3G対応 音声デマルチプレクサー

DMX-70H, -A

3G SDI AUDIO DEMULTIPLEXER

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

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

(1)ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。

(2)適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。

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

(4)当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。

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

② 保証は日本国内においてのみ有効です。【This Warranty is valid only in Japan.】

③ 修理責任免責事項について

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

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

(2)交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。

(3)修理費の総額が製品価格を上回る場合。

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

④ アプリケーションソフトについて

(1)製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。

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

※紙の保証書は廃止し、製品のシリアル番号で保証期間内外の判断をさせていただいております。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

…… 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

《特　長》 1

2．機能チェックと筐体への取り付け 2

1．構　成 2

2．筐体への取り付け 2

3．機能チェック接続 3

3．各部の名称と働き 4

4．操作方法 7

1．基本操作 7

2．メニューツリー 8

（1）　SYSTEM[SYS] 13

1）LTC[LTC] 13

2）Timecode　Source[TSRC] 13

（2）　AUDIO PROCESS[AUD] 13

1）MAPPING[MAP] 13

2）GAIN[GAIN] 14

3）DELAY[DLY] 15

4）DOWNMIX[DMIX] 15

（2）Configuration [CONF] 17

1）PRESET [PRE] 17

2）SNMP [SNMP] 17

3）DISPLAY [DISP] 17

4）ALARM[ALRM] 19

5）INIT SET [INIT] 19

（3）INFORMATION [INFO] 20

1）VERSION [VER] 20

2）STATUS [STS] 20

3）PAYLOAD [PYLD] 20

5．ANALOG AUDIO OUT コネクターピン配列 21

6．SNMP 22

1.　MIB データ 22

7．工場出荷設定（ディップスイッチの操作） 27

8．トラブルシューティング 28

9．仕　様 30

１．定　格 30
２．性　能 31
３．機　能 32
10. ブロック図 33

1. 概　説

DMX-70Hシリーズは、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI信号のエンベデッドオーディオ信号をAES/EBUデジタルオーディオ信号、またはアナログオーディオ信号（DMX-70H-Aに搭載）に変換するモジュールです。エンベデッドオーディオ信号は24bit 48kHz(SDは20bit 48kHz)のフォーマットに対応します。また、映像システムとの親和性を考慮し、出力遅延機能を持っています。1msステップで最大340ms秒までオーディオ出力信号を遅延させることができます。

《特　長》

- SDI入力信号は、3G-SDI (LEVEL-A, LEVEL-B)、HD-SDI、SD-SDIに対応
- エンベデッドオーディオは、24bit 48kHz(SDは20bit 48kHz)に対応
- エンベデッド音声32CH（SD-SDI、HD-SDI, 3G LEVEL-A時は16CH）から任意の音声を選択可能
- 音声の出力レベルをチャンネル毎に調整可能
- DMX-70H-Aは4CHのバランスアナログ音声出力が可能で、オプション基板の実装で合計8CHのバランスアナログ音声出力が可能
- SDI入力信号のATCパケットのLTCもしくはVITC1の出力が可能※1
- 音声遅延を1msステップで340msまで調整可能
- 放送局間制御パケット（ARIB STD-B39)のカレント音声モードを検出し、ダウンミックス出力に自動切り替え※2、※3
- 入力信号断、無音検出時のSNMPトラップ、Vbus接点アラーム出力可

※1　AES出力の1系統と切り替えで出力。

※2　放送局間制御パケットに対応するフォーマットは525i/59(18/281ライン)、1080i/59（20/583ライン）、1080p/59A（20ライン）です。
ARIB TR-B23、ARIB TR-B42で規定するラインに含まれるパケットのみ有効。

※3　ダウンミックス対象のチャンネルはSMPTE 2035-2009のCase 11c、11dで規定されたフォーマットに限ります。
ダウンミックスはARIB STD-B39に規定される5.1、3/2サラウンド（音声モード=11,12,15,17）のみ対応。
ダウンミックス係数はARIB STD-B39に規定される4パターン（matrix_mixdown_idx=00,01,10,11）のみ対応。

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	メインモジュール	DMX-70H DMX-70H-A	1	
2	コネクターモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書
4	8ch DAC オプション	DMX-70H-A-01	1	※工場出荷時オプション

表2.1.1　構成

(1)メインモジュール

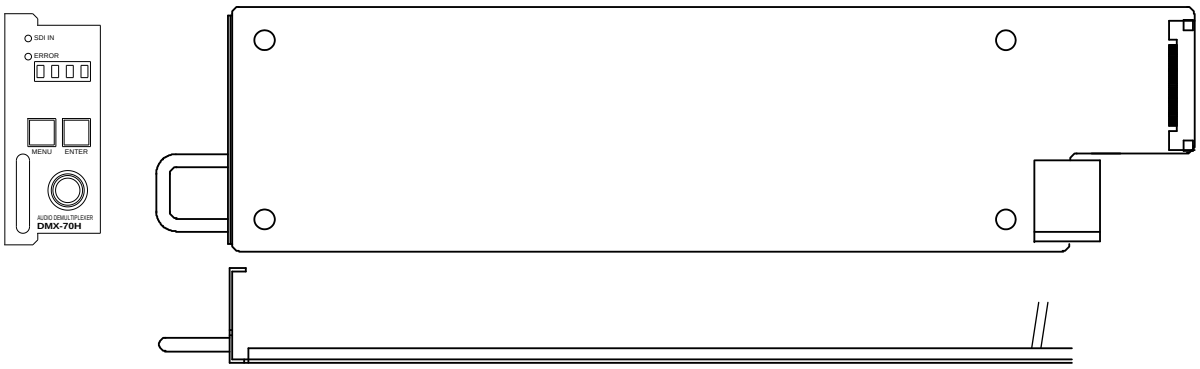


図2.1.1　外観図

(2)コネクターモジュール

DMX-70H　　DMX-70H-A

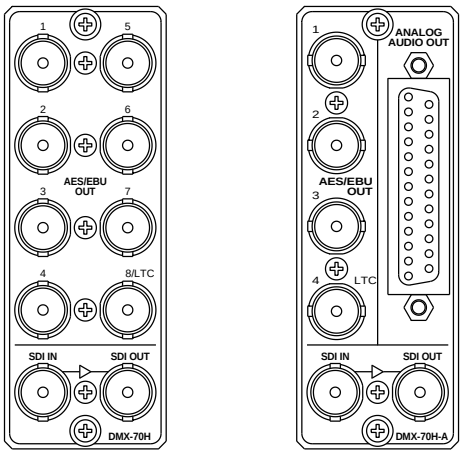


図2.1.2　コネクターモジュール背面図

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Vbus-70シリーズのいずれにも対応します。

実装方法については「Vbus-70シリーズ取扱説明書」を参照してください。

3. 機能チェック接続

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「8. トラブルシューティング」を参照してください。

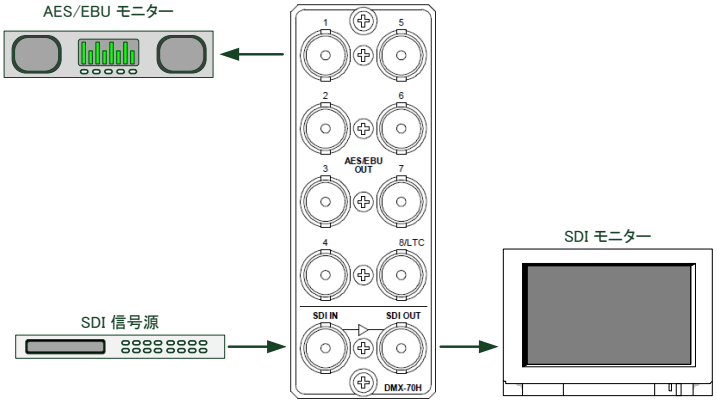


図2.3.1　DMX-70Hの基本動作チェック

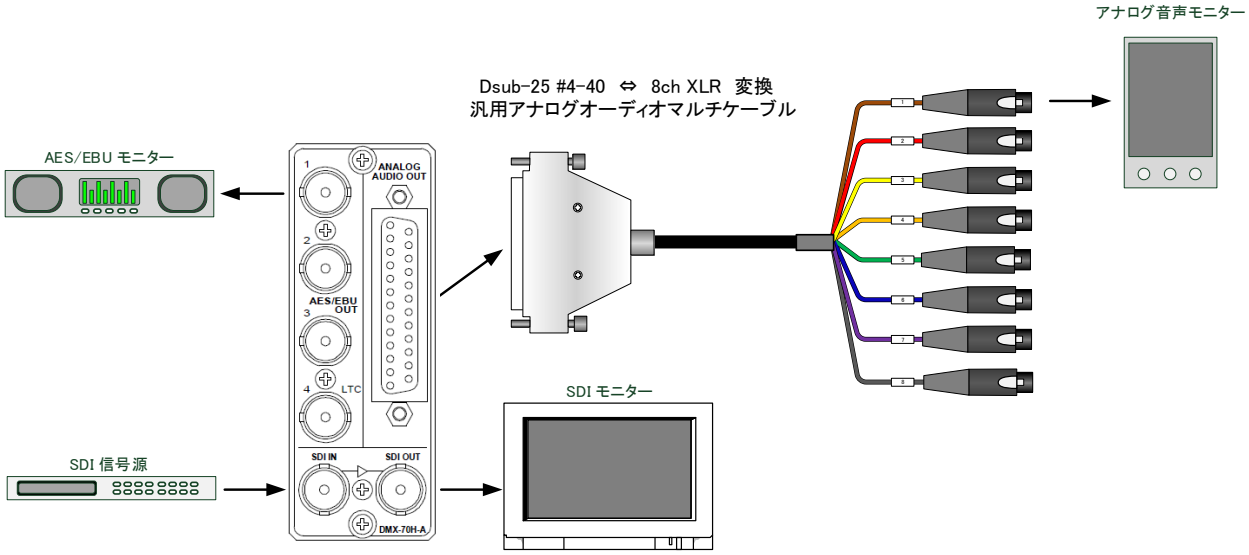


図2.3.2　DMX-70H-Aの基本動作チェック

(1) SDI信号源のSDI出力を背面のSDI INに接続します。SDI信号はエンベデッドオーディオパケットを有効にし、映像フォーマットは1080i/59に設定してください。

(2) 背面のSDI OUTをSDI信号に対応したモニターに接続します。

(3) 背面のAES/EBU OUTをAES/EBUモニタースピーカーへ接続します。 DMX-70H-Aは汎用アナログオーディオマルチケーブルを使用し、XLR入力に対応したアナログ音声モニター等に接続します。

(4) 電源を投入し、SDIモニターから映像信号、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

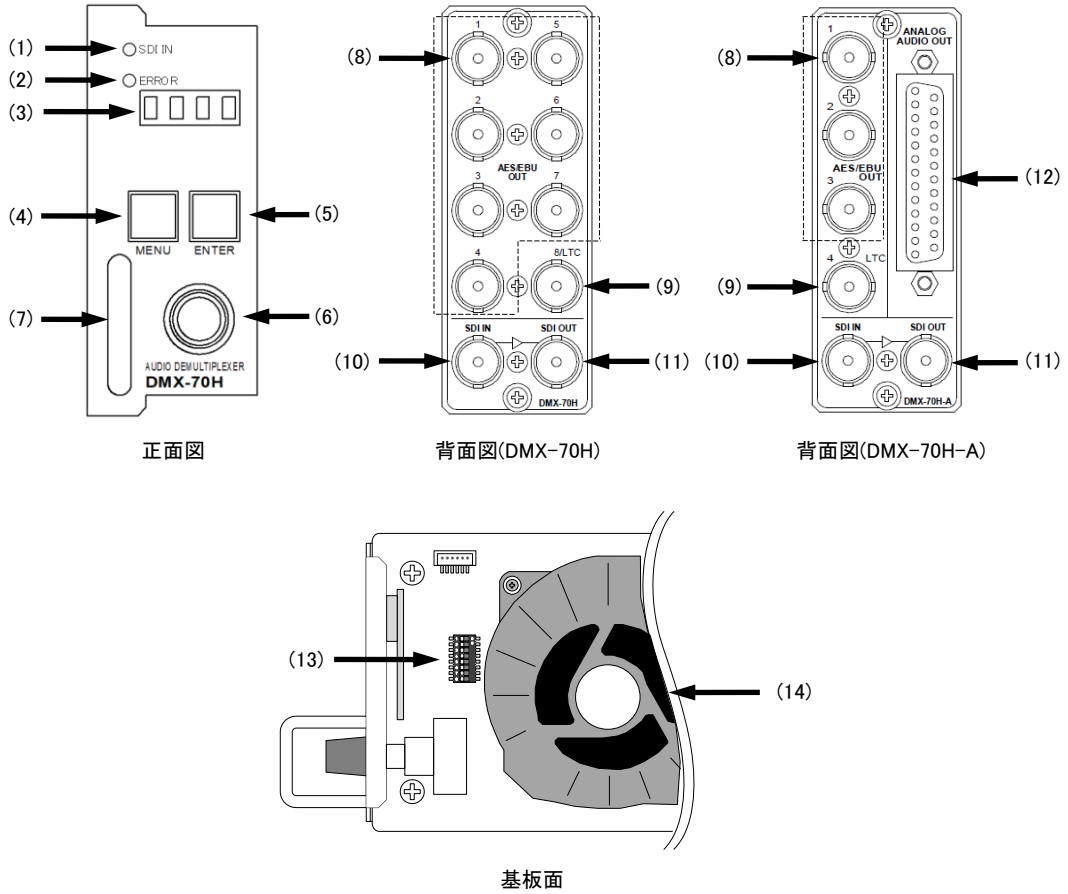


図3.1　各部の名称と働き

(1)SDI INランプ

本機に対応したSDI信号を正常に受信している時、緑色に点灯します。

(2)ERRORランプ

アラーム出力設定の監視項目(MENU→CONF→ALRM)を検知すると点灯します。

(3)表示器

ステータス/警告や各種メニュー、簡易音声ピークメーターを表示します。

モジュール前面の表示器が型番表示の状態(メニューに入っていない状態)では、型番に続き「解像度」→「フレームレート」が表示されます。

簡易メーター表示設定時(MENU→CONF→DISP→MODE→METR)は簡易ピークメーターのみ常に表示されます。

ステータス/メーター交互表示設定時(MENU→CONF→DISP→MODE→ST&M)は「メーター」→「解像度」→「フレームレート」が表示されます。

”FAN ERR!”の表示は基板上のチップクーリングファンの回転数が規定値を下回っていることを示します。

この表示が出た際は弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

”RST !”の表示はディップスイッチによる初期化の設定がされていることを示します。

この表示が出た際はディップスイッチの 8 番を OFF に戻して、モジュールを実装しなおしてください。

※入力フォーマットが「. . . .」の時は、SDI信号の入力が無いか、映像フォーマットが非対応であることを示します。

（4）MENUボタン

設定メニューに入ります。設定メニュー時は、キャンセルボタンとして動作します。

（5）ENTERボタン

設定メニュー時、決定ボタンとして動作します。

（6）選択ツマミ

設定メニュー時、項目や設定値を選択します。

（7）取手

モジュールを筐体から引き抜くときに使用します。

活線挿抜に対応しています。モジュールを挿入する際は、必ず先に背面のコネクターを筐体に実装してください。

（8）AES/EBU OUT 1～7(DMX-70H), AES/EBU OUT 1～3(DMX-70H-A)

エンベデッド音声をデマルチプレックスしたAES/EBU出力端子です。

マッピングの設定で任意のエンベデッド音声を割り当てることができます。

（9）AES/EBU OUT 8/LTC(DMX-70H), AES/EBU OUT 4/LTC(DMX-70H-A)

設定(MENU→SYS→LTC)によってLTC出力に切り替えられるAES/EBU出力端子です。

LTC出力はSDI入力信号のATCパケットのLTCもしくはVITCの出力が可能で、AES/EBU出力はマッピングの設定で任意のエンベデッド音声を割り当てることができます。

（10）SDI IN

本機が対応するフォーマットのSDI信号を入力します。

対応するフォーマットは下記の通りです。

[対応フォーマット]

3G SDI信号　:1080p60/59.94/50 (LEVEL-A, LEVEL-B)

HD SDI信号　:1080i60/59.94/50、1080p30/29.97/25/24/23.98、
1080sF30/29.97/25/24/23.98
720p60/59.94/50

SD SDI信号　:525i、625i

（11）SDI OUT

SDI INのバッファー出力です。SDI INの信号をリクロックして出力します。

（12）ANALOG AUDIO OUT(DMX-70H-A)

アナログアナログオーディオ差動信号の出力コネクターです。オプション基板無しで4chのアナログ音声出力に対応。

8ch DACオプションDMX-70H-A-01を実装していると、8chのアナログ音声出力に対応します。

アナログ音声出力はマッピングの設定で任意のエンベデッド音声を割り当てることができます。

ピン配列は「5. ANALOG AUDIO OUT コネクターピン配列」をご参照ください。汎用のオーディオマルチケーブルを使用すると、Dsub-25(f) インチネジコネクターを8本のXLRコネクターに変換することができます。

推奨オーディオマルチケーブル: カナレ社 アナログオーディオマルチケーブル [8MCS**-C**]シリーズ

（13）ディップスイッチ

DIPスイッチの8番の設定で、工場出荷時の設定に初期化することができます。初期化を実行する際は下図の”初期化設定”にした後、モジュールを筐体に実装し電源を投入します。

モジュールが起動したら初期化完了です。初期化完了後は必ず通常設定に戻してください。

通常設定　　初期化設定

DIP SW	No. 8	
出荷時設定	初期化しない	OFF
	初期化する	ON

図3.2　DIPスイッチ初期化設定

DIPスイッチの1番の設定で、ダウンミックス時の計算式を選択します。ISO-IEC 13818-7方式とARIB STD-B21を選択できます。

工場出荷時はOFFのISO-IEC 13818-7です。

ISO-IEC 13818-7設定　　ARIB STD-B21設定

DIP SW	No. 1	
ダウンミックス	ISO-IEC 13818-7	OFF
	ARIB STD-B21	ON

図3.3　DIPスイッチダウンミックス設定

DIPスイッチの2番の設定で、Vbus筐体の接点アラーム出力設定を行います。

工場出荷時はOFFのアラーム出力無効です。

アラームの出力条件はMENU→CONF→ALARMにて設定をしてください。

アラーム出力無効　　アラーム出力有効

DIP SW	No. 2	
Vbus筐体接点	アラーム出力無効	OFF
	アラーム出力有効	ON

図3.4　DIPスイッチ筐体接点アラーム設定

DIPスイッチの3番の設定で、SDI入力信号の音声クロック位相情報(以下、位相情報)の使用についての設定を行います。位相情報はSDI入力信号から分離される音声信号に使用されます。

通常はOFFにして位相情報を使用する設定でご使用ください。

位相情報にエラーがある時はONにして、位相情報を使用しない設定でご使用ください。

位相情報を使用しない場合はSDI入力信号のクロックを元にした位相情報を使用します。

位相情報の状態はMENU→INFO→STS→GRP1～8にて確認ができます。

工場出荷時はOFFの位相情報を使用する設定です。

位相情報使用　　位相情報未使用

DIP SW	No. 3	
音声クロック位相情報	使用する	OFF
	使用しない	ON

図3.5　DIPスイッチ筐体接点アラーム設定

（14）チップクーリングFAN(DMX-70H-A)

デバイス冷却用のファンです。

ファンの回転数が規定値を下回った場合、本体正面の表示器に”FAN ERR”と表示されます。

”FAN ERR”と表示されている時は Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

4. 操作方法

1. 基本操作

（1） 電源投入後、モジュール前面の表示器には製品名、入力信号情報、簡易メーターのいずれかが表示されます。

（2） （1）の状態でMENUを押すことで、表示器がメニューモードになります。

（3） 選択ツマミを廻し、設定する項目を選択します。

（4） ENTERを押すと設定値が表示され、値を設定することができます。
ただし、さらに深い階層がある場合は一つ下の階層に進みますので、再度（3）を行ってください。
（このとき、MENUを押すと、一つ上の階層に戻ります。）

（5） 選択ツマミを廻し、設定値を変更します。

（6） ENTERを押すと、設定を確定します。変更をキャンセルする場合は、MENUを押すことで変更前の設定値に戻ります。

（7） さらに他項目の設定を行う場合は（3）～（6）を繰り返し行います。

（8） 終了する場合はMENUを複数回押して階層を上がっていき、最上階でMENUを押すと（1）に戻ります。

2. メニューツリー

メニューツリー内の、灰色で網掛けした部分は工場出荷時のデフォルト設定になります。

【 】内の文字は前面表示器に表示される文字を示します。

※1 DMX-70Hのみ　※2 DMX-70H-Aのみ　※3 DMX-70H-AにDMX-70H-A-01を実装した時のみ

MENU

- SYSTEM ……【SYS 】 システムに関する各種設定を行います。
  - LTC ……【LTC 】 LTC出力機能の有効/無効を設定します。
    - DISABLE ……【DIS 】 AES/EBUを選択します。
    - ENABLE ……【ENA 】 SDI入力のATCパケットを選択します。
  - TC SOURCE ……【TSRC】 タイムコードの取得元を設定します。
    - LTC ……【LTC 】 アンシラリーLTCを設定します。
    - VITC ……【VITC】 アンシラリーVITCを設定します。
- AUDIO PROCESS ……【AUD 】 音声に関する各種設定を行います。
  - MAPPING ……【MAP 】 音声信号のマッピングを変更します。
    - AES OUT1 Lch ……【AE1L】 AES OUT1のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 1 ～32 ……【1】 入力エンベデッド音声のチャンネル1を選択します。
    - AES OUT1 Rch ……【AE1R】 AES OUT1のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 2 ～32 ……【2】 入力エンベデッド音声のチャンネル2を選択します。
    - AES OUT2 Lch ……【AE2L】 AES OUT2のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 3 ～32 ……【3】 入力エンベデッド音声のチャンネル3を選択します。
    - AES OUT2 Rch ……【AE2R】 AES OUT2のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 4 ～32 ……【4】 入力エンベデッド音声のチャンネル4を選択します。
    - AES OUT3 Lch ……【AE3L】 AES OUT3のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 5 ～32 ……【5】 入力エンベデッド音声のチャンネル5を選択します。
    - AES OUT3 Rch ……【AE3R】 AES OUT3のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 6 ～32 ……【6】 入力エンベデッド音声のチャンネル6を選択します。
    - AES OUT4 Lch ……【AE4L】 AES OUT4のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 7 ～32 ……【7】 入力エンベデッド音声のチャンネル7を選択します。
    - AES OUT4 Rch ……【AE4R】 AES OUT4のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。
      - OFF～ 8 ～32 ……【8】 入力エンベデッド音声のチャンネル8を選択します。
    - AES OUT5 Lch ……【AE5L】 AES OUT5のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 1 ～32 ……【1】 入力エンベデッド音声のチャンネル1を選択します。
    - AES OUT5Rch ……【AE5R】 AES OUT5のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 2 ～32 ……【2】 入力エンベデッド音声のチャンネル2を選択します。
    - AES OUT6 Lch ……【AE6L】 AES OUT6のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 3 ～32 ……【3】 入力エンベデッド音声のチャンネル3を選択します。
    - AES OUT6 Rch ……【AE6R】 AES OUT6のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 4 ～32 ……【4】 入力エンベデッド音声のチャンネル4を選択します。
    - AES OUT7 Lch ……【AE7L】 AES OUT7のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 5 ～32 ……【5】 入力エンベデッド音声のチャンネル5を選択します。
    - AES OUT7 Rch ……【AE7R】 AES OUT7のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 6 ～32 ……【6】 入力エンベデッド音声のチャンネル6を選択します。
    - AES OUT8 Lch ……【AE8L】 AES OUT8のLchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 7 ～32 ……【7】 入力エンベデッド音声のチャンネル7を選択します。
    - AES OUT8 Rch ……【AE8R】 AES OUT8のRchに出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※1
      - OFF～ 8 ～32 ……【8】 入力エンベデッド音声のチャンネル8を選択します。

MENU

- AUDIO PROCESS
  - MAPPING
    - Analog OUT1 ……【ANA1】 ANALOG OUT1に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※2
      - OFF～ 1 ～32 ……【1】 入力エンベデッド音声のチャンネル1を選択します。
    - Analog OUT2 ……【ANA2】 ANALOG OUT2に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※2
      - OFF～ 2 ～32 ……【2】 入力エンベデッド音声のチャンネル2を選択します。
    - Analog OUT3 ……【ANA3】 ANALOG OUT3に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※2
      - OFF～ 3 ～32 ……【3】 入力エンベデッド音声のチャンネル3を選択します。
    - Analog OUT4 ……【ANA4】 ANALOG OUT4に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※2
      - OFF～ 4 ～32 ……【4】 入力エンベデッド音声のチャンネル4を選択します。
    - Analog OUT5 ……【ANA5】 ANALOG OUT5に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※3
      - OFF～ 5 ～32 ……【5】 入力エンベデッド音声のチャンネル5を選択します。
    - Analog OUT6 ……【ANA6】 ANALOG OUT6に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※3
      - OFF～ 6 ～32 ……【6】 入力エンベデッド音声のチャンネル6を選択します。
    - Analog OUT7 ……【ANA7】 ANALOG OUT7に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※3
      - OFF～ 7 ～32 ……【7】 入力エンベデッド音声のチャンネル7を選択します。
    - Analog OUT8 ……【ANA8】 ANALOG OUT8に出力する入力エンベデッド音声のチャンネルを設定します。※3
      - OFF～ 8 ～32 ……【8】 入力エンベデッド音声のチャンネル8を選択します。
    - DOWN MIX ……【DMIX】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックスチャンネルの出力先を設定します。
      - AES1～4 ……【AES1】 AES OUT1～4を設定します。
        - DISABLE ……【DIS 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定しません。
        - ENABLE ……【ENA 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定します。
      - AES5～8 ……【AES5】 AES OUT5～8を設定します。※1
        - DISABLE ……【DIS 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定しません。
        - ENABLE ……【ENA 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定します。
      - ANA12～34 ……【ANA12】 Analog OUT12～34を設定します。※2
        - DISABLE ……【DIS 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定しません。
        - ENABLE ……【ENA 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定します。
      - ANA56～78 ……【ANA56】 Analog OUT56～78を設定します。※3
        - DISABLE ……【DIS 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定しません。
        - ENABLE ……【ENA 】 ダウンミックス機能有効時のダウンミックス出力に設定します。
    - DEFAULT SETTING ……【DFLT】 マッピングの設定を工場出荷時設定に戻します。
      - INIT ……【INIT】 初期化を確認します。
        - NO ……【NO 】 マッピングの初期化を実行せず、キャンセルします。
        - YES ……【YES 】 マッピングの初期化を実行します。

MENU

- AUDIO PROCESS
  - GAIN ……【GAIN】 出力音声信号のGAINを調整します。0.1dBステップ、±20dBの範囲で調整します。
    - AES OUT1 Lch ……【AE1L】 AES OUT1のLchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT1 Rch ……【AE1R】 AES OUT1のRchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT2 Lch ……【AE2L】 AES OUT2のLchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT2 Rch ……【AE2R】 AES OUT2のRchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT3 Lch ……【AE3L】 AES OUT3のLchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT3 Rch ……【AE3R】 AES OUT3のRchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT4 Lch ……【AE4L】 AES OUT4のLchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT4 Rch ……【AE4R】 AES OUT4のRchに出力するGAINを調整します。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT5 Lch ……【AE5L】 AES OUT5のLchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT5 Rch ……【AE5R】 AES OUT5のRchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT6 Lch ……【AE6L】 AES OUT6のLchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT6 Rch ……【AE6R】 AES OUT6のRchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT7 Lch ……【AE7L】 AES OUT7のLchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT7 Rch ……【AE7R】 AES OUT7のRchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT8 Lch ……【AE8L】 AES OUT8のLchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - AES OUT8 Rch ……【AE8R】 AES OUT8のRchに出力するGAINを調整します。※1
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - Analog OUT1 ……【ANA1】 ANALOG OUT1に出力するGAINを調整します。※2
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - Analog OUT2 ……【ANA2】 ANALOG OUT2に出力するGAINを調整します。※2
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT3 ……【ANA3】 ANALOG OUT3に出力するGAINを調整します。※2
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT4 ……【ANA4】 ANALOG OUT4に出力するGAINを調整します。※2
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT5 ……【ANA5】 ANALOG OUT5に出力するGAINを調整します。※3
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT6 ……【ANA6】 ANALOG OUT6に出力するGAINを調整します。※3
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT7 ……【ANA7】 ANALOG OUT7に出力するGAINを調整します。※3
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - Analog OUT8 ……【ANA8】 ANALOG OUT8に出力するGAINを調整します。※3
      - -20.0～ 4 ～20.0 ……【 04.0】 4の設定は-20dBFsの音声を+4dBmで出力します。
    - DOWN MIX ……【DMIX】 ダウンミックス出力有効時のゲイン調整をします。
      - -20.0～ 0 ～20.0 ……【 00.0】 0の設定はGAIN調整をせず、0dBFsの入力を0dBFsで出力します。
    - DEFAULT SETTING ……【DFLT】 ゲインの設定を工場出荷時設定に戻します。
      - INIT ……【INIT】 初期化を確認します。
        - NO 【NO】 ゲインの初期化を実行せず、キャンセルします。
        - YES 【YES】 ゲインの初期化を実行します。

MENU

- AUDIO PROCESS 【APRO】 音声に関する各種設定を行います。
  - AUDIO DELAY 【DLY】 音声出力の遅延時間を調整します。1msステップ、最大340msまで遅延できます。
    - AES OUT1-4 【AE14】 AES OUT1～4端子の遅延時間を調整します。
      - 1 ～340 【1】 遅延時間1m秒(最短遅延時間)の設定です。
    - AES OUT5-8 【AE58】 AES OUT5～8端子の遅延時間を調整します。※1
      - 1 ～340 【1】 遅延時間1m秒(最短遅延時間)の設定です。
    - Analog OUT 【ANA】 アナログ音声出力の遅延時間を調整します。※2
      - 1 ～340 【1】 遅延時間1m秒(最短遅延時間)の設定です。
    - DEFAULT SETTING 【DFLT】 遅延時間の設定を工場出荷時設定に戻します。
      - INIT 【INIT】 初期化を確認します。
        - NO 【NO】 遅延時間の初期化を実行せず、キャンセルします。
        - YES 【YES】 遅延時間の初期化を実行します。
  - DOWN MIX 【DMIX】 ダウンミックス出力の自動／手動／無効の設定を行います。
    - OFF 【OFF】 ダウンミックス機能を無効にします。
    - AUTO 【AUTO】 放送局間制御信号のカレント音声モードを検出しダウンミックス出力に自動切り替えします。
    - ON-INDEX00 【IDX0】 手動でダウンミックスモードに設定し、ダウンミックス係数1/√2を適用し出力します。
    - ON-INDEX01 【IDX1】 手動でダウンミックスモードに設定し、ダウンミックス係数1/2を適用し出力します。
    - ON-INDEX10 【IDX2】 手動でダウンミックスモードに設定し、ダウンミックス係数1/2√2を適用し出力します。
    - ON-INDEX11 【IDX3】 手動でダウンミックスモードに設定し、ダウンミックス係数0を適用し出力します。
    - MONOMIX 【MONO】 手動でミックスモードに設定し、EMB1とEMB2をMONOMIX出力します。
- CONFIGURATION 【CONF】 環境設定を行います。
  - PRESET 【PRE】 本体の各種設定をプリセットとして8種類まで登録できます。
    - LOAD 【LOAD】 保存したプリセットパターンを読み出します。
      - PRESET 1 ～8 【PRE1】 プリセットパターン1を選択します。
        - NO 【NO】 プリセットパターンの読み出しをキャンセルします。
        - YES 【YES】 プリセットパターンの読み出しを実行します。
    - SAVE 【SAVE】 プリセットパターンの保存を行います。
      - PRESET 1～ 8 【PRE1】 プリセットパターン1を選択します。
        - NO 【NO】 プリセットパターンの保存をキャンセルします。
        - YES 【YES】 プリセットパターンの保存を実行します。
    - START SET 【STAT】 起動時に指定したプリセットパターンを読み出す設定を行います。
      - MEMORY 【MEM】 起動時に電源遮断時の設定を復元します。
      - PRESET1～8 【PS1】 起動時に指定したプリセットパターンを読み出します。
  - SNMP CONTROL 【SNMP】 SNMP経由の制御を有効/無効を設定します。
    - ENABLE 【ENA】 SNMP経由の制御を有効にします。
    - DISABLE 【DIS】 SNMP経由の制御を禁止します。※SNMPトラップは禁止されません。
  - DISPLAY 【DISP】 本体正面のディスプレイに関する設定を行います。
    - MODE 【MODE】 前面表示器の表示内容を設定します。
      - STATUS 【STAT】 ステータスを表示します。
      - METER 【METR】 簡易メーターを表示します。
      - STS&MET 【ST&M】 ステータスとメーターを交互表示します。
    - VIEW 【VIEW】 簡易メーター表示時の表示チャンネルを設定します。
      - 8ch 1 【8ch1】 AES/EBU OUT1～4にマッピングした8CHの簡易メーターを表示します。
      - 8ch 2 【8ch2】 AES/EBU OUT5～8にマッピングした8CHの簡易メーターを表示します。※1
        DMX-70H-A(-01)はAnalog OUT1～4(8)にマッピングした8CHの簡易メーターを表示します。※2 ※3
      - 4ch 1 【4ch1】 AES/EBU OUT1～2にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。
      - 4ch 2 【4ch2】 AES/EBU OUT3～4にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。
      - 4ch 3 【4ch3】 AES/EBU OUT5～6にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。※1
        DMX-70H-AはAnalog OUT1～4にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。※2
      - 4ch 4 【4ch4】 AES/EBU OUT7～8にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。※1
        DMX-70H-A-01はAnalog OUT5～8にマッピングした4CHの簡易メーターを表示します。※3

MENU

- CONFIGURATION ..... 【CONF】 環境設定を行います。
  - ALARM OUT ..... 【ALRM】 入力信号、音声信号を監視してアラームを出力します。
    - SDI IN ..... 【INP 】 SDI IN信号の有無を監視し、未入力検出時にアラームを出力します。
      - DISABLE ..... 【DIS 】 SDI INアラームを無効にします。
      - ENABLE ..... 【ENA 】 SDI INアラームを有効にします。
    - AUDIO MUTE ..... 【MUTE】 音声信号の無音状態を監視し、無音条件を満たすとアラームを出力します。
      - DETECT ..... 【DTCT】 AUDIO MUTEアラームの有効/無効を設定します。
        - DISABLE ..... 【DIS 】 AUDIO MUTEアラームを無効にします。
        - ENABLE ..... 【ENA 】 AUDIO MUTEアラームを有効にします。
      - LOGIC ..... 【LGIC】 AUDIO MUTEアラームの判定条件を設定します。
        - AND ..... 【AND 】 指定した音声チャンネルに対してAND条件で監視します。
        - OR ..... 【OR】 指定した音声チャンネルに対してOR条件で監視します。
      - MUTE TIME ..... 【TIME】 AUDIO MUTEアラームの判定時間を設定します。
        - 3～10～90 ..... 【10】 選択した音声チャンネルに対し、設定した音声レベルを5秒間下回った時、無音と判断します。
      - AUDIO LEVEL ..... 【LVL 】 無音として判断する閾値を設定します。
        - -60～-80 ..... 【-80dB】 選択した音声チャンネルに対し、設定した時間を連続して-80dBを下回った時、無音と判断します。
      - AUDIO CHANNEL ..... 【CHNL】 無音監視する音声チャンネルを選択します。
        - AES1L～4R ..... 【AE1L】 無音監視するチャンネルを複数選択し、OR/AND条件で無音判定します。
          - DISABLE 【DIS 】 選択したチャンネルを無音監視する対象から除外します。
          - ENABLE 【ENA 】 選択したチャンネルを無音監視する対象にします。
        - AES5L～8R ..... 【AE5L】 無音監視するチャンネルを複数選択し、OR/AND条件で無音判定します。※1
          - DISABLE 【DIS 】 選択したチャンネルを無音監視する対象から除外します。
          - ENABLE 【ENA 】 選択したチャンネルを無音監視する対象にします。
        - Analog1～4 ..... 【ANA1】 無音監視するチャンネルを複数選択し、OR/AND条件で無音判定します。※2
          - DISABLE 【DIS 】 選択したチャンネルを無音監視する対象から除外します。
          - ENABLE 【ENA 】 選択したチャンネルを無音監視する対象にします。
        - Analog5～8 ..... 【ANA5】 無音監視するチャンネルを複数選択し、OR/AND条件で無音判定します。※3
          - DISABLE 【DIS 】 選択したチャンネルを無音監視する対象から除外します。
          - ENABLE 【ENA 】 選択したチャンネルを無音監視する対象にします。
  - INITIAL RESET ..... 【INIT】 本機すべての設定を工場出荷時設定に戻します。
    - NO ..... 【NO】 初期化を実行せず、キャンセルします。
    - YES ..... 【YES】 初期化を実行します。
- INFORMATION ..... 【INFO】 各種情報を表示します。
  - VERSION ..... 【VER 】 SOFT、HARDのバージョン情報を表示します。
    - SOFT ..... 【SOFT】 SOFTのバージョン情報を表示します。
    - HARD1 ..... 【HRD1】 HARD-MAINのバージョン情報を表示します。
    - HARD2 ..... 【HRD2】 基板のバージョン情報を表示します。
  - STATUS ..... 【STS】 信号情報、音声パケット情報等を表示します。
    - GROUP1～8 ..... 【GRP1】 各グループの音声パケットの状態を表示します。
      - OK ..... 【OK 】 音声パケットが正常受信時表示されます。
      - ERROR ..... 【ERR 】 音声パケットが異常受信時表示されます。
      - ---- ..... 【----】 音声パケットが受信されない時表示されます。
    - A Timecode ..... 【A TC】 アンシラリータイムコード情報を表示します。
      - LV12 ..... 【LV12】 LTC VITC1 VITC2がそれぞれ受信時に各文字が表示されます。
      - ---- ..... 【----】 受信されない時ハイフンを表示します。
    - NETQ ..... 【NETQ】 放送局間信号の状態を表示します。
      - 0x00 ..... 【0x00】 受信時カレント音声モードを16進数表示します。
      - ---- ..... 【----】 受信されない時ハイフンを表示します。
    - DOWNMIX ..... 【DMIX】 ダウンミックス情報を表示します。
      - 0x00 ..... 【0x00】 受信時ダウンミックス指定の符号を16進数表示します。
      - ---- ..... 【----】 受信されない時ハイフンを表示します。
  - PAYLOAD ..... 【PYLD】 PAYLOAD情報を表示します。
    - 1-1～1-4 ..... 【1-1】 ストリーム1のペイロード情報を16進数表示します。
    - 2-1～2-4 ..... 【2-1】 ストリーム2のペイロード情報を16進数表示します。

３. 各機能の説明

（1）SYSTEM[SYS]

システムに関する各種設定を行います。

1）LTC[LTC]

LTC 出力の有効/無効を設定します。

(DMX-70H : AES/EBU OUT 8, DMX-70H-A : AES/EBU OUT 4)

>*DIS* :AES/EBUを選択します。

>*ENA* :SDI入力のATCパケットを選択します。

2）Timecode Source[TSRC]

LTC 出力信号の取得元を設定します。

>*LTC* :SDI入力のATCバケットのLTCを選択します。

>*VITC* :SDI入力のATCバケットのVITCを選択します。

（2）AUDIO PROCESS[AUD]

音声に関する各種設定を行います。

1）MAPPING[MAP]

音声信号のマッピングを変更します。

① AES OUT　　任意の入力エンベデッド音声チャンネル1-32を各AES/EBU出力にマッピングします。
DMX-70HはAES/EBU1L～8R[AE1L-8R]
DMX-70H-AとDMX-70H-A-01はAES/EBU1L～4R[AE1L-4R]
にマッピングできます。

② Analog OUT　　同エンベデッド音声チャンネルをAnalog出力にマッピングします。
DMX-70H-AはAnalog1～4[ANA1-4]
DMX-70H-A-01はAnalog1～8[ANA1-8]にマッピングできます。

③ DOWNMIX[DMIX]　　各出力をダウンミックス出力として使用するかしないかを設定します。
DMX-70HはAES/EBU1～8[AES1-8]
DMX-70H-AはAES/EBU1～4[AES1-4],] ANALOG1～4[AN12-34]
DMX-70H-A-01はAES/EBU1～4[AES1-4],] ANALOG1～8[AN12-78]
>*DIS* :ダウンミックス出力として使用せず①の設定で出力します。
>*ENA*:ダウンミックス出力として使用します。

④ DEFAULT[DFLT]　　全てのマッピングを工場出荷時設定に戻します。
SETすると[INIT]に表示が変わります。
再度SETすると[NO]表示に変わります。
選択ツマミを回すと[YES]表示に変えて再度SETすると初期化されます。
[NO]表示でSETするとキャンセルされ[INIT]表示に戻ります。

EMB CH	DMX-70H	DMX-70H-A	DMX-70H-A-01
EMB1	AES1L	AES1L	AES1L
EMB2	AES1R	AES1R	AES1R
EMB3	AES2L	AES2L	AES2L
EMB4	AES2R	AES2R	AES2R
EMB5	AES3L	AES3L	AES3L
EMB6	AES3R	AES3R	AES3R
EMB7	AES4L	AES4L	AES4L
EMB8	AES4R	AES4R	AES4R
EMB1	AES5L	ANA1	ANA1
EMB2	AES5R	ANA2	ANA2
EMB3	AES6L	ANA3	ANA3
EMB4	AES6R	ANA4	ANA4
EMB5	AES7L	---	ANA5
EMB6	AES7R	---	ANA6
EMB7	AES8L	---	ANA7
EMB8	AES8R	---	ANA8

表4.3.1 各出力チャンネルのマッピング初期値

2）GAIN[GAIN]

出力の音声信号に対して（AES/EBU、アナログ音声）出力チャンネル毎に音声の GAIN を 0.1dB ステップ、±20 dB の範囲で調整できます。

① [AE1L]-[AE8R]　AE1L、AE1Rと表しているのは、AES/EBU OUT1の左音声、右音声を意味します。出力のGAINを個別に調整できます。
（AE5L-8RはDMX-70Hのみ対応）

② [ANA1-8]　アナログ音声出力のGAINを個別に調整できます。（DMX-70H-Aのみ）
アナログ音声信号のGain設定は、工場出荷時設定で+4dBに設定されています。これは、エンベデッド音声のレベルが-20dBFsの時、アナログ音声信号の出力を600Ω受けの機器に接続した際、+4dBmのレベルで受信できる設定です。Hiインピーダンス受けの機器に接続する際は、受信レベルが表示よりも多少ずれますので、実機調整してください。
（ANA5-8は-01オプションで使用可能）

③ DOWN MIX[DMIX]　ダウンミックス機能使用時に出力するダウンミックス音声のGAINを調整します。

④ DEFAULT[DFLT]　DEFAULTを選択すると、全てのGAINを工場出荷時設定（AES/EBU=0dB、ANALOG=+4dB）に戻します。

3）DELAY[DLY]

AES/EBU 出力の全チャンネル、またはアナログ音声出力全チャンネルの単位で音声遅延を各々設定できます。遅延範囲は 1～340ms、調整ステップは 1ms です。

① AES1-4[AE14]　AES1～4出力の遅延時間を設定します。

② AES5-8[AE58]　AES5～8出力の遅延時間を設定します。（DMX-70Hのみ）

③ ANALOG[ANA]　アナログ音声出力の遅延時間を設定します。（DMX-70H-Aのみ）

④ DEFAULT[DFLT]　DEFAULTを選択すると、全てのDELAYを工場出荷時設定（AES/EBU=1ms、ANALOG=1ms）に戻します。

4）DOWNMIX[DMIX]

放送局間制御パケット（ARIB STD-B39)のカレント音声モード（0x11、0x12、0x15、0x17）を検出し、ダウンミックス出力に自動切り替えする AUTO 設定と、手動ダウンミックス設定、手動モノミックス設定を選択できます。

放送局間制御パケットに対応する信号フォーマットは 525i/59、1080i/59、1080p/59A です。
ARIB TR-B23、ARIB TR-B42 で規定するラインに含まれる放送局間制御パケットのみ有効で、525i/59 は 18/281 ライン、1080i/59 は 20/583 ライン、1080p/59A は 20 ラインに重畳されている必要があります。

符号値（b7～b5）	matrix_mixdown_idx
100	‘00’ [A=1/√2]
101	‘01’ [A=1/2]
110	‘10’ [A=1/2√2]
111	‘11’ [A=0]

表4.3.2　matrix_mixdown_idx

ダウンミックス係数については、ARIB STD-B39で規定されるカレント音声モードのダウンミックス指定の符号（matrix_mixdown_idx）が適用されます。
ダウンミックスの計算式については ISO/IEC 13818-7、またはARIB STD-B21で規定される式が適用されます。（図4.3.2 ISO-IEC 13818-7の式、図4.3.3 ARIB STD-B21の式参照）
どちらの式を適用するかはDIPSWのbit1の設定で決まります。（図4.3.4 ダウンミックス設定参照）
ダウンミックスは5chのサラウンドにのみ対応し、ダウンミックスする際の音声ソースはSMPTE320Mで規定される音声チャンネルにのみ対応します。（表4.3.3 ダウンミックスソース参照）

DIP SW-1=0 (ISO/IEC 13818-7)

$$Downmix_L = \frac{1}{1+1/\sqrt{2}+A}\,[L+C/\sqrt{2}+ALs]$$

$$Downmix_R = \frac{1}{1+1/\sqrt{2}+A}\,[R+C/\sqrt{2}+ARs]$$

図4.3.1 ISO-IEC 13818-7の式

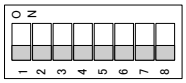
DIP SW-1=1 (ARIB STD-B21)

$$Downmix_L = L+(1/\sqrt{2})\times C+ALs$$

$$Downmix_R = R+(1/\sqrt{2})\times C+ARs$$

図4.3.2 ARIB STD-B21の式

ISO-IEC 13818-7設定



ARIB STD-B21設定

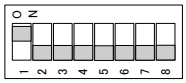


図4.3.3 ダウンミックス設定

チャンネルL	設定
L	EMB 1
R	EMB 2
C	EMB 3
Ls	EMB 5
Rs	EMB 6

表 4.3.3 ダウンミックスソース

① OFF　　DOWNMIX機能を無効にします。

② AUTO　　放送局間制御パケットのカレント音声モード、matrix_mixdown_idxを検出し、MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにダウンミックス音声を出力します。

③ INDEX0　　MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにダウンミックス係数1/√2を適用し出力します。ダウンミックスの手動設定です。

④ INDEX1　　MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにダウンミックス係数1/2を適用し出力します。ダウンミックスの手動設定です。

⑤ INDEX2　　MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにダウンミックス係数1/2√2を適用し出力します。ダウンミックスの手動設定です。

⑥ INDEX3　　MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにダウンミックス係数0を適用し出力します。ダウンミックスの手動設定です。

⑦ MONO　　MENU→AUD→MAP→DMIXで指定した音声チャンネルにEMB1とEMB2をモノミックスして出力します。モノミックスの手動設定です。

（2）Configuration [CONF]

各種環境設定を行います。

1）PRESET [PRE]

AUDIO PRCS の階層下の設定を全てプリセットパターンとして登録できます。PRESET は最大 8 パターンまで登録可能で、SAVE/LOAD することができます。また、SNMP 制御でプリセットを切り替えることが可能です。

① LOAD[LOAD]　登録済みのプリセットパターンを読み出します。

② SAVE[SAVE]　プリセットパターンを登録します。

③ START SET[STAT] 電源投入時に読み出すプリセットパターンを登録できます。
MEMORYを選択すると、電源遮断時の設定が再現されます。

2）SNMP [SNMP]

SNMP による制御の有効/無効を設定します。

制御を DISABLE（無効）にした場合でも、エラー発生による SNMP トラップは常に発報されます。

① ENABLE[ENA]　SNMP経由でプリセットパターンの切り替え等が可能になります。

② DISABLE[DIS]　SNMP経由による制御を禁止します。ステータスの取得は可能です。

3）DISPLAY [DISP]

無操作時（MENU 階層を抜けている時）に表示器に表示する内容を設定します。

① MODE[MODE]　表示内容を設定します。

> *STATUS*: 型番、入力フォーマットを交互表示します。

> *METER*: 簡易ピークメーターを表示します。

> *STATUS & METER*: 簡易ピークメーター、入力フォーマットを交互表示します。

② VIEW[VIEW]　簡易メーター表示時の表示チャンネルを設定します。

>*8ch1*: AES/EBU OUT1～4 にマッピングした 8CH の簡易メーターを表示します。

>*8ch2*: DMX-70H は、AES/EBU OUT5～8 にマッピングした 8CH の簡易メーターを表示します。
DMX-70H-A(-01)は、Analog OUT1～4(8)にマッピングした 8CH の簡易メーターを表示します。

>*4ch1*: AES/EBU OUT1～2 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。

>*4ch2*: AES/EBU OUT3～4 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。

>*4ch3*: DMX-70H は、AES/EBU OUT5～6 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。
DMX-70H-A(-01)は、Analog OUT1～4 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。

>*4ch4*: DMX-70H は、AES/EBU OUT7～8 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。
DMX-70H-A-01 は、Analog OUT5～8 にマッピングした 4CH の簡易メーターを表示します。

・簡易ピークメーターについて

DISPLAYとMETER VIEWで設定した音声出力の音声レベルを表示器に簡易表示します。

厳密なレベル確認用途にはご使用できません。

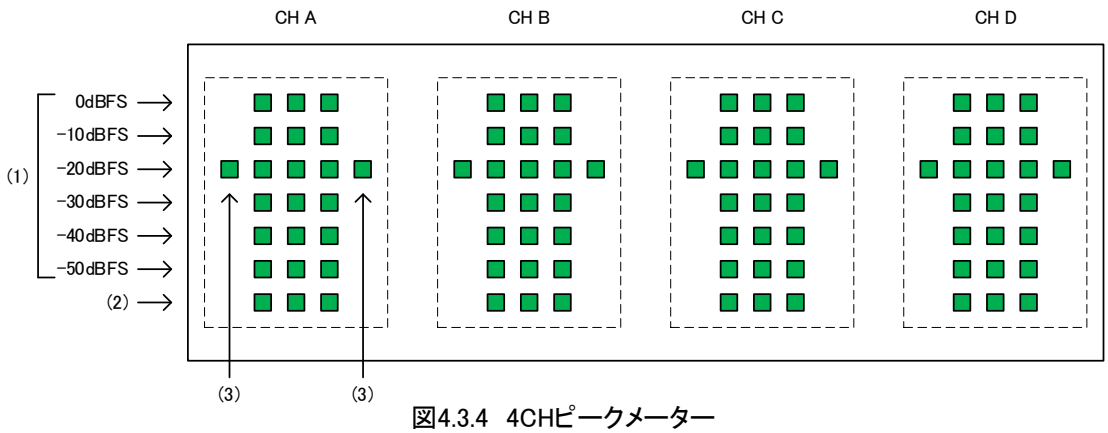


図4.3.4　4CHピークメーター

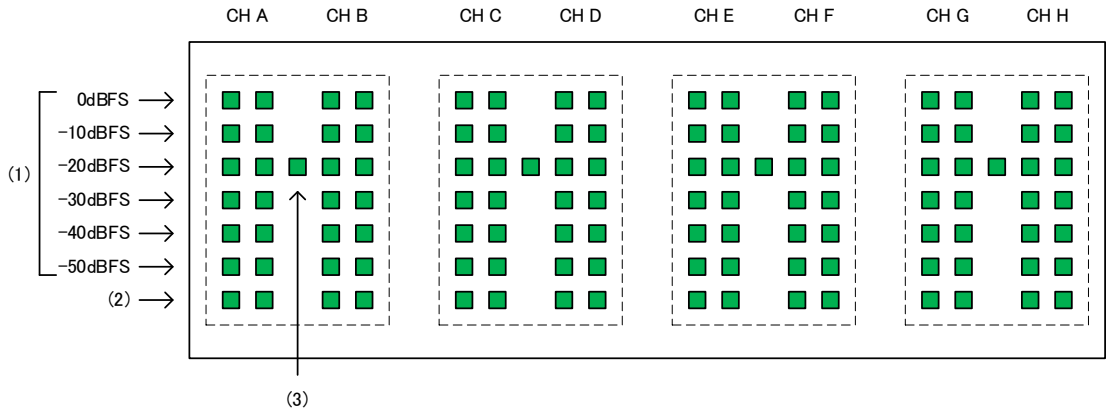


図4.3.5　8CHピークメーター

(1)音声レベル表示	音声のピークレベルを6段階で表示します。
(2)音声パケットステータス	マッピングしたエンベデッド音声のパケットがあると点灯し、パケットが無いと消灯します。
(3)-20dBFS表示	-20dBFSの位置を示します。

設定	CH A	CH B	CH C	CH D	CH E	CH F	CH G	CH H
8Ch1	AE1L	AE1R	AE2L	AE2R	AE3L	AE3R	AE4L	AE4R
8Ch2	AE5L ANA1	AE5R ANA2	AE6L ANA3	AE6R ANA4	AE7L ANA5	AE7R ANA6	AE8L ANA7	AE8R ANA8

表4.3.4　8CHピークメーターの割り当て

下段[ANA1]～[ANA4]はDMX-70H-A、[ANA5]～[ANA8] はDMX-70H-A-01の割り当て

設定	CH A	CH B	CH C	CH D
4Ch1	AE1L	AE1R	AE2L	AE2R
4Ch2	AE3L	AE3R	AE4L	AE4R
4Ch3	AE5L ANA1	AE5R ANA2	AE6L ANA3	AE6R ANA4
4Ch4	AE7L ANA5	AE7R ANA6	AE8L ANA7	AE8R ANA8

表4.3.5　4CHピークメーターの割り当て

下段[ANA1]～[ANA4]はDMX-70H-A、[ANA5]～[ANA8]　はDMX-70H-A-01の割り当て

4）ALARM[ALRM]

筐体の接点アラームの出力と ERROR ランプの点灯条件を設定します。

本機が対応するアラームの項目は、*SDI IN* アラーム、*MUTE* アラームと、モジュールのチップクーリング FAN アラームです。

チップクーリング FAN アラーム以外は、個別に有効無効の設定ができます。

有効無効の設定は Vbus 筐体の接点 Alarm 端子、SNMP トラップの有効無効を兼ねます。

チップクーリング FAN アラームを除くアラームの Vbus 筐体の接点 Alarm 端子からの出力は

ディップスイッチで有効無効を設定します。

① SDI IN[INP]　　SDI信号断でアラームを出力します。
デフォルトでDISABLE[DIS]（無効）です。アラームを有効にする時はENABLE
にします。

② MUTE[MUTE]　　音声出力信号の無音状態を検出してアラームを出力します。
>*DETECT* [DTCT]：有効無効の設定です。デフォルトでDISABLE（無効）です。
アラームを有効にする時はENABLEにします。
>*LOGIC* [LGIC]：無音状態を監視する音声チャンネルを複数選択した時、
複数のチャンネルに対しAND条件で監視するか、OR条件で監視するか
選択できます。
この設定は、SNMP　の無音トラップ条件にも適用します。
>*TIME*　：無音と判断する時間を設定します。3～90秒の範囲で設定
できます。
>*LEVEL* [LVL]：無音と判断するピークレベルの閾値を設定します。
-80～-60dBFsの範囲で設定できます。
>*CHANNEL*　[CHNL]：無音状態を監視する音声チャンネルを選択します。
デフォルトで全チャンネル無効が選択されています。

5）INIT SET [INIT]

本機全ての設定を工場出荷時設定に戻します。

（3）INFORMATION [INFO]

各種情報を表示します。

1）VERSION [VER]

SOFT、HARD のバージョン情報を表示します。メンテナンス用です。

①SOFT　SOFT のバージョン情報を表示します。

②HRD1　HARD のバージョン情報を表示します。

③HRD2　基板のバージョン情報を表示します。

2）STATUS [STS]

入力信号の状態を表示します。

① GRP1-8　エンベデッド音声の各 Group のパケットステータスを表示します。
正常時[OK]、パケット異常時[ERR]、パケット無し時[----]を表示します。
Group5-8 は 3G Level B 信号のみ有効です。
[ERR]と表示される時は音声クロック位相情報の異常等がある時で、音声出力が不安定になったりノイズが入る場合があります。
この時は、DIP スイッチの 3 番を **ON** にすることによって問題が解決される場合があります。詳しくは「3. 各部の名称と働き (13)ディップスイッチ(3 番)」をご参照ください。

② A TC　アンシラリータイムコード情報を表示します。
LTC 受信時前面表示器左 1 桁に[L]を、非受信時[-]を表示します。
VITC 受信時前面表示器左 2 桁に[V]を、非受信時[-]を表示します。
VITC1 受信時前面表示器左 3 桁に[1]を、非受信時[-]を表示します。
VITC2 受信時前面表示器左 4 桁に[2]を、非受信時[-]を表示します。

③ NETQ　放送局間信号の状態を表示します。
受信時カレント音声モードを表示し、非受信時[----]を表示します。

④ DMIX　ダウンミックス情報を表示します。
受信時ダウンミックス指定の符号を表示し、非受信時[----]を表示します。

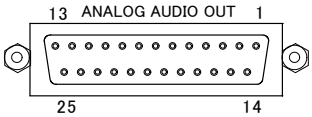
3）PAYLOAD [PYLD]

SMPTE352M Video Payload ID の 4 ワードを参照することができます。

ストリーム 1 の 1-4、ストリーム 2 の 1-4 を表示します。

5. ANALOG AUDIO OUT コネクターピン配列

ANALOG AUDIO OUT コネクターのピン配列、機能を以下に示します。



D-Sub25pin(f)
筐体背面から見たピン配列

ピン番	I/O	信号	機能
24	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH1 の HOT 端子です。
12	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH1 の COLD 端子です。
25	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH1 の GND 端子です。
10	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH2 の HOT 端子です。
23	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH2 の COLD 端子です。
11	−	A AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH2 の GND 端子です。
21	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH3 の HOT 端子です。
9	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH3 の COLD 端子です。
22	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH3 の GND 端子です。
7	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH4 の HOT 端子です。
20	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH4 の COLD 端子です。
8	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH4 の GND 端子です。
18	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH5 の HOT 端子です。
6	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH5 の COLD 端子です。
19	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH5 の GND 端子です。
4	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH6 の HOT 端子です。
17	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH6 の COLD 端子です。
5	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH6 の GND 端子です。
15	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH7 の HOT 端子です。
3	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH7 の COLD 端子です。
16	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH7 の GND 端子です。
1	O	AUDIO HOT 出力	ANALOG AUDIO OUT CH8 の HOT 端子です。
14	O	AUDIO COLD 出力	ANALOG AUDIO OUT CH8 の COLD 端子です。
2	−	AUDIO GND	ANALOG AUDIO OUT CH8 の GND 端子です。
13	−	未接続	

※不平衡の音声機器へ接続する際は、HOT と GND 端子のみ使用し、COLD は OPEN にしてください。

※外観及び仕様は変更することがあります。

6. SNMP

1.MIB データ

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、DMX-70H -A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：DMX-70H、項番：3、スロット：1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 323. 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。

・・・ （DMX-70H ： 323、DMX-70H-A ： 324 になります。）

[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。

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	dmx70hPid dmx70haPid	R/O	80	プログラム情報	製品コード"DMX-70H" 会社名"VIDEOTRON Corp" バージョン"01.00.00 R00" 製造日時 "20XX/XX/XX THU" "Build-XX:XX:XX"	STRING	
3	dmx70hProduct dmx70haProduct	R/O	4	機種コード=323(DMX-70H) 324(DMX-70H-A)	DMX-70H 323	INTEGER	
21	dmx70hModuleStatus dmx70haModuleStatus	R/O	4	モジュール状態 有効時 1 bit0： 工場出荷時設定 bit1：SNMP 制御無効 bit2： ファンエラー	noCautions(0), dipswInitialSetting(1), notSnmpCtrl(2), dipswInitAndNotSnmpCtrl(3), fanErr(4), dipswInitAndFanErr(5), notSnmpCtrlAndFanErr(6), dipswInitAndNotSnmpCtrlAndFanErr(7)	INTEGER	○
40	dmx70hHardVer dmx70haHardVer	R/O	6	LCA のバージョン情報	英数字 5 文字 初期バージョン 00.0A	STRING	
50	dmx70hDipSw dmx70haDipSw	R/O	4	ディップスイッチ bit0～7:DIP SW1-8	工場出荷時 0	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
1001	dmx70hInputFormat dmx70haInputFormat	R/O	4	入力信号フォーマット 0 = 無信号又は非対応 3 = 1080i60 4 = 1080i59.94 5 = 1080i50 6 = 1080p60A 7 = 1080p60B 8 = 1080p59.94A 9 = 1080p59.94B 10 = 1080p50A 11 = 1080p50B 12 = 1080p30 13 = 1080p29.97 14 = 1080p25 15 = 1080p24 16 = 1080sF24 17 = 1080p23.98 18 = 1080sF23.98 19 = 720p60 20 = 720p59.94 21 = 720p50 22 = 2K1080p24 23 = 2K1080sF24 24 = 2K1080p23.98 25 = 2K1080sF23.98	unknown(0), fmt1080i60(3), fmt1080i59(4), fmt1080i50(5), fmt1080p60A(6), fmt1080p60B(7), fmt1080p59A(8), fmt1080p59B(9), fmt1080p50A(10), fmt1080p50B(11), fmt1080p30(12), fmt1080p29(13), fmt1080p25(14), fmt1080p24(15), fmt1080sF24(16), fmt1080p23(17), fmt1080sF23(18), fmt720p60(19), fmt720p59(20), fmt720p50(21), fmt2K80p24(22), fmt2K80sF24(23), fmt2K80p23(24), fmt2K80sF23(25)	INTEGER	○
1002	dmx70hAudioStatus dmx70haAudioStatus	R/O	4	音声信号状態 パケット受信時 1 bit0 GROUP1 bit1 GROUP2 bit2 GROUP3 bit3 GROUP4 bit4 GROUP5 bit5 GROUP6 bit6 GROUP7 bit7 GROUP8 音声ｸﾛｯｸ位相情報の異常時 1 Bit8 GROUP1 bit9 GROUP2 bit10 GROUP3 bit11 GROUP4 bit12 GROUP5 bit13 GROUP6 bit14 GROUP7 bit15 GROUP8	GROUP1 GROUP2 受信時 3	INTEGER	○
1003	dmx70hNetqStatus dmx70haNetqStatus	R/O	4	局間制御信号状態 STD-B39 カレントオーディオモード bit0-4 : オーディオモード bit5-7 : ダウンミックス指定	5.1 サラウンド index1 の時 0xB2	INTEGER	○
1004	dmx70hAlarm dmx70haAlarm	R/O	4	アラーム状態 アラーム発生時 1 bit0 : インプットエラー bit1 : MUTE エラー	noErr(0), inputErr(1), muteErr(2), inputAndMuteErr(3)	INTEGER	○
1005	dmx70hSilenceThrs dmx70haSilenceThrs	R/W	4	MUTE エラー検知しきい値 -80～-60(dB)	初期値-80	INTEGER	○
1006	dmx70hSilenceTime dmx70haSilenceTime	R/W	4	MUTE エラー検知期間 3～90 秒	初期値 10	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
1007	dmx70hSilenceDetct dmx70haSilenceDetct	R/W	4	MUTE エラー検知チャンネル パケット受信時 1 bit0 : AES1L bit1 : AES1R bit2 : AES2L bit3 : AES2R bit4 : AES3L bit5 : AES3R bit6 : AES4L bit7 : AES4R bit8 : AES5L(ANA1) bit9 : AES5R(ANA2) bit10 : AES6L(ANA3) bit11 : AES6R(ANA4) bit12 : AES7L(ANA5) bit13 : AES7R(ANA6) bit14 : AES8L(ANA7) bit15 : AES8R(ANA8) カッコ内は DMX-70H-A ANA5-8 は DMX-70H-A-01 で対応	初期値 3	INTEGER	○
1008	dmx70hSilenceLogic dmx70haSilenceLogic	R/W	4	MUTE エラー検知論理 0 = AND 1 = OR	初期値 0	INTEGER	○
1009	dmx70hStartPreset dmx70haStartPreset	R/W	4	起動時プリセット読み出し 0 = MEMORY 1-8 : プリセット番号	初期値 0	INTEGER	○
1010	dmx70hDispMode dmx70haDispMode	R/W	4	ディスプレーモード 0 = ステータス表示 1 = メーター表示 2 = ステータス/メーター交互表示	初期値 0	INTEGER	○
1011	dmx70hMeterView dmx70haMeterView	R/W	4	メーター表示チャンネル 0 = 8Ch1 1 = 8Ch2 2 = 4Ch1 3 = 4Ch2 4 = 4Ch3 5 = 4Ch4※ ※DMX-70H DMX-70H-A-01 で表示	初期値 0	INTEGER	○
1012	dmx70hAlarmEnable dmx70haAlarmEnable	R/W	4	アラーム検知対象 検知有効時 1 bit0 : INPUT エラー bit1 : MUTE エラー	初期値 0	INTEGER	○
1013	dmx70hTcEnable dmx70haTcEnable	R/W	4	タイムコード出力設定 0 = 無効 1 = 有効	初期値 0	INTEGER	○
1014	dmx70hTcSource dmx70haTcSource	R/W	4	タイムコード取得設定 0 = A LTC 1 = A VITC	初期値 0	INTEGER	○
1015	dmx70hMappingAES1L dmx70haMappingAES1L	R/W	4	AES1L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 1	INTEGER	○
1016	dmx70hMappingAES1R dmx70haMappingAES1R	R/W	4	AES1R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 2	INTEGER	○
1017	dmx70hMappingAES2L dmx70haMappingAES2L	R/W	4	AES2L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 3	INTEGER	○
1018	dmx70hMappingAES2R dmx70haMappingAES2R	R/W	4	AES2R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 4	INTEGER	○
1019	dmx70hMappingAES3L dmx70haMappingAES3L	R/W	4	AES3L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 5	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
1020	dmx70hMappingAES3R dmx70haMappingAES3R	R/W	4	AES3R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 6	INTEGER	○
1021	dmx70hMappingAES4L dmx70haMappingAES4L	R/W	4	AES4L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 7	INTEGER	○
1022	dmx70hMappingAES4R dmx70haMappingAES4R	R/W	4	AES4R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32	初期値 8	INTEGER	○
1023	dmx70hMappingAES5L dmx70haMappingAES5L	R/W	4	AES5L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A では ANA1	初期値 1	INTEGER	○
1024	dmx70hMappingAES5R dmx70haMappingAES5R	R/W	4	AES5R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A では ANA2	初期値 2	INTEGER	○
1025	dmx70hMappingAES6L dmx70haMappingAES6L	R/W	4	AES6L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A では ANA3	初期値 3	INTEGER	○
1026	dmx70hMappingAES6R dmx70haMappingAES6R	R/W	4	AES6R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A では ANA4	初期値 4	INTEGER	○
1027	dmx70hMappingAES7L dmx70haMappingAES7L	R/W	4	AES7L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A-01 では ANA5	初期値 5	INTEGER	○
1028	dmx70hMappingAES7R dmx70haMappingAES7R	R/W	4	AES7R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A-01 では ANA6	初期値 6	INTEGER	○
1029	dmx70hMappingAES8L dmx70haMappingAES8L	R/W	4	AES8L 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A-01 では ANA7	初期値 7	INTEGER	○
1030	dmx70hMappingAES8R dmx70haMappingAES8R	R/W	4	AES8R 出力設定 0 = OFF 1～32 : EMB1-32 DMX-70H-A-01 では ANA8	初期値 8	INTEGER	○
1031	dmx70hGainAES1L dmx70haGainAES1L	R/W	4	AES1L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1032	dmx70hGainAES1R dmx70haGainAES1R	R/W	4	AES1R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1033	dmx70hGainAES2L dmx70haGainAES2L	R/W	4	AES2L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1034	dmx70hGainAES2R dmx70haGainAES2R	R/W	4	AES2R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1035	dmx70hGainAES3L dmx70haGainAES3L	R/W	4	AES3L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1036	dmx70hGainAES3R dmx70haGainAES3R	R/W	4	AES3R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1037	dmx70hGainAES4L dmx70haGainAES4L	R/W	4	AES4L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1038	dmx70hGainAES4R dmx70haGainAES4R	R/W	4	AES4R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1039	dmx70hGainAES5L dmx70haGainAES5L	R/W	4	AES5L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A では ANA1	初期値 0	INTEGER	○
1040	dmx70hGainAES5R dmx70haGainAES5R	R/W	4	AES5R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A では ANA2	初期値 0	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
1041	dmx70hGainAES6L dmx70haGainAES6L	R/W	4	AES6L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A では ANA3	初期値 0	INTEGER	○
1042	dmx70hGainAES6R dmx70haGainAES6R	R/W	4	AES6R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A では ANA4	初期値 0	INTEGER	○
1043	dmx70hGainAES7L dmx70haGainAES7L	R/W	4	AES7L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A-01 では ANA5	初期値 0	INTEGER	○
1044	dmx70hGainAES7R dmx70haGainAES7R	R/W	4	AES7R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A-01 では ANA6	初期値 0	INTEGER	○
1045	dmx70hGainAES8L dmx70haGainAES8L	R/W	4	AES8L 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A-01 では ANA7	初期値 0	INTEGER	○
1046	dmx70hGainAES8R dmx70haGainAES8R	R/W	4	AES8R 出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB) DMX-70H-A-01 では ANA8	初期値 0	INTEGER	○
1047	dmx70hGainDownmix dmx70haGainDownmix	R/W	4	ダウンミックス出力ゲイン設定 -200～200 :-20.0～20.0(dB)	初期値 0	INTEGER	○
1048	dmx70hDownmixCh dmx70haDownmixCh	R/W	4	ダウンミックス出力チャンネル パケット受信時 1 bit0 : AES1 bit1 : AES2 bit2 : AES3 bit3 : AES4 bit4 : AES5(ANA12) bit5 : AES6(ANA34) bit6 : AES7(ANA56) bit7 : AES8(ANA78) カッコ内は DMX-70H-A ANA5-8 は DMX-70H-A-01 で対応	初期値 0	INTEGER	○
1049	dmx70hDownmixMode dmx70haDownmixMode	R/W	4	ダウンミックスモード 0 = OFF 1 = AUTO 2 = IDX3 3 = IDX3 4 = IDX3 5 = IDX3 6 = MONO	初期値 0	INTEGER	○
1050	dmx70hDelayGrp1 dmx70haDelayGrp1	R/W	4	ディレイ量設定 1 1～340 :1～340(msec)	初期値 1	INTEGER	○
1051	dmx70hDelayGrp2 dmx70haDelayGrp2	R/W	4	ディレイ量設定 2 1～340 :1～340(msec)	初期値 1	INTEGER	○
1052	dmx70hPresetLoad dmx70haPresetLoad	R/W	4	プリセット読み込み 0 = 一致するプリセット 該当なし 1-8 = 一致するプリセット	初期値 0	INTEGER	○
1053	dmx70hPresetSave dmx70haPresetSave	R/W	4	プリセット書き込み 0 = 起動後未書込み 1-8 = 最後に書込みが 行われたプリセット番号	初期値 0	INTEGER	○

7. 工場出荷設定（ディップスイッチの操作）

ディップスイッチの操作により、設定を工場出荷時に戻すことができます。
下図の矢印で示すディップスイッチのみ操作してください。

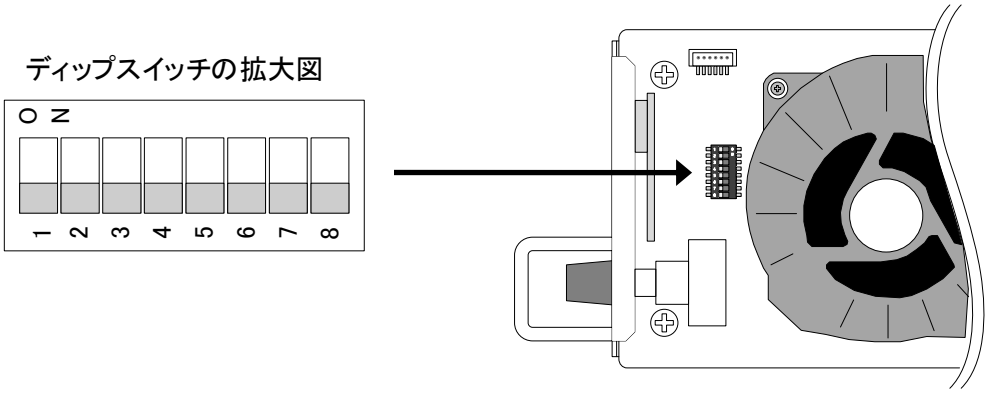


図7.1　ディップスイッチ

ディップスイッチに割り当てられている機能は下記の通りです。

番号	状態	設定内容
1	OFF	ダウンミックスISO-IEC/ARIB
2	OFF	Vbus筐体接点アラーム
3	OFF	音声クロック位相情報
4～7	OFF	全てOFFにしてご使用ください。
8	OFF	初期化を実行します。

※ディップスイッチの8番がONの状態で起動すると、初期化を開始します。
この時前面スイッチが点滅しボタン操作が出来なくなり、Vbusの接点アラームが出力されます。表示器に”RST!”を表示したら、電源を落としてディップスイッチをOFFにしてください。

注意！　ディップスイッチの8番は、設定終了後、電源を落として必ずOFFに戻してください。
ONにしたままですと、電源投入時、常に設定がクリアされます。

8. 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方法です。
（文中の→は対処方法を示しています）

現　象　電源が入らない。

原　因　・筐体正面の電源スイッチはON側になっていますか？
・筐体の電源ケーブルのプラグはコンセントに挿入されていますか？
・筐体のヒューズは切れていませんか？
→もし交換してすぐにヒューズが切れるようであれば直ちに使用を中止し、
弊社へお問い合わせください。

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？
・メインモジュールは正しく挿入されていますか？

現　象　本体前面表示器に"RST!!!"と表示される！

原　因　・DIPSW(8)がオンになっていませんか？
→DIPSW(8)をオフにしてから再度電源を投入してください。
→DIPSW(8)は工場出荷状態に初期化します。初期化が完了したら、DIPSW(8)をオフにして
ください。

現　象　表示器の表示でフォーマットが表示されない。

原　因　・入力映像信号は正しいですか？
→「3. 各部の名称と働き」を参考にして、コネクターとケーブルが正確に
接続されているかご確認ください。
→入力しているSDI信号は本機が対応しているフォーマットか確認してください。

現　象　表示器で映像のフォーマットは認識しているが音声が出力されない。

原　因　・表示器にピークメーターを設定した時に音声レベル表示は反応していますか？
→MENU→CFG →DISP→8Ch1でAES/EBU OUT1～4の音声をピークメーターに表示させます。
→入力しているSDI信号にエンベデッド音声が重畳されているか確認してください。
→MENU→INFO→STS →GRP1-8で音声パケット情報が参照できます。
・音声のマッピング、ゲイン、STREAMの設定は適切ですか？
→MENU→AUD →MAP →DFLTでマッピングを初期化してください。
→MENU→AUD →GAIN→DFLTでゲインを初期化してください。

現 象　音声出力が安定しない、もしくはノイズが入っている。

原 因　・エンベデッド音声信号に異常はありませんか?

→MENU→INFO→STS→GRP1で音声パケットの状態を確認します。(エンベデッド音声Group 1の時)

ERRと表示される時は、DIPスイッチの3番をONにして「音声クロック位相情報」を「使用しない」設定をお試しください。それでも解決しない場合は異常の無い信号に接続を変えてください。

現 象　Vbus筐体からモジュールアラームが発生する！

原 因　・FAN　ERRORは発生していませんか？

→この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

・MENU→CFG →ALM において、INP の項目をENBLにしていませんか？

→INP をENA に設定する場合、本モジュールにSDI信号を供給してください。

現 象　SNMPからの制御が効かない。

原 因　・SNMP制御が無効になっていませんか？

→MENU→CFG →SNMPの設定をENABLEにしてください。

・SNMP　対応筐体ですか？

→SNMP　通信を行うには、SNMP　に対応した筐体が必要です。不明な場合は、弊社までご連絡ください。

9. 仕 様

1. 定 格

入力信号	
・SDI IN	SMPTE 424M/292M/259M-C準拠、0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統
出力信号	
・SDI OUT	SMPTE 424M/292M/259M-C準拠、0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 1系統 ※SDI INのBUFFER出力です
・AES OUT	SMPTE 276M準拠、1Vp-p ±10%/75Ω DMX-70H : BNC 8系統(16CH音声) ※LTC OUTを使用する時はBNC7系統(14CH音声) DMX-70H-A : BNC 4系統(8CH音声) ※LTC OUTを使用する時はBNC3系統(6CH音声)
・ANALOG AUDIO OUT	最大出力24dBu(600Ω負荷時)/Lo-Z、平衡 Dsub-25(f)インチネジ 1系統 ※DMX-70H-Aのみ搭載 DMX-70H-A : 4CH音声 DMX-70H-A + DMX-70H-A-01オプション : 8CH音声
・LTC OUT	SMPTE 12M(シングルエンド)/50Ω未満2.0Vp-p、BNC 1系統 ※AES OUTの1系統と切り替えで使用可能
映像フォーマット	1080p60/59.94/50 (3G-SDI LEVEL-A, LEVEL-B) 1080p30/29.97/25/24/23.98 1080psf30/29.97/25/24/23.98 1080i60/59.94/50 720p60/59.94/50 525i 625i
音声フォーマット	
・AES/EBU出力	非圧縮リニアPCM 48kHz/24bit
質量	DMX-70H : 0.31kg DMX-70H-A : 0.35kg DMX-70H-A + DMX-70H-A-01 : 0.4kg
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	DMX-70H : 5.5VA(5V, 1.1A) DMX-70H-A : 12.5VA(5V, 2.5A) DMX-70H-A + DMX-70H-A-01 : 18.0VA(5V, 3.6A)

2. 性　能

入力特性

・ SDI IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G：148.5MHz・148.35MHz、HD：74.25MHz・74.17MHz SD：13.5MHz
反射減衰量	3G：5 MHz～1.485GHz, 15 dB以上/1.485GHz～3GHz, 10 dB以上 HD：5 MHz～1.485GHz, 15 dB以上 SD：5 MHz～270MHz, 15 dB以上

出力特性

・SDI OUT

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G：148.5MHz・148.35MHz　、HD：74.25MHz・74.17MHz SD：13.5MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	3G：5 MHz～1.485GHz, 15 dB以上/1.485GHz～3GHz, 10 dB以上 HD：5 MHz～1.485GHz, 15 dB以上 SD：5 MHz～270MHz, 15 dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	3G：135ps 以下(20%～80%間)　、HD：270ps 以下(20%～80%間)、 SD：0.4ns～1.5ns(20%～80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	±500mV以内
ジッター特性	
アライメント	3G：0.3UI以下、HD：0.2UI以下、SD：0.2UI以下
タイミング	3G：2.0UI以下、HD：1.0UI以下、SD：0.2UI以下

・AES/EBU OUT

分解能	24bit
サンプリング周波数	48kHz
信号振幅	1Vp-p±10%/75Ω
最小遅延	約1ms　(DELAY設定　= 1　のとき)

・ANALOG AUDIO OUT

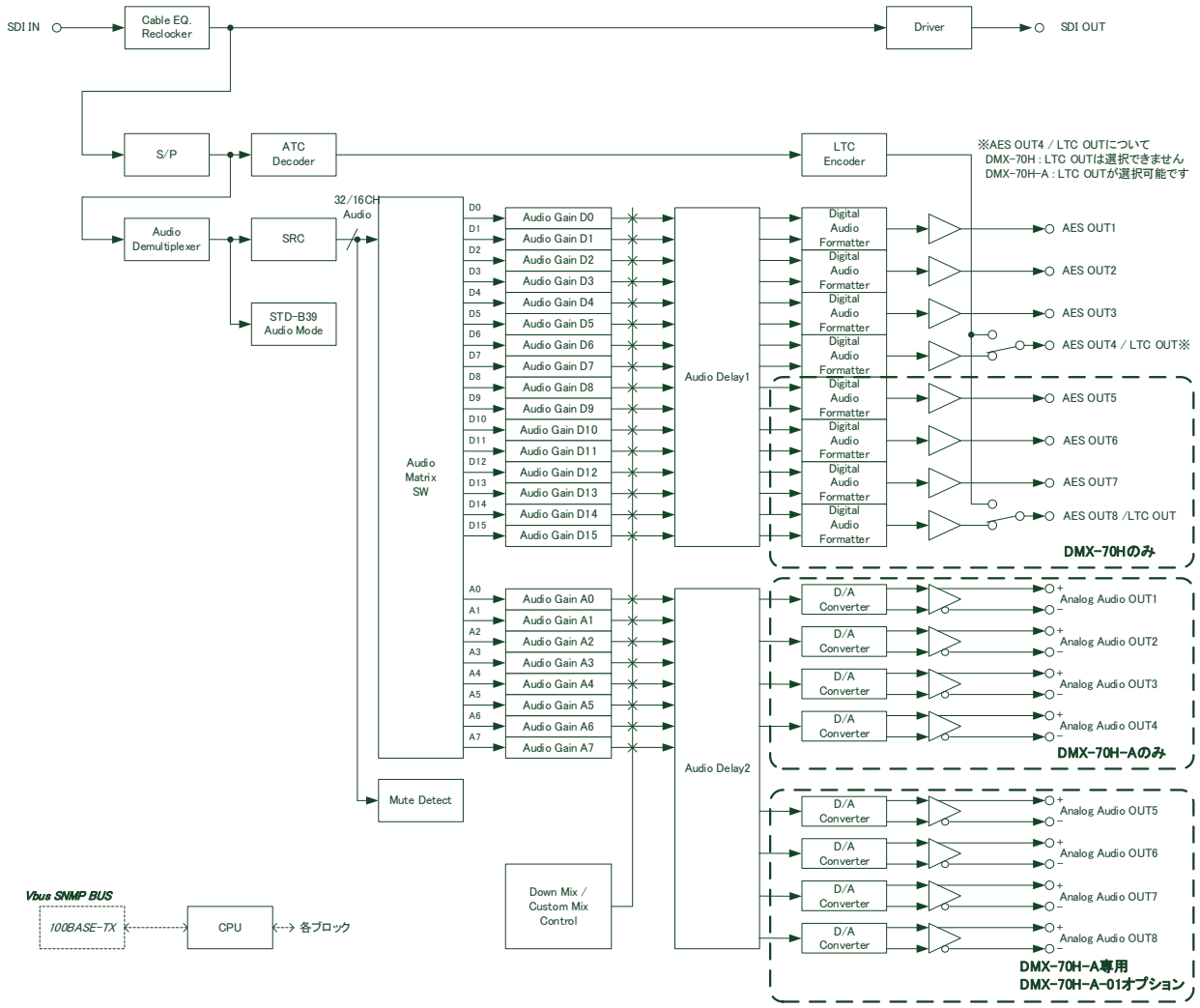
最大信号レベル	24dBu (600Ω負荷時)
周波数特性	4dBu、20Hz～20kHzにて0～-2dB以内
クロストーク	24dBu、100Hz～7.5kHzにて75dB以上　※
S/N比	75dB以上　※
歪特性	4dBuにて0.1%以下、24dBuにて1%以下　※ ※ 測定条件：22Hz～22kHzのバンドパスフィルターを使用
音声サンプリング周波数	48kHz
最小遅延	約1ms　(DELAY設定　= 1　のとき)

音声遅延調整	1ms～340ms、1msステップで調整可。

3. 機　能

デジタル音声出力	エンベデッド音声 32CH(SD-SDI、HD-SDI, 3G LEVEL-A 時は 16CH)から任意の音声を出力可能。
アナログ音声出力 ※DMX-70H-Aのみ	エンベデッド音声 32CH（SD-SDI, HD-SDI, 3G LEVEL-A 時は 16CH）から任意の音声を出力可能。
音声出力マッピング	任意のエンベデッド音声チャンネルを出力に割り当て可能。
音声出力レベル調整	AES/EBU 音声、アナログ音声の出力レベルをチャンネル毎に 0.1dB ステップで±20dB の範囲で調整可能
音声遅延調整	音声遅延を 1ms ステップで 340ms まで調整可能
LTC出力	SDI 入力の ATC パケットの LTC もしくは VITC の出力が可能。
設定プリセット	設定値のプリセットを 8 パターン登録可能。SNMP で切り替え可。
入力信号断検出	Vbus 筐体経由で SNMP トラップを発報することが可能
音声無音検出	指定する任意の音声出力チャンネルに対し、設定した無音条件を満たした際に Vbus 筐体経由で SNMP トラップを発報することが可能。 無音条件は、AND/OR、無音時間（3～90 秒）、無音閾値（-60～-80dBFs）
ダウンミックス出力	ARIB STD-B39 で規定するカレント音声モードに（11,12,15,17）連動してダウンミックス出力が可能。
ピークメーター表示	出力音声のピークメーターの簡易表示が可能。

10. ブロック図


SDI IN
Cable EQ. Reclocker
Driver
SDI OUT
S/P
ATC Decoder
LTC Encoder
※AES OUT4 / LTC OUTについて
DMX-70H : LTC OUTは選択できません
DMX-70H-A : LTC OUTが選択可能です
Audio Demultiplexer
SRC
STD-B39 Audio Mode
32/16CH Audio
Audio Matrix SW
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D9
D10
D11
D12
D13
D14
D15
Audio Gain D0
Audio Gain D1
Audio Gain D2
Audio Gain D3
Audio Gain D4
Audio Gain D5
Audio Gain D6
Audio Gain D7
Audio Gain D8
Audio Gain D9
Audio Gain D10
Audio Gain D11
Audio Gain D12
Audio Gain D13
Audio Gain D14
Audio Gain D15
Audio Delay1
Digital Audio Formatter
AES OUT1
AES OUT2
AES OUT3
AES OUT4 / LTC OUT※
AES OUT5
AES OUT6
AES OUT7
AES OUT8 /LTC OUT
DMX-70Hのみ
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
Audio Gain A0
Audio Gain A1
Audio Gain A2
Audio Gain A3
Audio Gain A4
Audio Gain A5
Audio Gain A6
Audio Gain A7
Audio Delay2
D/A Converter
Analog Audio OUT1
Analog Audio OUT2
Analog Audio OUT3
Analog Audio OUT4
DMX-70H-Aのみ
Analog Audio OUT5
Analog Audio OUT6
Analog Audio OUT7
Analog Audio OUT8
DMX-70H-A専用
DMX-70H-A-01オプション
Mute Detect
Down Mix / Custom Mix Control
Vbus SNMP BUS
100BASE-TX
CPU
各ブロック

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/

102119R05

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。