

1. 概 説

DMX-25HD/SD は 3G-SDI、HD-SDI または 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と不平衡アナログオーディオ信号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、8ch の AES/EBU デジタル音声と選択 2ch の不平衡アナログ音声を同時に出力できます。

《 特 長 》

- 8ch の AES/EBU デジタル音声と選択2ch の不平衡アナログ音声を同時に出力
- 筐体上部のディップスイッチの設定で出力の音声チャンネルを 1～8ch/9～16ch のどちらかに設定可能
- 筐体上部のディップスイッチの設定で音声出力の遅延時間を調整可能 ※1
- 3G HD-SDI、HD-SDI もしくは SD-SDI 信号入力を自動で認識 ※2

※1 1/4フレームステップ(60Hz系:約8ms, 50Hz系:約10ms)で、最大2フレーム(60Hz系:約64ms, 50Hz系:約80ms)まで遅延可能です。

※2 3G-SDIのLevel-Bデュアルリンクは未対応。3G-SDIの出力波形特性は、測定環境により SMPTE規格を満たさない場合がございます。

2. 機能チェック

1. 構成

	品名	型名・規格	数量	記事
1	音声デマルチプレクサー	DMX-25HD/SD	1	
2	ACアダプター	VAC-12V01A	1	ケーブル長 1.5m
3	取扱説明書		1	本書

2. 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。

- ・末尾の「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

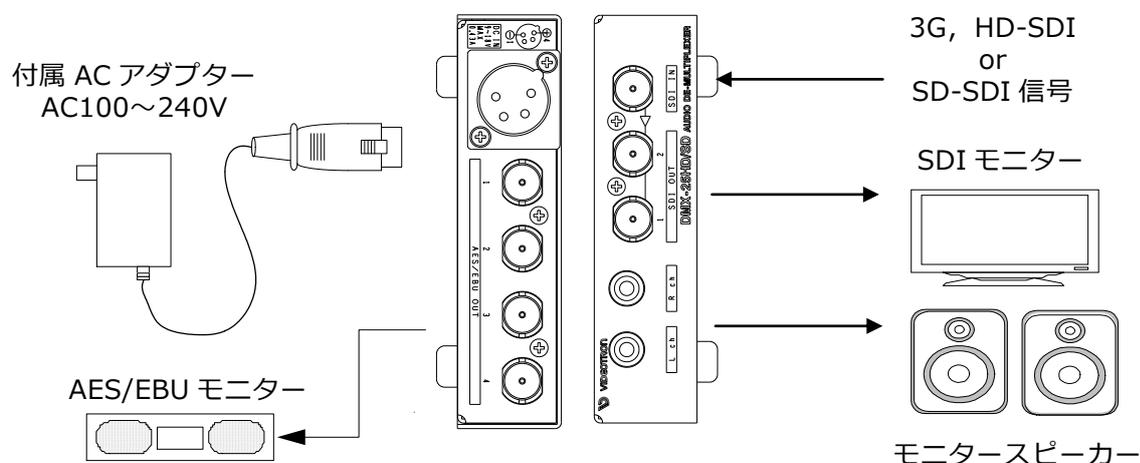


図2-1 基本動作チェック

- (1) エンベデッドオーディオ信号が付加されている 3G,HD-SDI または SD-SDI 信号を SDI IN コネクターに入力します。
- (2) SDI OUT コネクターの出力信号を 3G,HD-SDI、または SD-SDI に対応した SDI モニターに入力します。
- (3) AES/EBU OUT を AES/EBU モニターへ接続します。
- (4) 電源を投入し、SDI モニターから映像信号、AES/EBU モニターから音声が出力されていることを確認します。

※ 映像・音声が出力されない場合は、「5.トラブルシューティング」を参照してください。

3. 各部の名称と働き

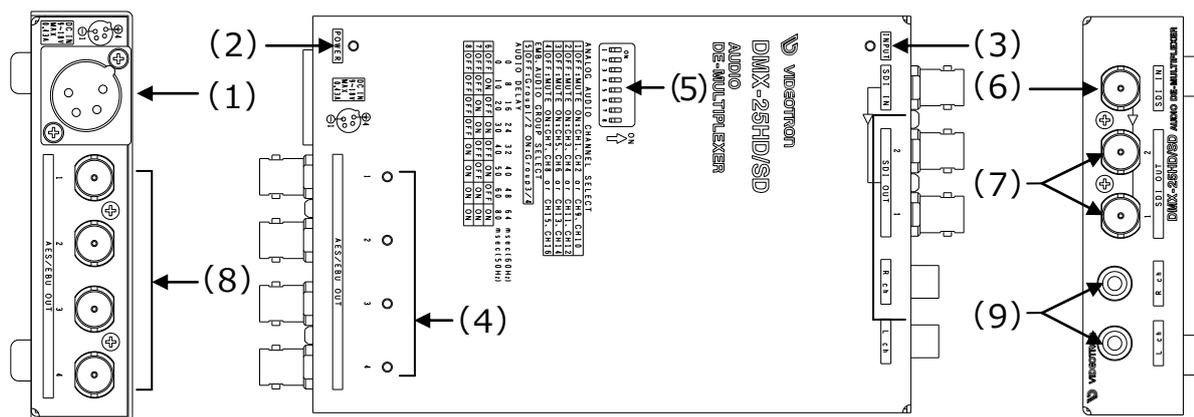


図3-1 各部の名称と働き

- (1) 電源コネクタ : 付属の AC アダプター、または DC9V~18V の電源を接続します。
※電源を投入するとすぐに起動します。電源スイッチはありません。
- (2) パワーランプ : 電源が入力されているときに緑点灯します。
- (3) INPUT ランプ : SDI 信号が入力されると緑点灯します。
- (4) AES/EBU ランプ : -32dB 以上の音声レベルを検知した場合、対象チャンネルの AES/EBU OUT ランプ 1~4 が緑点灯します。また、-32dB 以下の音声 が 1 秒間連続した時、対象チャンネルの AES/EBU OUT ランプ 1~4 が緑点滅します。音声パケットが存在しない場合、対象の音声グループの AES/EBU OUT ランプは消灯します。
- (5) 各種設定
ディップスイッチ : アナログ音声選択、オーディオグループ選択、音声遅延の設定を行います。アナログ音声出力(番号 1~4)を複数選択した場合、優先順位は番号の大きい方になります。(例:2 番と 4 番を ON にした場合、出力は CH7, CH8 or CH15, CH16)

番号	設定項目	設定効果							
1	アナログ音声出力選択	OFF:MUTE ON:CH1, CH2 or CH9, CH10 出力							
2		OFF:MUTE ON:CH3, CH4 or CH11, CH12 出力							
3		OFF:MUTE ON:CH5, CH6 or CH13, CH14 出力							
4		OFF:MUTE ON:CH7, CH8 or CH15, CH16 出力							
5	オーディオグループ選択	OFF:音声グループ 1/2 ON:音声グループ 3/4							
6	音声遅延選択	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
7		OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
8		OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
-		60Hz系(ms)	0	8	16	24	32	40	48
-	50Hz系(ms)	0	10	20	30	40	50	60	80

- (6) SDI IN コネクタ : SDI 信号を入力します。
- (7) SDI OUT コネクタ : SDI IN のバッファ出力です。
- (8) AES/EBU OUT
コネクタ : AES/EBU 音声を出力します。
- (9) ANALOG AUDIO
OUT コネクタ : 不平衡アナログ音声を出力します。

4. 操作方法

末尾の「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

- 1) 電源コネクタに付属の AC アダプター、または DC9V~18V の電源を接続します。
パワーランプが点灯します。
- 2) エンベデッドオーディオが付加されている 3G、HD、または SD の SDI 信号を SDI IN に入力します。3G-SDI/HD-SDI/SD-SDI の切り替えは自動です。
- 3) AES/EBU OUT から AES/EBU 音声が出力されますので、AES/EBU モニタースピーカー等へ接続してください。
- 4) SDI OUT から、SDI IN に入力している信号がバッファー出力されます。必要に応じて入力信号に対応したモニターを接続してください。
- 5) 映像が音声より遅れている場合、DELAY スイッチを切り替えて遅延量を調節します。
最大約 2 フレーム(60Hz 系: 約 64ms、50Hz 系: 約 80ms)まで遅延することができます。

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。

現象 電源が入らない！

原因 ・電源電圧は正常ですか？

・電源コネクタのピンアサインは間違っていないですか？

→付属の AC アダプターを使用されない場合、ご注意ください。

※電源コネクタのピンアサインは、1 番ピン:GND、4 番ピン:DC9V-18V です。
ご確認ください。

→接続が正しく、パワーランプが点灯しない場合は、アダプターもしくは、
本体の故障が考えられます。当社までご連絡ください。

現象 映像及び音声が正常に出力されない！

原因 ・SDI 信号が SDI IN コネクタに入力されていますか？

・SDI 信号にはエンベデッド音声が付加されていますか？ 音声レベルは適切ですか？

・SDI、AES/EBU、ANALOG 出力は機器に正しく接続されていますか？

・接続しているケーブルは、断線していませんか？

→接続が正しく、映像または音声が正常に出力されない場合は、本体の故障が
考えられます。当社までご連絡ください。

※パッチ盤使用に関するお知らせ

当機種は、SDI OUT1 を本線、SDI OUT2 をパッチ盤に接続してご使用の際、パッチ盤へのジャック挿抜により、稀に SDI OUT1 に CRC エラーが発生する場合があります (OUT2 本線、OUT1 パッチ時も同様)。運用中のパッチ盤切り替えはなるべく行わないようお願いいたします。

本事象は、SDI OUT1 と SDI OUT2 で同一のデバイスを使用し、一方が正(+)出力、もう一方が負(-)出力の回路構成でのみ発生します。

なお、本事象は HD-SDI、3G-SDI でのみ発生いたします。

お問い合わせは、当社までご連絡ください。

6.仕様

1.定格

(1) DMX-25HD/SD

入力信号	
・ SDI IN	SMPTE424M、SMPTE292M、SMPTE259M-C 準拠、 0.8Vp-p/75Ω、BNC 1 系統
出力信号	
・ SDI OUT 1, 2	SMPTE424M ※1、SMPTE292M、SMPTE259M-C 準拠、 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各 1 系統
・ AES/EBU OUT 1~4	SMPTE276M 準拠、1Vp-p/75Ω、BNC 各 1 系統
・ ANALOG AUDIO L, Rch	150Ω RCA ステレオピンジャック 1 系統
映像フォーマット	1080p60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98、1080psF24/23.98、 1080i60/59.94/50、720p60/59.94/50、525i、625i
映像遅延	3G:約 13ns、HD:約 13ns、SD:約 27ns
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	MAX0.43A (3.87VA)
外形寸法	100 (W)× 25 (H)× 150 (D) (突起物含まず)
質量	550g

※1 3G-SDI の出力波形特性は、測定環境により SMPTE 規格を満たさない場合がございます。

(2) VAC-12V01A (付属 AC 電源アダプター)

電源入力	AC100~240V 47~63Hz、0.31A、平型 2 ピンプラグ
電源出力	DC+12V/1A、XLR- 4 (f) (1: -、4: +)
消費電力	MAX 1A (12VA)
動作温度	0~40℃
動作湿度	20~80%RH (ただし結露なき事)

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 74.18MHz、 SD:13.5MHz
イコライザー特性	3G:80m/5CFB、HD:100m/5CFB、SD:300m/5CFB
反射減衰量	3G:5MHz~1.485GHz,15dB 以上/1.485GHz~2.97GHz,10dB 以上 HD:5MHz~1.485GHz,15dB 以上、SD:5MHz~270MHz,15dB 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 74.18MHz、SD:13.5MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	3G:5MHz~1.485GHz,15dB 以上/1.485GHz~2.97GHz,10dB 以上 HD:5MHz~1.485GHz,15dB 以上、SD:5MHz~270MHz,15dB 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	0V±0.5V 以内
ジッター特性	
アライメント	3G:0.3UI、HD:0.2UI、SD:0.2UI、
タイミング	3G:2.0UI、HD:1.0UI、SD:0.2UI

・ AES/EBU OUT 1~4

分解能	24bit
サンプリング周波数	48kHz
信号振幅	1Vp-p±10%/75Ω

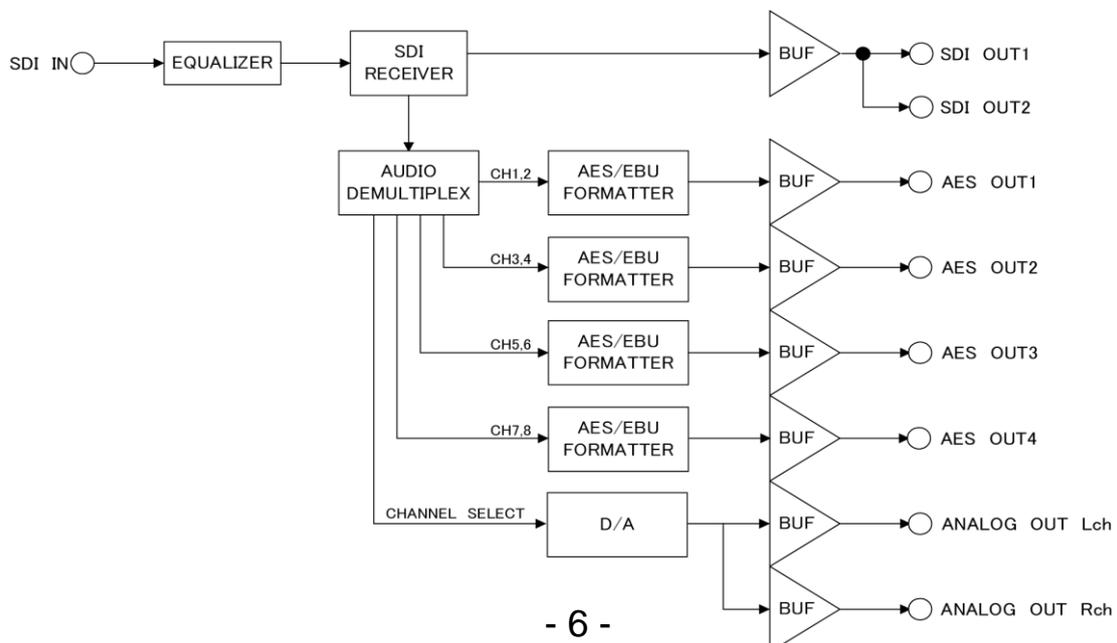
・ ANALOG AUDIO OUT L, Rch

標準動作レベル(SOL)	-10dBu (10kΩ 以上負荷時)
最大信号レベル(MSL)	+10dBu (エンベデッド音声:0dBFS 時)
周波数特性	-10dBu 20Hz~20kHz にて 0~±1dB 以内
歪特性	-10dBu にて 0.1%以下、+10dBu にて 1%以下 ※1
S/N	70dB 以上 ※1、※2
クロストーク (LRチャンネル間)	100Hz~7.5kHz にて 65dB 以上 ※1、※2

※1 測定条件: 22Hz~22kHz のバンドパスフィルターを使用

※2 最大入力レベルを基準にして計測

7. 系統図



この製品を安全にご使用いただくために

誤った取り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。
本製品を安全にご使用いただくために、以下の記載内容をお守りください。

■ 表示・記号の説明

 警告	この表示は、警告を守らないで誤った取り扱いをすると、火災・感電などにより死亡や大けがなどの人身事故の原因となることを示します。
---	---

 注意	この表示は、注意を守らないで誤った取り扱いをすると、感電などによる事故やケガ、または機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあることを示します。
---	---

■ 記号の説明

	この記号は禁止（してはいけないこと）を示します。
---	--------------------------

	この記号は指示に基づく行為に対する強制を示します。
---	---------------------------

警告

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。・差し込みは確実に。ほご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、あるいはバ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

機械の持ち運び、設置場所に注意してください

- ・持ち運びなどに注意し、強い衝撃を与えないでください。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。
- ・直射日光、水漏れ、湿気、ほごりなどを避けて使用してください。
- ・ぐらついた台の上や傾いた場所などに設置しないでください。安定していない場所や傾いた場所に設置すると製品の落下等でけがの原因になることがあります。置き場所、取り付け場所の強度も十分に確認してください。特に、車載して使用する時は確実に固定してください。

定期的なお手入れをおすすめします

- ・ほご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ございましたら、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。



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>

本書の内容については、予告なしに変更することがありますので予めご了承ください。