2chオーディオA/Dコンバーター

ADC-70V-AES

AUDIO ANALOG DIGITAL CONVERTER

取扱説明書

このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。
安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

VIDEOTRON®

この製品を安全にご使用いただくために

警告

誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

1）電源プラグ、コードは

・定格で定められた電源以外は使用しないでください。

・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。

・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。

・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。

・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。

・電源コードの上に重い物を載せないでください。

・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

2）本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

・すぐに電源スイッチを切ってください。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にもすぐに電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。

・空調設備を確認してください。

・しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。

・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。

・消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3）修理等は、弊社サービスにお任せください

・感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。

・故障の場合は、弊社　サポートセンターへご連絡ください。

4）その他

・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。

・質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。

・冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめてから行ってください。

・車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。

・ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。

・機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。

注意

誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

1）機械の持ち運びに注意してください

・落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。
　また、足元に落としたりしますとけがの原因になります。

2）外部記憶メディア対応の製品では

・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタの故障の原因になります。
　マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。

・強い磁場がかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。

・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。

・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします

・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。

・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
　また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。
　安心してご使用していただくために定期的な（5年に一度）オーバーホール点検をおすすめします。
　期間、費用等につきましては弊社　サポートセンターまでお問い合わせください。

※上記現象以外でも故障かなと思われた場合やご不明な点がありましたら、弊社　サポートセンターまでご連絡ください。

保証規定

・本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。

（1）ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。

（2）適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。

（3）火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。

（4）当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。

（5）当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

・修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

（1）生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。

（2）交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。

（3）修理費の総額が製品価格を上回る場合。

（4）落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

・アプリケーションソフトについて

（1）製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。

（2）アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

目 次

この製品を安全にご使用いただくために I
保証規定 III
1. 概 説 1
2. 機能チェックと筐体への取り付け 1
1. 構 成 1
2. 筐体への取り付け 1
3. オーディオケーブルの取り付け方 2
4. POWER ON までの手順 2
5. 基本動作チェック 3
3. 各部の名称と働き 4
1. 外 観 4
2. 基 板 6
4. 操作方法 8
1. 基本操作 8
2. 音声レベルメーターの表示 8
3. メニューの選択 10
4. メニューツリー 11
5. 各機能説明 13
5. トラブルシューティング 17
6. SNMP 18
7. 仕 様 23
1. 定 格 23
2. 性 能 23
8. ブロック図 24

1. 概　説

ADC-70V-AESは4系統のアナログ音声信号を、2系統のAES/EBUデジタル音声信号に変換して出力します。また、外部同期信号入力があり、DARS信号、BBS信号に同期したAES/EBUデジタル音声信号を出力することもできます。

《特　長》

・アナログ音声信号を 24bit AES/EBU デジタル音声信号（32kHz/44.1kHz/48kHz/96kHz/192kHz）に変換

・DARS 信号、または BBS 信号を入力することで外部同期することが可能

・正面パネルの EL ディスプレイスイッチに音声レベルメーターを表示可能

・同一筐体に複数個のADC-70V-AESモジュールが実装されているときは、そのうちの1つのモジュールからリファレンス信号を他のモジュールに分配することが可能　※1

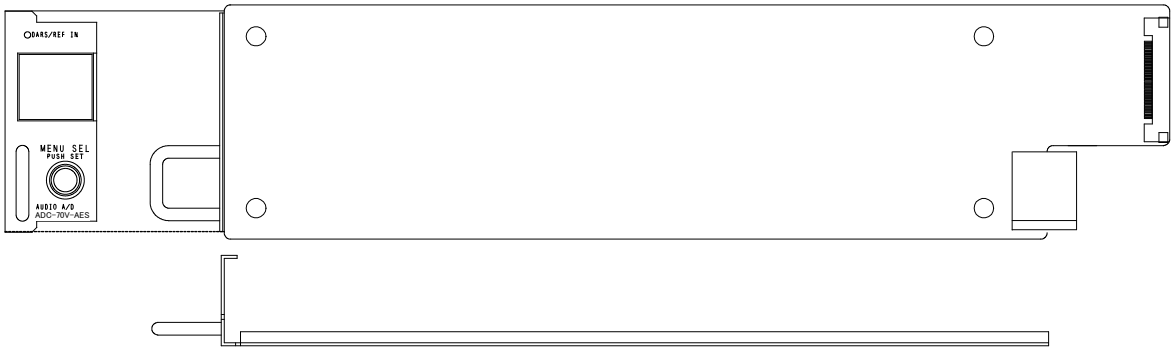
※1　同一筐体内に、他のコントローラー系モジュールが存在する場合、REF MASTERモードは使用できません。
REF MASTERモードはREF　INにBBS信号が接続されたときだけ有効となります。REF INにDARS信号を接続するとメニュー設定からREF　MASTERモードは選択できません。

2. 機能チェックと筐体への取り付け

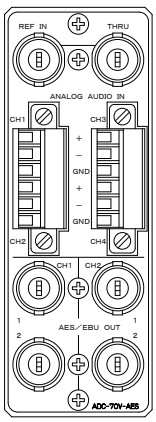
1. 構　成

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	オーディオ　A/D モジュール	ADC-70V-AES	1	
2	コネクターモジュール		1	
3	6 極ターミナルブロック	15EDGKM-3.5-06P-14-00A	2	コネクターモジュールに取り付けてあります
4	取扱説明書		1	本書

（1）メインモジュール



（2）コネクターモジュール



2. 筐体への取り付け

ご使用の際には、コネクターモジュール及びメインモジュールを筐体に取り付けてください。筐体はVbus70シリーズのいずれにも対応します。ただし実装方法については「Vbus70シリーズ取扱説明書」を参照してください。

3. オーディオケーブルの取り付け方

音声信号の接続は先バラの平衡ケーブルを使用します。

出荷時コネクターモジュールに取り付けてあるターミナルブロックの両端のネジをマイナスドライバーで緩め、ターミナルブロックを引き抜きます。引き抜いたターミナルブロックに図1のように先バラのオーディオケーブルを挿入し、ターミナルブロックの側面にあるネジをマイナスドライバーで締め、ケーブルを固定させます。

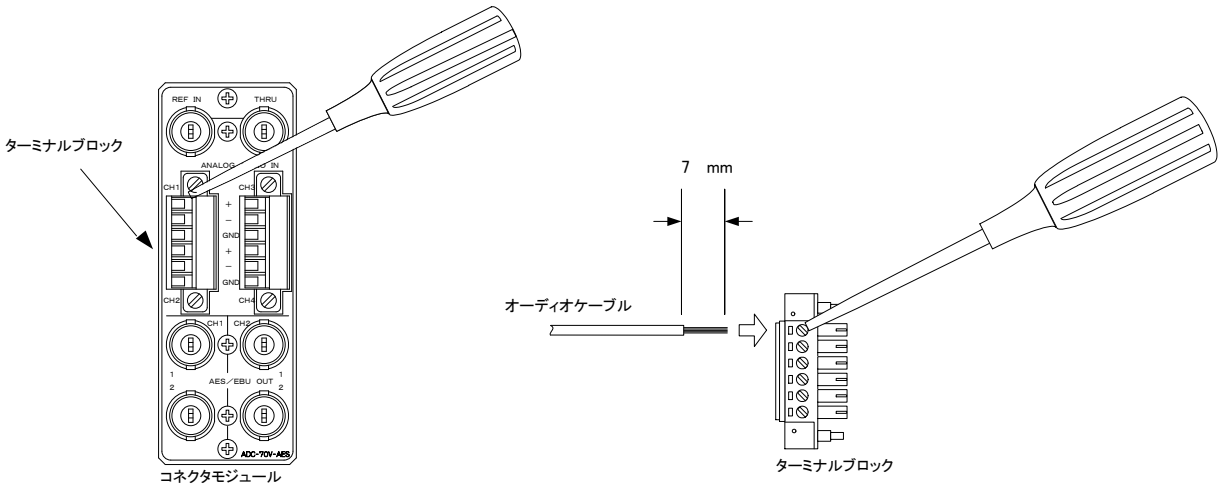


図1 オーディオケーブルの取り付け方

4. POWER ON までの手順

(1)コネクターモジュール及びメインモジュールを筐体へ正しくセットします。

(2)ドライバーでコネクターモジュールに付属のターミナルブロックのネジを緩め、取り外します。

(3)ANALOG AUDIO IN 1,2のターミナルブロックとアナログ音声の供給元(VTRのアナログ音声出力等)を平衡ケーブルで接続します。

(4)取り外したターミナルブロックをコネクターモジュールに取り付け、ドライバーでネジを締めます。

(5)ADC-70V-AESのAES/EBU OUT 1をAES/EBU入力のあるモニタースピーカー等に接続します。

(6)筐体の電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。

(7)筐体の電源スイッチを投入すると、ELディスプレイスイッチが点灯し、音声レベルメーター画面の表示を開始します。REF SELECTメニューが"OFF"の場合、BBSまたはDARS信号を入力すると、音声レベルメーター表示画面のREFインジケーターが緑色になります。

5. 基本動作チェック

下記の操作で本機が正常に動作していることをチェックします。

正常に動作しない場合は「5. トラブルシューティング」を参照してください。

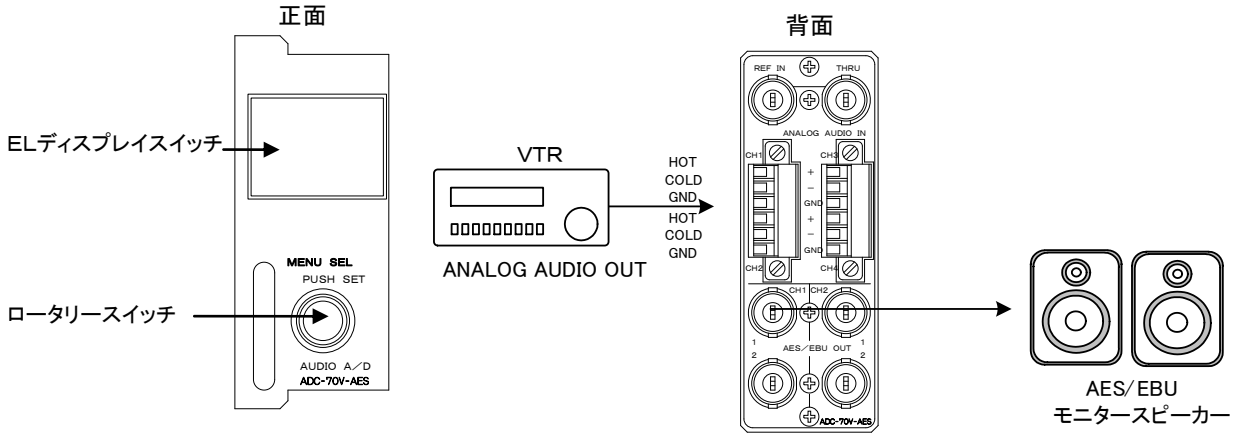


図2　基本動作チェック

(1)REF SELECTメニューで"OFF"に設定します。

(2)VTR等のアナログオーディオ出力を背面のANALOG AUDIO INに接続します。

(3)背面のAES/EBU OUTをAES/EBU入力対応のモニタースピーカー等へ接続します。

(4)電源を投入し、モニタースピーカーから音声が出力されていることを確認します。

3. 各部の名称と働き

1. 外 観

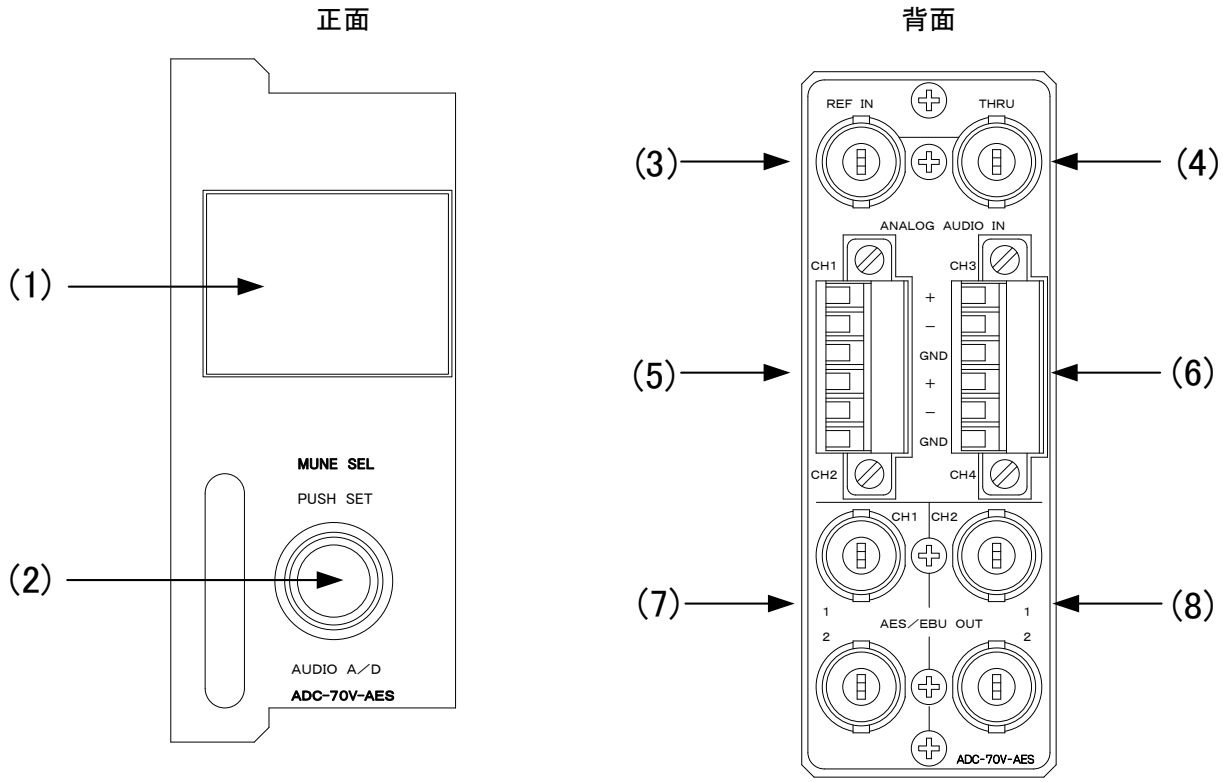


図3 各部の名称と働き-外装

(1)ELディスプレイスイッチ

音声レベルメーター画面、メニュー画面を表示します。また、音声レベルメーター画面でELディスプレイスイッチを押すと、レベルメーターの種類がAES、AES-TPH、LOUDNESSに順次切替わります。メニュー画面でELディスプレイスイッチを押すと、メニュー階層を1つ上位に移動します。尚、メニュー画面の最上位でELディスプレイスイッチを押すと、音声レベルメーター画面に切替わります。

一定時間、ELディスプレイスイッチ、または、ロータリースイッチの操作が無い場合、画面保護のためELディスプレイスイッチをスリープ（ブラックアウト）します。（ただし、SLEEPメニューが″OFF″設定の場合はスリープしません。）

(2)ロータリースイッチ

音声レベルメーター画面でロータリースイッチを押すと、メニュー画面に移行します。メニュー画面では、ロータリースイッチを回すことで項目を選択し、ロータリースイッチを押すことで項目を決定します。

一定時間、ELディスプレイスイッチ、または、ロータリースイッチの操作が無い場合、画面保護のためELディスプレイスイッチをスリープ（ブラックアウト）します。（ただし、SLEEPメニューが″OFF″設定の場合はスリープしません。）

(3)REF IN

BBS信号またはDARS信号を入力します。これらの信号を入力すると、その信号に同期したクロックでサンプリングされます。

(4)THRU

REF信号のブリッジ出力です。内部に75Ωの終端抵抗は内蔵しておりません。REF信号を入力して、THRU出力を使用しない場合、75Ω終端をしてください。

(5)ANALOG AUDIO IN CH1、CH2

アナログの平衡音声信号の入力端子です。ここに入力した音声信号はA/D変換（CH1はAES/EBUのLch、CH2はRch）され、AES/EBU OUT CH1-1,2から出力されます。入力インピーダンスは出荷時設定で600Ωです。内部のスイッチでHIΩ（10kΩ）にすることもできます。

(6)ANALOG AUDIO IN CH3、CH4

アナログの平衡音声信号の入力端子です。ここに入力した音声信号はA/D変換（CH3はAES/EBUのLch、CH4はRch）され、AES/EBU OUT CH2-1,2から出力されます。

(7)AES/EBU OUT CH1-1,2

ANALOG AUDIO IN CH1、CH2に入力した信号をA/DしたAES/EBU出力です。同じ信号を2系統出力します。

(8) AES/EBU OUT CH2-1,2

ANALOG AUDIO IN CH3、CH4に入力した信号をA/DしたAES/EBU出力です。同じ信号を2系統出力します。

2. 基 板

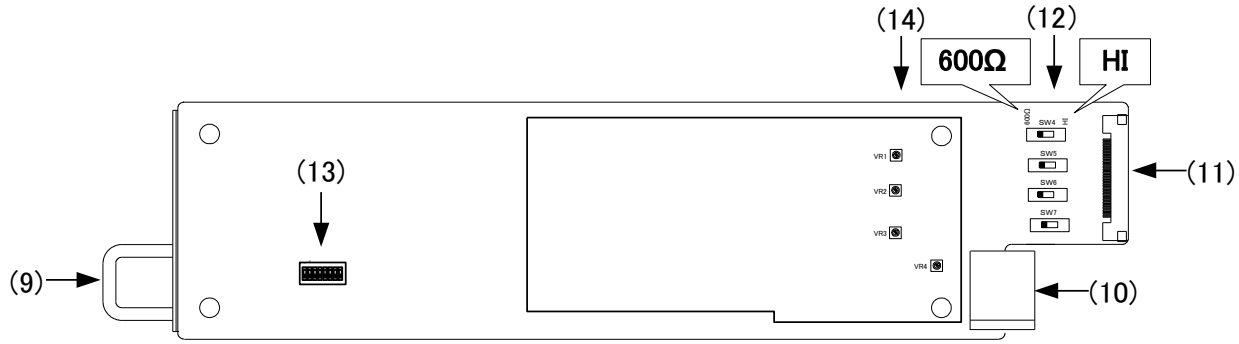


図4 各部の名称と働き-基板

(9)取手

筐体への取り付け、取り外しなどを行う場合はこの部分を持ちます。

(10)筐体接続コネクター

筐体内部の基板に接続されるコネクターです。

(11)コネクターモジュール接続コネクター

コネクターモジュールに接続されるコネクターです。

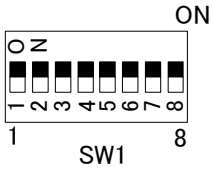
(12)SW4～7:入力インピーダンス切り換えスイッチ

SW4～7はANALOG AUDIO IN CH1～CH4に対応しています。入力インピーダンスを選択します。

HI:10kΩ以上で終端されます。

600Ω:600Ωで終端されます。(出荷時設定)

(13) ディップスイッチ



※DIP SW-1は出荷調整用です。

・ADC-70V-AESはDIP SW-1の1-8を設定OFFで使用してください。

(a)起動時フラッシュROM初期化設定スイッチ

SW1の8は、電源立ち上げ時に各種設定パラメータを記憶しているフラッシュROMを初期化するかどうかを選択します。フラッシュROMを初期化すると、記憶していたパラメータが全て消えてしまい、出荷時の状態にリセットされます。通常はフラッシュROMの初期化は行なわないでください。(フラッシュROMの初期化は、何らかの原因でフラッシュROMのデータが壊れて、フォーマットが読み取れなくなった場合にのみ必要となる処理です。初期化有効の設定で電源立ち上げ後は、初期化無効の設定に戻して電源の再立上げを実施してください。)

尚、各種設定パラメータ設定をどうしても出荷時の状態に戻す必要が生じた場合、フラッシュROMの初期化を行なうことで戻すことができます。

DIP SW(SW1)SETTING	No.8
初期化無効(出荷時設定)	OFF
初期化有効	ON

(b)スリープ時間設定スイッチ

SW1の7は、ELディスプレイスイッチ、または、ロータリースイッチの操作が無い場合、画面保護のため、ELディスプレイスイッチをスリープ（ブラックアウト）するまでの時間を選択します。（スイッチ設定切り替え後は、電源の再立上げを実施してください。）

DIP SW（SW1）SETTING	No.7
約10分（出荷時設定）	OFF
約1分	ON

(14)VR1～4：音声入力レベル調整

VR1：ANALOG AUDIO IN CH1の入力レベル調整ボリューム。

VR2：ANALOG AUDIO IN CH2の入力レベル調整ボリューム。

VR3：ANALOG AUDIO IN CH3の入力レベル調整ボリューム。

VR4：ANALOG AUDIO IN CH4の入力レベル調整ボリューム。

※工場出荷時に調整されています。このボリュームは動かさないでください。

4. 操作方法

1. 基本操作

(1)アナログ音声信号をANALOG AUDIO INに入力します。

(2)AES/EBUの出力をアンプ内蔵のスピーカーへ接続します。

2. 音声レベルメーターの表示

(1)電源投入直後、モジュール前面のELディスプレイスイッチには音声レベルメーターが表示されます。

(2)音声レベルメーター画面でELディスプレイスイッチを押すと、レベルメーターの種類がAES、AES-TPH、LOUDNESSに順次切替わります。ただし、LOUDNESSはサンプリング周波数が48kHzの時のみ、有効です。

(3)レベルメーターは、レベルに応じて0～-6dBFSを赤色、-6～-20dBFSを黄色、-20～-60dBFSを緑色で表示します。

(4)画面の中央上部のREFインジケーターは、REF SELECTメニューが"OFF"または"MST"で、BBSまたはDARS信号を入力した場合、及び、REF SELECTメニューが"SUB"で、内部バスリファレンスを受信した場合には緑色の表示になります。また、REF SELECTメニューが"SUB"で、内部バスリファレンスを受信できない場合には赤色の表示になります。それ以外の場合には黒色の表示になります。

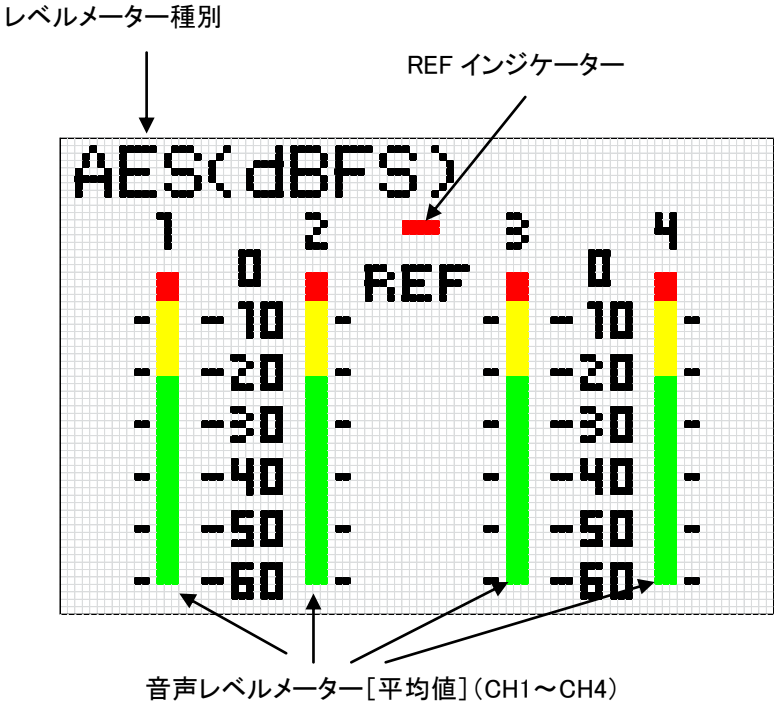


図 5 音声レベルメーター表示の例(AES 表示の例)

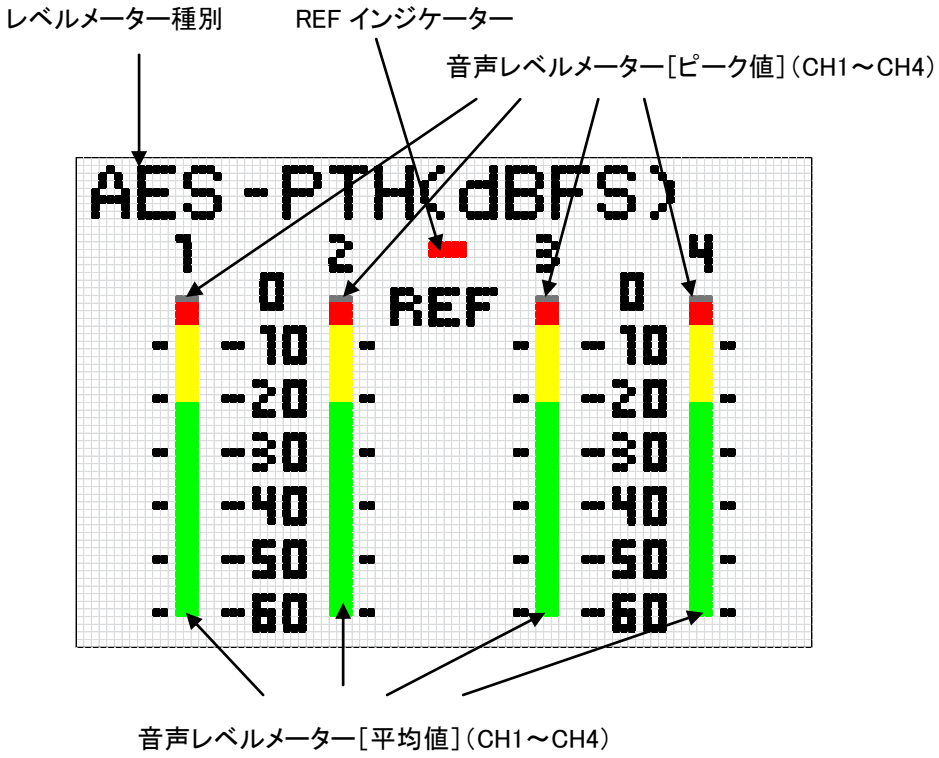


図 6　音声レベルメーター表示の例(AES-THP 表示の例)

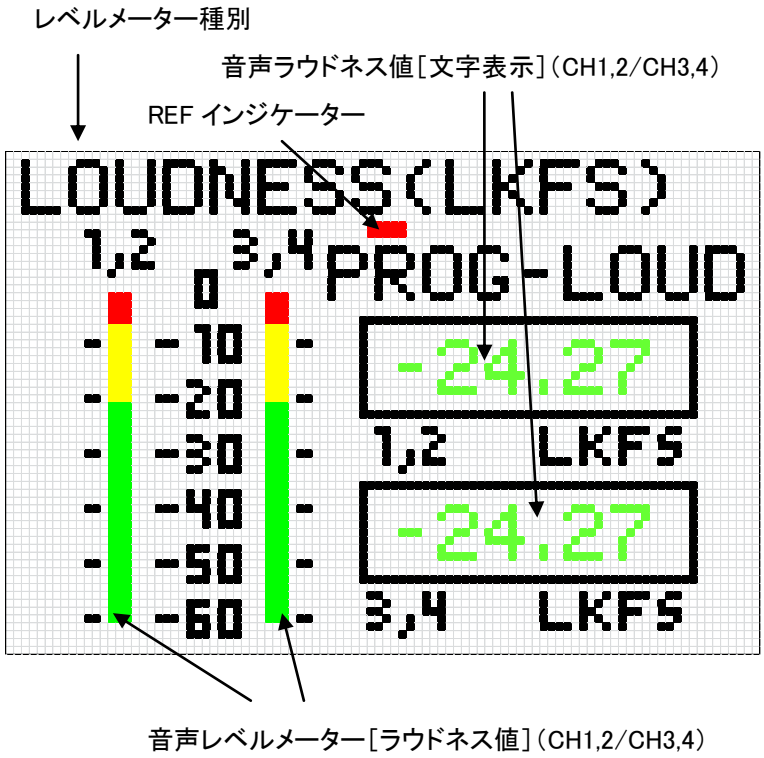


図 7　音声レベルメーター表示の例(LOUDNESS 表示の例)

3. メニューの選択

(1)音声レベルメーター画面でロータリースイッチを押すと、メニュー画面に移行します。

(2)メニュー画面では、ロータリースイッチを回すことで項目を選択し、ロータリースイッチを押すことで項目を決定します。画面上では、現在選択されている項目は背景色が変化します。

(3)メニューに階層が存在する場合、ロータリースイッチを押すことでメニュー階層を1つ下位に、ELディスプレイスイッチを押すことでメニュー階層を1つ上位に移動します。尚、メニュー画面の最上位でELディスプレイスイッチを押すと、音声レベルメーター画面に切替わります。

(4) (2)、(3)を繰り返して、所望の項目を全て設定します。

図 8　メニュー表示(MENU(1／2)の例)

4. メニューツリー

MENU（1／2）

- REF SELECT ―【REF 】 リファレンス信号のモードを選択します。
  - MASTER ―【 MST】 REF INコネクターより入力されたリファレンス信号を内部バス経由で分配します（DARS信号は分配不可）。
  - SUB ―【 SUB】 内部バスからリファレンス信号を受信します。
  - OFF ―【 OFF 】 内部バス上のリファレンス信号は使用せず、REF INコネクターに入力された別系統のリファレンス信号を使用します。※MASTERモード時にDARS信号をリファレンスとして用いると自動的にOFFモードに切り替わります。
- INPUT LEVEL ―【 ILEV】 音声標準動作レベルを選択します。
  - CH1,2 ―【CH1,2】 CH1,2の音声標準動作レベルを選択します。
    - 【+4dB】 +4dBm、＋2dBm、0dBm、−2dBm、−6dBm、−12dBmから選択します。
  - CH3,4 ―【CH3,4】 CH3,4の音声標準動作レベルを選択します。
    - 【+4dB】 +4dBm、＋2dBm、0dBm、−2dBm、−6dBm、−12dBmから選択します。
- SAMPLE RATE ―【 SMP】 A/D変換のサンプリング周波数を選択します。
  - 32kHz ―【 32k 】 32kHzのサンプリング周波数でA/D変換します。
  - 44.1kHz ―【 44k 】 44.1kHzのサンプリング周波数でA/D変換します。
  - 48kHz ―【 48k 】 48kHzのサンプリング周波数でA/D変換します。
  - 96kHz ―【 96k 】 96kHzのサンプリング周波数でA/D変換します。
  - 192kHz ―【 192k】 192kHzのサンプリング周波数でA/D変換します。
- GAIN ―【GAIN】 音声ゲインを調節します。
  - CH1 ―【 CH1 】 CH1の音声ゲインを調節します。
    - 【 0 】 −20dB～+20dBの範囲で0.2dB刻みで可変です。
  - CH2 ―【 CH2 】 CH2の音声ゲインを調節します。
    - 【 0 】 −20dB～+20dBの範囲で0.2dB刻みで可変です。
  - CH3 ―【 CH3 】 CH3の音声ゲインを調節します。
    - 【 0 】 −20dB～+20dBの範囲で0.2dB刻みで可変です。
  - CH4 ―【 CH4 】 CH4の音声ゲインを調節します。
    - 【 0 】 −20dB～+20dBの範囲で0.2dB刻みで可変です。
- NEXT PAGE ―【NEXT】 MENU（2／2）へ移動します。

＊網掛け文字は工場出荷時の設定です。

MENU（2／2）

- COMPRESS 【COMP】 音声にコンプレッサー、またはリミッターを掛けます。
  - CH1 【CH1】 CH1の音声にコンプレッサー、またはリミッターを掛けます。
    - 【0】 -24dB～+24dBの範囲で0.5dB刻みで可変です。
  - CH2 【CH2】 CH2の音声にコンプレッサー、またはリミッターを掛けます。
    - 【0】 -24dB～+24dBの範囲で0.5dB刻みで可変です。
  - CH3 【CH3】 CH3の音声にコンプレッサー、またはリミッターを掛けます。
    - 【0】 -24dB～+24dBの範囲で0.5dB刻みで可変です。
  - CH4 【CH4】 CH4の音声にコンプレッサー、またはリミッターを掛けます。
    - 【0】 -24dB～+24dBの範囲で0.5dB刻みで可変です。
- MATRIX SW 【MAT】 音声出力端のマトリクススイッチを制御します。
  - CH1 【CH1】 CH1の音声出力に接続する入力を選択します。
    - 【1】 CH1～CH4から選択します。
  - CH2 【CH2】 CH2の音声出力に接続する入力を選択します。
    - 【2】 CH1～CH4から選択します。
  - CH3 【CH3】 CH3の音声出力に接続する入力を選択します。
    - 【3】 CH1～CH4から選択します。
  - CH4 【CH4】 CH4の音声出力に接続する入力を選択します。
    - 【4】 CH1～CH4から選択します。
- AUDIO METER 【MET】 表示する音声レベルメーターの種類を選択します。
  - AES 【AES】 音声の平均値を表示します。
  - AES-TPH 【TPH】 音声のピーク値を表示します。
  - LOUDNESS 【LOUD】 音声のラウドネス値を表示します。サンプリング周波数48kHzの時のみ、有効です。
- SYSTEM 【SYS】 各種システム関連の設定を行ないます。
  - BRGHT 【BRT】 ELディスプレイスイッチのブライトネス調整をします。
    - 【100】 25%、50%、75%、及び、100%から選択します。
  - SLEEP 【SLP】 一定時間経過によりELディスプレイスイッチをスリープ（ブラックアウト）するかどうかを選択します。
    - 【ON】 ON、OFFを選択します。
  - SILENT 【SLNT】 無音判定を行なうかどうかを選択します。
    ※CH1～4について無音（-60dBFS未満の状態が2秒間以上継続）を判定し、SNMP通信MIB項番1019～1022に反映する機能を有しています。
    - 【OFF】 ON、OFFを選択します。
  - LEVEL 【LVL】 SNMP通信出力用音声レベル値の更新間隔を選択します。
    ※音声レベル値を取得し、SNMP通信MIB項番1014～1018に反映する機能を有しています。
    - 【OFF】 OFF、0.5s、1s、及び、2sから選択します。
  - INFO 【INFO】 ハードウェア、及び、ソフトウェアのバージョン情報を表示します。
- PREV. PAGE 【PREV】 MENU（1／2）へ移動します。

＊網掛け文字は工場出荷時の設定です。

5. 各機能説明

(1)リファレンスモード設定

【REF】・・・リファレンス信号のモードを選択します。

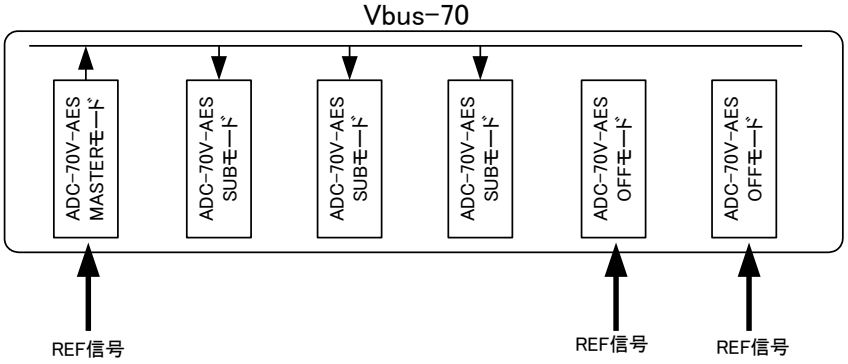
・【MST】・・・REF IN コネクターより入力されたリファレンス信号に同期し、他のスロットの基板へリファレンスを分配します。ただし、入力信号がDARS信号のときは分配できません。そのため、DARS信号をリファレンスに用いると自動的に OFF モードに切り替わります。

**同一筐体内に複数のMASTERモードのモジュールが存在しないようにしてください。

**同一筐体内に、コントローラー系モジュールが存在する場合は、MASTER モードは使用できません。SUB モードまたは OFF モードの設定でご使用ください。

・【SUB】・・・リファレンス信号を内部バスから受信します。ただし同一筐体内にMASTERモードのモジュール（MASTERモード設定のADC-70V-AES等）が存在しなければなりません。

・【OFF】・・・内部バス上のリファレンス信号は使用せず、REF INコネクターに入力された別系統のリファレンス信号を使用します。他のスロットには分配は行ないません。MASTERモード時に、DARS信号をリファレンスに用いると自動的にOFFモードに切り替わります。



(2)入力レベル設定

【ILEV】・・・音声標準動作レベルを選択します。

・【CH1,2】・・・CH1,2 の音声標準動作レベルを選択します。+4dBm、+2dBm、0dBm、-2dBm、-6dBm、-12dBm から選択します。

・【CH3,4】・・・CH3,4 の音声標準動作レベルを選択します。+4dBm、+2dBm、0dBm、-2dBm、-6dBm、-12dBm から選択します。

・+4dB：入力が+4dBm の時、-20dBFS で出力されます。

・+2dB：入力が+2dBm の時、-20dBFS で出力されます。

・0dB：入力が 0dBm の時、-20dBFS で出力されます。

・-2dB：入力が-2dBm の時、-20dBFS で出力されます。

・-6dB：入力が-6dBm の時、-20dBFS で出力されます。

・-12dB：入力が-12dBm の時、-20dBFS で出力されます。

(3)サンプリング周波数設定

【SMP】・・・A／D変換のサンプリング周波数を選択します。ただし、REF IN コネクターより入力された DARS 信号をリファレンスに用いると、自動的にリファレンス信号の周波数が選択されます。

・【32k】・・・32kHz の周波数でA／D変換します。

・【44k】・・・44.1kHz の周波数でA／D変換します。

・【48k】・・・48kHz の周波数でA／D変換します。

・【96k】・・・96kHz の周波数でA／D変換します。

・【192k】・・・192kHz の周波数でA／D変換します。

(4)音声ゲイン設定

【GAIN】・・・音声ゲインを調節します。

・【CH1】・・・CH1 の音声ゲインを調節します。-20dB～+20dB の範囲で、0.2dB 単位で可変します。

・【CH2】・・・CH2 の音声ゲインを調節します。-20dB～+20dB の範囲で、0.2dB 単位で可変します。

・【CH3】・・・CH3 の音声ゲインを調節します。-20dB～+20dB の範囲で、0.2dB 単位で可変します。

・【CH4】・・・CH4 の音声ゲインを調節します。-20dB～+20dB の範囲で、0.2dB 単位で可変します。

(5)メニュー画面切り替え 1

【NEXT】・・・MENU（2／2）へ移動します。

(6)コンプレッサー／リミッター設定

【COMP】・・・音声にコンプレッサー、または、リミッターを掛けます。

・【CH1】・・・CH1 の音声にコンプレッサー、または、リミッターを掛けます。-24dB～+24dB の範囲で、0.5dB 単位で可変します。+方向に数値を与えるとコンプレッサー、-方向に数値を下げるとリミッターに近い動作をします。

・【CH2】・・・CH2 の音声にコンプレッサー、または、リミッターを掛けます。-24dB～+24dB の範囲で、0.5dB 単位で可変します。+方向に数値を与えるとコンプレッサー、-方向に数値を下げるとリミッターに近い動作をします。

・【CH3】・・・CH3 の音声にコンプレッサー、または、リミッターを掛けます。-24dB～+24dB の範囲で、0.5dB 単位で可変します。+方向に数値を与えるとコンプレッサー、-方向に数値を下げるとリミッターに近い動作をします。

・【CH4】・・・CH4 の音声にコンプレッサー、または、リミッターを掛けます。-24dB～+24dB の範囲で、0.5dB 単位で可変します。+方向に数値を与えるとコンプレッサー、-方向に数値を下げるとリミッターに近い動作をします。

[コンプレッサー]

COMPRESS を 0～+24.0 の範囲に設定した時、コンプレッサーとして動作します。

コンプレッサーレベルを+6.0 に設定すると、アライメントレベル（-24.0dBFS）付近の音声が+6dB 上がります。-∞から-24dB までの入力音声（+6dB 増幅しているので出力音声レベルは-∞から-18dB）に対しては波形の歪を伴わずリニアに増幅し、-24～0dB にかけてはコンプレッサーがかかります。

予め素材の平均レベルが低いことが判っていて、そのままゲインを上げるとピークレベルの波形がクリップされてしまう恐れがある場合、最初にコンプレッサーでレベル調整することにより、ピークレベルの波形クリップを緩和することができます。過度なコンプレッサーを掛けた場合、音声のクリップノイズが目立つことがあります。入力レベルに適した設定でお使いください。

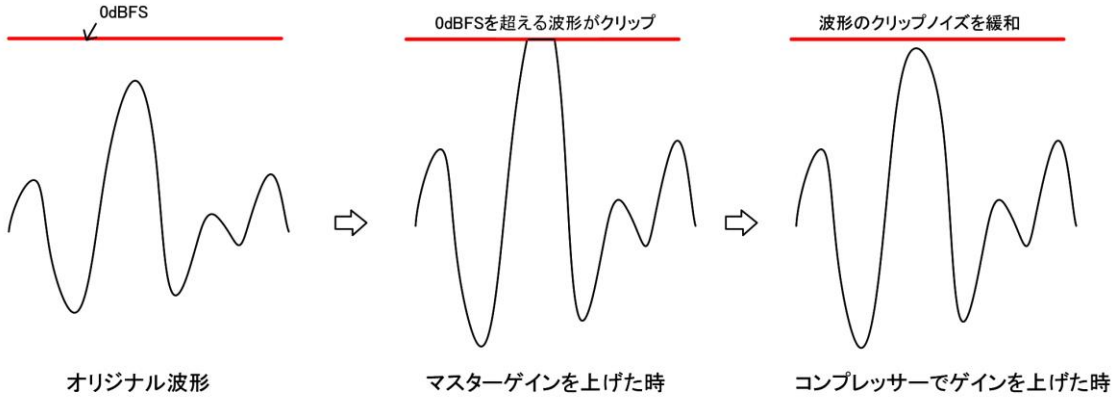


図 9 コンプレッサーの効果

[リミッター]

COMPRESS を-24.0～0 の範囲に設定した時、リミッターとして動作します。

リミッターレベルを-6.0 に設定すると、-6.0dBFS 付近でリミッターがかかり、-6dBFS 以上の波形をカットします。本機のリミッターはクリップノイズを緩和する機能（soft knee clipper）が備わっており、実際は設定した値より低いレベルの音声波形よりリミッター効果が働きます。ライブ中継時など、予期せぬ最大音声レベルを予め抑制することができます。過度なリミッターを掛けた場合、音声のクリップノイズが目立つことがあります。入力レベルに適した設定でお使いください。

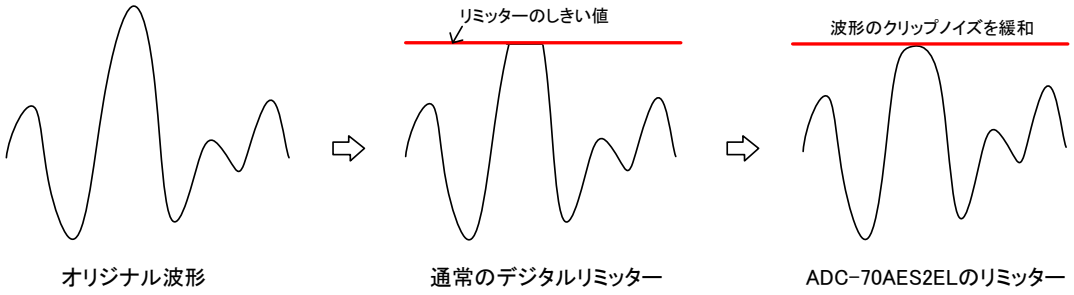


図 10 リミッターの効果

(7)マトリクススイッチ設定

【MAT】・・・音声出力端のマトリクススイッチを制御します。

・【CH1】・・・CH1 の音声出力に接続する入力を CH1～CH4 から選択します。

・【CH2】・・・CH2 の音声出力に接続する入力を CH1～CH4 から選択します。

・【CH3】・・・CH3 の音声出力に接続する入力を CH1～CH4 から選択します。

・【CH4】・・・CH4 の音声出力に接続する入力を CH1～CH4 から選択します。

⑻音声レベルメーター選択

【MET】・・・表示する音声レベルメーターの種類を選択します。

・【AES】・・・音声の平均値を表示します。

・【TPH】・・・音声のピーク値を表示します。

・【LOUD】・・・音声のラウドネス値を表示します。サンプリング周波数が 48kHz の時のみ、有効です。

⑼システム設定

【SYS】・・・システム関連の設定を行ないます。

・【BRT】・・・EL ディスプレイスイッチのブライトネス調整を行ないます。25%、50%、75%、及び、100%から選択します。

・【SLP】・・・一定時間経過によりEL ディスプレイスイッチをスリープ（ブラックアウト）するかどうかを選択します。ON、OFF より選択します。

・【SLNT】・・・無音判定を行なうかどうかを選択します。ON、OFFより選択します。

**CH1～4について無音（-60dBFS未満の状態が2秒間以上継続）を判定し、SNMP通信MIB項番1019～1022に反映する機能を有しています。

・【LVL】・・・SNMP通信出力用音声レベル値の更新間隔を選択します。OFF、0.5s、1s、及び、2sより選択します。

**音声レベル値を取得し、SNMP通信MIB項番1014～1018に反映する機能を有しています。

・【INFO】・・・ハードウェア、及び、ソフトウェアのバージョン情報を表示します。

⑽ メニュー画面切り替え 2

【PREV】・・・MENU（1／2）へ移動します。

5. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処法です。（文中の→は対処方法を示しています）
筐体のトラブルに関しては、筐体の取扱説明書もあわせてご覧ください。

現　象　電源が入らない！
原　因　・筐体の電源ケーブルは接続されていますか？
　　・筐体の電源スイッチはON側になっていますか？

現　象　まったく動作しない！
原　因　・筐体の電源ケーブルは接続されていますか？
　　・筐体の電源スイッチはON側になっていますか？
　　・メインモジュール（基板）は正しく挿入されていますか？

現　象　音声が出力されない、ノイズが入る！
原　因　・アナログ音声信号が正しく入力されていますか？
　　・メニューのREF SELECTの設定は正しくされていますか？

現　象　音声出力のレベルが合わない！
原　因　・入力インピーダンスの設定はされていますか？
　　・メニューのINPUT LEVELの選択が間違っていませんか？
　　→「4.4メニューツリー」、「4.5.各機能説明」を参考にして設定してください。

現　象　電源の入り切りでメニューの設定内容が戻ってしまう！
原　因　・ディップスイッチ（SW1）の8がONになっていませんか？
　　→フラッシュROMの初期化を実施した後はDIP SW-8をOFFに戻してください。

現　象　ELディスプレイスイッチのスリープ（ブラックアウト）までの時間が早くなった！
原　因　・ディップスイッチ（SW1）の7がONになっていませんか？
　　→DIP SW-7をOFFにして電源を入れ直してください。

お問い合わせは、当社までご連絡ください。

6. SNMP

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、ADC-70V-AESのMIBデータは以下の表に対応します。

オブジェクト識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. [機種コード]. 1. 1. [項番]. [Index]】になります。

（旧識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. [Index] . [項番]. 0】となります）

例：機種：ADC-70V-AES、項番：3、スロット：1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 246. 1. 1. 3. 1】となります。

[機種コード]　・・・　機種毎に番号が割り当てられています。（ADC-70V-AESは246となります。）

[項番]　・・・　下記表の項番が入ります。（項番＝OID：2バイト）

[index]　・・・　スロット番号が入ります。（10スロットタイプの筐体は1～10が入ります。）

MIBデータが変化した時は【TRAP】が発生します。（SNMPまたはWebserverで更新された項番は【TRAP】が発生しません。）※SNMPおよびSNMP TRAPの詳細はVbus筐体の取扱説明書を参照してください。

表の内容

アクセス　・・・　R/O＝ReadOnly、R/W＝Read/Writeを表します。

TRAP　・・・　MIBデータが変化してトラップが発生するものを[○]で表します。

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1	adc70vaesPid	R/O	80	プログラム情報	char PID[5][16]	STRING	
3	adc70vaesKcode	R/O	4	機種コード 246=ADC-70V-AES	機種コード 246	INTEGER	
40	adc70vaesHard	R/O	4	ハードのバージョン情報 英数字 2 文字	英数字 2 文字 ”R0”=21040(5230h)	INTEGER	
1001	adc70vaesRefLock	R/O	4	リファレンス入力 Lock で 1 bit0：1=REF 緑色点灯	リファレンス信号によるロック有の場合、1	INTEGER	○
1002	adc70vaesInputStatus	R/O	4	INPUT STATUS bit0: 0=BBS_Sync 無、 1= BBS_Sync 有 bit3～1: 未使用 bit4: 0=内部バス REF 無、 1=内部バス REF 有 bit7～5: 未使用		INTEGER	○
1003	adc70vaesRefSelect	R/W	4	リファレンス選択 0=MASTER 1=EXT SUB 2=OFF		INTEGER	○
1004	adc70vaesBrightness	R/W	4	ブライトネス選択 0=25% 1=50% 2=75% 3=100%		INTEGER	○
1005	adc70vaesSleepMode	R/W	4	スリープモード選択 0=ON 1=OFF		INTEGER	○

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1006	adc70vaesInputLevel	R/W	4	入力レベル bit3～0：ch1,2 0=+4dB 1=+2dB 2=0dB 3=−2dB 4=−6dB 5=−12dB bit7～4：ch3,4 0=+4dB 1=+2dB 2=0dB 3=−2dB 4=−6dB 5=−12dB		INTEGER	○
1007	adc70vaesSampleRate	R/W	4	SAMPLING RATE 0=32kHz 1=44.1kHz 2=48kHz 3=96kHz 4=192kHz		INTEGER	○
1008	adc70vaesGain	R/W	4	Audio Gain bit7～0：ch1 −100～100 ※単位：0.2dB bit15～8：ch2 −100～100 ※単位：0.2dB bit23～16：ch3 −100～100 ※単位：0.2dB bit31～24：ch4 −100～100 ※単位：0.2dB	全 ch0.6dB の場合、 3333h	INTEGER	○
1009	adc70vaesCompressorAnd Limitter	R/W	4	Audio Compress Param. bit7～0：ch1 −48～48 ※単位：0.5dB bit15～8：ch2 −48～48 ※単位：0.5dB bit23～16：ch3 −48～48 ※単位：0.5dB bit31～24：ch4 −48～48 ※単位：0.5dB	全 ch10.0dB の場合、 14141414h	INTEGER	○

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1010	adc70vaesMatrixSW1	R/W	4	Matrix Switch(ch1,2) bit3～0:Switch of ch1 Output 0=ch1 Input 1=ch2 Input 2=ch3 Input 3=ch4 Input bit7～4:Switch of ch2 Output 0=ch1 Input 1=ch2 Input 2=ch3 Input 3=ch4 Input	ch1 Output=ch1 Input、ch2 Output=ch2 Input の場合、16(10h)	INTEGER	○
1011	adc70vaesMatrixSW2	R/W	4	Matrix Switch(ch3,4) bit3～0:Switch of ch3 Output 0=ch1 Input 1=ch2 Input 2=ch3 Input 3=ch4 Input bit7～4:Switch of ch4 Output 0=ch1 Input 1=ch2 Input 2=ch3 Input 3=ch4 Input	ch3 Output=ch3 Input、ch4 Output=ch4 Input の場合、50(32h)	INTEGER	○
1012	adc70vaesCommunicationMode	R/W	4	SNMP 通信モード選択 bit0:0=無音判定 ON 1=無音判定 OFF bit2～1:0=レベル値更新 OFF 1=レベル値更新 0.5s 2=レベル値更新 1s 3=レベル値更新 2s		INTEGER	○
1013	adc70vaesDipSW	R/O	4	bit7:Data Flash 初期化&Unused 0=実施(Power ON 時) 1=未実施(Power ON 時) bit6: SLEEP モード突入時間 0=1 分 1=10 分 bit5～bit0: 未使用		INTEGER	○
1014	adc70vaesVUMeter12	R/O	4	VU(VolumeUnit)[CH1,2] bit15～0:CH1 8000h 以上:0dBFS(bit15:OVF) 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS bit31～16:CH2 8000h 以上:0dBFS(bit15:OVF) 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS ※VU メーターに反映させる時は 1.57(π/2)を掛け、対数変換してください。	各 CH 8000h 以上:0dBFS 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS	INTEGER	○

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1015	adc70vaesVUMeter34	R/O	4	VU(VolumeUnit)[CH3,4] bit15～0:CH3 8000h 以上:0dBFS(bit15:OVF) 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS bit31～16:CH4 8000h 以上:0dBFS(bit15:OVF) 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS ※VU メーターに反映させる時は1.57(π/2)を掛け、対数変換してください。	各 CH 8000h 以上:0dBFS 28BEh:-6dBFS 145Fh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS	INTEGER	○
1016	adc70vaesTPMeter12	R/O	4	TP(TruePeak)[CH1,2] bit14～0:CH1 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS bit22～16:CH2 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS ※プログラムで対数変換し、音声メーターコントロールの PEAK METER に数値を反映させてください。	各 CH 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS	INTEGER	○
1017	adc70vaesTPMeter34	R/O	4	TP(TruePeak)[CH3,4] bit14～0:CH3 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS bit22～16:CH4 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS ※プログラムで対数変換し、音声メーターコントロールの PEAK METER に数値を反映させてください。	各 CH 7FFFh:0dBFS 3FFFh:-6dBFS 1FFFh:-12dBFS 0000h:－∞dBFS	INTEGER	○

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1018	adc70vaesLoudness	R/O	4	LoudnessStatus bit9～0：CH1,2 bit25～16：CH3,4 ※Momentary を LKFS 変換したデータです。	各 CH 0F5h：−24.5LKFS （245d） 3FFh：−102.3LKFS （1023d）	INTEGER	○
1019	adc70vaesSilentFlag1	R/O	4	Silent Flag[CH1] bit0：0=音声あり 1=無音		INTEGER	○
1020	adc70vaesSilentFlag2	R/O	4	Silent Flag[CH2] bit0：0=音声あり 1=無音		INTEGER	○
1021	adc70vaesSilentFlag3	R/O	4	Silent Flag[CH3] bit0：0=音声あり 1=無音		INTEGER	○
1022	adc70vaesSilentFlag4	R/O	4	Silent Flag[CH4] bit0：0=音声あり 1=無音		INTEGER	○

※お手持ちのVbus筐体がSNMP対応したものか分からない場合、筐体のシリアルナンバーを確認し、
当社までお問い合わせください。

7. 仕 様

1. 定 格

入力信号

・ANALOG AUDIO IN CH 1/2	600Ω/10kΩ以上、平衡、6極脱着式ターミナル　1系統
・ANALOG AUDIO IN CH 3/4	600Ω/10kΩ以上、平衡、6極脱着式ターミナル　1系統
・DARS/REF IN	SMPTE-276M準拠1Vp-p /75Ω BNC1系統(ブリッジ可) または BBS 0.43Vp-p/75Ω

出力信号

・AES/EBU OUT CH1	AES3-1992, BNC 1Vp-p/75Ω 2系統 ※1
・AES/EBU OUT CH2	AES3-1992, BNC 1Vp-p/75Ω 2系統 ※1 ※1.Rise and fall times以外 AES3-1992に準拠
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH(ただし結露なき事)
消費電力	5.5VA (5V,1.1A)

2. 性 能

入力特性

・ANALOG AUDIO IN

入力インピーダンス	600Ω/10kΩ基板上のスイッチにて切り替え
周波数特性	50Hz以下 ±0.3dB以内 50Hz～20kHz -0.1dB以内
歪特性	+4dBmにて0.1%以下 +24dBmにて0.1%以下
SN特性	75dB以上 ※1
クロストーク(LRチャンネル間)	+24dBm 、100Hz～7.5kHzにて65dB以上 ※2 ※2.最大入力レベルを基準にして計測

・DARS/REF IN

入力信号振幅	100～1100mVp-p/75Ω(外部終端器使用)
反射減衰量	0.1～6.0MHz 25dB以上

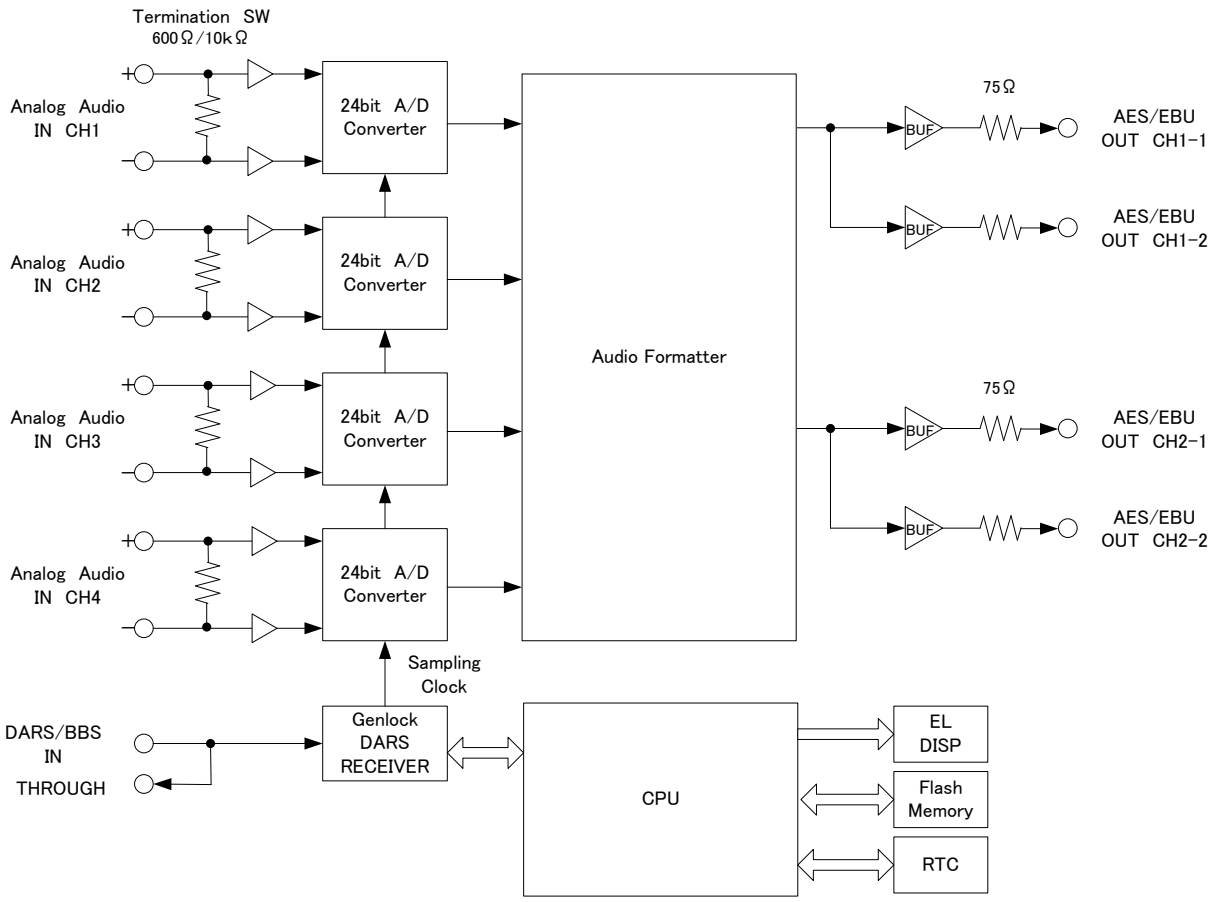
出力特性

・AES/EBU OUT

音声サンプリング周波数	32kHz/44.1kHz/48kHz/96kHz/192kHz
音声信号分解能	24bit
出力信号振幅	1Vp-p/75Ω±10%
入出力遅延	0.9ms (100Hz 48kHz サンプル時)

※注.外観及び仕様は変更することがあります。

8. ブロック図



※注.外観及び仕様は変更することがあります。

無断転写禁止

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

お問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、下記サポートダイヤルにて承ります。

本社営業部/サポートセンター TEL 042-666-6311
大 阪 営 業 所 TEL 06-6195-8741

ビデオトロン株式会社 E-Mail：sales@videotron.co.jp
本 社 〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16
大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F

ビデオトロンWEBサイト http://www.videotron.co.jp/

101808R07

本書の内容については、予告なしに変更する事がありますので予めご了承下さい。