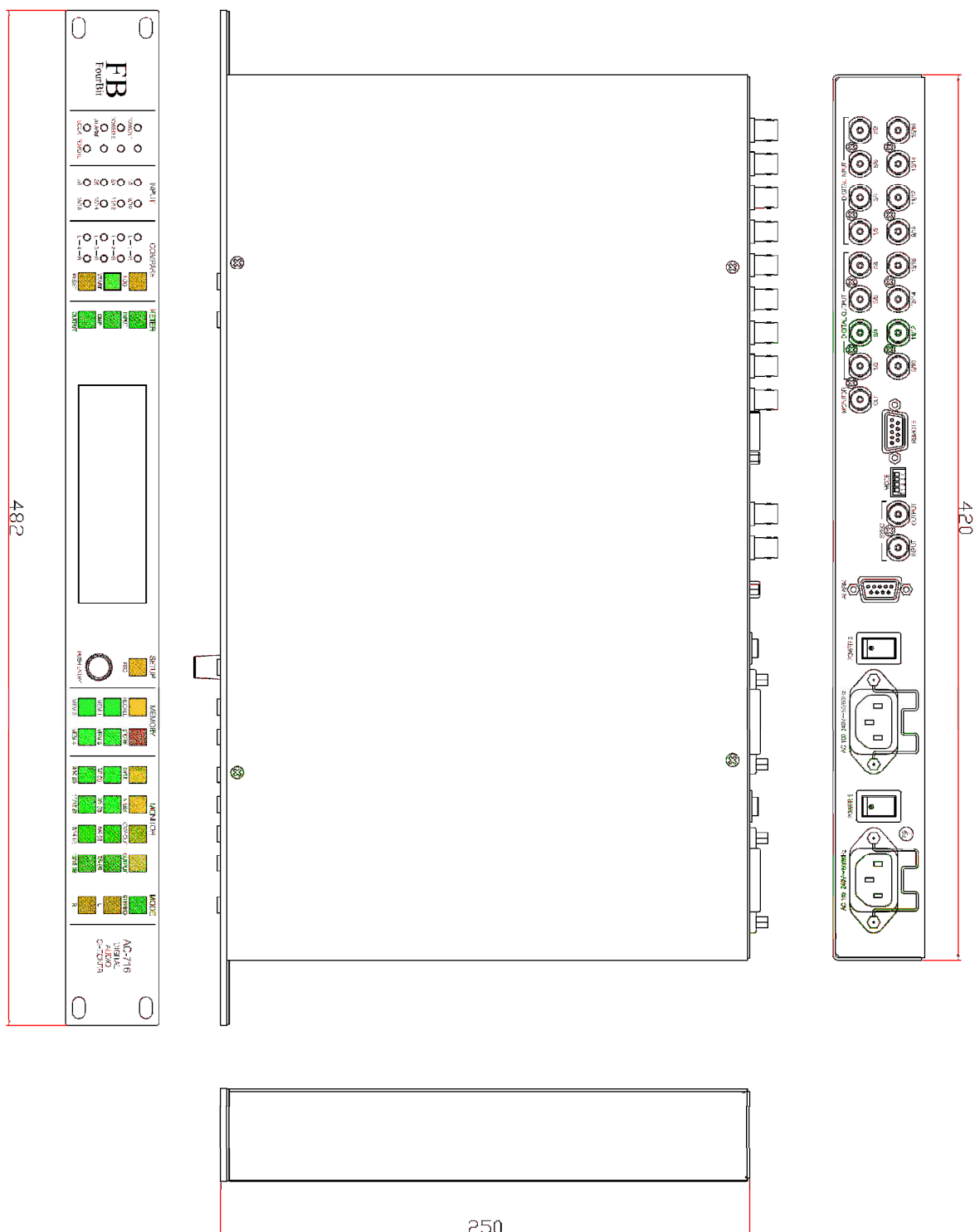
エラーログ出力データ 一覧 (その2)

DATA	内容	DATA	内容
89	入力 5ch 無音 (MONO)	133	音声切換え 1-L、A 系統へ切換え (MONO)
90	入力 6ch 無音 (MONO)	134	音声切換え 1-R、A 系統へ切換え (MONO)
91	入力 7ch 無音 (MONO)	135	音声切換え 2-L、A 系統へ切換え (MONO)
92	入力 8ch 無音 (MONO)	136	音声切換え 2-R、A 系統へ切換え (MONO)
93	入力 9ch 無音 (MONO)	137	音声切換え 3-L、A 系統へ切換え (MONO)
94	入力 10ch 無音 (MONO)	138	音声切換え 3-R、A 系統へ切換え (MONO)
95	入力 11ch 無音 (MONO)	139	音声切換え 4-L、A 系統へ切換え (MONO)
96	入力 12ch 無音 (MONO)	140	音声切換え 4-R、A 系統へ切換え (MONO)
97	入力 13ch 無音 (MONO)	141	音声比較 1、A 系統へ切換え (STEREO)
98	入力 14ch 無音 (MONO)	142	音声比較 2、A 系統へ切換え (STEREO)
99	入力 15ch 無音 (MONO)	143	音声比較 3、A 系統へ切換え (STEREO)
100	入力 16ch 無音 (MONO)	144	音声比較 4、A 系統へ切換え (STEREO)
101	入力 1/2ch 無音 (STEREO)	145	音声切換え 1-L、B 系統へ切換え (MONO)
102	入力 3/4ch 無音 (STEREO)	146	音声切換え 1-R、B 系統へ切換え (MONO)
103	入力 5/6ch 無音 (STEREO)	147	音声切換え 2-L、B 系統へ切換え (MONO)
104	入力 7/8ch 無音 (STEREO)	148	音声切換え 2-R、B 系統へ切換え (MONO)
105	入力 9/10ch 無音 (STEREO)	149	音声切換え 3-L、B 系統へ切換え (MONO)
106	入力 11/12ch 無音 (STEREO)	150	音声切換え 3-R、B 系統へ切換え (MONO)
107	入力 13/14ch 無音 (STEREO)	151	音声切換え 4-L、B 系統へ切換え (MONO)
108	入力 15/16ch 無音 (STEREO)	152	音声切換え 4-R、B 系統へ切換え (MONO)
109	入力 1ch オーバーロード (MONO)	153	音声比較 1、B 系統へ切換え (STEREO)
110	入力 2ch オーバーロード (MONO)	154	音声比較 2、B 系統へ切換え (STEREO)
111	入力 3ch オーバーロード (MONO)	155	音声比較 3、B 系統へ切換え (STEREO)
112	入力 4ch オーバーロード (MONO)	156	音声比較 4、B 系統へ切換え (STEREO)
113	入力 5ch オーバーロード (MONO)	157	音声比較のリセット (RESET)
114	入力 6ch オーバーロード (MONO)	158	アラーム出力 1 セット (接点メイク)
115	入力 7ch オーバーロード (MONO)	159	アラーム出力 2 セット (接点メイク)
116	入力 8ch オーバーロード (MONO)	160	アラーム出力 3 セット (接点メイク)
117	入力 9ch オーバーロード (MONO)	161	アラーム出力 4 セット (接点メイク)
118	入力 10ch オーバーロード (MONO)	162	アラーム出力 1 クリア (接点ブレイク)
119	入力 11ch オーバーロード (MONO)	163	アラーム出力 2 クリア (接点ブレイク)
120	入力 12ch オーバーロード (MONO)	164	アラーム出力 3 クリア (接点ブレイク)
121	入力 13ch オーバーロード (MONO)	165	アラーム出力 4 クリア (接点ブレイク)
122	入力 14ch オーバーロード (MONO)		
123	入力 15ch オーバーロード (MONO)		
124	入力 16ch オーバーロード (MONO)		
125	入力 1/2ch オーバーロード (STEREO)		
126	入力 3/4ch オーバーロード (STEREO)		
127	入力 5/6ch オーバーロード (STEREO)		
128	入力 7/8ch オーバーロード (STEREO)		
129	入力 9/10ch オーバーロード (STEREO)		
130	入力 11/12ch オーバーロード (STEREO)		
131	入力 13/14ch オーバーロード (STEREO)		
132	入力 15/16ch オーバーロード (STEREO)		

6. 系統図



7. 外観図



※ 仕様および外観は改善のため予告なく変更することがあります。