

MUX-30HD/SD

AUDIO MULTIPLEXER

101431R09

取扱説明書

1. 概 説

MUX-30HD/SD は 1080p 59.94/60/50/25/29.97/30/23.98/24、1080psF 23.98/24、1080i 59.94/60/50、720p 59.94/60、525i、625i の SDI 信号に AES/EBU の 4CH 信号をエンベデッド音声として重畳させることができます。入力 SDI 信号に重畳されているエンベデッド音声 8CH と AES/EBU4 系統(8CH)で入力された音声及び ANALOG 入力音声の 2CH を自由に組み替えるリマッピングを備えています。またリマッピング後の各 CH 音声レベルを ±12dB の範囲で調整と最大 1000ms 遅延機能も備えています。

《 特 長 》

- SDI 信号上のエンベデッドオーディオ8CH、AES/EBU 信号4系統(8CH)を任意の音声チャンネルにリマッピング可能
- 出力音声の遅延時間を8ms ステップで、最大1000ms まで設定可能
- エンベデッドオーディオの音声レベルを各チャンネルで±12.0dB の範囲で調整可能
- 音声のリマッピングパターン、レベルを4つプリセット可能
- AES/EBU 信号は48kHz 24bit(SD-SDI は20bit)非同期音声に対応
- ANALOG AUDIO LR 2 CH 平衡入力に対応 ※1 ● VANC はそのまま通過 ※2
- SDI OUT1はエマージェンシスルーに対応

※1 不平衡入力は変換ケーブルで対応、ケーブルはお客様でご用意下さい。

※2 HANCは、HD、3Gの時にYチャンネル側通過、Cチャンネル及びSD時非通過。

2. 機能チェック

1. 構成

	品名	型名・規格	数量	記事
1	3G 対応オーディオリマッピング機能付き音声マルチプレクサー	MUX-30HD/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。

- (1) SDI IN コネクタに SDI 信号(ただし、対応フォーマットであること)を入力します。
- (2) AES/EBU 入力 1 コネクタに AES/EBU 信号を接続します。
- (3) SDI OUT コネクタの出力信号を SDI モニター(エンベデッド音声対応)に入力します。
- (4) 本体の電源コネクタに付属の AC アダプターを接続します。
- (5) AC アダプターを AC100~240V の AC に接続します。
- (6) SDI モニターに、SDI IN から入力された映像が表示され AES/EBU 音声再生していることを確認します。

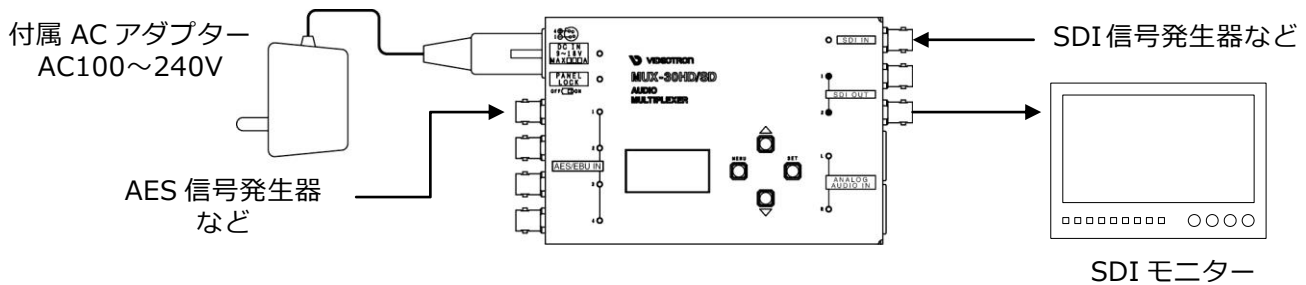


図2-1 基本動作チェック

3. 各部の名称と働き

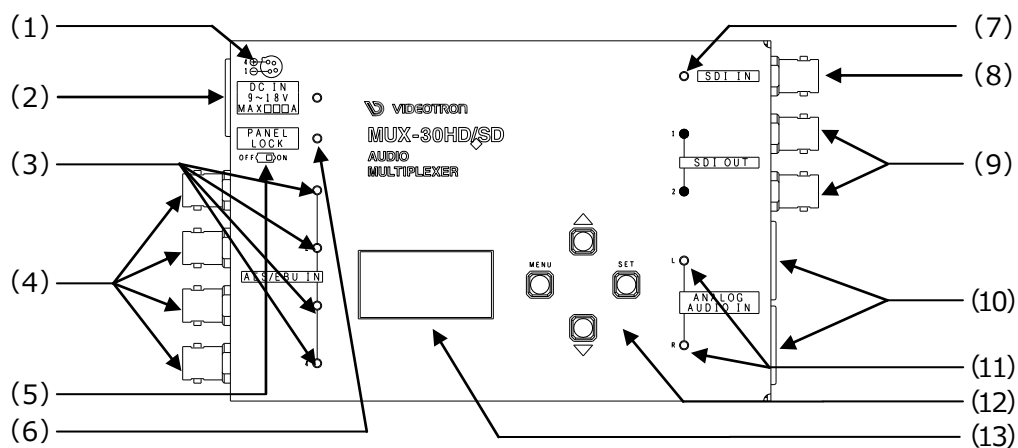


図3-1 各部の名称と働き

- (1) 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。
- (2) 電源コネクター : 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。
- (3) AES/EBU 信号入力ランプ : AES/EBU 信号が入力されていると緑点灯します。
音声ミュートされている時は、赤点滅します。
- (4) AES/EBU 入力コネクター : AES/EBU 信号を入力します。
- (5) PANEL LOCK スイッチ : ON にすると、操作ボタンの動作をロックし、誤操作を防止します。
※誤操作防止のため、つまみが短くなっております。ペン先などで操作してください。
- (6) PANEL LOCK ランプ : PANEL LOCK スイッチが ON になっているとき、緑点灯します。
- (7) SDI IN ランプ : SDI IN に映像が入力されているとき、緑点灯します。
非対応フォーマットを検出した場合は、赤点灯します。
- (8) SDI IN コネクター : SDI 信号を入力します。
- (9) SDI OUT コネクター : SDI 信号を出力します。SDI OUT1 は、エマージェンシースルーに対応しています。
- (10) ANALOG AUDIO IN コネクター : 平衡音声信号を入力します。
- (11) ANALOG AUDIO 信号ランプ : 入力信号が約-40dB 以上で緑点灯します。
- (12) 操作ボタン : 各種操作を行うときに使用します。
- (13) 表示器 : 各種操作の内容が表示されます。

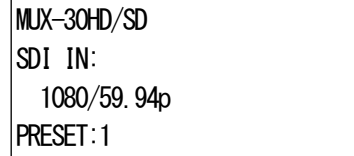
4. 操作方法

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. 基本操作

※文中の **MENU** **SET** **▲** **▼** は、操作ボタンの操作を示します。

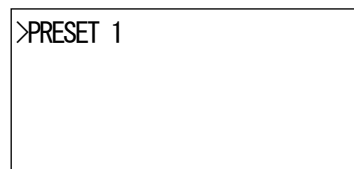
(1) ステータス画面



MUX-30HD/SD
SDI IN:
1080/59.94p
PRESET:1

- 電源を投入すると、表示器にステータス画面が表示されます。
 - 「SDI IN」には入力映像フォーマットが表示されます。映像が入力されていない場合、「NONE」と表示されます。
 - 「PRESET」には現在使用しているプリセット No.が表示されます。
 - ステータス画面中に **▲** **▼** を操作すると PRESET が選択できます。
 - ステータス画面中に **MENU** を押すと、次項「メニュー画面」に移行します。
- ※10 分間操作しませんでしたと表示は全て消えます。 **MENU** **SET** **▲** **▼** を操作すると表示します。

(2) メニュー画面



>PRESET 1

- ステータス画面で **MENU** を押すと、各種の設定を行うためのメニュー画面へ移行します。
- **▲** または **▼** を押すことで、項目の変更を行います。 **SET** を押すことでカーソル ">" 表示が更に深い階層に進むことができます。
- **MENU** を押すと、一つ上の階層に戻ります。一番上の階層で **MENU** を押すと、メニュー画面を終了し、ステータス画面を表示します。
- 一番下の階層で、設定を変更できる状態になります。 **▲** または **▼** を押して、設定を変更してください。(ただし、バージョン情報など、表示のみを行う項目では、設定の変更はできません。)
- 設定の変更を確定するには **SET** を押ししてください。カーソルが消え、設定が確定します。設定の変更をキャンセルするには、 **MENU** を押ししてください。カーソルが消え、設定は変更前のものに戻ります。

2. 各項目の詳細

(1) PRESET 1~4

プリセット項目1~4の設定を変更します。

AUDIO CH SEL 音声入力の設定を行うために選択します。

AUDIO GAIN 音声出力ゲインの設定を行うために選択します。

AUDIO DELAY 音声遅延設定を行うために選択します。

1) AUDIO CH SEL

EMB OUT CH1~8 音声入力を設定する出力チャンネルを選択します。

1-1) EMB OUT CH1~8

EMB CH1~8、AES IN1-1~4-2、ANA IN L,R、MUTE 音声入力を設定できます。

2) AUDIO GAIN

OUT CH1~8 GAIN 音声出力ゲインを設定する出力チャンネルを選択します。

2-1) OUT CH1~8 GAIN

-12dB~12dB 音声出力ゲインを1dBステップで設定します。

3) AUDIO DELAY

0ms~1000ms 8msステップで音声出力を遅延設定します。

4) SET DEFAULT

設定中のプリセットを出荷時設定に戻します。

確認メッセージが表示されます。**SET** を押すと実行されます。

キャンセルするには、**MENU** を押してください。

(2) ANA BASIS SEL

アナログ音声基準とデジタル音声基準を設定できます。

-20dB アナログ 0dBをデジタル -20dBに設定します。

-18dB アナログ 0dBをデジタル -18dBに設定します。

(3) ANA IN ATT SEL ※

アナログ音声入力の標準動作レベルを設定します。(-12dB設定の時、出力が一番大きくなります)

+4dB +4dBmのアナログ音声をデジタル変換した時、-20dBFSになります。

0dB 0dBmのアナログ音声をデジタル変換した時、-20dBFSになります。

-6dB -6dBmのアナログ音声をデジタル変換した時、-20dBFSになります。

-12dB -12dBmのアナログ音声をデジタル変換した時、-20dBFSになります。

※ (2)ANA BASIS SEL が、-18dBの場合、デジタル変換した時のレベルは、-18dBFSになります。

(4) ANA IN TERM SEL

アナログ音声入力終端抵抗を設定できます。

600 入力終端抵抗を 600Ω に設定します。

10k 入力終端抵抗を 10kΩ に設定します。

(5) SET DEFAULT

プリセットを除き出荷時設定に設定できます。

プリセット以外を出荷時設定に戻します。確認メッセージが表示されます。

SET を押すと実行されます。キャンセルするには、**MENU** を押してください。

(6) VERSION

ファームウェア、ハードウェアの各バージョンを表示します。

```
>VERSION
01.00.00 R00
2012/07/11 WED
HARD : MO
```

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？
・電源コネクターのピンアサインは間違っていないですか？

現象 操作ボタンが反応しない！

原因 ・PANEL LOCK スイッチが ON になっていませんか？
→PANEL LOCK スイッチを OFF にしてください。(→P.2 「PANEL LOCK スイッチ」)

現象 映像が出力されない、出力映像がおかしい！

原因 ・SDI 入力が接続されていますか？
・SDI 入力フォーマットが本機のフォーマットに対応していますか？
・SDI OUT 接続先の機器は本機の出力フォーマットに対応していますか？

現象 音声出力されない、音声出力がおかしい！

原因 ・音声入力の選択は正しいですか？
→音声入力を正しく設定してください。(→P.4 「AUDIO CH SEL」)
→出力ゲインを適切に設定してください。(→P.4 「AUDIO GAIN」)

※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。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) MUX-30HD/SD

入力信号	
・SDI IN	SMPTE424M、SMPTE292M、SMPTE259M-C 3G:Level-A 対応、0.8Vp-p/75Ω、BNC 1系統
・AES/EBU IN 1~4	SMPTE276M 準拠、1Vp-p/75Ω、BNC 各1系統
・AUDIO IN LR	600Ω/10kΩ以上、平衡、XLR-3(f)、L,R 各1系統 平衡 +4dBm、0dBm、-6dBm、-12dBm
出力信号	
・SDI OUT1, 2	SMPTE424M、SMPTE292M、SMPTE259M-C 3G:Level-A 対応 0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC 各1系統
映像フォーマット	1080p 59.94/60/50/25/29.97/30/23.98/24、1080psF 23.98/24 1080i 59.94/60/50、720p 59.94/60、525i、625i
映像遅延	3G:約 1.0μs、HD:約 1.0μs、SD:約 2.5μs 以下
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	MAX0.87A (7.83VA)
外形寸法	100(W)×35(H)×150(D) (突起物含まず)
質量	620g

注 SDI IN 入力がない時及び未対応信号が入力された時は、SDI OUT は不定に成ります。

(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:148.35/148.5MHz、HD:74.18/74.25MHz、SD:13.5MHz
イコライザー特性	3G:100m/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

• AUDIO IN AES/EBU

1~4

分解能	HD:24bit、SD:20bit
サンプリング周波数	48kHz
信号振幅	0.1~3Vp-p/75Ω

• AUDIO IN ANALOG L,R

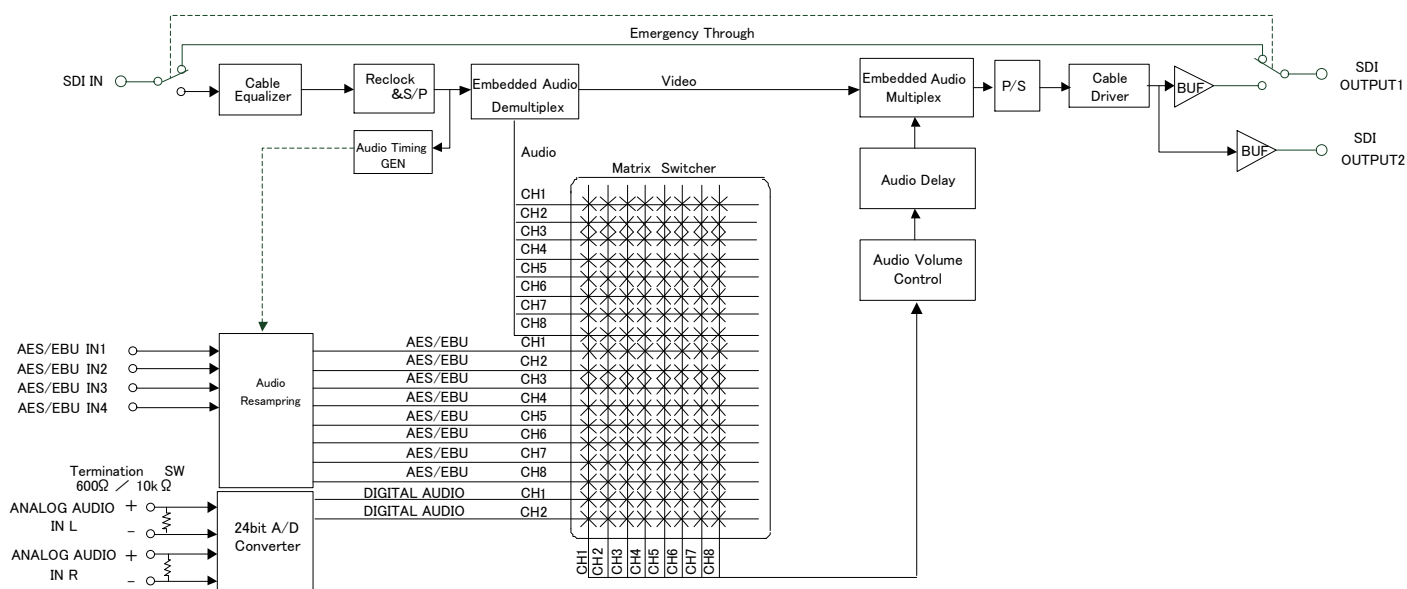
分解能	HD:24bit、SD:20bit
S/N	70dB 以上
クロストーク	60dB 以上
サンプリング周波数	48kHz
周波数特性	20Hz~20kHz にて 0~±1dB 以内

出力特性

• SDI OUT

分解能	10bit
サンプリング周波数	3G:148.35/148.5MHz、HD:74.18/74.25MHz、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


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

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

- (1) ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。
- (2) 適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。
- (3) 火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。
- (4) 当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。
- (5) 当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

- ・修理責任免責事項について

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

- (1) 生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。
- (2) 交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。
- (3) 修理費の総額が製品価格を上回る場合。
- (4) 落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

- ・アプリケーションソフトについて

- (1) 製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。
- (2) アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。



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。