

取扱説明書

このたびはDXアンテナ製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

DXアンテナの製品を正しく理解し、ご使用いただくために、
ご使用前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。
お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。



2K4K8K

高シールド

1550nm帯 棟内用光受信器

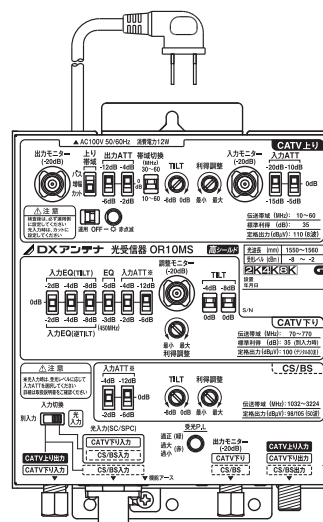
上り10～60MHz※、下り70～770MHz、
CS/BS-IF 1032～3224MHz
電源内蔵形 屋内用

※) 入力切換スイッチ「別入力」のみ使用可能

OR10MS

新4K8K衛星放送に対応

すべての2K・4K・8K放送(3224MHz)に対応しています。



もくじ

	ページ		ページ
安全上のご注意	1～2	調整方法	
お取扱いの前に	2	・運用方法1(光伝送)	8
取付方法	2	・運用方法2(ハイブリット伝送)	9～11
規格特性(1. 光伝送 2. ハイブリット伝送)	3	ブロックダイアグラム	11
各部の名称		使用上のご注意	11
・運用方法1(光伝送)	4～5	外形寸法図	12
・運用方法2(ハイブリット伝送)	6～7	付属品	12
		保証書	12

安全上のご注意

お使いになる方や他の人々への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。
本文中に使われている図記号の意味は、次のとおりです。

	一般的な注意事項		機器の分解禁止		水ぬれ禁止		接触禁止		一般的な禁止事項		指示を守る
--	----------	--	---------	--	-------	--	------	--	----------	--	-------

警告

この内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

テレビ受信工事には技術と経験が必要です

機器の設置や配線、接続、移設、撤去については、必ず
施設管理者にご相談ください。



注意

直接レーザー光をのぞき込まない

この製品は信号伝送にレーザー光を使用しています。
レーザー光は不可視ですから光出力ポートをのぞき込んだり、
光ファイバを接続する場合などに直接レーザー光が目に入らないようにしてください。
また、折れた光ファイバは絶対にのぞきこまないでください。
目を損傷する原因となります。



レーザー光注意

屋外や水がかかる場所で使用しない

この製品は屋内専用です。水などの入った容器の近くなどで
使用しないでください。火災や感電の原因となります。



水ぬれ禁止

表示された電源電圧以外の電圧で使用しない
火災や感電の原因となります。



禁止

光ファイバケーブルは屈折により折れることがあります
5kg 以上の力で引っ張ったり、30mm 以下の半径に
曲げないでください。急激な曲げ、引っ張り、捻りなども
加えないでください。また、光ファイバケーブルを床など
において使用する場合、特に角ばった部分に光ファイバが
圧迫されると光損失の増加や折れの可能性があり、映像・
通信障害の原因となります。また、折れた光ファイバから
出るレーザー光が目に入ると目を損傷する原因となります
ので絶対にのぞきこまないでください。



禁止

電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜く
電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災や感電の
原因となります。



抜き指示

安全上のご注意

お取扱いの前に

取付方法

規格特性

各部の名称

調整方法

ブロックダイアグラム

外形寸法図・保証書



警告

この内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

製品内部に水などが入った場合や、落として破損した場合は、電源プラグをコンセントから抜く
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。お買い上げの販売店・工事店にご連絡ください。



抜き取り指示

以下の場所に設置しない

- 落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。
- 強度の弱い場所
- 不安定な場所
- ぐらついたり振動したりする場所
- 傾いた場所



禁止

以下の環境に設置しない

- 変形や火災、感電など事故の原因となり、製品寿命が短くなることがあります。
- 直射日光の当たる場所
- 放熱機能のないボックス内
- 屋外・風呂場・洗い場・水がかかる場所
- 湿気やほこりの多い場所
- 調理台や加湿器のそばなど高温になる場所
- 油煙や湯気があたる場所



禁止



水ぬれ禁止

電源コードを傷つけたり、破損させたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしない
また、重いものをのせたり、加熱したり(熱器具に近づける)、引っ張ったりしない

火災や感電の原因となります。電源コードが傷んだとき(心線の露出、断線など)はお買い上げの販売店・工事店にご相談ください。



禁止

通風孔をふさいだり、内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだりしない
火災や感電の原因となります。



禁止

雷が鳴り出したら、製品には触れない
感電の原因となります。



接触禁止

煙が出ている、変な臭いがあるなどの異常状態のまま使用しない

火災や感電の原因となります。すぐに、本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。煙がなくなるのを確認して販売店・工事店に修理をご相談ください。



抜き取り指示

接地する

引っ張り強さ 0.39N 以上の金属線、または直径 1.6 mm の軟銅線で接地してください。接地しないと避雷やシールドの効果が下がり、感電や故障の原因となります。



接続指示

取り付けネジや接栓の締め付け力(トルク)に指定がある場合は、その力(トルク)で締め付け、固定する
落ちたり、破損したりして、けがの原因となります。



締め付け指示

製品を分解・改造しない

感電やけがの原因となります。また、製品の性能が維持できなくなり、故障の原因となります。



分解禁止

電源プラグは、コンセントの根元までしっかりと差し込む

ゴミやほこりが付着しているときは拭き取ってください。火災の原因となります。



禁止



注意

この内容を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

光ファイバケーブルが折れたり、破損した場合は、破片に直接手を触れないでください。
けがをする恐れがあります。



AMラジオから1.5m以上離して使用してください。
AMラジオの近くで使用するとラジオ音声にノイズが入る場合があります。



注意

お取扱いの前に

設置作業は、この取扱説明書をよくお読みのうえ行なってください。

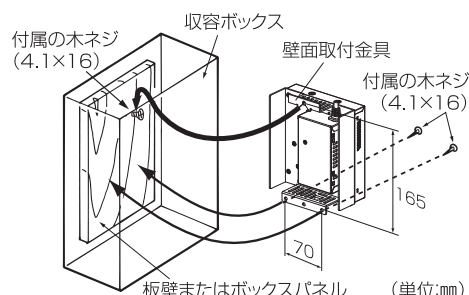
- 屋外に設置する場合は、必ず防水・防雨ならびに放熱処理を施した収容ボックスなどに収容してください。
- 本製品を落としたり、ぶつけたりしないよう注意してください。
- 取り付けに使用する以外のネジを回したり、製品本体のカバーを開けて回路部品に手を触れたりしないでください。
- 電源を供給する前に機能アースを必ず接地してください。なお、機能アースは安全アースではありません。
- 4K・8K放送(3224MHz)に対応したS-5C-FBまたはS-7C-FB相当以上の同軸ケーブルをご使用ください。
- 同軸ケーブルに使用する接栓は、同軸ケーブルに適したC15形のピン付き接栓を使用してください。
- 同軸ケーブルの接栓取り付けは、その同軸ケーブル専用の接栓を加工してご使用ください。
特殊な加工をしたものを使用すると特性の悪化や機器の破損につながります。
- 入力端子へのF形接栓の接続は、接続ナットを1~2N・mで締め付けてください。(2N・mを越えると破損する場合があります)
- 正常な動作を確認するために、定期的な点検を実施してください。
- すべての放送(2K・4K・8K)を見るためには、3224MHzまで対応した同軸ケーブルや4K・8K対応のBS・110度CSアンテナなどの機器が必要です。
- 光入力ポートに光コネクタを接続するときは、光コネクタが「SC/SPC(青色)」であることを確認して接続してください。光コネクタ「SC/APC(緑色)」は接続しないでください。

取付方法

- 図のように板壁または放熱処理を施した収容ボックスのパネル板に壁面取付金具を付属の木ネジ1本で取り付け、本製品を掛けてください。次に残りの木ネジ2本で本製品の下面を固定し、しっかりと取り付けてください。
- この製品を1台収納する収容ボックスは、外形寸法700×700×140mm以上の大きさで上下に換気孔のあるものを使用してください。

〈ご注意〉

- 天井や熱のこもる場所への取り付けは避けてください。
また、必ず入力端子や光入力ポートが下向きになるように本製品を取り付けてください。他の方向に取り付けると放熱効果が失われ、性能が維持できなくなる場合があります。
- 同一の収容ボックス内にブースターなどの熱源装置を複数台設置する場合は、50mm以上間隔をあけて取り付けてください。
- ネジ止めの際には、ドライバーが光入力ポートと接触する恐れがありますので、ドライバーシャフト径φ5mm以下、長さ55mm以上のものを使用してください。



規格特性

運用方法1(光伝送)

受信波長 (nm)	1550~1560	
光ファイバー	1.3μm零分散シングルモード SM10/125	
伝送方式	AM-FDM	
光入力レベル (dBm)	-8~-2	
光入力コネクタ	SC/SPC	
周波数帯域 (MHz)	70~770	1032~3224
最大伝送波数 (波)	デジタル80	50
定格出力レベル (dBμV)	100 (注7.8)	98/105 (注7.8)
利得調整範囲 (dB)	0~-15以上連続可変	0~-10以上連続可変
入力 A T T (dB)	0,-2/-4,-6/-12 (注2)	0,-2/-4,-6/-12 (注2)
T I L T (dB)	0,-4,-8 (注2)	0~-8以上連続可変 (注4)
帯域内周波数特性 (dB)	±2.0以内(注5)	任意の34.5MHzで±1.0以内、 全帯域で±2.5以内 (注5)
C N 比 (dB)	39以上 (注8)	—
C I N (dB)	—	-27以下 (注8)
出力 V S W R	2.0以下	2.5以下
利得安定度 (dB)	±2.0以内	±3.0以内
出力インピーダンス (Ω)	75(F形)	
出力モニター (dB)	-20	

運用方法2(ハイブリット伝送)

伝送方法	同軸伝送		光伝送
受信波長 (nm)	—		1550~1560
光ファイバー	—		1.3μm零分散シングルモードSM10/125
伝送方式	—		AM-FDM
光入力レベル (dBm)	—		-8~-2
光入力コネクタ	—		SC/SPC
周波数帯域 (MHz)	10~60	70~770	1032~3224
最大伝送波数 (波)	8	74+デジタル(注1)	50
標準利得 (dB)	35以上(増幅時)/0~-9(パス時)	35	—
標準入力レベル (dBμV)	75	70	—
定格出力レベル (dBμV)	110	105	98/105 (注6.7)
利得調整範囲 (dB)	0~-15以上連続可変	0~-15以上連続可変	0~-10以上連続可変
入力 A T T (dB)	0,-5/-10,-15/-20 (注2)	0,-2/-4,-6/-12 (注2)	0,-2/-4,-6/-12 (注2)
入力 E Q (dB)	—	0,-2,-4,-8(70MHz)(注2,3) 0,-2,-4,-8(770MHz)(注2,3) 0,-3/-5(450MHz)	—
T I L T (dB)	0~-6以上連続可変	0,-4,-8(注2)	0~-8以上連続可変 (注4)
出力 A T T (dB)	0,-2/-4,-6/-12 (注2)	—	—
帯域内周波数特性	±1.0以内(注5)	±2.0以内(注5)	任意の34.5MHzで±1.0以内、 全帯域で±2.5以内 (注5)
C N 比 (dB)	—	51以上	—
C I N (dB)	—	—	-27以下(注8)
雑音指数 (dB)	8以下(注5)	10以下(注5)	—
V S W R	2.0以下:入出力		2.5以下:出力
利得安定度 (dB)	±2.0以内		±3.0以内
入出力インピーダンス (Ω)	75(F形):入出力		75(F形):出力
入力(調整)モニター (dB)	-20		—
出力モニター (dB)	-20		—

一般特性(運用方法1/運用方法2)

外形寸法 (mm)	180(H)×136(W)×62.5(D)
質量 (kg)	0.9
使用温度範囲 (°C)	-10~+40
電源 (V)	AC100(50/60Hz)
消費電力 (W)	12
耐雷性 (kV)	±20(1.2/50μs)
不要放射 (dBμV/m)	34以下

注1) デジタル -10dB運用 注2) 加算式 注3) 70MHzと770MHzは切換えです。(同時に設定することはできません。) 注4) 3224MHz基準 注5) 利得最大時

◆光送信器(OT10MS)とのシステム性能

注6) 変調度 CATV:3.2%, CS/BS-4F:1.8% 注7) 光入力レベルに合わせて、入力ATTを設定 注8) 光入力レベル:-8dBm



2K・4K・8K放送対応マークは、BS-110度CSIにて既に放送されている2K放送と4K・8K放送(新4K8K衛星放送)に対応した機器(3224MHz)であることを示します。



高シールドマークは、携帯電話や各種無線サービスなどとの電波干渉を抑制するため、厳しい社内基準を基にシールド性を高めた製品であることを示します。

・仕様は改良により、予告なく変更させていただくことがありますのでご了承ください。

安全上の注意

お取り扱いの前に

取付方法

規格特性

各部の名称

調整方法

ブロックダイアグラム

外形寸法図・保証書

各部の名称 運用方法1 (光伝送)

CATVとCS/BSを光伝送することができます。

CATV上り

帯域切換スイッチ
使用しません。

出力ATTスイッチ
使用しません。

上り帯域スイッチ
カット側にしてください。
(出荷時設定)

CATV上り

出力モニター端子
使用しません。

出力切換スイッチ
使用しません。

上り調整中点減ランプ

CATV下り

入力EQ(TILT)スイッチ
使用しません。

EQスイッチ
使用しません。

入力ATTスイッチ
0、-2/-4、-6/-12dB(加算式)
を選択できます。
(⇒ 2参照)

入力切換スイッチ

CATV下りの伝送方法を選択できます。
右側「光入力」を選択してください。
(出荷時設定)
(⇒ 1参照)

CS/BS

入力ATTスイッチ
0、-2/-4、-6/-12dB(加算式)
を選択できます。(⇒ 2参照)

■接続端子

この端子は使用しません。
付属のシールドキャップを取り付け
ておいてください。

光入力ポート(SC/SPC)
光コネクタが「青色」の光ファイバー
を接続してください。

CATV下り入力端子
CS/BS入力端子

[CATV下り]...ケーブル事業者側から加入者に送られる入力信号のことです。

※各スイッチおよびボリュームは調整用小形ドライバーで軽く操作してください。
※各スイッチは「カチッ」となるまで動かしてください。
※BS・110度CS4K・8K放送(3224MHz)のレベル確認の際は4K・8K
放送に対応したケーブル・コネクタを使用してください。

CATV上り

TILTボリューム
使用しません。

利得調整ボリューム
使用しません。

入力モニター端子
使用しません。

入力ATTスイッチ
使用しません。

CATV下り

TILTスイッチ
出力レベルの傾斜を0、-4、
-8dB(加算式)で減衰させるこ
とができます。(⇒ 4参照)

調整モニター端子
使用しません。

利得調整ボリューム
0から15dB連続で調整で
きます。(⇒ 5参照)

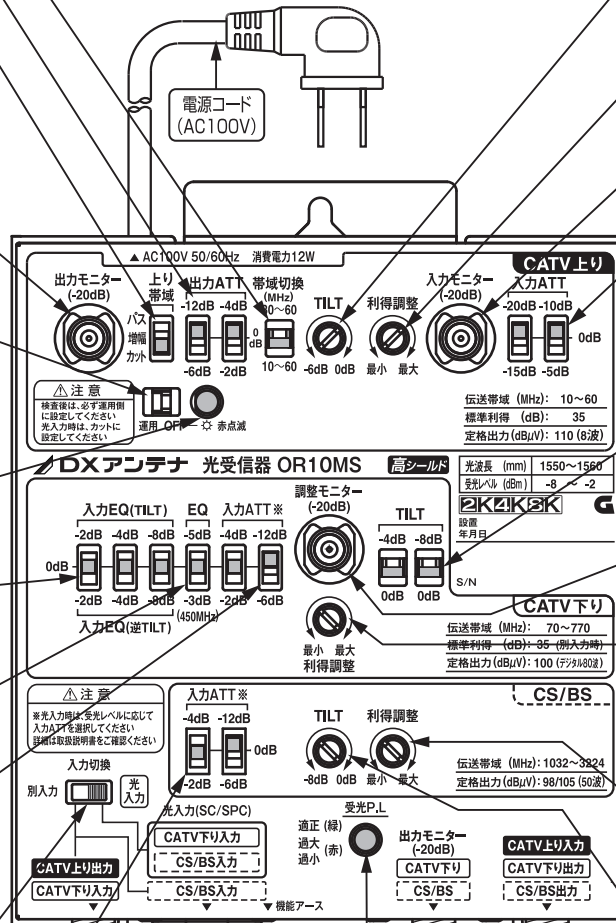
CS/BS

利得調整ボリューム
0から10dB連続で調整
できます。
(⇒ 5参照)

TILTボリューム

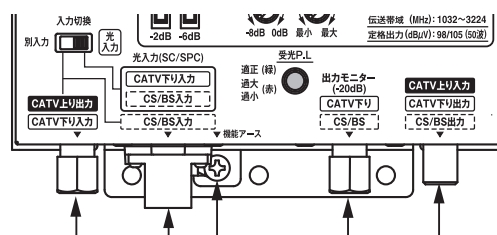
出力レベルの傾斜を0から
-8dB連続で調整できます。
(⇒ 5参照)

出力モニター端子を使用しない場合は、
付属のシールドキャップを必ず取り付
けてください。



光入力ポート
(SC/SPC)

受光パイロットランプ
適正: 緑色点灯
過大、過小: 赤色点灯
(⇒ 3参照)

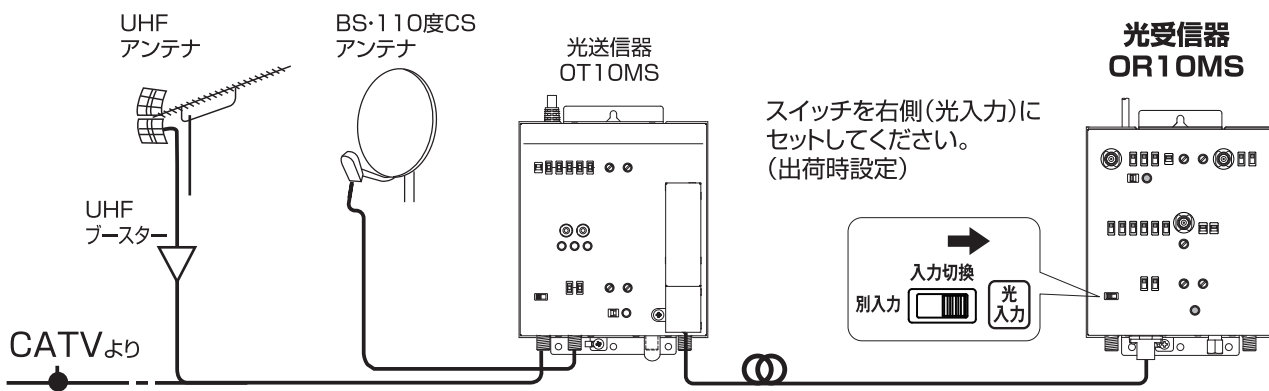


CATV下り出力端子
CS/BS出力端子

CATV下り出力モニター端子
CS/BS出力モニター端子
出力端子-20dBが出力されます。

機能アース端子
直径1.6mm以上の軟銅線で
接地してください。

① 入力切換スイッチの操作 CATVとCS/BSを光伝送するときに、操作してください。



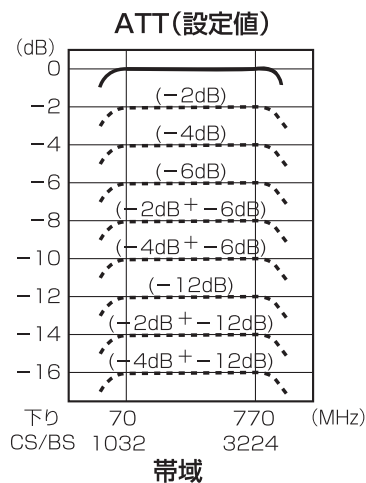
② 入力 ATTスイッチの操作

CATV下り (入力) CS/BS (入力)

70~770MHz、1032~3224MHzがフラットに減衰します。
最大16dBまで2dBステップ (加算式) で設定が可能です。

光入力ポートに入力される光レベルに応じて、入力ATTを選択
してください。

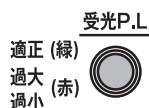
詳細は、「調整方法」を参照してください。(⇒ P.8参照)



③ 受光パイロットランプ

光入力ポートに入力する光レベルに
応じてランプが点灯します。

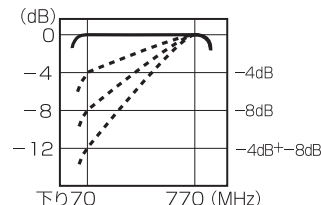
緑色点灯：-8~-2dBm
赤色点灯：-9dBm以下(光入力なし)
-1dBm以上



④ CATV下りTILTスイッチ

770MHz付近を基準
として70MHzの利得
が減衰します。

最大12dBまで4dB
ステップの設定が可
能です。



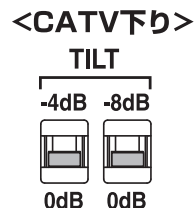
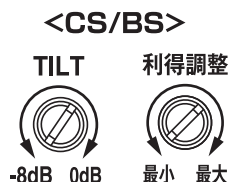
⑤ ボリュームの操作

後段に接続される機器が過入力にならないよう、TILTと利得調整ボリュームを調整してください。

TILTボリューム、利得調整ボリュームは「反時計回り」いっぱいに戻しきったとき、利得が最小になります。

〈ご注意〉

- ・ボリュームは調整用小形ドライバーで軽く回してください。強く回すとボリュームが破損する恐れがあります。



〈出力レベルの調整〉

基準運用以外で本製品を使用する場合は、下記に示す出力レベル
を超えないように、TILT、利得調整をしてください。

CATV出力レベル : 100dBμV

CS/BS出力レベル : 98/105dBμV

詳細は、「調整方法」を参照してください。(⇒ P.8参照)

	最大伝送波数	変調度
基準運用	CATVデジタル 80波	3.2%
	CS/BS-IF 50波	1.8%
運用例	CATVデジタル 9波	6.4%
	CS/BS-IF 12波	6.4%

各部の名称 運用方法2 (ハイブリット伝送)

ハイブリット伝送は、同軸 (CATV) と光入力 (CS/BS) の両方を使用することができます。

CATV上り

帯域切換スイッチ

30MHz以下を使用しないことで
流合雑音を抑えることができます。

出力ATTスイッチ

0、-2/-4、-6/-12dB (加算式)
を選択できます。(⇒④参照)

上り帯域スイッチ

増幅側にする標準利得35dBの
ブースターになります。カット側
にすると上り信号は出力されません。

CATV上り

出力モニター端子

出力レベルに対して20dB低い
レベルを出力します。

出力切換スイッチ

上り信号調整時に調整中の信号
が局側に流れないようにするス
イッチです。調整後は必ず「運用」
側に戻してください。

上り調整中点滅ランプ

CATV下り

入力EQ (TILT)スイッチ

入力波形が傾斜している場合に
TILT/逆TILTスイッチ(-2、-4、
-8dB)(加算式)で補正すること
ができます。(⇒③参照)

EQスイッチ

0、-3、-5dBを選択できます。
(⇒③参照)

入力ATTスイッチ

0、-2/-4、-6/-12dB (加算式)
を選択できます。(⇒④参照)

入力切換スイッチ

CATV下りの伝送方法を選択出来ます。
左側「別入力」を選択してください。
(⇒①参照)

CS/BS

入力ATTスイッチ

0、-2/-4、-6/-12dB (加算式)を
選択できます。(⇒④参照)

■接続端子

CATV上り出力端子

CATV下り入力端子

光入力ポート(SC/SPC)

光コネクタが「青色」の光ファイバー
を接続してください。

CS/BS入力端子

CATV上り...加入者側からケーブルテレビ事業者に送られる出力信号のことです。

CATV下り...ケーブル事業者側から加入者に送られる入力信号のことです。

※各スイッチおよびボリュームは調整用小形ドライバーで軽く操作してください。

※各スイッチは「カチッ」となるまで動かしてください。

※BS・110度CS4K・8K放送(3224MHz)のレベル確認の際は4K・8K
放送に対応したケーブル・コネクタを使用してください。

CATV上り

TILTボリューム

出力レベルの傾斜を連続で
0から-6dB調整できます。
(⇒⑥参照)

利得調整ボリューム

0から-15dB連続で調整で
きます。(⇒⑥参照)

入力モニター端子

入力信号に対して20dB低い
レベルを出力します。

入力ATTスイッチ

0、-5/-10、-15/-20dB
(加算式)を選択できます。
(⇒④参照)

CATV下り

TILTスイッチ

出力レベルの傾斜を0、-4、
-8dB(加算式)で減衰させるこ
とができます。(⇒⑤参照)

調整モニター端子

入力信号に対して20dB低いレ
ベルを出力します。

利得調整ボリューム

0から-15dB連続で調整で
きます。(⇒⑥参照)

CS/BS

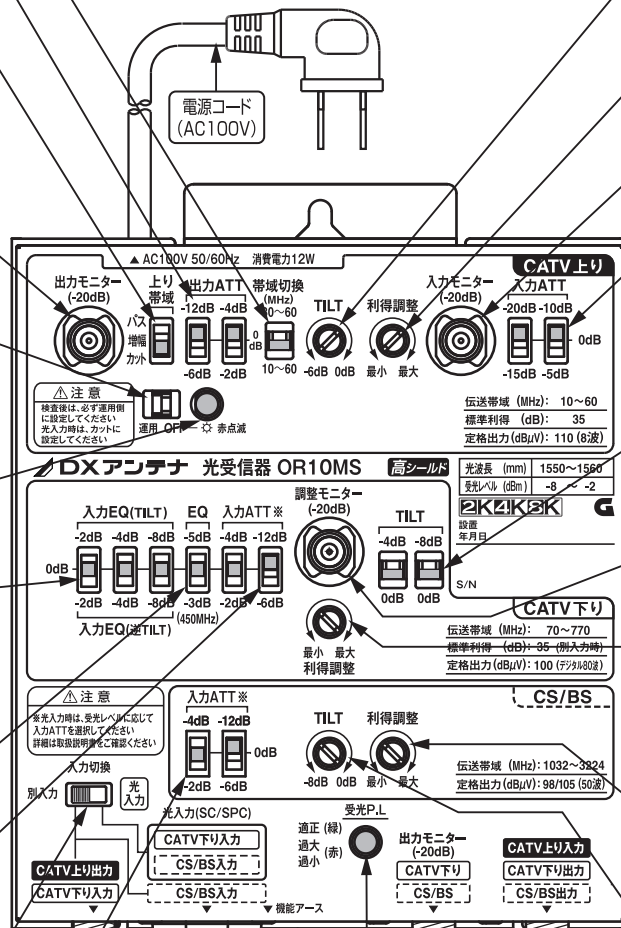
利得調整ボリューム

0から-10dB連続で調整
できます。
(⇒⑥参照)

TILTボリューム

出力レベルの傾斜を0から
-8dB連続で調整できます。
(⇒⑥参照)

出力モニター端子を使用しない場合は、
付属のシールドキャップを必ず取り付
けてください。



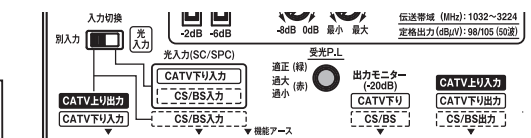
光入力ポート
(SC/SPC)

受光パイロットランプ

適正: 緑色点灯
過大、過小: 赤色点灯

機能アース端子

直径1.6mm以上の軟銅線で
接地してください。



CATV上り入力端子

CATV下り出力端子

CS/BS出力端子

CATV下り出力モニター端子

CS/BS出力モニター端子

出力端子-20dBが出力されます。

安全上のご注意

お取扱いの前に

取付方法

規格特性

各部の名称

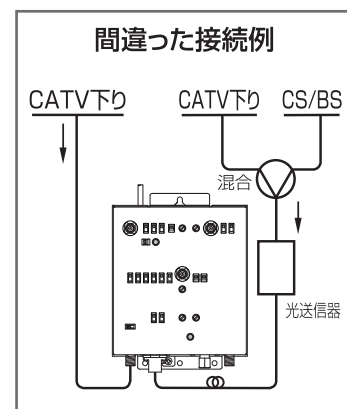
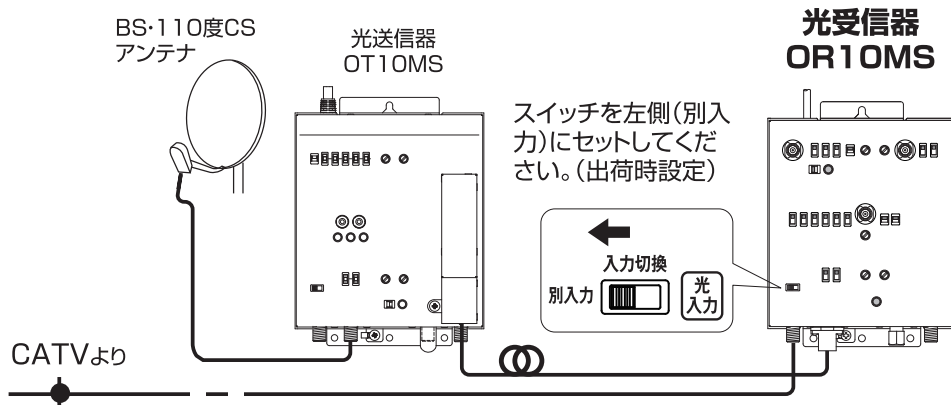
調整方法

ブロックダイアグラム

外形寸法図・保証書

① 入力切換スイッチの操作

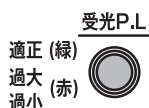
ハイブリット伝送(CATVを同軸伝送、CS/BSを光伝送)するときに、操作してください。



② 受光パイロットランプ

光入力ポートに入力する光レベルに応じてランプが点灯します。

緑色点灯：-8~-2dBm
赤色点灯：-9dBm以下(光入力なし)
-1dBm以上

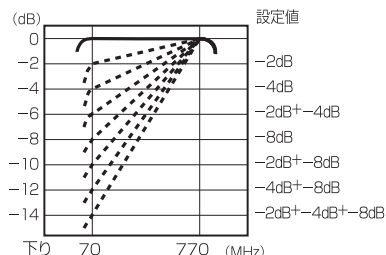


③ 入力EQスイッチの操作

CATV下りEQ(TILT)

770MHz付近を基準として70MHzの利得が減衰します。

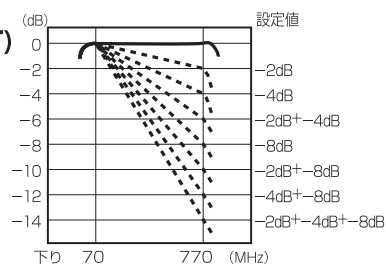
最大14dBまで2dBステップで調整が可能です。



CATV下りEQ(逆TILT)

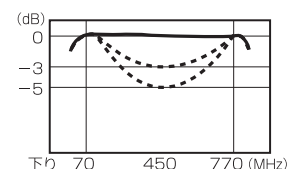
70MHz付近を基準として770MHzの利得が減衰します。

最大14dBまで2dBステップで調整が可能です。



CATV下り入力EQ (450MHz帯域)

70MHz、770MHz付近を基準として450MHzの利得が3dB/5dB減衰します。

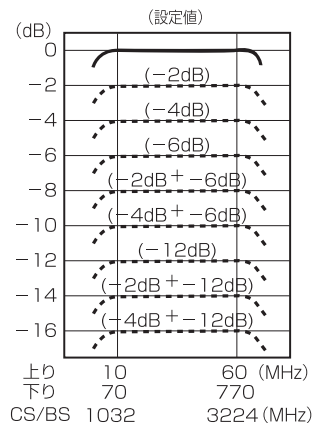


④ 入力/出力 ATTスイッチの操作

CATV上り(出力)
CATV下り(入力)
CS/BS(入力)

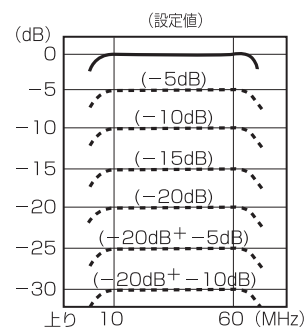
10~60MHz、70~770MHz、1032~3224MHzがフラットに減衰します。最大16dBまで2dBステップで設定が可能です。

CS/BS入力ATTは、光入力ポートに入力される光レベルに応じて、入力ATTを選択してください。詳細は、「調整方法」を参照してください。(⇒P.10、P.11参照)



CATV上り(入力)

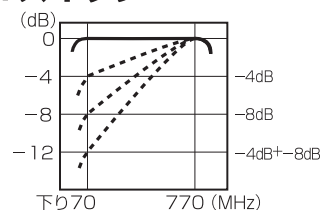
10~60MHzがフラットに減衰します。最大30dBまで5dBステップの設定が可能です。



⑤ CATV下りTILTスイッチ

770MHz付近を基準として70MHzの利得が減衰します。

最大12dBまで4dBステップの設定が可能です。

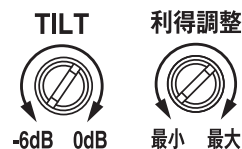


⑥ ボリュームの操作

後段に接続される機器が過入力にならないよう、TILTと利得調整ボリュームを調整してください。TILTボリューム、利得調整ボリュームは「反時計回り」いっぱい回しきったとき、利得が最小になります。

〈ご注意〉

・ボリュームは調整用小形ドライバーで軽く回してください。強く回すとボリュームが破損する恐れがあります。



調整方法 運用方法 1 (光伝送)

〈調整の流れ〉

手順1

光入力レベルの
確認

手順2

入力ATTの
選択

手順3

ケーブルの
接続

手順4

測定器の
接続

手順5

CATV下り帯
域の出力信号
レベルの調整

手順6

CS/BS-IF帯
域の出力信号
レベルの調整

[事前確認]

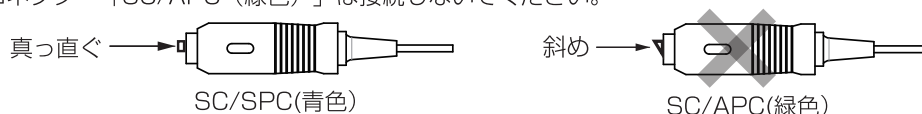
入力切換スイッチ「光入力」の場合、入力EQ(TILT)、入力EQ(逆TILT)、EQ(450MHz)は使用しないでください。
信号に補正が必要な場合は、光送信器側で調整を行ってください。

■準備：伝送方式の選択

1. 入力切換スイッチが「光入力（右側）」（出荷時設定）であることを確認してください。
2. 上り帯域スイッチ「カット」（出荷時設定）であることを確認してください。
未使用端子には付属のシールドキャップを取付けてください。

■手順1：光入力レベルの確認

1. 光コネクタを光入力ポートに接続する前に、この製品へ入力する光レベルを光パワーメータで確認してください。
2. 光入力レベルが適正範囲の $-8 \sim -2$ dBmになるように、光ATTなどで調整してください。
※適正範囲を超えるレベルを入力すると、製品が正常に動作しない、故障の原因となる恐れがあるため必ず範囲内で使用してください。
3. 光入力ポートに光コネクタを接続してください。
※光入力ポートおよびコネクタのクリーニングを必ず行ってください。
※光コネクタが「SC/SPC（青色）」であることを確認して接続してください。
光コネクタ「SC/APC（緑色）」は接続しないでください。



4. 受光パイロットランプが緑色に点灯することを確認してください。
赤色に点灯している場合は、光入力レベルが適正範囲の $-8 \sim -2$ dBmになっていない可能性があります。
光コネクタの先端をクリーナーなどで清掃し、再度、光パワーメータで光レベルを確認してください。

■手順2：入力ATTの選択

光入力レベルが適正範囲に調整できれば、光入力レベルに応じて、CATV下り帯域とCS/BS-IF帯域の入力ATTを選択してください。

選択方法については、下表を参考にしてください。

例) 光入力レベル： -7.5 dBmの場合、入力ATT「0 dB」を選択

光入力レベル： -3.5 dBmの場合、入力ATT「 -6 dB + -2 dB」を選択

光入力 レベル	-8.5 dBm $\sim$	$-8.4 \sim -7.5$ dBm	$-7.4 \sim -6.5$ dBm	$-6.4 \sim -5.5$ dBm	$-5.4 \sim -4.5$ dBm	$-4.4 \sim -3.5$ dBm	$-3.4 \sim -2.5$ dBm	$-2.4 \sim -1.5$ dBm	-1.5 dBm $\sim$
入力 ATT	NG	0 dB	-2 dB	-4 dB	-6 dB	-6 dB + -2 dB	-6 dB + -4 dB	-12 dB	NG

上記の設定が終われば、変調度CATV3.2%、CS/BS1.8%ならRF出力はほぼ標準の出力となります。

■手順3：ケーブルの接続

出力端子に端末側の同軸ケーブルを接続（75 Ω で終端）してください。

■手順4：測定器の接続

スペクトラムアナライザ（電界強度測定器など）またはレベルチェッカーを出力モニター端子に接続してください。出力モニター端子は出力端子に対して20 dB低い値を示しますが、出力端子が解放時は正確な値を示しません。

正確な値を測定するために、出力端子には端末側の同軸ケーブルを接続（または75 Ω で終端）してください。

※より正確なレベル測定を行なう場合、出力端子に測定器を接続してください。

※測定を行う時、非常に高い出力レベルとなる場合があります。

測定器故障の原因となりますので入力レンジに注意してください。

■手順5：CATV下り帯域の出力信号レベルの調整

1. 出力レベルが100 dB μ Vを超えないように利得調整ボリュームとTILTスイッチで調整してください。
2. 接続後の出力レベルを確認する際は、出力モニター端子を利用してください。

■手順6：CS/BS-IF帯域の出力信号レベルの調整

1. 最も高い周波数のチャンネルの出力レベルが105 dB μ Vを超えないように利得調整ボリュームを調整し、同様に低い周波数のチャンネルの出力レベルが98 dB μ VになるようにTILTボリュームで調整してください。
2. 接続後の出力レベルを確認する際は、出力モニター端子を利用してください。

安全上の注意

お取扱いの前に

取付方法

規格特性

各部の名称

調整方法

ブロックダイヤグラム

外形寸法図・保証書

CATV下り帯域の調整

〈調整の流れ〉

手順1

信号レベルの
確認

手順2

入力信号レベル
の調整

手順3

出力信号レベル
の調整

■伝送方式の選択

入力切換スイッチを「別入力（左側）」にする。

■手順1：入力信号レベルを確認

ヘッドエンド側からの同軸ケーブルをこの製品に接続する前に、スペクトラムアナライザー（電界強度測定器など）またはレベルチェッカーを使って、この製品への入力レベルが図1または図2の範囲内であることを確認してください。

※範囲を超えるレベルを入力すると、故障の原因となる恐れがありますので必ず範囲内で使用してください。

入力レベルが図の範囲を超える場合は、外付けアッテネーター等で範囲内に調整してください。

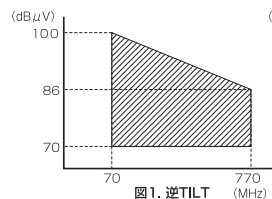


図1. 逆TILT

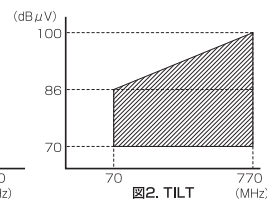
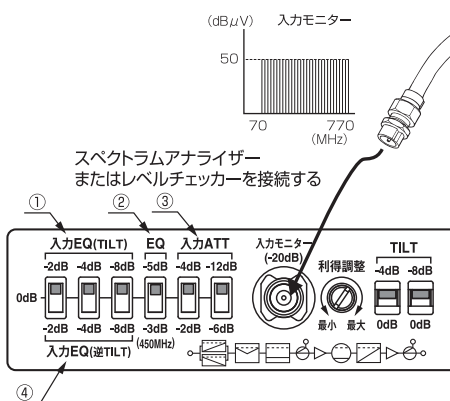
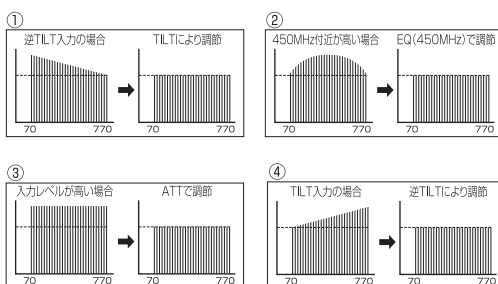


図2. TILT

■手順2：入力信号レベルの調整

1. 出力端子を75Ωで終端し、入力端子にヘッドエンド側からの同軸ケーブルを接続します。
2. 入力モニターレベルが50dBμVを超えないように下記要領で調整してください。



■手順3：出力信号レベルの調整

1. 出力レベルが105dBμVを超えないように利得調整ボリュームとTILTスイッチで調整してください。
なお、出力モニター端子は、出力端子に対して20dB低い値を示しますが、出力端子が開放時は正確な値を示しません。
正確な値を測定するために、出力端子には端末側の同軸ケーブルを接続（または75Ωで終端）してください。
2. 接続後の出力レベルを確認する際は、出力モニター端子を利用してください。

CATV上り帯域の調整

〔事前確認〕

ケーブルテレビ事業者により調整方法が異なりますので、必ず管轄ケーブルテレビ事業者を確認・了解のもとで行なってください。

テスト信号発生器が必要になります。また、テスト信号のレベルは使用するシステムの伝送損失(分岐、分配、同軸ケーブル、壁面端子等)で異なります。テスト信号のレベルおよび周波数については加入エリア管轄ケーブルテレビ事業者を確認をお願いします。

〔入力調整〕

はじめに

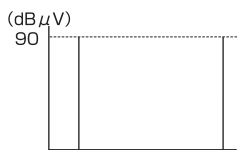
出力切換スイッチをOFF側に(LEDが点滅)、上り帯域スイッチを「増幅」位置にスライドしてください。上り出力端子からは上り信号が出力されなくなりますので、幹線やヘッドエンドに影響を与えることなく調整が行えます。

調整方法

壁面端子または、下りの出力モニター端子(注1)へ適正に設定されたテスト信号を入力し、スペクトラムアナライザーまたは、レベルチェッカーを入力モニター端子に接続します。

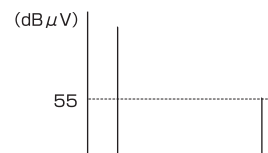
〔出力調整〕

出力モニターでレベルが90dB μ Vを超えないようにTILT、利得調整、出力ATTを調整してください。また、流合雑音を軽減するために30MHzより低い周波数帯域を使用しない場合は、帯域切換スイッチを30~60MHz側に切換えてください。



(注1) 出力モニター端子に入力する信号は20dB減衰しますので、上り入力端子に到達するレベルより20dB高いレベルを入力してください。

上り側テスト信号の入力モニターレベルが55dB μ Vを超えないよう入力ATTスイッチで調整してください。調整後、上り帯域スイッチで増幅側に設定してください。



〈ご注意〉

調整が終了したら上り出力切換スイッチを必ず運用側に戻してください。(LEDを消灯させてください)
OFF側(LEDが点滅)では、上り信号は出力されませんのでご注意ください。

CS/BS-IF帯域の調整

〈調整の流れ〉

〔事前確認〕

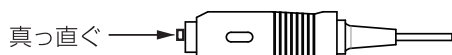
BS・110度CS 4K・8K放送(3224MHz)のレベル確認の際は、4K・8K放送に対応したケーブル、コネクタを使用してください。

手順1

光入力レベルの確認

■手順1：光入力レベルの確認

1. 光コネクタを光入力ポートに接続する前に、この製品へ入力する光レベルを光パワーメーターで確認してください。
2. 光入力レベルが適正範囲の-8~-2 dBmになるように、光ATTなどで調整してください。
※適正範囲を超えるレベルを入力すると、製品が正常に動作しない、故障の原因となる恐れがあるため必ず範囲内で使用してください。
3. 光入力ポートに光コネクタを接続してください。
※光入力ポートおよびコネクタのクリーニングを必ず行ってください。
※光コネクタが「SC/SPC (青色)」であることを確認して接続してください。
光コネクタ「SC/APC (緑色)」は接続しないでください。



SC/SPC(青色)



SC/APC(緑色)

4. 受光パイロットランプが緑色に点灯することを確認してください。
赤色に点灯している場合は、光入力レベルが-8~-2 dBmの範囲内になっていない可能性があります。
光コネクタの先端をクリーナーなどで清掃し、再度、光パワーメーターで光レベルを確認してください。

次ページへつづく

前ページからつづき

手順 2

入力ATT
の選択

■手順2：入力ATTの選択

光入力レベルが適正範囲に調整できれば、入力ATTを選択してください。
選択方法については、下表を参考にしてください。

例) 光入力レベル: -7.5dBmの場合、入力ATT「0dB」を選択

光入力レベル: -3.5dBmの場合、入力ATT「-6dB + -2dB」を選択

光入力 レベル	-8.5dBm~	-8.4~-7.5dBm	-7.4~-6.5dBm	-6.4~-5.5dBm	-5.4~-4.5dBm	-4.4~-3.5dBm	-3.4~-2.5dBm	-2.4~-1.5dBm	-1.5dBm~
入力 ATT	NG	0dB	-2dB	-4dB	-6dB	-6dB+-2dB	-6dB+-4dB	-12dB	NG

上記の設定が終われば、変調度CATV3.2%、CS/BS1.8%ならRF出力はほぼ標準の出力となります

手順 3

ケーブルの接続

■手順3：ケーブルの接続

出力端子に端末側の同軸ケーブルを接続(75Ωで終端)してください。

手順 4

測定器の接続

■手順4：測定器の接続

スペクトラムアナライザー(電界強度測定器など)またはレベルチェッカーを出力モニター端子に接続してください。出力モニター端子は、出力端子に対して20dB低い値を示しますが、出力端子が解放時は正確な値を示しません。正確な値を測定するために、出力端子には、端末側の同軸ケーブルを接続(または75Ωで終端)してください。

※より正確なレベル測定を行なう場合、出力端子に測定器を接続してください。

※測定を行う時、非常に高い出力レベルとなる場合があります。

測定器故障の原因となりますので入力レンジに注意してください。

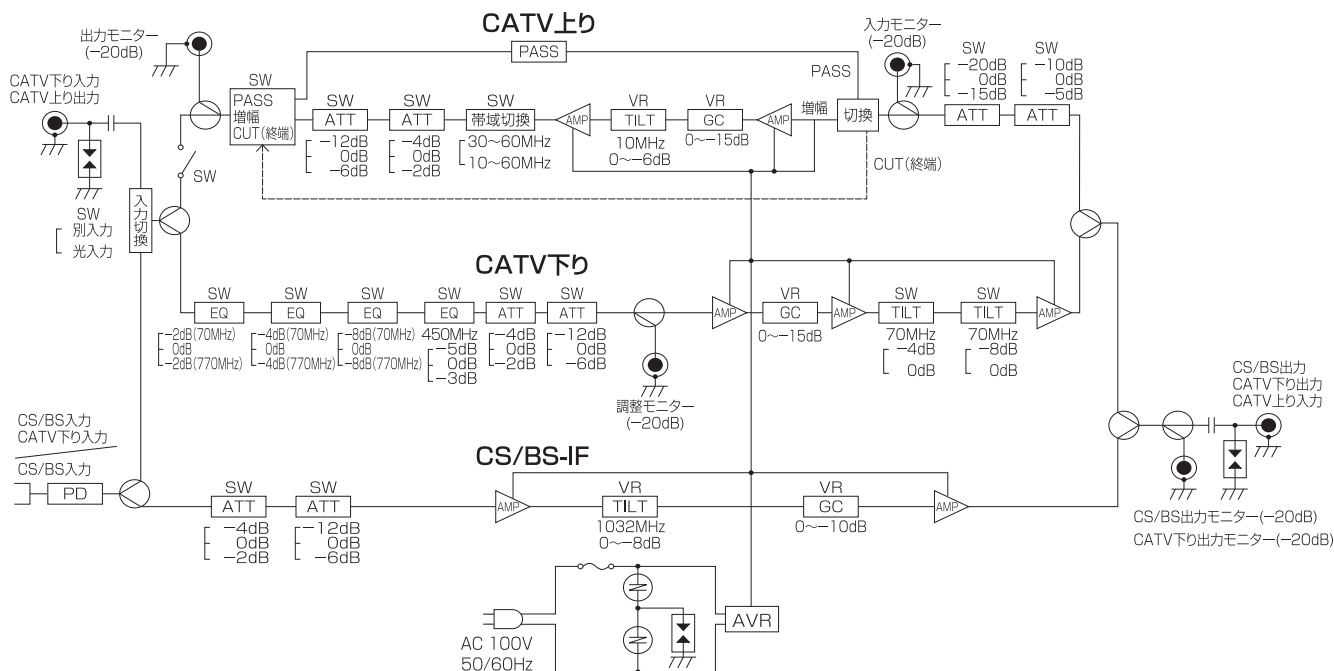
手順 5

出力信号レベル
の調整

■手順5：出力信号レベルの調整

1. 最も高い周波数のチャンネルの出力レベルが105dBμVを超えないように利得調整ボリュームを調整し、同様に低い周波数のチャンネルの出力レベルが98dBμVになるようにTILTボリュームで調整してください。
2. 接続後の出力レベルを確認する際は、出力モニター端子を利用してください。

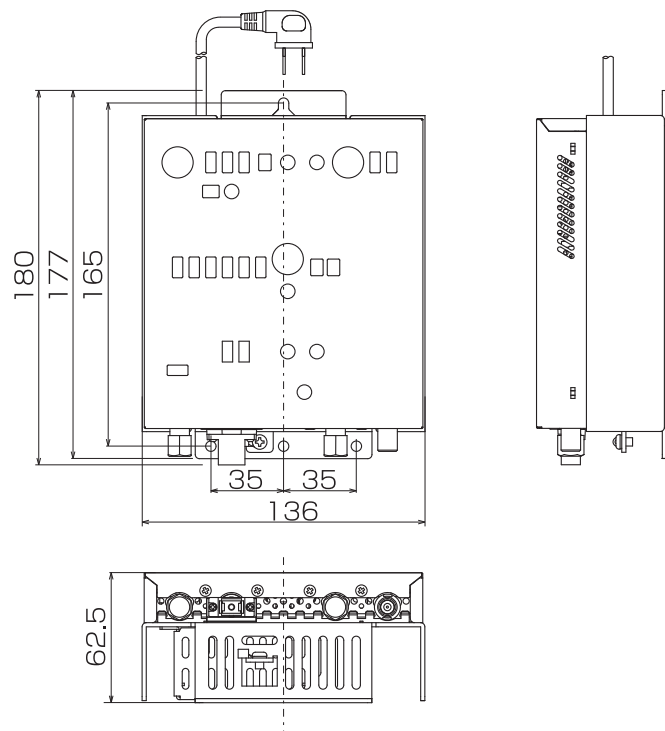
ブロックダイアグラム



使用上のご注意

- 長期間放置後にスイッチを切り換える場合、切換操作を数回行い、スイッチ接点部の活性化(リフレッシュ)をしてください。
- 出力モニターは、出力端子にケーブルが接続されていないと正確なレベルを出力しません。より正確なレベル測定を行う場合、出力端子を使用してください。
- 放熱性に富むアルミ合金製シャーシを採用していますので、筐体が熱を持ちますが異常ではありません。
- 上り帯域を使用しない場合は、CATV上り増幅/パス/カット切換スイッチをカット側にしてください。
- 上り帯域を調整後は必ず出力切換スイッチを「運用」側(LED消灯)にしてください。LEDが点滅していると、上りは使用できません。
- 正常な動作を確認するために、定期的な点検を実施してください。

外形寸法図



(単位：mm)

※この製品を処分するときは、産業廃棄物として処理してください。

付属品

木ネジ(4.1×16mm).....3本

保証書

●無料修理規定

※本書は再発行いたしませんので、紛失しないよう大切に保管ください。

1. 本保証書は、お買い上げから下記保証期間内に故障した場合、無料修理規定により、当社が責任をもって無料修理を行なうことをお約束するものです。(消耗部品は除く)したがって、この保証書によって保証書を発行しているもの(保証責任者)、およびそれ以外の事業者に対するお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
2. 保証期間中の修理などアフターサービスについてご不明な場合は、お買い求めの販売店、当社営業所またはカスタマーセンターにお問い合わせください。なお、商品を直接当社へ送付した場合の送料などはお客さまのご負担とさせていただきます。また、保証期間経過後の修理についても、お買い求めの販売店、当社営業所またはカスタマーセンターにご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有料修理させていただきます。
3. 保証期間中、取扱説明書、本体貼付ラベルなどの注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、お買い求めの販売店を通じて無料修理いたしますのでお申し付けください。
4. 次のような場合には保証期間内でも有料修理となります。
 - ①ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障および損傷。
 - ②お買い上げ後の取り付け場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
 - ③火災、地震、噴火、洪水・津波などの水害、落雷、その他の天変地異、戦争・暴動による破壊行為、公害、塩害、ガス害、ねずみや昆虫、鳥など動物の行為による損傷、指定以外の使用電源(電圧、周波数)や異常電圧による故障および損傷。
 - ④塗装の色あせなどの経年劣化や、使用に伴う摩擦などにより生じる外観上の現象。
 - ⑤用途以外(例えば車両、船舶への搭載など)に使用された場合の故障および損傷。
 - ⑥本保証書を提示・添付されていない場合。
 - ⑦本保証書にお買い上げ年月日、お客様名、お買い求めの販売店の記入のない場合、または字句を書き換えられた場合。
5. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。(This Warranty is valid only in Japan.)
6. 期間中の転居、贈答品、その他の理由によりお買い求めの販売店に修理が依頼できない場合には、当社カスタマーセンターまたは当社営業所にご相談ください。
7. お客様にご記入いただいた保証書の控えは、保証期間内のサービス活動およびその後の安全点検活動のために記載内容を利用させていただく場合がございますので、ご了承ください。

型番 OR10MS		お買上年月日 年 月 日		保証期間	お買上日から 1 年 間
ご住所・ご店名 電話 () -		ふりがな 様			
販売店		お客様 お名前 お住所 電話 () -			

カスタマーセンター ☎ **0120-941-542** 携帯電話・PHS・一部のIP電話で左記番号がご利用になれない場合 **03-4530-8079**
 (受付時間 9:30~17:00 夏季・年末年始休暇は除く)
お昼時間も土・日・祝日もご利用ください!
DXアンテナ株式会社 ホームページアドレス <http://www.dxantenna.co.jp/>
 本社/〒652-0807 神戸市兵庫区浜崎通2番15号 (1404)

5213-2

安全上のご注意

お取扱いの前に

取付方法

規格特性

各部の名称

調整方法

ブロックダイアグラム

外形寸法図・保証書