

館内自主放送 MPEG2 エンコーダー付き OFDM 変調器

# IBO-90RFB

取扱説明書

必ずお読みください！

ビデオトロン株式会社



## この製品を安全にご使用いただくために



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

- ・指定された電源電圧(AC100V 50/60Hz)以外では使用しないでください。
- ・AC 電源(室内電源)の容量を超えて機械を接続し長時間使用すると火災の原因になります。
- ・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。
- ・コードは他の機器の電源ケーブルや他のケーブル等からませないでください。
- ・コードの上に重い物を載せないでください。電源がショートし火災の原因になります。
- ・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 にしてからプラグを抜いてください。

### 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。ただし、電源回路上、切れない場合があります。その時は電源プラグを正しく抜いてください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザーによる警報音が出た場合には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。
- ・上下に設置されている機械の電源スイッチまたはメインのブレーカーを切ってください。
- ・空調設備を確認してください。
- ・しばらく、手や体を触れないでください。ファンの停止が考えられます。設置前にファンの取り付け場所を確認しておきファンが停止していないか確認をしてください。5年に一度はファンの交換をおすすめします。
- ・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり火災の原因になります。
- ・消火器は必ず1本マシナールームに設置し緊急の場合に取り扱えるようにしてください。
- ・弊社にすぐ連絡ください。

### 3、機械の近くでは飲食やタバコ、火気を取り扱うことは絶対に行わないでください。

- ・特にタバコ、火気を取り扱うと電気部品に引火し火災の原因になります。
- ・機械の近く、またはマシナールーム等の密閉された室内で可燃性ガスを使用すると引火し火災の原因になります。
- ・コーヒーやアルコール類が電気部品にかかりますと危険です。

### 4、修理等は、ご自分で勝手に行わないでください。

下記のあやまちにより部品が発火し火災の原因になります。

- ・部品の取り付け方法(極性の逆等)を誤ると危険です。
- ・電源が入っている時に行くと危険です。
- ・規格の異なる部品の交換は危険です。

## 5、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。
  - ・重量のある機械は1人で持たないでください。最低2人でかかえてください。腰を痛めるなど、けがのもとになります。
  - ・ファンが回っている時は手でさわらないでください。必ず停止していることを確かめてから行ってください。
  - ・車載して使用する時は確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。
  - ・本体のラックマウントおよびラックの固定はしっかり建物に固定してください。地震などによる災害時危険です。
- また、地震の時は避難の状況によりブレーカーを切るか、火災に結び付かない適切な処置および行動を取ってください。そのためには日頃、防災対策の訓練を行っておいてください。
- ・機械内部に金属や導電性の異物を入れないでください。回路が短絡して火災の原因になります。
  - ・周辺の機材に異常が発生した場合にも本機の電源スイッチを切るか電源プラグを抜いてください。



## 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、操作卓の上では飲食やタバコは御遠慮ください。

コーヒーなどを操作器内にこぼしスイッチャー部品の接触不良になります。

### 2、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骨折等けがの原因になります。

### 3、フロッピーディスクやMOディスクを取り扱う製品については

・規格に合わないディスクの使用はドライブ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。

・長期に渡り性能を維持するために月に一回程度クリーニングキットでドライブおよびMOディスクをクリーニングしてください。

・フィルターの付いている製品はフィルターの清掃を行ってください。

通風孔がふさがり機械の誤動作および温度上昇による火災の原因になります。

・強い磁場に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。

- ・ほこりや異物等の混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ってプラグを抜いてから行ってください。
- ・正面パネルから、または通風孔からのほこり、本体、操作器内部の異物等の清掃。
- ・ファンのほこりの清掃
- ・カードエッジコネクタタイプの基板はコネクタの清掃を一月に一度は行ってください。

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は弊社にご連絡ください。

☆連絡先………ビデオトロン株式会社

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL 042-666-6329

FAX 042-666-6330

受付時間 8:30~17:00

E-Mail [cs@videotron.co.jp](mailto:cs@videotron.co.jp)

◎土曜・日曜・祝祭日の連絡先

留守番電話 042-666-6311

緊急時 \*\* 090-3230-3507

受付時間 9:00~17:00

\*\*携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承願います。

..... 目次 .....

この製品を安全にご使用いただくために.....	1
1. 概説.....	2
《特長》.....	2
システム構成図.....	2
2. 機能チェック.....	3
1. 構成.....	3
2. 接続ガイド.....	3
3. 各部の名称と働き.....	4
1. IBO-90RFB 正面.....	4
4. 操作方法.....	5
1. 本体前面からの操作.....	5
2. WEB サーバーからの操作.....	8
5. トラブルシューティング.....	25
6. 仕様.....	26
1. 定格.....	26
2. 性能.....	27
3. ピンアサイン.....	28
7. 外形寸法図.....	29
1. IBO-90RFB.....	29

# 1. 概説

1Uハーフサイズの筐体にMPEG2-HD/SDエンコーダーとOFDM変調器を内蔵した自主放送システムです。パソコンからブラウザで簡単にMPEG2-HD/SDエンコーダーのレート、PSI、変調器の出力チャンネル、出力ゲイン、マルチプレクサの出力などの設定、監視が行えます。

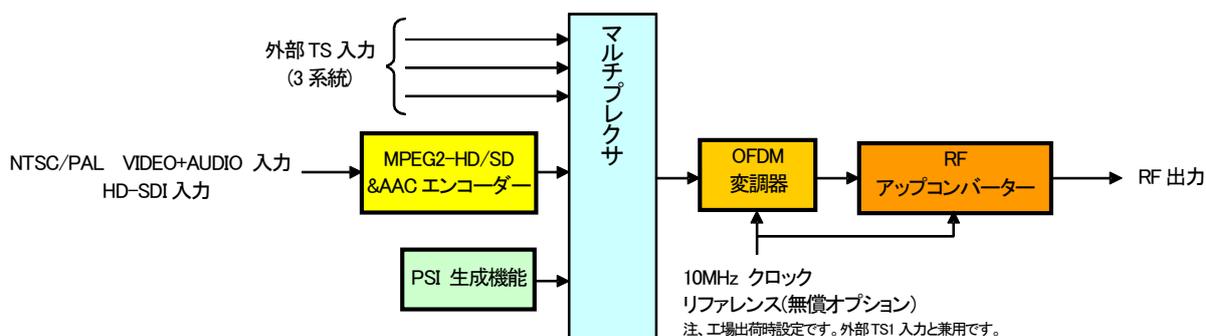
## 《特長》

- ✓ ARIB 仕様の MPEG2-HD/SD+AAC-LC ハードウェアエンコーダー
- ✓ エンコーダーの入力は、コンポジット HD -SDI/ SD -SDI/S に対応
- ✓ SDI 入力の ANC 領域に重畳している ARIB STD-B39 放送局間制御信号でオーディオモードを制御
- ✓ ARIB 対応 PSI 生成+編集機能
- ✓ ASI 入力端子を 3 本持ち、様々な TS 信号(MPEG2-HD/SD 信号、データ放送)を MUX 可能
- ✓ 1+12/13 セグ OFDM 変調 RF 出力に対応
- ✓ 出力ゲインは最大 110dB $\mu$ V
- ✓ VHF/UHF/CATV チャンネルに RF アップコンバート
- ✓ PC のブラウザから簡単に MPEG2-HD/SD エンコーダーのレート、PSI、変調器の出力チャンネル、出力ゲイン、マルチプレクサ設定が監視
- ✓ NTP サーバーによる時刻同期可能
- ✓ 筐体は 1U ハーフサイズと小型であり、制御システムは Linux

## システム構成図

システム構成図は以下の通りです。

この装置は、ARIB 仕様の地上デジタル放送で使用される MPEG2-HD/SD と AAC-LC エンコーダー機能を有するシステムです。



MPEG2-HD/SD エンコーダーは、アナログビデオ (NTSC/PAL) とアナログオーディオをソースにすると SD エンコーダー、HD-SDI をソースにすると HD エンコーダーとなります。

最終的に PAT+PMT+PCR+VIDEO+AUDIO の TS ストリームを生成します。生成された TS ストリームは任意のチャンネルおよびセグメントで OFDM 変調でき、地デジ TV に出力します。

このシステムを制御するソフトウェアは WEB サーバーです。外部 PC のインターネット上から LAN ポートを介した遠隔設定ができます。

## 2. 機能チェック

### 1. 構成

#### (1) 本体

番号	品名	形名・規格	数量	記事
1	館内自主放送 MPEG2エンコーダー付きOFDM変調器	IBO-90RFB	1 台	
2	電源ケーブル		1 本	
3	ヒューズ	3A 250V 外形 5×20mm	3 本	
4	アナログ入力ケーブル		1 本	
5	取扱説明書		1 部	本書

### 2. 接続ガイド

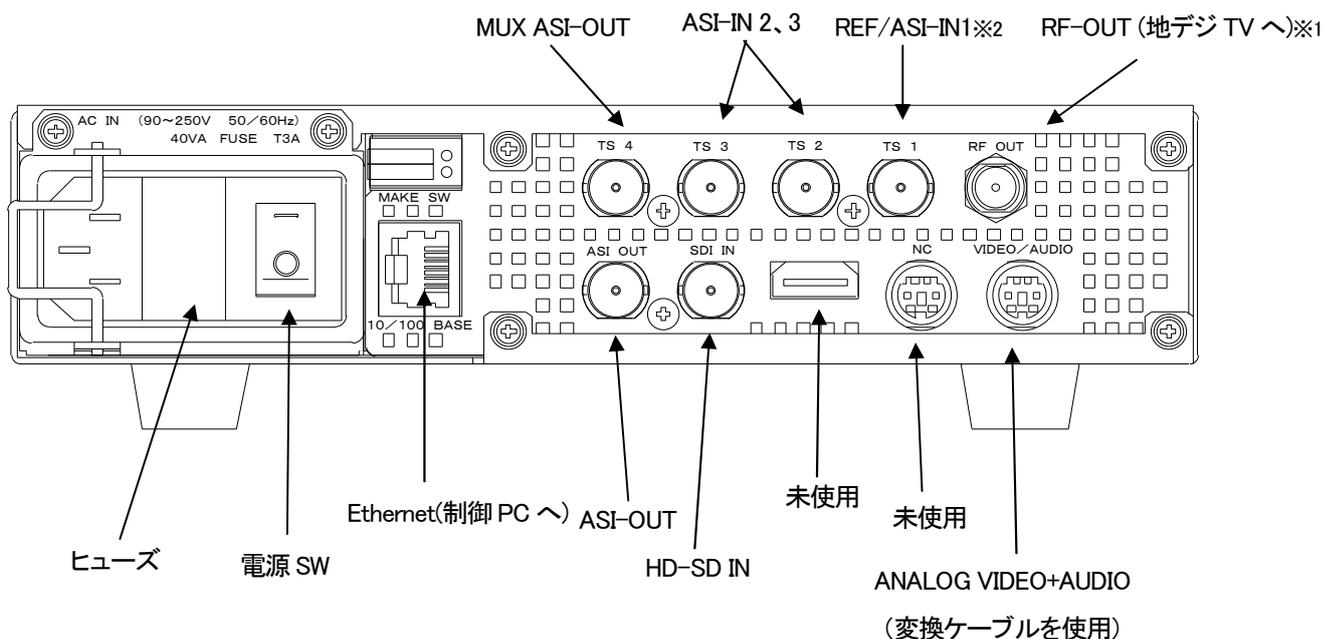
IBO-90RFB 本体背面のケーブル接続は以下の通りです。

電源を入れる前に各接続をご確認下さい。

電源 SW を入れると自動的にメインメニューへ移動します。映像+音声入力タイプは、

MPEG2-HD Settings>>Input Type から選択して下さい。出荷時設定は、SDI です。

電源 ON 後、30 秒程度で TV 視聴が可能です。



本装置のエンコーダーと変調器は内部で接続されています。

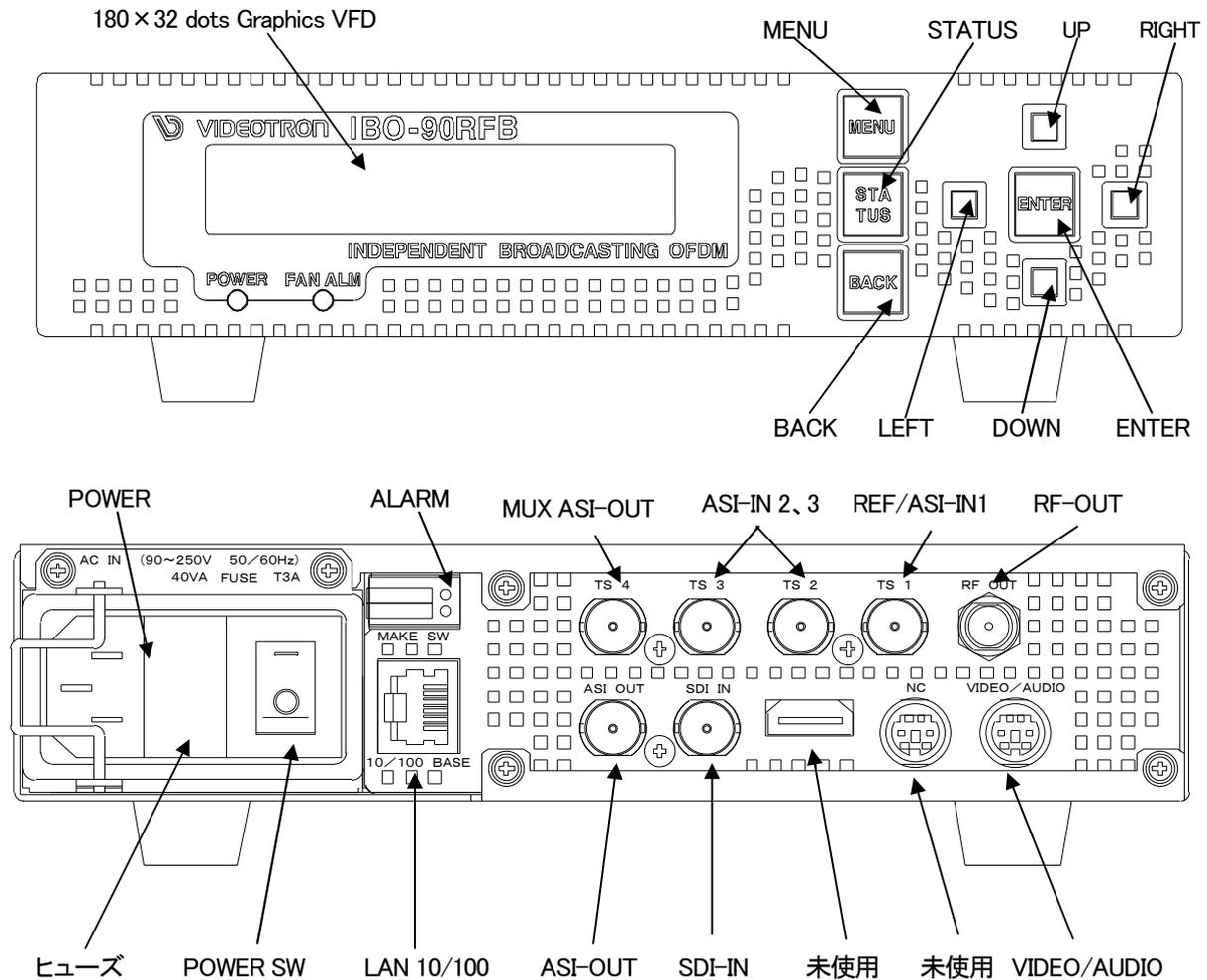
※1 市販のテレビ、レコーダ等、使用できない場合もあります。詳細は弊社営業所までお問い合わせください。

※2 10MHzクロックリファレンスオプションは工場出荷時設定無償オプションです。

### 3. 各部の名称と働き

#### 1. IBO-90RFB 正面

各ボタンや端子の名称は以下の通りです。



IBO-90RFB は 2 枚のボードで構成されており、下が MPEG2-HD/SD エンコーダー、上が OFDM 変調器+RF アップコンバーターです。

各ボタンの機能は次の通りです。

	ボタン	機能	備考
1	ENT	決定キー	
2	UP	メニュー項目の移動	データ値の変更時は、キャンセルの機能
3	DOWN	メニュー項目の移動	データ値の変更時は、キャンセルの機能
4	RIGHT	データ値の変更(増)	
5	LEFT	データ値の変更(減)	
6	MENU	メインメニューへの移動	
7	STATUS	ステータスの表示	RIGHT、LEFT のみ使用
8	BACK	前画面へ戻る	

表示部は次の通りです。

	表示	機能	備考
1	蛍光表示管	22英数字×3行	メニュー、ステータスを表示する

## 4. 操作方法

### 1. 本体前面からの操作

筐体背面の電源スイッチを入れると自動的にメインメニューへ移動します。メインメニューは 6 行から構成されており、1 行目は MPEG2-HD 設定、2 行目は MUX 設定、3 行目は OFDM 設定、4 行目はチャンネル設定、5 行目は PSI 設定、6 行目はユニット設定です。

以下に MPEG2-HD 設定、MUX 設定、OFDM 設定、チャンネル設定、ユニット設定の機能および操作方法を説明します。

縦カーソルでメニュー項目を移動し、ENT キーを押すと詳細メニューが出ます。

各種データ値の変更は、ENT キーを押し、横カーソルで値の変更を行った後、再び ENT キーを押します。

#### MPEG2-HD 設定

	詳細メニュー	機能および操作方法
1	Video R(Mbps)	ビデオビットレートの設定 出荷時設定: 12.0 5.0~19.0 をサポートしています。
2	Audio Mode	出力オーディオモードの設定 出荷時設定: ステレオ モノラル、ステレオ、デュアルモノラル、EXT をサポートしています。 ※EXT: SDI 入力の ANC 領域に重畳している ARIB STD-B39 放送局間制御信号でオーディオモードを制御します。
3	Audio R(kbps)	出力オーディオビットレートの設定 出荷時設定: 384 48、64、96、128、192、256、320、384kbps をサポートしています。 但し、モノラルの場合は 192kbps までです。
4	Input Type	ビデオおよびオーディオの入力タイプの設定 出荷時設定: SDI SDI(HD/SD)、SDI ビデオ+アナログオーディオ、コンポジット、S ビデオ、コンポネントをサポートしています。 実際の入力タイプに合わせます。
5	HW Reset	ハードウェアリセットの設定 Yes はエンコーダーのリセット、No はエンコーダー動作 ON。 デフォルトは No です。

#### MUX 設定

	詳細メニュー	設定内容
1	Rate(Mbps)	自動で設定します。
2	Ext TS 1	ASI-IN1 にデータ放送を入力する場合は On にします。 出荷時設定: Off
3	Ext TS 2	ASI-IN2 映像+音声+データ放送を入力する場合は On にします。 出荷時設定: Off
4	Ext TS 3	ASI-IN3 映像+音声+データ放送を入力する場合は On にします。 出荷時設定: Off
5	Int SPI in	内部で接続されているエンコーダー入力の設定です。 出荷時設定: On

#### OFDM 設定

	詳細メニュー	設定内容
1	Mode	変調モードの設定 モード 3 のみサポートしており、モードの変更はできません。
2	Gd Interval	ガードインターバル長の設定 出荷時設定: 1/8 1/4、1/8、1/16、1/32 をサポートしています。
3	Modulation(A)~(C)	レイヤー A~B のキャリア変調方式の設定 出荷時設定: A=QPSK, B=64QAM (レイヤー C は使用不可) QPSK、16QAM、64QAM をサポートしています。
4	Convo Rate(A)~(C)	レイヤー A~B のコンポリューション比の設定 出荷時設定: A=2/3, B=3/4 (レイヤー C は使用不可)

		1/2、2/3、3/4、5/6、7/8をサポートしています。
5	InterLeave(A)~(C)	レイヤーA~Bのタイムインターリーブの設定 出荷時設定:A=4,B=2 (レイヤーCは使用不可) 0,1,2,4をサポートしています。
6	Segments(A)~(C)	レイヤーA~Bのセグメントの設定 出荷時設定:A=1,B=12 (レイヤーCは使用不可) 1+12セグ送のみサポートしており、セグメントAを1、セグメントBを12に 設定しています。
7	Input From	OFDM変調器の入力ソースの設定 出荷時設定:Mux MUXの場合、マルチプレクサの出力を使用します。 ASI2の場合、ASI-IN2のTSをそのまま変調します。
8	Use 10MHz	10MHzのリファレンスクロックの設定です。 出荷時設定:Int Extは外部入力、Intは内部クロックです。

#### チャンネル設定

	詳細メニュー	機能および操作方法
1	Channel	出力チャンネル番号の設定 出荷時設定:13 UHFチャンネルを含む全てのチャンネル設定が可能です。
2	Gain(dBμ)	出力ゲインの設定 出荷時設定:102dBu 95dBμV から 110dBμV までが有効値です。
3	Frequency	出力チャンネルを周波数で設定します。

#### PSI設定

	詳細メニュー	設定内容
1	Remote Key	リモコン番号の設定 出荷時設定:11 テレビのリモコン番組を設定します。番号は1~12の中から選択します。
2	EPG support	EPG抽出機能の設定 出荷時設定:Ext Ext(外部TSから)、Fix(WEBサーバーでの設定)の中から選択します。
3	BNL support	BML抽出機能の設定 出荷時設定:Off Ext(外部TSから)、Off(BMLなし)の中から選択します。

#### ユニット設定

	詳細メニュー	設定内容
1	IP Address	IPアドレスの設定 出荷時設定:192.168.1.1 本装置のIPアドレスであり、外部PCから遠隔設定をする際に必要なパラメータです。
2	SubNet Mask	WEBサーバー用サブネットマスクの設定 出荷時設定:255.255.255.000
3	Default GW	WEBサーバー用デフォルトゲートウェイの設定 出荷時設定:192.168.1.1
4	NTP Sever	ネットワークを通じて時計を合わせる設定 出荷時設定:0.0.0.0 IPアドレスを入力します。
5	Date	日付を設定します。
6	Time	時刻を設定します。

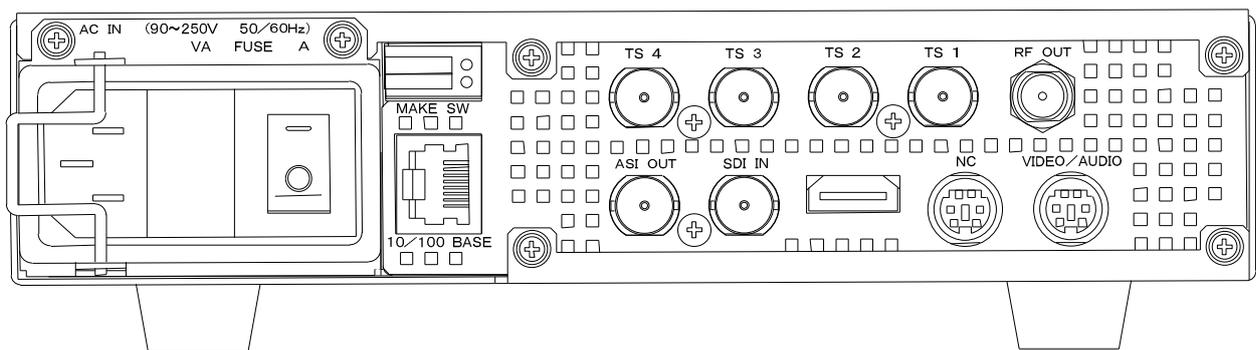
ステータスは、ステータスボタンから確認でき、横カーソルで操作します。

表示のみであり、変更はできません。

	メニュー項目	詳細
1	clock	時刻を表示します。
2	Date	日付を表示します。
3	Video(Mbps)	出力ビデオビットレートを表示します。

4	Audio(Kbps)	出力オーディオビットレートを表示します。
5	TS1 Input	TS1 に、信号が入力されているかを表示します。入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。 Mux メニューで TS1 が OFF の場合は常に Sync Lost と表示されます。
6	TS2 Input	TS2 に、信号が入力されているかを表示します。入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。 Mux メニューで TS2 が OFF の場合は常に Sync Lost と表示されます。
7	TS3 Input	TS3 に、信号が入力されているかを表示します。入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。 Mux メニューで TS3 が OFF の場合は常に Sync Lost と表示されます。
8	TS4 Input (内部接続専用)	内部で接続されているエンコーダーの信号が入力されているかを表示します。入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。 Mux メニューで TS4 が OFF の場合は常に Sync Lost と表示されます。
9	OFDM Sync	OFDM 変調器に TS が入力されているかを表示します。 入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。
10	Encoder Input	エンコーダーにソースが入力されているかを表示します。 入力信号が有る場合は Sync OK、無い場合は Sync Lost と表示されます。

筐体背面図です。上記ステータスメニューと合わせてご覧下さい。



### (1)エラー番号

前面パネルに以下に示すエラー番号が表示される場合があります。

エラーの詳細はステータスボタンを押して、右横カーソルから確認できます。

エラー番号	項目	原因
3	Video(Mbps)	1.ビデオ入力信号がない 2.ハードウェアリセットを Yes にしている
4	Audio(Kbps)	1.オーディオ入力信号がない 2.ハードウェアリセットを Yes にしている
5	TS1 Input	MUX 設定で MUX 入力 1 を ON に設定しているが、データが入力されていない。
6	TS2 Input	MUX 設定で MUX 入力 2 を ON に設定しているが、データが入力されていない。
7	TS3 Input	MUX 設定で MUX 入力 3 を ON に設定しているが、データが入力されていない。
8	TS4 Input	MUX 設定で MUX 入力 4 を ON に設定しているが、データが入力されていない。
9	OFDM Sync	OFDM 変調器の TS 入力が無い場合エラー表示します。
10	Encoder Input	エンコーダーに入力信号がない。

## 2. WEB サーバーからの操作

WEB サーバーを使えば、インターネット上から IBO-90RFB を遠隔操作できます。

### (1) WEB サーバーへのアクセス

インターネットに接続可能な PC と IBO-90RFB を LAN で接続して下さい。

そしてインターネットエクスプローラのアドレスにユニットの IP アドレスを入力してください。

例) <http://192.168.1.1/> (出荷時設定)

WEB サーバーにアクセスできます。

### (2) メインメニュー

ユニットの IP アドレスにアクセスすると、WEB サーバーのメインメニューに移動します。

メインメニューは以下に示す、①メイン操作部、②サブ操作部、③ステータス部で構成されています。

IBO-90RFB メニュー

IPアドレス：  
192.168.202.150

設定

MPEG2-HD》  
表調器》  
PSI》  
TS入力》  
EPG》  
BML》  
マルチプレクサ》

ステータス

MPEG2-HD》  
マルチプレクサ》

履歴ファイル

システムログ  
ウェブログ

スクリプト

ユニット設定》  
リセット》  
リンク

Videotron Home  
VIDEOTRON

MODEL  
IBO-90RFB

MPEG2-HDエンコーダ設定

入力モード	SDI
ビデオレート	12.0 Mbps
オーディオモード	ステレオ
オーディオレート	384 Kbps

設定

MPEG2HDエンコーダステータス  
設定値

ビデオ入力モード	SDI ビデオ
ビデオレート	12.0 Mbps
オーディオ入力モード	SDI オーディオ
オーディオモード	ステレオ
オーディオレート	384 kbps

動作状態

エンコーダ状態 動作中

ビデオレート 61.543 Mbps

オーディオレート 49283.072 kbps

1秒で自動更新します

2010/12/19 23:45:59  
バージョン Ver 01.00

① ② ③

(3) メニュー部



	メニュー項目	詳細
①	IP アドレス	本装置の IP アドレスです。
②	MPEG2-HD 設定	クリックすると MPEG2 エンコーダー設定画面が中央部に開きます。
③	変調器設定	クリックすると変調器設定画面が中央部に開きます。
④	PSI 設定	クリックすると PSI 設定画面が中央部に開きます。
⑤	TS 入力設定	クリックすると MUX の TS 入力設定画面が中央部に開きます。
⑥	EPG 設定	クリックすると EPG 設定画面が中央部に開きます。
⑦	BML 設定	クリックすると BML 設定画面が中央部に開きます。
⑧	マルチプレクサ設定	クリックするとマルチプレクサ設定画面が中央部に開きます。
⑨	MPEG2-HD ステータス	クリックすると MPEG2-HD エンコーダステータスが画面右側に開きます。
⑩	マルチプレクサステータス	クリックするとマルチプレクサステータスが画面右側に開きます。
⑪	システムログ	クリックすると装置ステータスのログ画面が開きます。
⑫	ウェブログ	クリックするとウェブ設定のログが開きます。
⑬	ユニット設定	クリックするとユニット設定画面が中央部に開きます。
⑭	リセット	クリックするとリセット画面が中央部に開きます。
⑮	ホームページリンク	クリックするとビデオトロンホームページの TOP 画面が開きます。

#### (4) MPEG2 エンコーダーメニュー

メニュー部で設定の MPEG2-HD をクリックすると、以下の画面が表示され、エンコーダーの設定ができます。

### MPEG2-HDエンコーダ設定

入力モード	SDI
ビデオレート	12.0 Mbps
オーディオモード	ステレオ
オーディオレート	384 Kbps

メニュー項目	詳細
入力モード	ビデオおよびオーディオの入力タイプの設定。出荷時設定: SDI SDI(SD/HD)、SDIビデオ+アナログオーディオ、コンポジット、Sビデオ、コンポーネントをサポートしています。 実際の入力タイプに合わせます。
ビデオレート	ビデオビットレートの設定。出荷時設定: 12.0 5.0~19.0をサポートしています。
オーディオモード	出力オーディオモードを設定。出荷時設定: ステレオ モノラル、ステレオ、デュアルモノラル、EXTをサポートしています。 ※EXT: SDI入力の ANC 領域に重畳している ARB STD-B39 放送局間制御信号でオーディオモードを制御します。
オーディオレート	出力オーディオビットレートを設定。出荷時設定: 384 48、64、98、128、192、256、320、384kbps を選択できます。 但し、モノラルの場合は 192kbps までです。
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

#### (5) 変調器メニュー

メニュー部で設定の変調器をクリックすると、RF パラメータ・OFDM パラメータの設定ができます。

##### 1)RF パラメータ設定

メニュー部で、変調器ボタン→RF 設定ボタンを押すと、以下の画面が表示され、RF 設定ができます。

### RF設定

出力チャンネル番号	13
出力ゲイン(レベル)	102 dB $\mu$ V

メニュー項目	詳細
出力チャンネル番号	出力チャンネル番号の設定であり、UHF13ch～62chの中から選択。出荷時設定:13
出力ゲイン(レベル)	出力ゲインの設定であり、95dBμV～110dBμVの中から選択 出荷時設定:102dBuV
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します

## 2)OFDM パラメータ設定

メニュー部で、変調器ボタン→OFDM パラメータボタンを押すと、以下の画面が表示され、OFDM パラメータ設定ができます。

### 基本設定

メニュー項目	詳細
ASI 入力	外部 TS(入力 TS2)か内部 TS を選択。 出荷時設定:内部 TS 外部 TS の場合、TS2 のデータがそのまま変調器に入力され、内部 TS の場合、MUX の出力が変調器に入力されます。
入力タイプ	188BYTE か 204BYTE を選択。 出荷時設定:MPER2TS(188)
10MHz クロック※1	10MHz のリファレンスクロックを内部・外部で選択。(外部選択オプション) 出荷時設定:内部

※1 OFDM 設定の放送 TS(204)時には外部選択オプションが必要です。

### パラメータ設定

メニュー項目	詳細
ガードインターバル	ガードインターバル長を 1/4、1/8、1/16、1/32 から選択。 出荷時設定:1/8
レイヤー設定	各レイヤーのセグメント割り当て、変調方式、畳み込み符号、時間インターリーブを設定します。

### その他

メニュー項目	詳細
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します
1+12 セグ標準設定	このボタンをクリックすると 1+12 セグ標準設定を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。
13 セグ標準設定	このボタンをクリックすると 13 セグ標準設定を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

## (6) PSI メニュー

メニュー部で設定の PSI をクリックすると、PSI の基本設定・拡張設定ができます。

### 1) PSI 基本設定

メニュー部で、PSI ボタン→基本設定ボタンを押すと、以下の画面が表示され、PSI 基本設定ができます。

### PSI基本設定

リモコンキー	11
事業者(ネットワーク)名	ビデオトロン
地域	東京
地域事業者識別	事業者 P[15]

**設定**

**現在のネットワーク識別 = 0x7E8F**

注)  
D-PAの推奨は、リモコンキーを"11"、地域事業者識別を"15"です。

メニュー項目	詳細
リモコンキー	リモコンキーID の設定で、リストから選択。出荷時設定:11
事業者(ネットワーク)名	事業者名を入力。 出荷時設定:ビデオトロン 文字入力は最大全角 10 文字まで可能です。
地域	放送するエリアを選択。 出荷時設定:東京
地域事業者識別	地域事業者識別を選択。 出荷時設定:事業者 P[15]
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します

※D-PA の推奨は、リモコンキーが“11”、地域事業者識別が“15”です。

現在のネットワーク識別は、設定内容から自動で計算します。

※事業者名に全角と半角文字を混在させますと市販のテレビ、レコーダ等の制限で表示が 10 文字表示できないことが有ります。半角文字には禁止文字が有り「 < > & 」の 4 文字は使用できません。

## 2)PSI 拡張設定

メニュー部で、設定のPSIボタン→拡張設定ボタンを押すと、以下の画面が表示され、PSI拡張設定ができます。上部の地域事業者識別までは基本設定と同じです。

### PSI拡張設定

リモコンキー	11
事業者(ネットワーク)名	ビデオトロン
地域	東京
地域事業者識別	事業者 P [15]

有無	番号	プログラム名	スクランブル	コピー
<input checked="" type="checkbox"/>	111	ビデオトロン	オフ	ダビング10
<input type="checkbox"/>		テレビ2		
<input type="checkbox"/>		ワンセグ		
<input type="checkbox"/>		データ		

設定

**現在のネットワーク識別=0x7E8F**

注)  
D-PAの推奨は、リモコンキーを"11"、地域事業者識別を"15"です。

メニュー項目	詳細
有無	プログラムの有/無を設定。出荷時設定:テレビ1
チャンネル番号	詳細なチャンネル番号を設定。出荷時設定:111
プログラム名	プログラム名を入力。出荷時設定:ビデオトロン 文字入力は最大全角 10 文字まで可能です。
スクランブル	スクランブルのオン/オフを設定します。 この装置ではオフのみ可能です。
コピー	デジタルコピー設定。出荷時設定:ダビング 10 フリー、ユーザー(EPG 外部 TS 入力モードに依存します)、1 世代のみ(1 回のみ)、禁止、 ダビング 10 から選びます。
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

※プログラム名に全角と半角文字を混在させますと市販のテレビ、レコーダ等の制限で表示が 10 文字表示できないことが有ります。半角文字には禁止文字が有り「 < > & 」の 4 文字は使用できません。



**(8) 簡易 EPG メニュー**

メニュー部で設定の EPG をクリックすると、EPG の設定ができます。

メニュー項目	詳細
電子番組ガイド	EPG 固定(下記で書いた番組)か EPG 外部 TS 入力モードを選択。 出荷時設定:外部 TS 入力モード EPG 固定(下記で書いた番組)は、EPG データを本装置の EPG メニューで生成します。 EPG 外部 TS 入力モードは、EPG データを外部から TS ファイル形式で本装置に入力します。 EPG データは、本装置の TS1~3 に入力できます。
番組名	番組表の番組名を記入します(最大全角 100 文字)※1
番組内容	番組表の番組内容を記入します(最大全角 100 文字)※1
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

※、簡易 EPG 機能のため地上デジタル放送と混合時に番組表示が同時表示出来ない時があります。

※1、半角文字を入力時に文字化けが発生する時があります。基本全角入力を入力して下さい。

**(9) BML メニュー**

メニュー部で設定の BML をクリックすると、BML の設定ができます。

メニュー項目	詳細
BML 調整	無し(PSI 設定も無し)、外部 TS 入力モードから選択。 出荷時設定:無し 無しは BML を使用しません。 外部 TS 入力モードは、BML データを外部から TS ファイル形式で本装置に入力します。 BML データは、本装置の TS1~3 に入力できます。
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します

## (10) マルチプレクサメニュー

メニュー部で設定のマルチプレクサをクリックすると、各 MUX 入力の設定ができます。

### マルチプレクサ設定

出力ビットレート		17.2 Mbps
入力TS番号	入力接続	最大有効データレート
<input type="checkbox"/> MUX入力1	内部TS	16.0 Mbps
<input type="checkbox"/> MUX入力2	内部TS	16.0 Mbps
<input type="checkbox"/> MUX入力3	内部TS	16.0 Mbps
<input checked="" type="checkbox"/> MUX入力4	内部TS	17.0 Mbps

設定

注:-  
各入力の最大有効データレートの合計が、  
マルチプレクサの出力ビットレート以下になる様に設定してください。

メニュー項目	詳細
出力ビットレート	OFDM 変調器に出力する TS のビットレートを設定します。レートは変調器の設定に合わせて、自動で設定します。
入力 TS 番号	使用する MUX 入力を選択。出荷時設定: MUX4 TS 入力メニューの入力選択を行います。(複数選択可)
入力接続	接続する TS を選択。出荷時設定: 内部 TS 外部 TS1から TS3 から TS を入力する時に選択します。
最大有効データレート	使用するデータの最大データレートを設定。出荷時設定: MUX 入力 1,2,3=16.0、4=17.0 使用する入力データより高い値で使用する入力全ての合計の値が出力ビットレート表示より低い値にしてください。 マルチプレクサステータスで確認して設定してください。 低い値が設定された時は、ブロックノイズになります。
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

## (11) MPEG2-HD ステータス

メニュー部でステータスの MPEG2-HD をクリックすると、MPEG2-HD エンコーダーのステータスが表示されます。



### 設定値

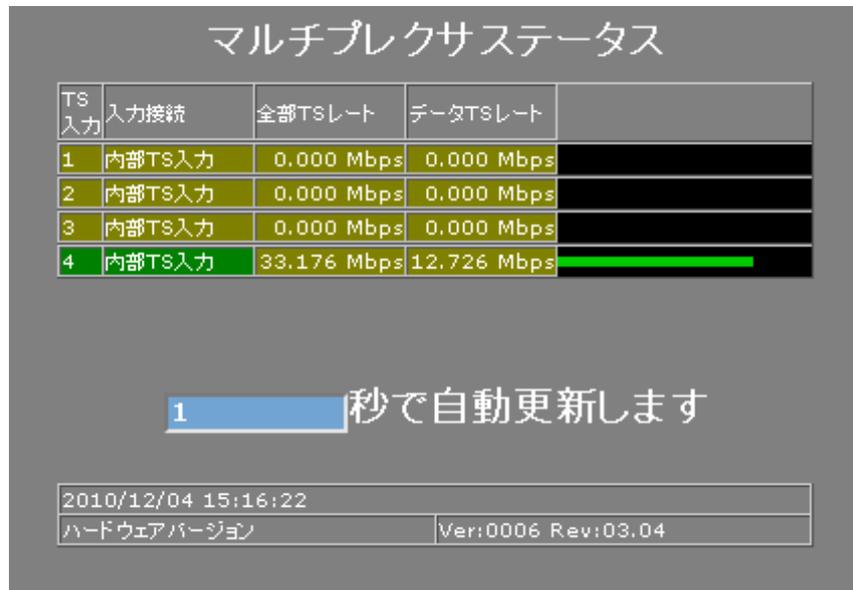
メニュー項目	詳細
ビデオ入力モード	現在設定されているビデオおよびオーディオの入力タイプを表示します。
ビデオレート	現在設定されているビデオビットレートを表示します。
オーディオ入力モード	現在設定されているオーディオの入力タイプをします。
オーディオモード	現在設定されている出力オーディオモードを表示します。
オーディオレート	現在設定されている出力オーディオビットレートを表示します。

### 動作状態

メニュー項目	詳細
エンコーダ状態	動作中か停止中かを表示します。
ビデオレート	エンコーダーのビデオ TS の出力レートを表示します。
オーディオレート	エンコーダーのオーディオ TS の出力レートを表示します。
リフレッシュボタン	リフレッシュボタンをクリックすると、現在の状態を更新します。 1度クリックすると3秒で自動更新します。

(12) マルチプレクサステータス

メニュー部でステータスのマルチプレクサをクリックすると、マルチプレクサのステータスが表示されます。



MUX 入力

メニュー項目	詳細
TS 入力	MUX の入力番号です。
入力接続	接続する TS を表示します。
全部 TS レート	入力されている全 TS レートを表示します。(ヌルパケット)
データ TS レート	使用している TS のデータレートの合計を表示します。
データ TS レートバー	データ TS のレートをバー表示します。 バーの色でステータスが異なります。 緑: データ TS レートが最大有効データレートの範囲内にあります。 橙: 最大有効データレートが出力ビットレートを超えています、データ TS レートは出力ビットレートの範囲内にあります。 赤: データ TS レートが最大有効データレートの範囲を超えています。
リフレッシュボタン	リフレッシュボタンをクリックすると、現在の状態を更新します。 1 度クリックすると 3 秒で自動更新します。

## マルチプレクサ出力ステータス

トータル出力レート	17.474 Mbps	
トータルデータレート	15.554 Mbps	
0x0000	0.015 Mbps	
0x0010	0.001 Mbps	
0x0011	0.001 Mbps	
0x0014	0.000 Mbps	
0x0024	0.001 Mbps	
0x0100	15.376 Mbps	
0x0110	0.102 Mbps	
0x01f0	0.030 Mbps	
0x01ff	0.025 Mbps	
0x1fff	1.944 Mbps	

1 秒で自動更新します

2009/11/25 18:23:30

ハードウェアバージョン

Ver:0006 Rev:02.05

### MUX 出力

メニュー項目	詳細
トータル出力レート	MUX のトータル出力レートを表示します。
トータルデータレート	MUX の使用しているデータレートを表示します。
0xXXXX	各 PID のデータレートを表示します。出力されている PID が全て表示されます。
リフレッシュボタン	リフレッシュボタンをクリックすると、現在の状態を更新します。 1度クリックすると3秒で自動更新します。

### (13) システムログ

メニュー部でシステムログをクリックすると、システムログ画面が表示されます。

本装置の設定変更等の情報が表示されます。

### (14) ウェブログ

メニュー部でウェブログをクリックすると、ウェブログ画面が表示されます。

設定したマシンの IP アドレスと日付を表示します。

## (15)ユニット設定

メニュー部でユニット設定をクリックすると、以下の画面が表示されます。

### ユニット設定

ネットワーク設定

IPアドレス	192.168.001.001
サブネットマスク	255.255.255.000
デフォルトゲートウェイ	192.168.001.001

タイムサーバ	000.000.000.000
--------	-----------------

日付と時刻の設定

日付設定(YYYY/MM/DD)	2010/12/25
時刻設定(HH:MM:SS)	19:22:05

設定

メニュー項目	詳細
IP アドレス	WEB サーバ用 IP アドレス設定。 出荷時設定:192.168.001.001 外部 PC から遠隔設定をする際に必要です。
サブネットマスク	WEB サーバ用マスク設定。 出荷時設定:255.255.255.000
デフォルトゲートウェイ	WEB サーバ用ゲートウェイ設定。 出荷時設定:192.168.001.001
タイムサーバ	ネットワークを通じて時計を合わせる設定。 出荷時設定:000.000.000.000 1 時間毎に時刻校正を行います但ネットワークの状態により校正間隔が延びる 時があります。
日付設定	日付の設定。
時刻設定	時刻の設定。
設定ボタン	設定内容を IBO-90RFB に送信して、設定を変更します。

## (16)リセット

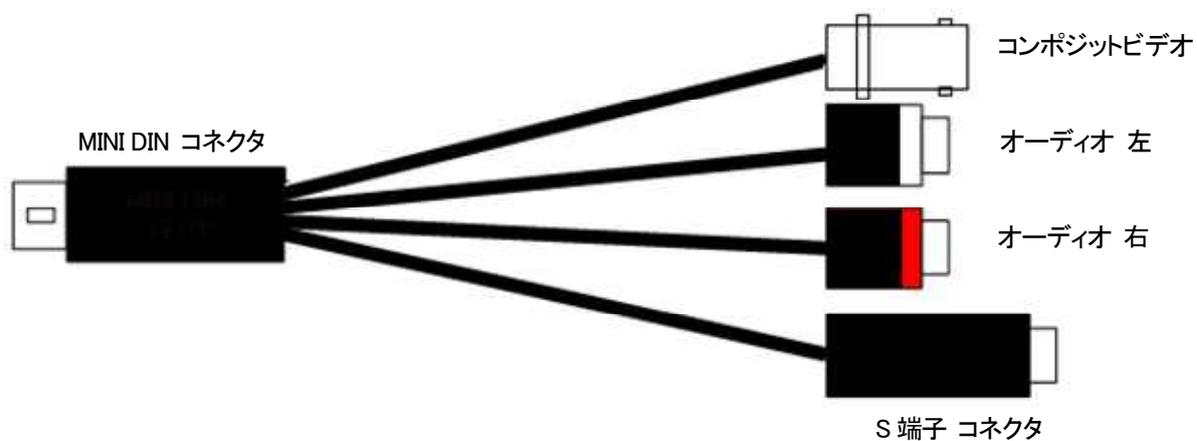
リザーブ(再起動)します。





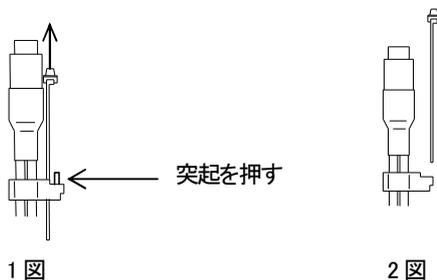
## 5) ケーブルの説明

アナログビデオ+オーディオ入力には変換ケーブルを使用します。

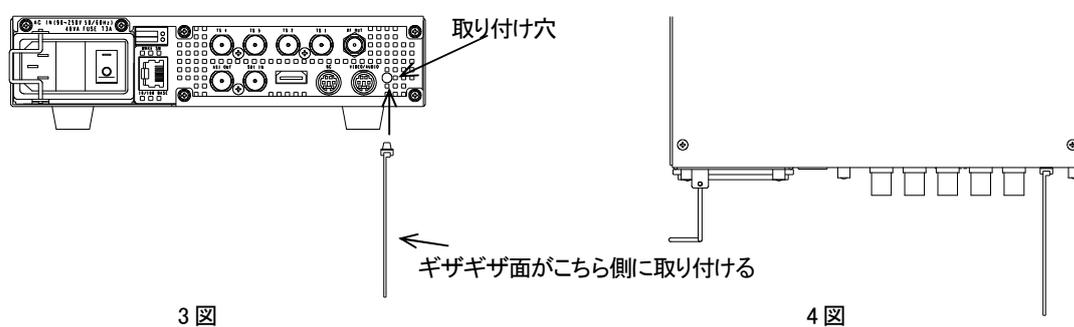


## (18)アナログケーブル抜け止め取り付け方法

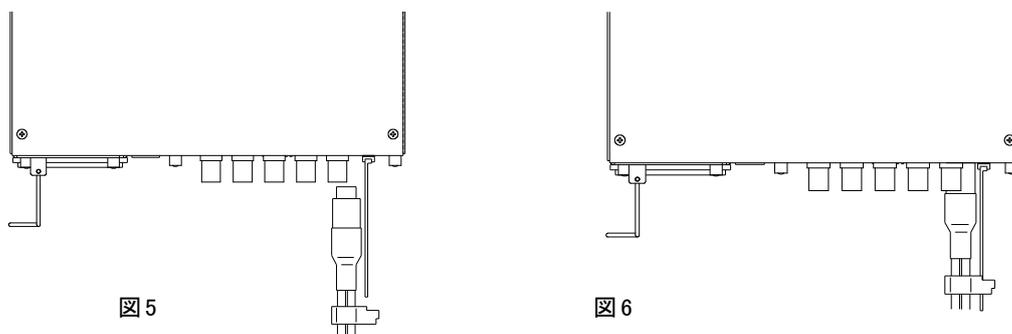
- 1) 1 図のようにケーブル抜け止めパーツを←のように突起を押し 2 図のように筐体取り付けパーツを引き抜き外します。



- 2) 3 図の IBO-90RFB 背面のケーブル抜け止めパーツ取り付け穴に 2 図で外した筐体側パーツを取り付けます。力をいれ最後まで入れてください。取り付け状態が 4 図になります。



- 3) 5 図の様に IBO-90RFB 背面のケーブル抜け止めパーツに 1 図で外し時の逆の手順でケーブル側抜け止めパーツをケーブル、コネクター共に差し込み取り付けます。差し込み取り付ける際にコネクターの向きに気をつけて頂き確実にコネクターが刺さりきるまで押し込んでください。6 図が差し込まれた状態になります。



- 4) コネクターを外す際は図 1 と同じ要領で突起を押しながらコネクターを引き抜いてください。

※注 筐体側抜け止めパーツを本体に取り付けますと外せなくなります。

## 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方法です。

(文中の→は対処方法を示しています)

**現象** TVのチャンネルスキャンでIBO-90RFBが希望のチャンネルに登録されない。

**原因**・地域設定の地域に既存の地上波デジタル放送チャンネルがありませんか？

→TV設定の地域を変更するか空きチャンネルにIBO-90RFBを設定して下さい。

**現象** 映像がブロックノイズに成る

**原因**・マルチプレクサ設定の最大レート値を超えた入力を入れていませんか？

→MPEG2-HDのビデオレート、オーディオレートをマルチプレクサ設定の最大レート値を超えない値に設定して下さい。

**現象** FAN ALMランプが点滅する！

**原因**・FANの吹き出し口から異音がしていませんか？

→FANの吹き出し口に埃などが目詰まりしている場合、本体の電源をOFFし、清掃してください。

異音がしている場合はFANの交換が必要です。当社製造技術部までご連絡ください。

・FANが停止していませんか？

→停止している場合はFANの交換が必要です。当社製造技術部までご連絡ください。

**現象** 本体正面にエラー番号が表示される！

**原因**・本体で動作エラーが起きています。

→P7 (1)エラー番号一覧を参照し、エラー番号に応じた対応を行ってください。

対応後もエラーが表示されている場合は本体故障の可能性がありますので当社製造技術部までご連絡ください。

お問い合わせは当社製造技術部までご連絡ください。

## 6. 仕様

### 1. 定格

#### 入力信号

- ・ VIDEO IN VBS、1.0V<sub>p-p</sub>/75Ω、BNC 1系統
- ・ SDI IN SMPTE292M、SMPTE259M-C 準拠、0.8V<sub>p-p</sub>/75Ω、BNC 1系統
- ・ AUDIO IN 200mV RMS 2CH
- ・ DVB-ASI IN 0.8V<sub>p-p</sub>/75Ω、BNC 3統

#### 出力信号

- ・ RF OUT 75Ω、F 1系統
- ・ DVB-ASI OUT 0.8V<sub>p-p</sub>/75Ω、BNC 1系統

#### 外部 I/F

- ・ 10/100BASE RJ45 1系統

#### アラーム出力

2極台接点、FANアラーム、OFDM変調エラー

#### ネットワーク

- ・ WEBサーバー 各種設定

#### 映像フォーマット

HD: 1080i/59.94、1080i/50、VIDEO: 525i/59.94、625i/50

#### 電源

AC90～240V 50/60Hz

#### 消費電力

40VA

#### 外形寸法

200(W)×41(H)×380(D)(突起物含まず)

#### 質量

5kg

#### 動作湿度

20～80% RH(ただし結露なき事)

#### 動作温度

0～40℃

## 2. 性能

### 入力特性

#### VIDEO IN

入力インピーダンス	75Ω
周波数特性	0.5MHz～4.5MHz±0.6dB
サンプリング周波数	13.5MHz
量子化	10bit

#### SDI IN

分解能	10bit
サンプリング周波数	HD: 74.18MHz、SD: 13.5MHz
イコライザー特性	HD: 100m/5CFB、SD: 300m/5CFB
反射減衰量	HD: 5 MHz～742.5 MHz、15 dB 以上 HD: 742.5 MHz～1.485 GHz、10 dB以上 SD: 5MHz～270MHz、15dB以上

#### AUDIO IN

分解能	16bit
S/N	60dB以上
クロストーク	60dB以上
サンプリング周波数	48kHz

#### ASI IN

信号振幅	800mVp-p±10%/75Ω
反射減衰量	0.3MHz～270MHz、15dB以上

---

### 出力特性

#### ・ RF OUT ※1

出力レベル	95dB～110dB 1dB ステップ
送信帯域	93Mhz～767MHz 1MHzステップ (VHF/UHF/CATV チャンネル)
周波数帯域	5.58MHz

#### ・ ASI OUT

信号振幅	800mVp-p±10%/75Ω
反射減衰量	0.3MHz～270MHz、15dB 以上
立ち上がり/立ち下がり時間	1.2ns(20%～80%間)以下
ジッター特性	
データニステック・ジッター(DJ) (p-p)	10%以下
ランダム・ジッター(RJ) (p-p)	8%以下

※1 市販のテレビ、レコーダ等、使用できない場合もあります。詳細は弊社営業所までお問い合わせください。

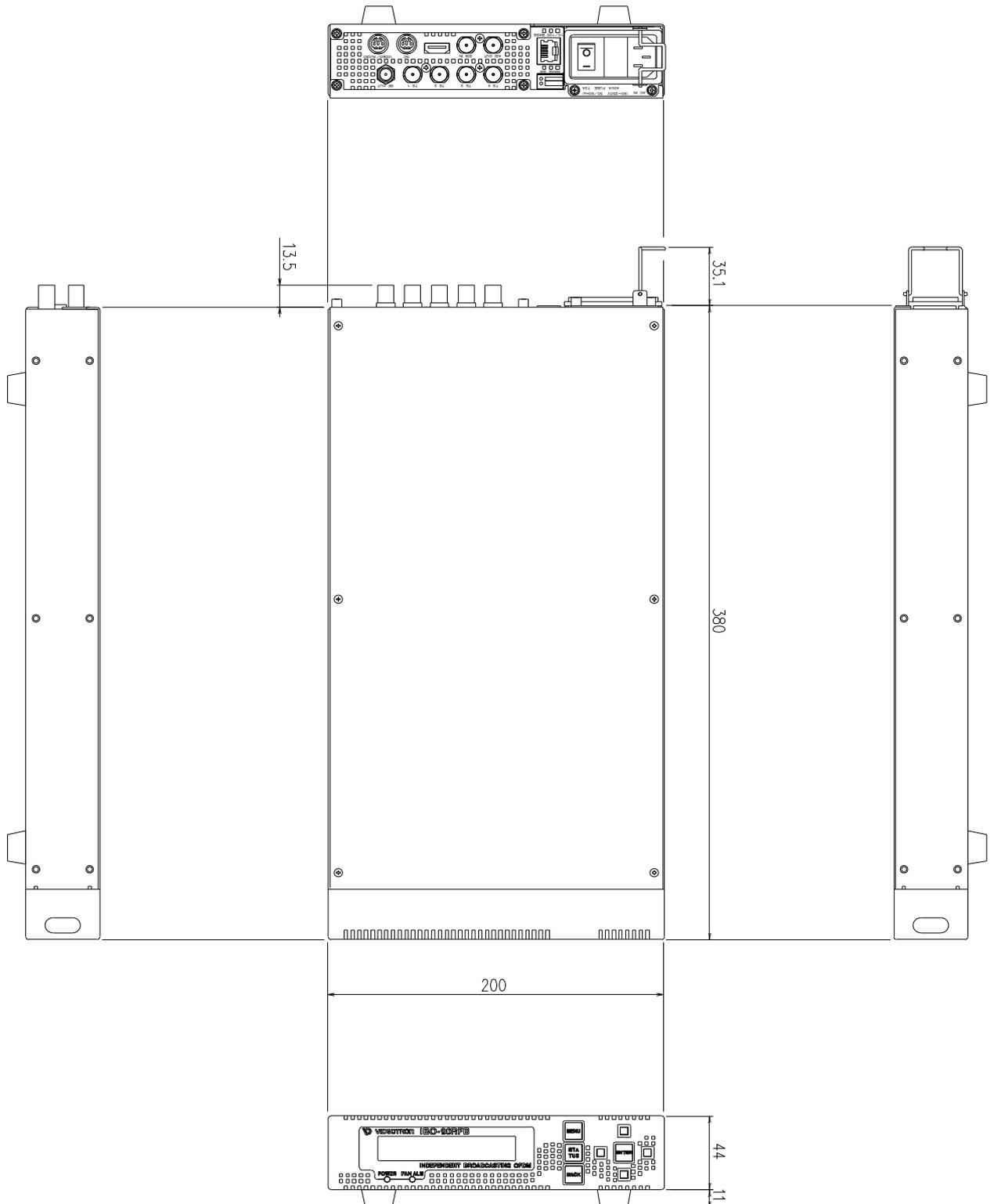
### 3. ピンアサイン

入力 アナログ VIDEO/AUDIO

ピン番号	信号	内容
1	PIN1	Composite、component_Y
2	PIN2	S-Video_Y、component_Pb
3	PIN3	S-Video_C、component_Pr
4	PIN4	Audio Left
5	PIN5	Audio Right
6	PIN6	N.C

## 7. 外形寸法图

### 1. IBO-90RFB



御使用者各位

## ビデオトロン株式会社

製造技術部

### 緊急時の連絡先について

日頃は、当社の製品をご使用賜わりまして誠にありがとうございます。  
ご使用中の製品が故障する等の緊急時には、下記のところへご連絡いただければ  
適切な処置を取りますので宜しくお願い申し上げます。

#### 記

◎営業日の連絡先

**ビデオトロン株式会社** 製造技術部

〒193-0835 東京都八王子市千人町2-17-16

TEL 042-666-6329

FAX 042-666-6330

受付時間 8:30~17:00

E-mail [CS@videotron.co.jp](mailto:CS@videotron.co.jp)

◎土曜・日曜・祝祭日の連絡先

留守番電話 042-666-6311

緊急時 090-3230-3507

受付時間 9:00~17:00

※携帯電話の為、通話に障害を起こす場合がありますので、あらかじめご了承願います。

## 無断転写禁止

- ・このファイルの著作権はビデオトロン株式会社にあります。
- ・このファイルに含まれる文書および図版の流用を禁止します。