SRC内蔵 2chデジタル音声分配器

DDA-70B-AES

2ch AES Distributer with SRC

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 …… 3

3. POWER ON までの手順 …… 3

4. 基本動作チェック …… 3

3. 各部の名称と働き …… 4

1. DIPSW の機能 …… 7

4. 操作方法 …… 8

1. 初期設定フローチャート …… 8

2. DIPSW SET モード …… 9

3. SNMP SET モード …… 9

4. 分配モード …… 9

5. VBUS ALARM …… 9

6. SRC(サンプルレートコンバーター) …… 10

5. SNMP …… 11

6. 工場出荷設定 …… 13

7. トラブルシューティング …… 14

8. 仕 様 …… 15

1. 機 能 …… 15

2. 定 格 …… 15

3. 性 能 …… 16

9. ブロック図 …… 16

1. 概　説

DDA-70B-AESは、サンプルレートコンバーター（SRC）付のAES/EBU分配器です。2系統の独立した入力があり、それぞれ4分配することができます。内部の設定で1入力を8分配することもできます。SRC機能は2系統の入力に対して個別にON/OFF可能で、リファレンスソースは、Vbus筐体のリファレンス信号、及び外部入力のWCLK、DARS信号に対応します。リファレンスソースとしてWCLK、DARS信号を使用する場合、AES　OUT8のコネクターがWCLK/DARS信号入力になります。

《特　長》

・AES/EBU 信号は 32/44.1/48/96kHz の信号に対応

・SRC を有効にした時、リファレンス信号に同期した 32/44.1/48/96kHz のサンプルレートに変換出力※1、※2

・リファレンス信号に WCLK、DARS 信号を使用した場合、L/R 位相も同期　※2、※3

・リファレンス信号に Vbus の映像同期信号を使用した場合、映像に同期した 48kHz のサンプルレートに変換※2

・設定で 1 系統の信号を 8 分配することも可能

・無音検知、AES フォーマット監視、リファレンス信号監視機能を搭載し、問題発生時に SNMP トラップを発報

・電源断時のエマージェンシースルー機能を内蔵

※1　1　SRC　機能を有効にした場合、ユーザービットは非通過です。チャネルステータスについては、出力のサンプルレート情報に合わせて基本情報を書き換えます。ディエンファシスフラグは通過します。設定により、50/15μS　プリエンファシス信号を検出し、ディエンファシスフィルターを有効にすることが可能です。

※2　SRC 機能有効設定でリファレンス信号が無い場合、SRC をバイパスして入力信号を無加工で分配出力します。

※3　WCLK、DARS 信号を使用する場合 AES OUT8 がリファレンス入力端子となるため、CH2 側の分配数は 3 に制限されます。

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	SRC 内蔵 2ch デジタル音声分配器	DDA-70B-AES	1	
2	コネクターモジュール		1	
3	取扱説明書		1	本書

表1.1　構成

(1)メインモジュール

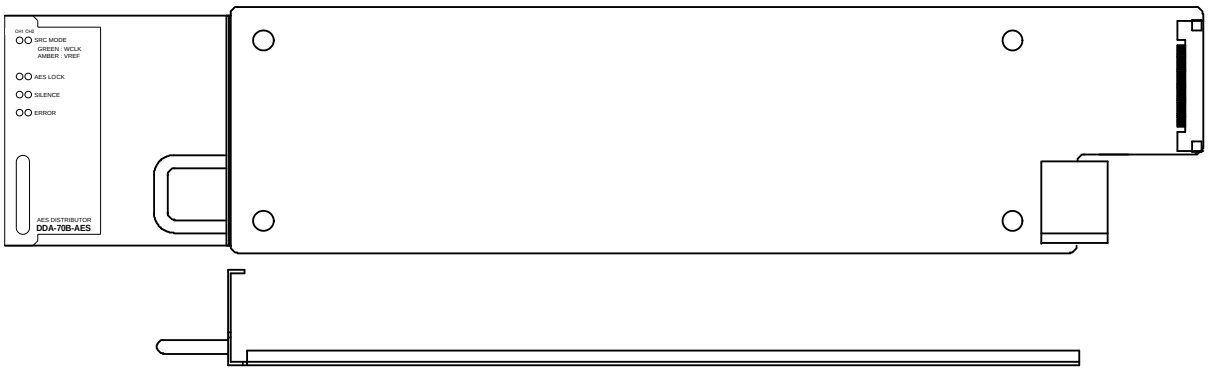


図2.1.1　メインモジュール外観

(2)コネクターモジュール

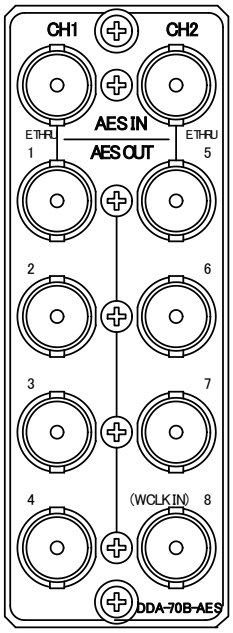


図2.1.2　コネクターモジュール外観

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。詳しい実装方法については、モジュールを実装する筐体の取扱説明書をご覧ください。

3. POWER ON までの手順

（1）メインモジュール及びコネクターモジュールを筐体へ正しくセットします。
（2）筐体の電源プラグをAC100Vのコンセントに接続します。
（3）AES INのCH1側にAES信号を入力します。サンプリング周波数は32k/44.1k/48k/96kHzに対応しています。
（4）AES OUT1をAES入力に対応したモニタースピーカー等に接続します。
（5）筐体の電源スイッチを投入すると、筐体のパワーランプが点灯します。

4. 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「6. トラブルシューティング」を参照してください。

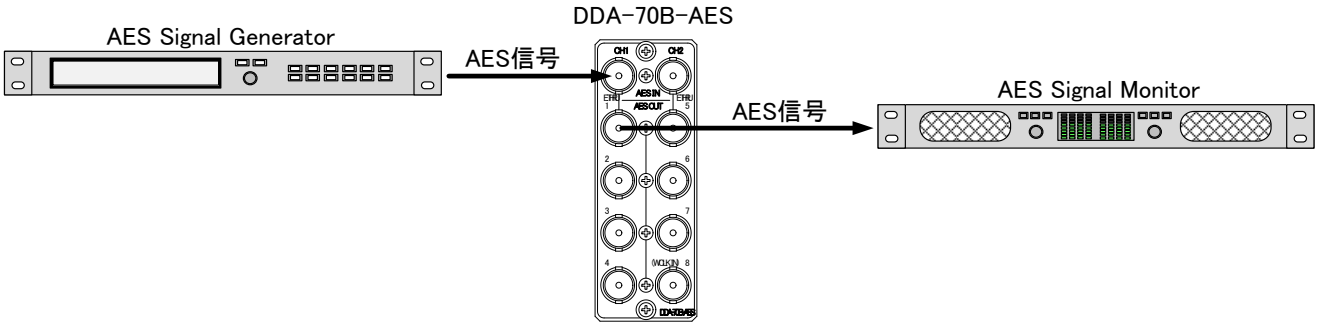


図2.4.1　基本動作チェック

（1）「図2.4.1基本動作チェック」に従い、機器を接続し筐体の電源をONにします。
（2）本体正面にある、“AES LOCK”ランプが緑色点灯することを確認します。
（3）AES Signal Monitorから音声が正しく再生されることを確認します。
※筐体の電源を落としても、AES OUT1のコネクターはエマージェンシースルーに対応しているため、AES Signal Monitorから音声が再生されます。

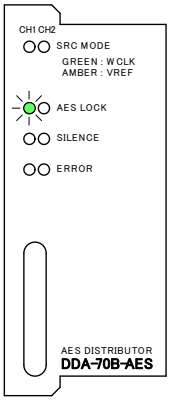


図2.4.2　本体正面　点灯確認

3. 各部の名称と働き

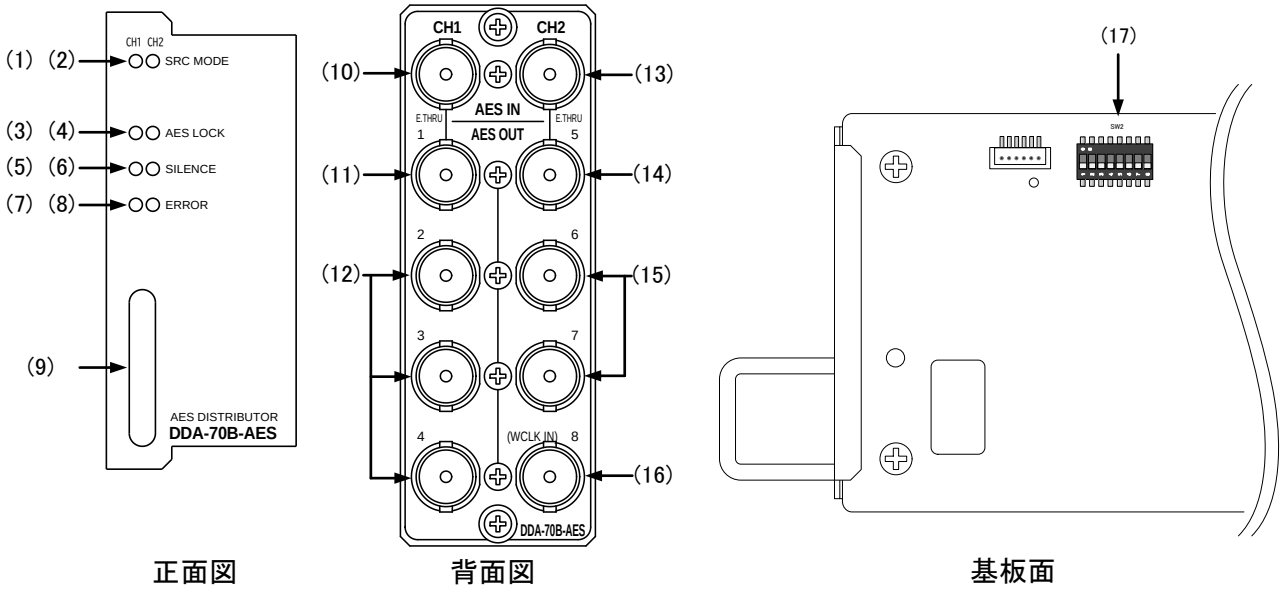


図3.1.1　各部の名称

(1)CH1-SRC MODEステータスランプ

CH1側のSRC（サンプルレートコンバーター）機能を有効にし、かつ適切なリファレンスソース（Vbus筐体の映像リファレンス信号、または32k/44.1k/48k/96kHzのWCLKかDARS信号）を検出した時、緑色点灯します。SRC有効設定でリファレンスソースが検知できないと橙色に点滅します。橙色点滅している時は自動的にSRCを無効にし、入力信号を分配出力します。

SRC無効設定では消灯します。工場出荷時設定ではSRC機能は無効になっています。

CH1、CH2、個別にSRC機能の有効/無効設定が可能です。

SRC機能の有効/無効設定については「3.7　DIPSW」、「4.6　SRC（サンプルレートコンバーター）」を参照してください。

(2)CH2-SRC MODEステータスランプ

CH2側のSRC（サンプルレートコンバーター）機能を有効にし、かつ適切なリファレンスソースを検出した時、緑色点灯します。詳細は「(1) CH1-SRC MODEステータスランプ」を参照してください。

(3)CH1-AES LOCKステータスランプ

CH1側のAES INに32k/44.1k/48k/96kHzのAES/EBU信号が入力されると緑色点灯します。

本機が対応するAES信号を検出できない時、橙色点滅します。

AES INに誤ってワードクロックが入力された時、黄緑色（橙色と緑色の同時発光）に点灯します。

(4)CH2-AES LOCKステータスランプ

CH2側のAES INに32k/44.1k/48k/96kHzのAES信号が入力されると緑色点灯します。

詳細は「(3) CH1-AES LOCKステータスランプ」を参照してください。

(5)CH1-SILENCEステータスランプ

サイレンスエラー（工場出荷時、CH1側のAES INのL/Rチャンネルの音声が共に10秒間連続して-60dBFsを下回った時）を検知した時、橙色に点灯し、SNMPトラップで通知します。

無音検出のパラメーターは、SNMP SETモード（Web Serverを使用）でのみ変更することが可能で、無音と判断するレベルの閾値（-40～-80dBFs）、時間（3～90秒）を変更できます。変更したパラメーターは電源をOFFしても保持されます。

(6)CH2-SILENCEステータスランプ

サイレンスエラー（工場出荷時、CH2側のAES INのL/Rチャンネルの音声が共に10秒間連続して-60dBFsを下回った時）を検知した時、橙色に点灯し、SNMPトラップで通知します。

詳細は「(5) CH1-SILENCEステータスランプ」を参照してください。

(7)CH1-ERRORステータスランプ

インプットエラー（入力信号断、AESフォーマットエラー、インバリッドエラー等）を検知した時、橙色に点灯し、SNMPトラップで通知します。工場出荷時、瞬間的なエラーに対しても3秒間橙色点灯を保持する設定になっています。

SNMP SETモード（Web Serverを使用）では、エラーが発生した瞬間のみ点灯するモメンタリー、エラーをリセット操作するまで点灯を保持するHOLDの設定に変更することができます。

(8)CH2- ERRORステータスランプ

インプットエラー（入力信号断、AESフォーマットエラー、インバリッドエラー等）を検知した時、橙色に点灯します。

詳細は「(7) CH1-ERRORステータスランプ」を参照してください。

(9)取手

筐体との着脱を行う際はこの部分を持ちます。

(10)CH1 AES INコネクター

CH1側のAES/EBU信号入力です。AES/EBU信号は32k/44.1k/48k/96kHzに対応します。

(11)CH1AES OUT1コネクター

CH1側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力です。このポートはエマージェンシースルーに対応しており、Vbus筐体の電源断時、CH1側のAES INに入力した信号が、機械式リレーでバイパス出力されます。

(12) CH1AES OUT2～4コネクター

CH1側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力です。このポートはエマージェンシースルーに非対応です。

(13) CH2 AES INコネクター

CH2側のAES/EBU信号入力です。AES/EBU信号はWCLK信号共に32k/44.1k/48k/96kHzに対応します。

1入力8分配モードで動作している時は使用しません。

(14)CH2AES OUT5コネクター

CH2側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力です。このポートはエマージェンシースルーに対応しており、Vbus筐体の電源断時、CH2側のAES INに入力した信号が、機械式リレーでバイパス出力されます。
1入力8分配モードで動作している時はCH1側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力になります。
1入力8分配モードにおいてもVbus筐体の電源断時、CH2側のAES INに入力した信号が、機械式リレーでバイパス出力されます。

(15) CH2AES OUT6～7コネクター

CH2側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力です。このポートはエマージェンシースルーに非対応です。
1入力8分配モードで動作している時はCH1側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力になります。

(16) CH2AES OUT8コネクター/WCLK INコネクター

CH2側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力です。このポートはエマージェンシースルーに非対応です。
1入力8分配モードで動作している時はCH1側のAES INに入力したAES/EBU信号の分配出力になります。
外部同期信号（ワードクロック、DARS信号）を使用する場合、このコネクターはリファレンス信号入力端子になります。ワードクロック、DARS信号入力として使用する場合、32k/44.1k/48k/96kHzの周波数に対応しています。
「4.6 SRC（サンプルレートコンバーター）」を参照してください。
※SRC機能を使用しない場合でも、“DIPSW SETモード”、または“SNMP SETモード”で、リファレンスソースの設定を“WCLK”にするとAES OUT8は入力端子となり、信号の分配出力として使用できません。SRC機能を使用せず、AES OUT8を分配出力として使用する場合、必ず“VREF”に設定してください。

(17) DIPSW

動作モードを変更する際に使用するDIPSW（ディップスイッチ）です。本機の動作モードは大きく分けて下記の2モードが存在します。

・DIPSW SETモード　:設定をDIPSWのみで行う。
・SNMP SETモード　:設定を全てVbus筐体のLAN端子を使用したWeb Server経由で行う。

上記モードの設定は、DIPSWの6番で行います。工場出荷時、DIPSWの設定は全てOFF（=DIPSW SETモード）となっております。DIPSWの設定はVbus筐体から基板を引き出し、静電気に注意して作業を行ってください。
SNMP SETモードで使用する場合、Web Serverに対応したVbus筐体と、Web Serverに接続するWindows PCが必要です。Web Serverに対応したVbus筐体か分からない場合、弊社サポートセンターまでご連絡ください。
DIPSWの機能について、次の表にまとめます。

1.DIPSW の機能

SW番号	機能
1※	OFF⇒2入力4分配モード。ON⇒1入力8分配モード。 ※DIPSWの4番をONにした場合、AES OUT8がリファレンス入力コネクターになるため、分配出力数が減ることに注意してください。
2※	OFF⇒CH1のSRCをOFFに設定します。リファレンス信号は使用しません。 ON⇒CH1のSRCをONに設定します。リファレンス信号を使用します。 DIPSW-4番の設定でリファレンスソースを指定してください。
3※	OFF⇒CH2のSRCをOFFに設定します。リファレンス信号は使用しません。 ON⇒CH2のSRCをONに設定します。リファレンス信号を使用します。 DIPSW-4番の設定でリファレンスソースを指定してください。 1入力8分配モード時、この設定は無視されます。
4※	OFF⇒SRCのリファレンスソースをVbus筐体の映像同期信号（VREF）に設定します。 Vbus筐体のリファレンス信号をモジュールに分配する設定にしてください。 SRCを有効にした入力チャンネルの分配出力は48kのサンプルレートに変換されます。 ON⇒SRCのリファレンスソースをワードクロック、またはDARSに設定します。 WCLK INコネクター（=AES OUT8）にワードクロック、またはDARS信号を入力します。 SRCを有効にした入力チャンネルの分配出力は、リファレンスソースの周波数、位相に同期して出力されます。32k/44.1k/48k/96kHzに対応します。
5	将来拡張用。必ずOFFに設定してください。
6	OFF⇒DIPSW SETモード。基本的な動作設定をDIPSWで行います。 ON⇒SNMP SETモード。全ての動作設定をVbus筐体のWeb Serverで行います。
7※	OFF⇒VBUS ALARM OFF。 Vbus筐体のTALLYコネクターにインプットアラーム、リファレンスアラームを出力しない。 ON⇒VBUS ALARM ON。 Vbus筐体のTALLYコネクターにインプットアラーム、リファレンスアラームを出力する。
8	OFF⇒通常設定。運用中は必ずOFFに設定してください。 ON⇒初期化設定。工場出荷時設定に戻します。

※DIPSWの6番をON（SNMP SETモード）にするとDIPSWの1-4、7番の設定は無効になります。
DIPSWの1-4、7番に該当する設定はWeb Serverで行います。

【DIPSW設定例】

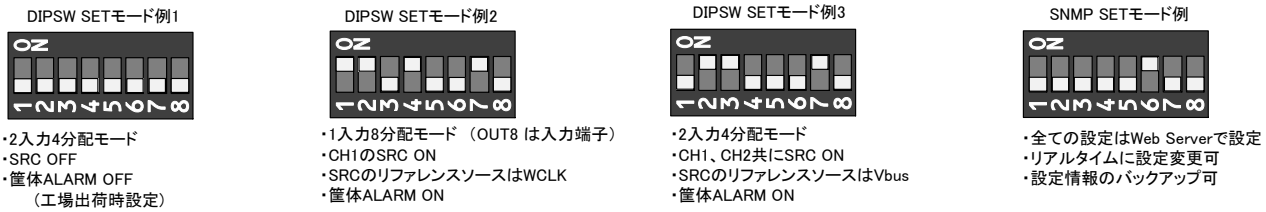


図3.1.1 DIPSW設定例

【インプットアラームの判定について】

2入力4分配モードにおいては、CH1、CH2に入力されている信号のどちらかが32k/44.1k/48k/96kHzのAES/EBU信号と判断できない時、アラームを出力します。

1入力8分配モードにおいては、CH1に入力されている信号が32k/44.1k/48k/96kHzのAES/EBU信号、またはWCLK信号と判断できない時、アラームを出力します。CH2に入力されている信号はアラーム出力の結果に関与しません。

前段で同相のAES/EBU信号を瞬間的にセレクターで切り替えた時、入力断と判断しないことがあります。

4. 操作方法

1. 初期設定フローチャート

DDA-70B-AESをご使用頂く前に必ず設定すべき重要項目について、以下のフローチャートにまとめます。

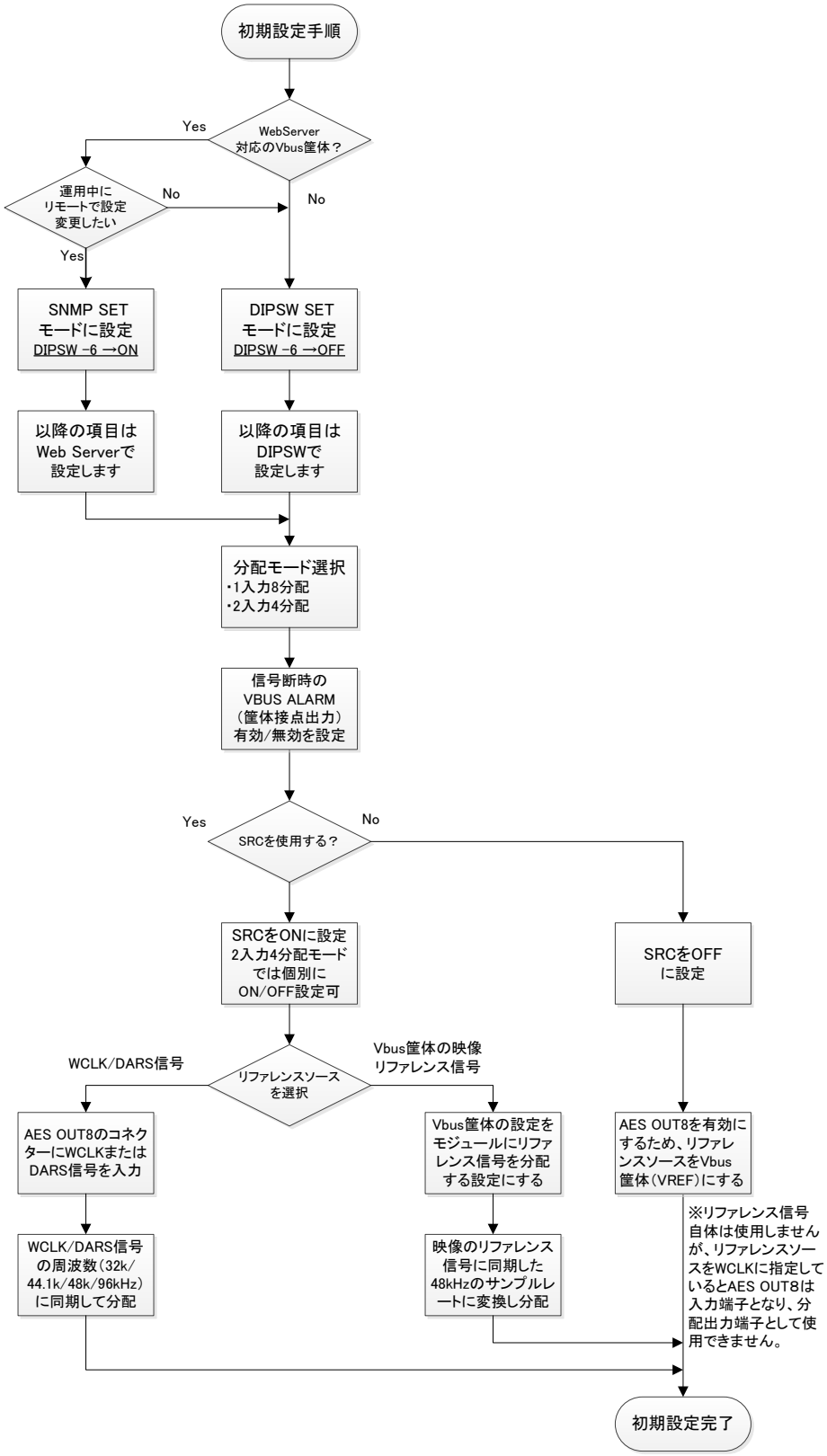


図4.1.1　初期設定フローチャート

2. DIPSW SET モード

DIPSWの6番をOFF(工場出荷時設定)にすると以下の基本設定をDIPSWで行うことができます。

DIPSWの場所、SWの設定については「3.17 DIPSW」の項を参照してください

・1入力8分配モード/2入力4分配モードの選択

・CH1/CH2の入力に対して個別にSRC機能のON/OFF

・リファレンスソース、WCLK、DARS /Vbusリファレンスの選択

・VBUS ALARMのON/OFF →ONにすると筐体の接点出力端子にインプットエラー発生時にアラーム出力します。

DIPSW SETモードにすると、WebServerから不用意な設定変更を防止するメリットがあります。

サイレンスエラーの閾値は-60dBFsを連続して10秒間下回った時に固定されます。

3. SNMP SET モード

DIPSWの6番をONにすると全ての機能をWebServerから設定できます。

WebServer上から設定できる機能は以下の通りです。

・1入力8分配モード/2入力4分配モードの選択。

・CH1/CH2の入力に対して個別にSRC機能のON/OFF

・リファレンスソース、WCLK、DARS /Vbusリファレンスの選択。

・VBUS ALARMのON/OFF →ONにすると筐体の接点出力端子にインプットエラー(信号断、AESフォーマットエラー等)だけでなく、無音エラーの条件を加えることができます。また、インプットエラーの条件にインバリッドエラーの判定を外すこともできます。

・インプットエラー(信号断、AESフォーマットエラー、インバリッドエラー等)に対し、エラーホールドの設定が可能。

エラーホールドの設定は、ホールド無し(モメンタリー)/3秒ホールド/リセットするまでホールドの3種類。

この設定はモジュール正面のステータスランプ、およびVBUS ALARMに反映されます。

・サイレンスエラーの閾値(-40～-80dBFs)、時間(3～90秒)の変更。

・SRC機能を有効にしている入力チャンネルに対し、50/15μsのプリエンファシスフラグを検知してディエンファシスフィルターを自動でかけることができます。工場出荷時設定では無効になっており、プリエンファシスフラグを出力信号に伝達します。

詳細はWebServerの取扱説明書を参照してください。

4. 分配モード

本機ではCH1、CH2の入力信号をそれぞれ4分配するモードと、CH1の入力信号を8分配するモードを選択できます。ただし、SRC(サンプルレートコンバーター)機能を有効にし、リファレンスソースとしてWCLK、DARS信号を使用する場合、AES OUT8がWCLK、DARS信号の入力コネクターとなるため、分配出力数が減ることに注意してください。DIPSW SETモードではDIPSWの1番をOFFにすると2入力4分配モード、ONにすると1入力8分配モードとなります。SNMP SETモードで使用する場合はWebServerの設定でリアルタイムに変更することができます。

詳細はWebServerの取扱説明書を参照してください。

5. VBUS ALARM

DIPSW SETモードではDIPSWの7番をONにすると、インプットエラー(入力信号断、AESフォーマットエラー等)、リファレンスエラー(SRC機能有効時)を検出した時、VBUS ALARMを出力します。

SNMP SETモードでは、インプットエラー、リファレンスエラーの他、サイレンスエラーの条件を加えることができます。また、インバリッドエラーを無効にする設定も可能です。

VBUS ALARM（Vbus筐体背面のTALLYコネクター）は同一筐体内の全てのモジュールのエラーをORした共通のアラーム出力端子となります。詳細はVbus筐体の取扱説明書をご参照ください。

6. SRC（サンプルレートコンバーター）

本機はSRCを内蔵しており、32k/44.1k/48k/96kHzのAES/EBU信号を、リファレンス信号に同期したサンプルレート（32k/44.1k/48k/96kHz）に変換することができます。2入力に対し、個別にSRCの有効/無効を設定することができます。リファレンスソースをWCLK、DARS信号に指定した場合、AES OUT8が入力コネクターになり、出力数が減ることに注意してください。

また、Vbus筐体に入力する映像リファレンス信号をSRCのリファレンスソースに指定することも可能です。この場合、出力のサンプルレートは48kHzに固定されます。Vbus筐体に入力する映像リファレンス信号は、59.94HzのBBS、またはHD-SYNCを使用し、リファレンス信号を内部モジュールに分配する設定にしてください。

DIPSW SETモードではDIPSWの2番をONにするとCH1の入力部にSRCが配置されます。DIPSWの3番をONにするとCH2の入力部にSRCが配置されます。リファレンスソースにVbus筐体の映像リファレンスを使用する場合、DIPSWの4番をOFF、WCLK/DARS信号を使用する場合ONにしてください。

SNMP SETモードで使用する場合はWebServerの設定でリアルタイムに変更することができます。

※詳細はWebServerの取扱説明書を参照してください。

※SRC有効設定時、リファレンスソースを検出できないと自動でSRCをバイパスして入力信号を分配します。

サンプルレートコンバーター使用時、チャネルステータスはサンプルレート情報、プリエンファシス情報以外は固定値に書き換わります。ユーザービットは伝達されません。サンプルレートコンバーター使用時のチャネルステータスは下記の通り。

・Professional
・PCM音源
・サンプルレート固定
・2チャンネルモード
・ユーザービット指定なし
・オグジュアリビットはAudioデータに使用。ワード長の指定なし。

※サンプルレートコンバーター使用時、入力信号のInvalidフラグはvalidフラグに変更されます。サンプルレートコンバーターOFFの状態では、入力信号を無加工で分配出力します。

いずれの場合の工場出荷時設定では、Invalidエラーを検出すると本体正面のERRORステータスランプは橙色に点灯し、SNMPトラップを発報します。SNMP SETモードにすると、invalidエラーを無効にすることができます。

【SRC ONにした時の出力位相について】

SRCをONにした時の出力位相を右図に示します。

リファレンスソースをVbusにした時はサンプリングクロックは同期しますが位相は不定となります。

位相を合わせる必要がある時はWCLK/DARS信号を使用してください。

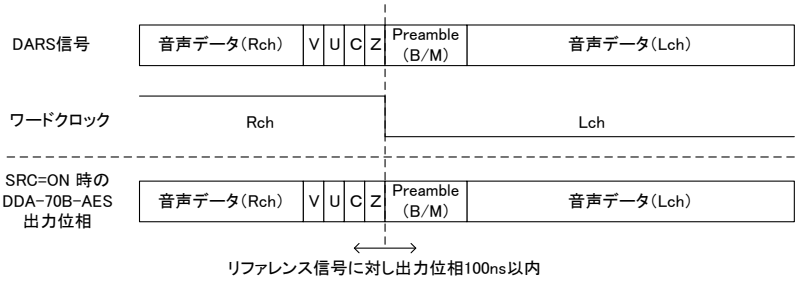


図4.6.1 出力位相図

5. SNMP

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、DDA-70B-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：DDA-70B-AES、項番：3、スロット：1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 294. 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。（DDA-70B-AESは294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物を[○]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	dda70baes Pid	R/O	80	プログラム情報	製品コード DDA-70B-AES 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.00.00 R00 製造日 2023/01/30 Mon 時 Build-10:31:16	STRING	
3	dda70baes Product	R/O	4	機種コード	SNMP 機種コードで登録したコード 294(d)=126(h)	INTEGER	
21	dda70baes ModuleStatus	R/O	4	モジュール状態 初期化時に 1	ok(0), dipswInitialSetting(1)	INTEGER	
40	dda70baes HardVer	R/O	5	LCA のバージョン情報	英数字 5 文字 初期バージョン 01.00	STRING	
50	dda70baes DipSw	R/O	4	ディップスイッチ bit0～7:DIP SW	工場出荷時 0	INTEGER	
1000	dda70baes DistMode	R/W	4	分配モード 0 = 2 入力 4 分配 1 = 1 入力 8 分配	dist2x4(0), dist1x8(1)	INTEGER	○
1001	dda70baes Input1Status	R/O	4	入力 1 ステータス 0 = 入力無し 1 = AES/EBU 2 = Word Clock	noInput(0), aesEbuLock(1), wordClockLock(2)	INTEGER	○
1002	dda70baes Input2Status	R/O	4	入力 2 ステータス 0 = 入力無し 1 = AES/EBU 2 = Word Clock	noInput(0), aesEbuLock(1), wordClockLock(2)	INTEGER	○
1003	dda70baes RefError	R/O	4	リファレンスエラー 0 = 異常なし 1 = IN1SRC ON 時 REF ERR 2 = IN2SRC ON 時 REF ERR 3 = IN12SRC ON 時 REF ERR	noErr(0), input1err(1), input2err(2), input12err(3)	INTEGER	○
1004	dda70baes RefSelect	R/W	4	リファレンス選択 0 = Vbus を選択 1 = Word Clock を選択	vBusRef(0), wordClkRef(1)	INTEGER	○
1005	dda70baes SamplRateCnv	R/W	4	サンプルレートコンバーターの ON/OFF 0 = IN12 OFF 1 = IN1 ON IN2 OFF 2 = IN1 OFF IN2 ON 3 = IN12 ON	in1offIn2off(0), in1onIn2off(1), in1offIn2on(2), in1onIn2on(3)	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	dda70baes Silence	R/O	4	サイレンスステータス 0 = IN12 OK 1 = IN1 Silence IN2 OK 2 = IN1 OK IN2 Silence 3 = IN12 Silence	in1okIn2ok(0), in1silenceIn2ok(1), in1okIn2silence(2), in1And2silence(3)	INTEGER	○
1007	dda70baes InputError	R/W	4	入力エラー 0 = NO ERR 1 = IN1 ERR 2 = IN2 ERR 3 = IN12 ERR	noErr(0), input1err(1), input2err(2), input12err(3)	INTEGER	○
1008	dda70baes ErrorHold	R/W	4	エラーホールド 0 = Momentary 1 = 3 秒ホールド 2 = ホールド	momentary(0), hold3sec(1), hold(2)	INTEGER	○
1009	dda70baes SamplRateRef	R/O	4	リファレンス サンプルレート 0 = 未入力 1 = Vbus リファレンス 3 = Word Clock 32K 4 = Word Clock 44.1K 5 = Word Clock 48K 6 = Word Clock 96K 7 = Word Clock 192K(非対応) 8 = DARS 32K 9 = DARS 44.1K 10 = DARS 48K 11 = DARS 96K 12 = DARS192K(非対応)	undefined(0), vBusRef(1), wordClk32k(3), wordClk44k(4), wordClk48k(5), wordClk96k(6), wordClk192k(7), dars32k(8), dars44k(9), dars48k(10), dars96k(11), dars192k(12)	INTEGER	○
1010	dda70baes SamplRate1	R/O	4	入力 1 サンプルレート 0 = 未入力 1 =32K 2 = 44.1K 3 = 48K 4 = 96K 5 = 192K(非対応)	undefined(0), sampleRate32k(1), sampleRate44k(2), sampleRate48k(3), sampleRate96k(4), sampleRate192k(5)	INTEGER	○
1011	dda70baes SamplRate2	R/O	4	入力 2 サンプルレート 0 = 未入力 1 =32K 2 = 44.1K 3 = 48K 4 = 96K 5 = 192K(非対応)	undefined(0), sampleRate32k(1), sampleRate44k(2), sampleRate48k(3), sampleRate96k(4), sampleRate192k(5)	INTEGER	○
1012	dda70baes SilenceThrs	R/W	4	サイレンスしきい値 -80 ～ -40dBFs	-80 ～ -40dBFs	INTEGER	○
1013	dda70baes SilenceTime	R/W	4	サイレンス期間 3 ～ 90sec	3 ～ 90sec	INTEGER	○
1014	dda70baes VbusAlarm	R/W	4	Vbus 筐体アラーム 0 = OFF 1 = ON	off(0), on(1)	INTEGER	○
1015	dda70baes VbusAddAlarm	R/W	4	Vbus 筐体アラーム拡張 0 = Invalid ERR OFF Silence OFF 1 = Invalid ERR ON Silence OFF 2 = Invalid ERR OFF Silence ON 3 = Invalid ERR ON Silence ON	invalidErrOffSilenceOff(0), invalidErrOnSilenceOff(1), invalidErrOffSilenceOn(2), invalidErrOnSilenceOn(3)	INTEGER	○
1016	dda70baes DeEmphasis	R/W	4	ディエンファシス設定 0 = OFF 1 =IN1 AUTO IN2 OFF 2 = IN1 OFF IN2 AUTO 3 = IN12 AUTO	off(0), in1AutoIn2Off(1), in1OffIn2Auto(2), in1AutoIn2Auto(3)	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。

6. 工場出荷設定

工場出荷時、DIP SWの設定は全てOFFです。

設定内容を全て初期化する場合、電源を落とし、基板を引き抜いて行います。

DIPSWの設置は下図を参考に行ってください。

電源投入時に設定が反映されます。設定完了後、本体正面のランプが全て点滅します。

<u>再度基板を引き抜き、DIPSWの8番をOFFにしてからご使用ください。</u>

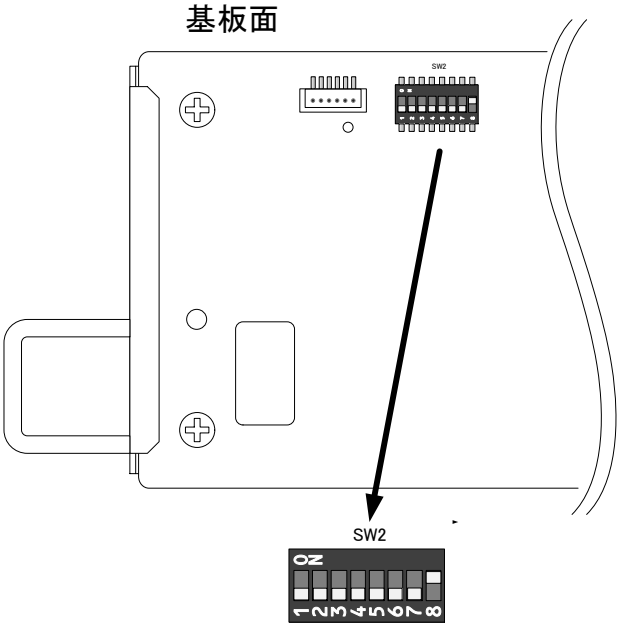


図6.1.1　工場出荷時設定

7. 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　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？
・コネクターモジュールは確実にネジ止めされていますか？
・入力信号を直接出力先に接続して映像は出力されますか？
→モジュールが故障している可能性があります。当社までご連絡ください。

現　象　正面のランプが全て点滅し、正常起動しないされない！
原　因　・DIPSWの8番ピンの設定はOFFになっていますか？
→「3.各部の名称と働き」のDIPSWの項を参照し、確認してください。

現　象　Vbus筐体のTALLYコネクターからアラームが出力される！
原　因　・DIPSW SETモードで使用し、DIPSWの7番ピンがONになっていませんか？
→入力信号断でVbusアラームが出力されます。
・SNMP SETモードで使用し、VBUS ALARMの設定がONになっていませんか？
→入力信号断、無音状態、信号にエラーがある場合、Vbusアラームが出力されます。
→「4.5 VBUS ALARM」項を参照し、確認してください。
・筐体正面にある、FAN、電源のアラームランプは点滅していませんか？
→筐体のFAN、電源が故障している可能性があります。当社までご連絡ください。
・モジュールを引き抜いてもアラームが出力されますか？
→モジュールが故障している可能性があります。当社までご連絡ください。

現　象　信号を入力しているのに音声が分配出力されない！
原　因　・入力のステータスランプは点灯していますか？
→入力信号のステータスランプが正しく点灯していない場合、入力信号を直接モニタースピーカー等に接続し、音声が再生されるか確認してください。
→1入力8分配の設定になっていませんか？「4.4分配モード」の項を参照してください。
・ERRORステータスランプは点灯していますか？
→ERRORステータスランプが点灯している場合は、入力信号に問題があります。
本機が対応しているPCM音声であるか、確認してください。
・リファレンスソースをWCLK（DARS）に設定していませんか？
→SRCのリファレンスソースをWCLK、DARSに指定していると、AES OUT8は入力端子になり、分配出力としては使用できません。SRCの使用の有無にかかわらず、リファレンスソースの設定をWCLKにするとAES OUT8は入力端子となります。ご注意ください。
→信号が正常に分配されていない場合、モジュールが故障している可能性があります。
当社までご連絡ください。

※その他ご不明な点は、当社までご連絡ください。

8. 仕　様

1. 機　能

分配モード設定	基板上のスイッチで 2 種類の分配モードを選択します。2 系統の信号を各4分配する設定と、1 系統の信号を 8 分配する設定があります。 SNMP制御を有効にすると、ネットワーク経由で設定することも可能です。
動作モード設定	基本設定を基板上のDIPSWで行うハード設定モードと、ネットワーク経由で行うソフト設定モードがあります。ハード/ソフト設定モードの切り替えは基板上のDIPSWで行います。
SRC （サンプルレートコンバーター）	入力系統ごとにSRCのON/OFFを設定できます。 SRCのリファレンスソースは、Vbusのリファレンス信号（BBS/HD-SYNC）、またはWCLK（ワードクロック）、DARS信号に対応します。Vbusのリファレンス信号を用いた場合、出力音声のサンプルレートは48kHzに固定されます。 WCLK、DARS信号を使用する場合は、AES OUT8がリファレンス入力端子になります。出力音声のサンプルレートは、WCLK、DARSの周波数に追従し、32/44.1/48/96kHzに対応します。
50/15μS ディエンファシスフィルター	SRC機能有効時、50/15μSプリエンファシスフラグを検出し、ディエンファシスフィルターを有効にすることが可能です。工場出荷時は無効。
VBUS ALARM出力	Vbus筐体の接点 TALLY出力端子よりアラーム信号を出力することができます。アラーム出力の条件は、サンプルレート32/44.1/48/96kHz のAES/EBU信号を検出できない時、及びSRC機能有効時のリファレンス信号未検出状態です。アラーム出力機能は基板上のスイッチ、またはSNMPで有効／無効の設定ができます。
SNMP監視	
・AES信号	インプットエラー（信号断、AESフォーマットエラー等）、サイレンスエラー（閾値-40～-80dBFs、時間3～90秒）を監視し、問題発生時にSNMPトラップを発報し、Logに内容を記録します。
・リファレンス信号	信号断、周波数、を監視し、問題発生時にSNMPトラップを発報し、Logに内容を記録します。※SRC機能未使用時は監視対象から外れます。
エマージェンシースルー	電源断時、エマージェンシースルー機能が働きます。 分配モードに関係なく、CH1の入力がAES OUT1、CH2の入力がAES OUT5へバイパスされます。

2. 定　格

入力信号	
・AES IN CH1、CH2	AES3id準拠、0.2-2.5Vp-p/75Ω、BNC　各1系統
・WCLK IN ※1	32/44.1/48/96kHzワードクロック、またはDARS信号 0.2-2.5Vp-p/75Ω、BNC　1系統 ※1 ワードクロック/DARS信号をリファレンス信号として入力する場合、WCLK IN端子を使用します。WCLK IN端子はAES OUT8と兼用しており、DIPSW、またはSNMP経由で機能を選択します。
出力信号	
・AES OUT 1～8	AES3id準拠、1.0Vp-p±20%/75Ω、BNC　各1系統
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH（ただし結露なき事）
質量	0.4kg(コネクターモジュールを含む)
消費電力	4VA (5V, 0.8A)

3. 性　能

入力特性

・AES IN CH1、CH2

分解能	24bit
サンプリング周波数	32k/44.1k/48k/96kHz

・WCLK IN

対応周波数	32k/44.1k/48k/96kHz

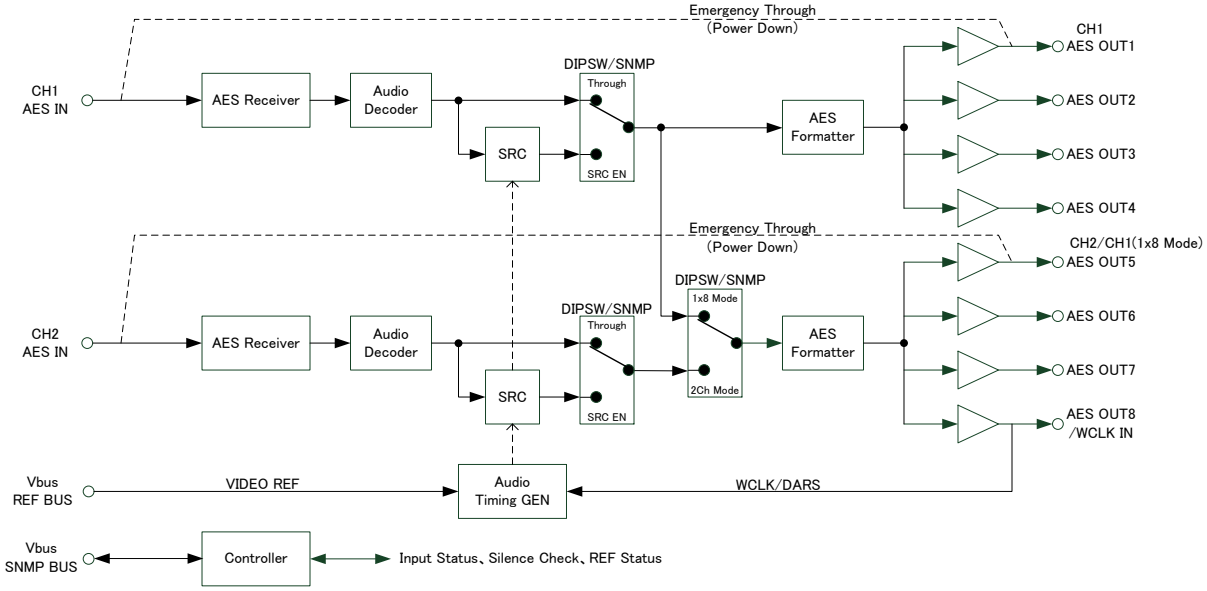
出力特性

・AES OUT 1～8

分解能	24bit
サンプリング周波数	32k/44.1k/48k/96kHz
出力遅延（SRC OFF）	約 60ns
出力遅延（SRC ON）	入出力のサンプルレートが同じ時、 32kHz　約 650μs、44.1k/48kHz　約 500μs、96kHz　約 300μs 96k→44k/48k 変換時は約 1ms、44k/48k→32k 変換時は約 2ms
周波数特性（SRC ON）	10～19kHz　±0.02dB 以内、19～20kHz　−0.2dB 以内 ※入出力のサンプルレート 48kHz の信号の時
出力位相（SRC ON）	約±100ns 以内　※WCLK、DARS 信号入力時

※注.外観及び仕様は変更することがあります。

9.ブロック図



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 https://www.videotron.co.jp

102057R04

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。