

1. 概説

DMX-30Hは3G/HD/SD-SDI入力のエンベデッドオーディオをAES/EBUデジタルオーディオ信号とアナログオーディオ信号に変換する装置です。エンベデッドオーディオ信号は24bit 48kHzに対応してAES/EBUデジタルオーディオ信号8ch(アンバランス信号)、アナログオーディオ信号4ch(バランス信号2ch、アンバランス信号2ch)を出力します。

《特長》

- AES/EBU デジタルオーディオ8ch(アンバランス信号)、アナログオーディオ信号4ch(バランス信号2ch、アンバランス信号2ch)を出力
- エンベデッドオーディオグループ1/2(CH1~8)、3/4(CH9~16)を設定可能
- エンベデッドオーディオのオーディオ遅延時間を調整可能 ※1
- 3G-SDI、HD-SDIまたはSD-SDI入力を自動で認識 ※2
- ATC_LTC/ATC_VITC1を変換してLTCを出力

※1 最大遅延時間 約64ms(フレームレート60/59.94/30/29.97Hz)/約80ms(フレームレート50/25/24/23.97Hz)

※2 3G-SDIのLevel-Bデュアルリンクは未対応。

2. 機能チェック

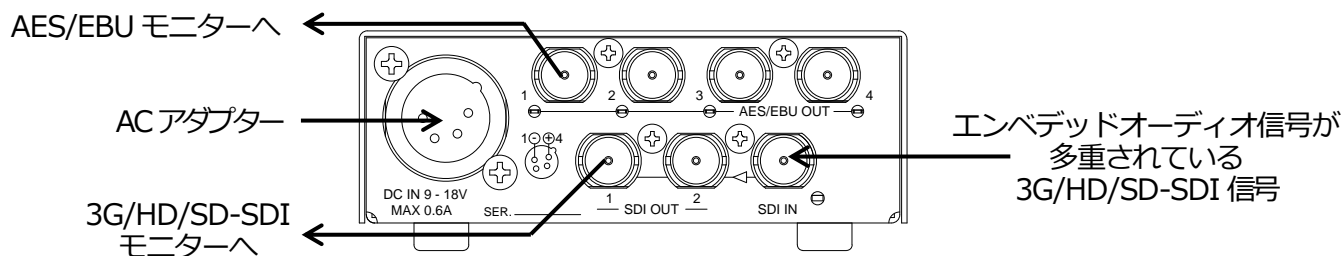
1. 構成

	品名	型名・規格	数量	記事
1	音声デマルチプレクサー	DMX-30H	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。



- (1) エンベデッドオーディオが多重されている 3G/HD/SD-SDI を SDI IN へ入力します。
- (2) SDI OUT 出力を 3G/HD/SD-SDI モニターへ入力します。
- (3) AES/EBU OUT を AES/EBU モニターへ接続します。
- (4) DC IN に付属の AC アダプターを接続して電源を供給すると POWER ランプが点灯します。
- (5) SDI 映像モニターから映像、AES/EBU 音声モニターから音声の出力を確認します。

※ 映像・音声が出力されない場合は、「6.トラブルシューティング」を参照してください。

3. 各部の名称と働き

1. 背面

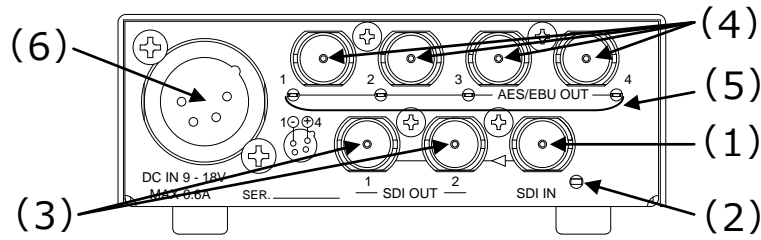


図3-1 各部の名称と働き 背面

- (1) SDI IN (BNC) SDI 信号入力です。3G/HD/SD-SDI 信号を入力します。
- (2) SDI IN ランプ SDI 信号入力ランプです。対応する 3G/HD/SD-SDI 信号を検出すると緑色点灯します。
※ TRS、ライン CRC(SD-SDI 除く)、ANC チェックサムのエラーを検出すると緑色と同時に 2 秒間、橙色点灯します。(1080p30/29.97/25/24/23.98 除く)
- (3) SDI OUT1,2 (BNC) SDI 信号出力です。SDI 信号をリクロックして、そのまま 2 分配出力しますので SDI 信号が無いと無信号になります。
- (4) AES/EBU OUT1~4 (BNC) AES/EBU デジタルオーディオ信号出力です。
SW2-1 でエンベデッドオーディオグループ 1/2(CH1~8)と 3/4(CH9~15)を設定します。※ SDI 信号が無いと無音になります。
- (5) AES/EBU OUT1~4 ランプ 2ch 何方かの音声レベルが-32dBFS 以上で緑色点灯します。
2ch 共に 1 秒間以上-32dBFS 未満の場合に緑色点滅、オーディオパケットが存在しない場合は消灯します。
- (6) DC IN (XLR4 Male) 専用AC アダプター(VAC-12V01A)や電源(DC 9V~18V)を接続します。※ 電源スイッチはありません。

2. 前面

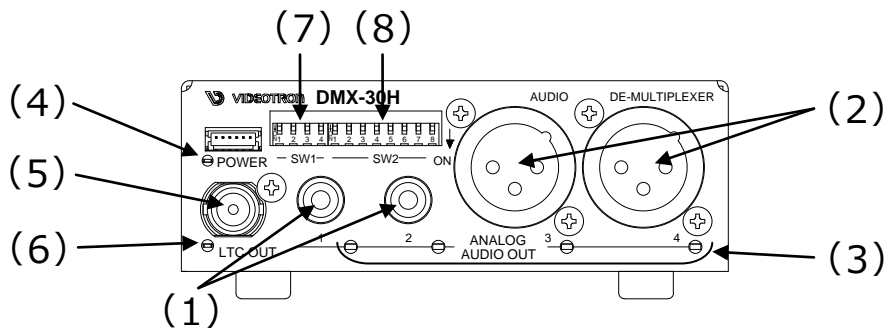


図3-2 各部の名称と働き 前面

- (1) ANALOG AUDIO OUT1,2 (RCA) アンバランス信号のアナログオーディオ出力です。
※ SDI 信号が無いと無音になります。
- (2) ANALOG AUDIO OUT3,4 (XLR3 Male) バランス信号のアナログオーディオ出力です。
SW1-3,4 で標準動作レベルを設定します。
※ SDI 信号が無いと無音になります。
- (3) ANALOG AUDIO OUT1~4 ランプ 音声レベルが-32dBFS 以上の場合に緑色点灯して 1 秒間以上-32dBFS 以下の場合に点滅します。
また、音声パケットが存在しない場合は消灯します。
- (4) POWER ランプ DC IN に電源供給中、緑色点灯します。
- (5) LTC OUT(BNC) LTC 信号出力です。SW1-1 でタイムコード(ATC)を設定します。
※ エラーの検出や訂正をしていません。また、LTC コードワード 0 の位相は ATC パケット挿入位置に依存します。
- (6) LTC OUT ランプ SW1-1 で設定したタイムコード(ATC)検出時、緑色点灯します。

- (7) SW1 LTC とオーディオのバランス出力レベル設定等を行います。
- 1) SW1-1 LTC OUT へ出力するタイムコードを設定します。
 - ・ OFF : ATC_LTC を出力します。
 - ・ ON : ATC_VITC1 を出力します。
 - 2) SW1-2 3G/HD-SDI 時のオーディオクロック生成を設定します。
 - ・ OFF : オーディオデータパケットのクロック位相情報
 - ・ ON : ビデオクロック ※ 通常は OFF でご使用ください。
 - 3) SW1-3,4 ANALOG AUDIO OUT3/4 の標準動作レベルを設定します。

SW1	機能	ON/OFF		設定
1	LTC OUT TIME CODE	OFF ※		ATC_LTC
		ON		ATC_VITC1
2	DEMUX CLOCK GENERATE	OFF ※		AUDIO DATA
		ON		VIDEO CLOCK
3,4	AUDIO ANALOG 3/4 LEVEL	SW1-3	SW1-4	標準動作レベル(-20dBFS)
		OFF ※	OFF ※	+4dBu
		OFF	ON	+2dBu
		ON	OFF	0dBu
		ON	ON	-2dBu

※ 工場出荷時設定 SW1-1~4:OFF

- (8) SW2 オーディオのマッピングとディレイを設定します。
- 1) SW2-1 AES/EBU OUT1/2/3/4 のオーディオグループを設定します。
 - ・ OFF : AUDIO GROUP1,2(1~8ch)
 - ・ ON : AUDIO GROUP3,4(9~16ch)
 - 2) SW2-2,3 ANALOG AUDIO OUT1/2 のチャンネルを設定します。
 - ※ SW2-1(AES/EBU OUT1/2/3/4)で設定したオーディオグループから選択。
 - 3) SW2-4,5 ANALOG AUDIO OUT3/4 のチャンネルを設定します。
 - ※ SW2-1(AES/EBU OUT1/2/3/4)で設定したオーディオグループから選択。
 - 4) SW2-6,7,8 オーディオ遅延時間を設定します。
 - フレームレート 60Hz(59.94/30/29.97Hz)で最大 64ms、フレームレート 50Hz(25/24/23.97Hz)で最大 80ms 遅延します。
 - ※ ANALOG AUDIO OUT は約 0.5ms 遅延時間が加算されます。

SW2	機能		ON/OFF			設定	
1		AES/EBU 1/2/3/4	OFF ※1			AUDIO GROUP1,2(1~8ch)	
			ON			AUDIO GROUP3,4(9~16ch)	
2,3	AUDIO MAPPING	ANALOG 1/2	SW2-2	SW2-3	SW2-1:OFF	SW2-1:ON	
			OFF ※1	OFF ※1	1/2ch	9/10ch	
			OFF	ON	3/4ch	11/12ch	
			ON	OFF	5/6ch	13/14ch	
			ON	ON	7/8ch	15/16ch	
4,5		ANALOG 3/4	SW2-4	SW2-5	SW2-1:OFF	SW2-1:ON	
			OFF ※1	OFF ※1	1/2ch	9/10ch	
			OFF	ON	3/4ch	11/12ch	
			ON	OFF	5/6ch	13/14ch	
6,7,8	AUDIO DELAY		SW2-6	SW2-7	SW2-8	60Hz ※2	50Hz ※2
			OFF ※1	OFF ※1	OFF ※1	0ms ※3	0ms ※3
			OFF	OFF	ON	8ms	10ms
			OFF	ON	OFF	16ms	20ms
			OFF	ON	ON	24ms	30ms
			ON	OFF	OFF	32ms	40ms
			ON	OFF	ON	40ms	50ms
			ON	ON	OFF	48ms	60ms
ON	ON	ON	64ms	80ms			

※1 工場出荷時設定 SW2-1~8:OFF

※2 60Hz : 映像フレームレート(60/59.94/30/29.97Hz)、50Hz : 映像フレームレート(50/25/24/23.97Hz)

※3 0ms は Audio Delay Line のみの遅延時間です。

4. 操作方法

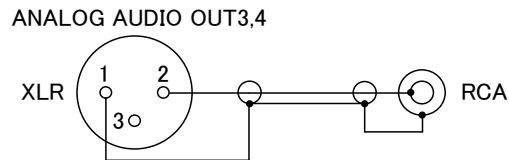
末尾の「この製品を安全にご使用いただくために」の内容を確認し、安全に作業を行ってください。

- (1) DC INに付属の AC アダプターまたは電源(DC 9V~18V)を接続します。電源を供給すると POWER ランプが点灯します。
- (2) エンベデッドオーディオが多重されている 3G/HD/SD-SDI 信号を SDI IN に入力します。
- (3) AES/EBU OUT1~4 は AES/EBU デジタルオーディオ信号、ANALOG AUDIO OUT1~4 はアナログオーディオ信号を出力しますので、ご使用の機材に合わせて出力を選択してください。
- (4) SDI OUT1,2 から、SDI 信号をリクロックして出力します。必要に応じて接続してください。
- (5) オーディオ信号を AUDIO DELAY の設定でフレームレート 60Hz(59.94/30/29.97Hz)で最大 64ms、フレームレート 50Hz(25/24/23.97Hz)で最大 80ms 遅延します。

5. 付 録

ANALOG AUDIO OUT 3,4 アナログオーディオ バランス信号出力→アンバランス信号入力結線図

ピン番号	信号名
1	Screen (shield)
2	Positive polarity (+)
3	Return (-)



- ※ 電子バランス出力のため、3 番ピンを GND へ接続しないでください。故障の原因になります。
- ※ SW1-3,4 で設定した標準動作レベルと一致しくなくなります。

6. 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？

・ 電源コネクターのピンアサインは間違っていないですか？

→ 電源コネクターのピンアサインは、1 番ピン:GND、4 番ピン:DC 9V-18V です。

→ 電源の接続が正しく、POWER ランプが点灯しない場合、AC 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 映像及び音声は正常に出力されない！

原 因 ・ SDI IN 入力へ SDI 信号を入力して SDI IN ランプが緑色に点灯していますか？

・ 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？

・ 3G/HD-SDI のエンベデッド音声のクロック情報は適切ですか？

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

お問い合わせは、当社までご連絡ください。

7.仕様

1.定格

(1) DMX-30H

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 1,2	SMPTE 424M/292M/259M-C 準拠	0.8Vp-p±10%/75Ω	BNC	各 1 系統
・LTC OUT	SMPTE 12M-1 準拠	1.3Vp-p±20%/<50Ω	BNC	1 系統
・AES/EBU OUT 1~4	AES3id 準拠	1.0Vp-p±20%/75Ω	BNC	各 1 系統
・ANALOG AUDIO OUT 1,2	アンバランス出力	+6dBV±1dBV (0dBFS)/10kΩ	RCA JACK	各 1 系統
・ANALOG AUDIO OUT 3,4	電子バランス出力	110Ω (600Ω 負荷対応) +24dBu±1dBu (0dBFS)/600Ω	XLR3(Male)	各 1 系統
映像フォーマット				
・3G-SDI	1080p60/59.94/50 (Level-A/B 4:2:2(YCbCr)/10bit)			
・HD-SDI	1080i60/59.94/50 1080psF24/23.98 1080p30/29.97/25/24/23.98			
・SD-SDI	720p60/59.94/50 525i59.94 625i50			
映像遅延	3G : 約13ns、HD : 約13ns、SD : 約27ns			
DC IN	DC9~18V	MAX 0.6A (12V 0.45A)	XLR4 (Male)	1 : - (GND)、4 : + (9V~18V) 1 系統
外形寸法	100(W)×35(H)×170(D)mm (突起物を除く)			
質量	700g			
動作温度	0~40℃			
動作湿度	20~80%RH (ただし結露なき事)			

(2) VAC-12V01A AC アダプター (付属)

電源入力	AC100~240V、47~63Hz、0.31A	平型 2 ピンプラグ	1 系統
電源出力	DC 12V 1A	XLR4 (Female) 1 : - 、 4 : +	1 系統
質量	140g		
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

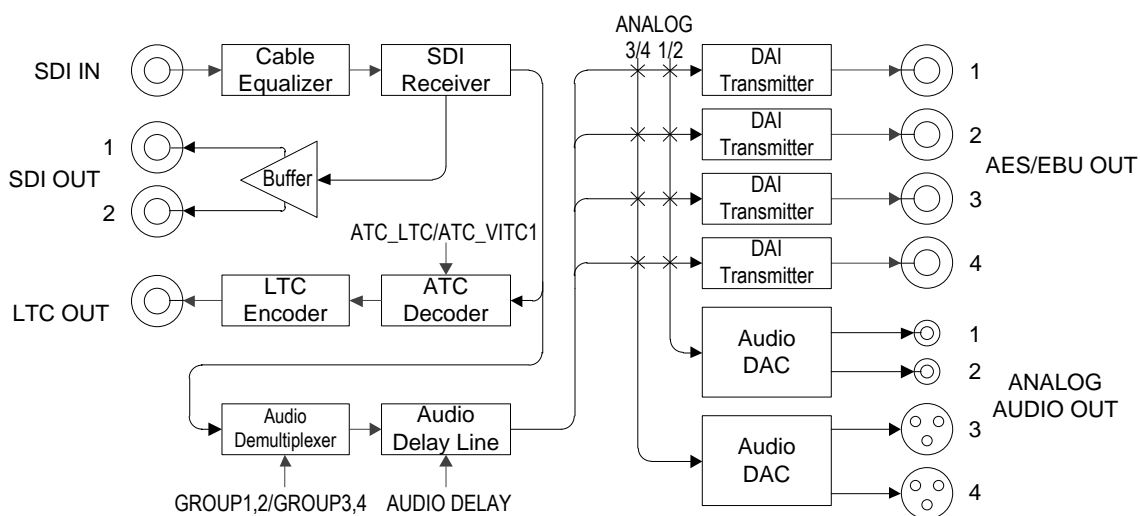
・SDI IN			
分解能	10bit		
サンプリング周波数	3G : 148.5MHz/148.35MHz、HD : 74.25MHz/74.18MHz、SD : 13.5MHz		
イコライザー特性	3G : 80m/5CFB、HD : 200m/5CFB、SD : 300m/5CFB		
反射減衰量	5MHz~1.485MHz 15dB 以上、1.485MHz~2.97 GHz 10dB 以上		

出力特性

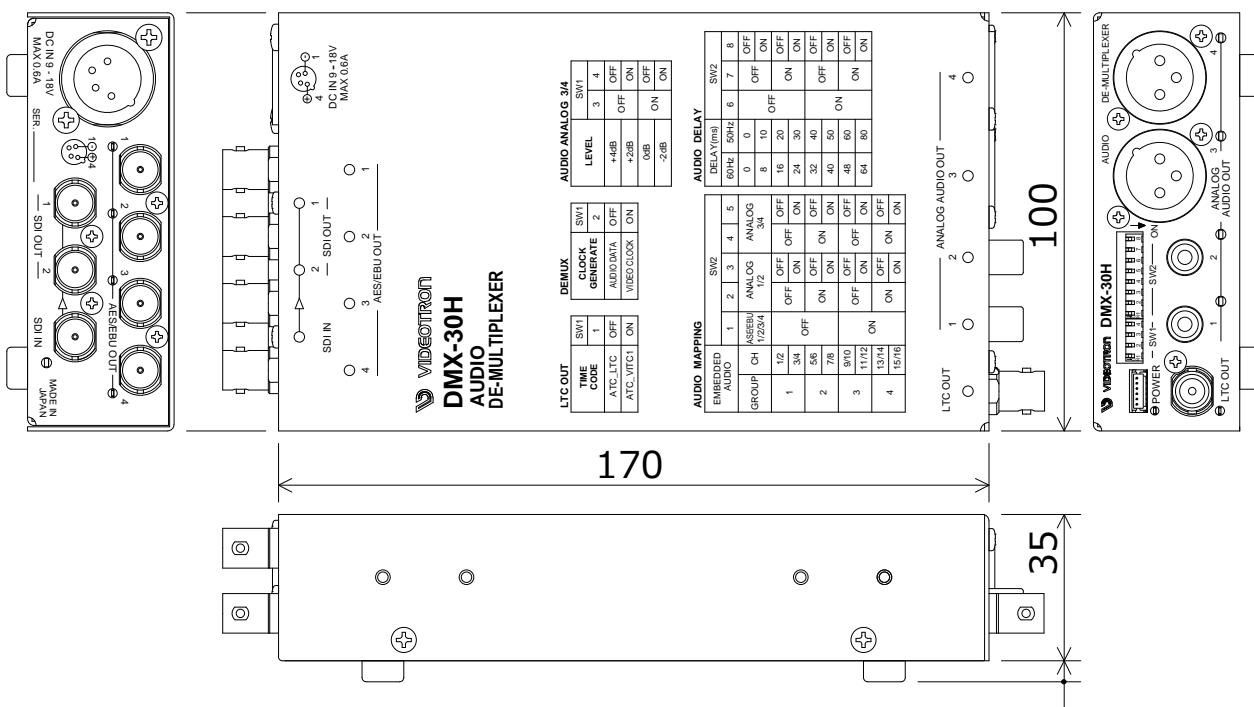
・SDI OUT 1,2			
分解能	10bit		
サンプリング周波数	3G : 148.5MHz/148.35MHz、HD : 74.25MHz/74.18MHz、SD : 13.5MHz		
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω		
反射減衰量	5MHz~1.485GHz 15dB 以上、1.485GHz~2.97GHz 10dB 以上		
立ち上がり/立ち下がり時間 (20%~80%)	3G : 135ps 以下、HD : 270ps 以下、SD : 0.4ns~1.5ns		
オーバーシュート	10%以下		
DCオフセット	0V±0.5V		
ジッター特性			
アライメント	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		
・LTC OUT			
信号振幅	1.3Vp-p±20%/<50Ω		
・AES/EBU OUT 1~4			
分解能	24bit		
サンプリング周波数	48kHz		
信号振幅	1.0Vp-p±20%/75Ω		

- ANALOG AUDIO OUT 1,2
 - 標準動作レベル -10dBV (-16dBFS)
 - 最大信号レベル +6dBV (0dBFS)
 - 周波数特性 20Hz~20kHz ±1dB (-10dBV)
 - 歪特性 0.1%以下 (-10dBV) 1%以下 (+6dBV) ※
 - S/N 70dB 以上 ※
 - クロストーク(LRチャンネル間) 100Hz~7.5kHz 65dB 以上 (+6dBV) ※
 - ANALOG AUDIO OUT 3,4
 - 標準動作レベル +4dBu/+2dBu/0dBu/-2dBu (-20dBFS)
 - 最大信号レベル +24dBu (0dBFS)
 - 周波数特性 20Hz~20kHz ±1dB (+4dBu)
 - 歪特性 0.1%以下 (+4dBu) 1%以下 (+24dBu) ※
 - S/N 70dB 以上 ※
 - クロストーク(LRチャンネル間) 100Hz~7.5kHz 65dB 以上 (+24dBu) ※
- ※ 測定条件： 22Hz~22kHz バンドパスフィルターを使用

8. ブロック図




9. 外形図




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を使用しないでください。・差込みは確実に。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

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。

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 <http://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。