

施工説明書

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、ご使用の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。



CS/BS-IF・CATVブースター(屋内屋外共用)

CATV上り 10~60MHz・下り 70~770・CS/BS-IF 1032~2610MHz 増幅用
CATV上り カット/パス/増幅スイッチ 帯域切換スイッチ仕様 電源/増幅部内蔵・分離共用形

CW30L3C / CW30L4C

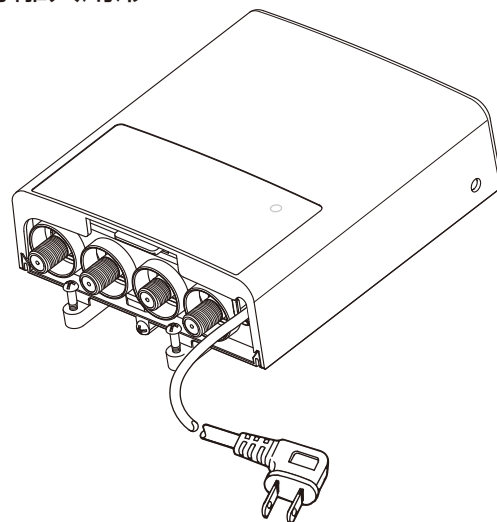
CATV下り 70~770・CS/BS-IF 1032~2610MHz 増幅用
CATV上り カット/パス スイッチ 電源/増幅部内蔵・分離共用形

CF30L2C

お取扱いの前に

取付作業は、この説明書をよくお読みのうえで行なってください。

- 電源分離および増幅部分離で使用する場合は、必ず屋内か防水・防雨ならびに放熱処理を施した収容箱などに収容してください。なお、本体ケースに内蔵して使用する場合は、屋外で使用できます。
- 電源分離で使用する場合、増幅部と電源部を結ぶ同軸ケーブルに電流が流れます。途中に通電形機器以外は絶対に挿入しないでください。また同軸ケーブルの先端加工は心線と編組が接触しないよう注意して行なってください。火災や感電の原因となります。
- この製品を落としたり、ぶつけたり、無理な力を加えることのないよう注意してください。
- 電源部 (PSH07/PSH08) は、この製品の増幅部以外には使用しないでください。
- 電源供給は、すべての同軸ケーブルが完全に接続されていることを確認した後、行なってください。
- CS/BS-IF入力端子からは、DC15Vが出力されます。CS/BSアンテナを接続する場合は、同軸ケーブルの心線と編組が接触していないか確認してから行なってください。
- 使用時、異常が生じた場合は、ただちに電源の供給を止め、原因を確かめてください。



安全上のご注意



△記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は警告または注意）が描かれています。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください）が描かれています。



警告

この内容が無視して、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を示しています。

- テレビ受信関連工事には技術と経験が必要ですので、機器や配線の設置、接続、移設、撤去については、必ず管轄のケーブルテレビ事業者にご相談ください。



- 表示された電源電圧（AC100V）以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。



- この製品に接続する同軸ケーブルには電流が流れますので、途中には通電形機器以外は絶対に挿入しないでください。また、通電形機器を挿入する場合は通電端子をよく確かめてお使いください。もし、非通電形機器を挿入しますと、回路やケーブルがショートして、火災や感電の原因となります。



- この製品の増幅部と電源部を接続する同軸ケーブルには電流が流れますので、同軸ケーブルの接続や接栓加工などで、心線と編組線が接触したり、同軸ケーブルに傷ついたりしないようにしてください。火災や感電の原因となります。



- この製品に水が入ったり、ぬれたりしないようにカバーを正しく閉め、また、接続する同軸ケーブルの防水キャップを正しく取り付けてください。万一、内部に水などが入った場合は、まずこの製品の電源プラグをコンセントから抜き、この製品に接続している電気製品の電源を切り、電源プラグを抜いて、管轄のケーブルテレビ事業者にご連絡ください。そのまま使用すると火災や感電の原因となります。



- この製品を換気扇や湯沸器のそばなど高温になる場所、油煙や湯気が当たるような場所には設置しないでください。燃えたり、変形したりして、火災や破損の原因となります。



- 強度の弱い場所、不安定な場所、ぐらついたり振動する場所や傾いた場所に設置しないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



- 高所などに設置する場合は、足場と安全を確保して行なってください。落ちたりすべったりしてけがの原因となります。



- この製品を分解したり、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でください。また、お客様による修理や改造はしないでください。火災・感電やけがの原因となりますし、性能維持ができなくなり、故障の原因となります。



- 万一、この製品から煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態に陥った場合、そのまま使用すると火災や感電の原因となります。すぐにこの製品の電源プラグをコンセントから抜き、この製品に接続している電気製品の電源を切り電源プラグを抜いてください。煙が出なくなるのを確認して、管轄のケーブルテレビ事業者にご連絡ください。



- AMラジオからは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しますと、ラジオ音声にノイズが入る場合があります。



- この製品の本体を引っ張り強さ0.39kN以上の金属線または、直径1.6mm以上の軟銅線（被ふくの直径2.5mm以下）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故障の原因となります。



- 雷が鳴り出したら、この製品には触れないでください。感電の原因となります。



注意

この内容を見逃して、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。

- 電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っばるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



- ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

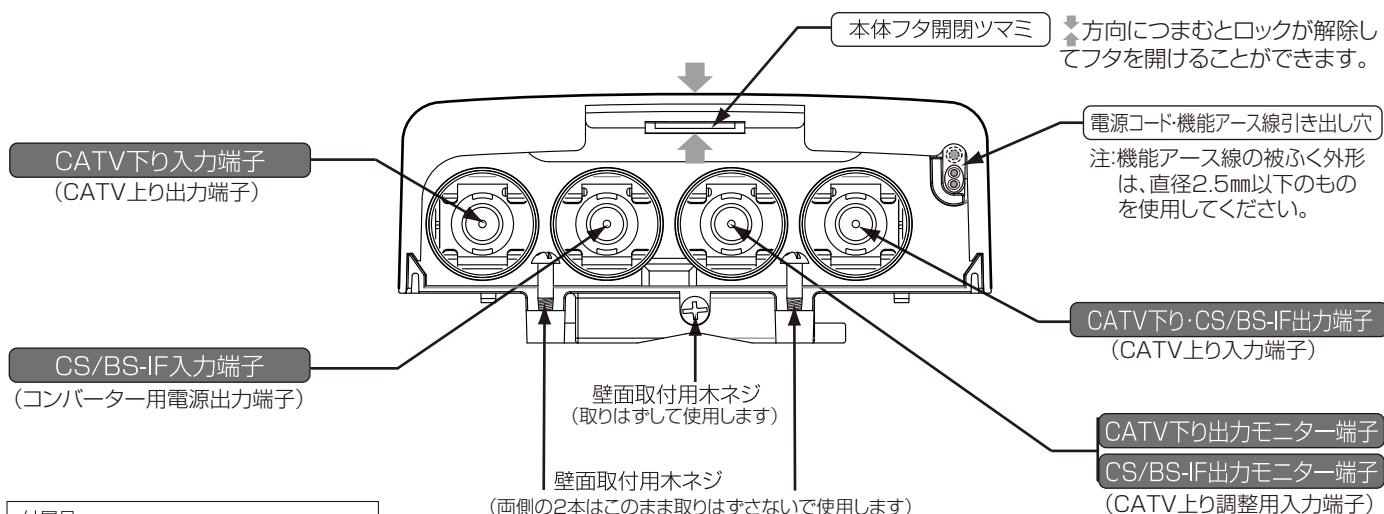
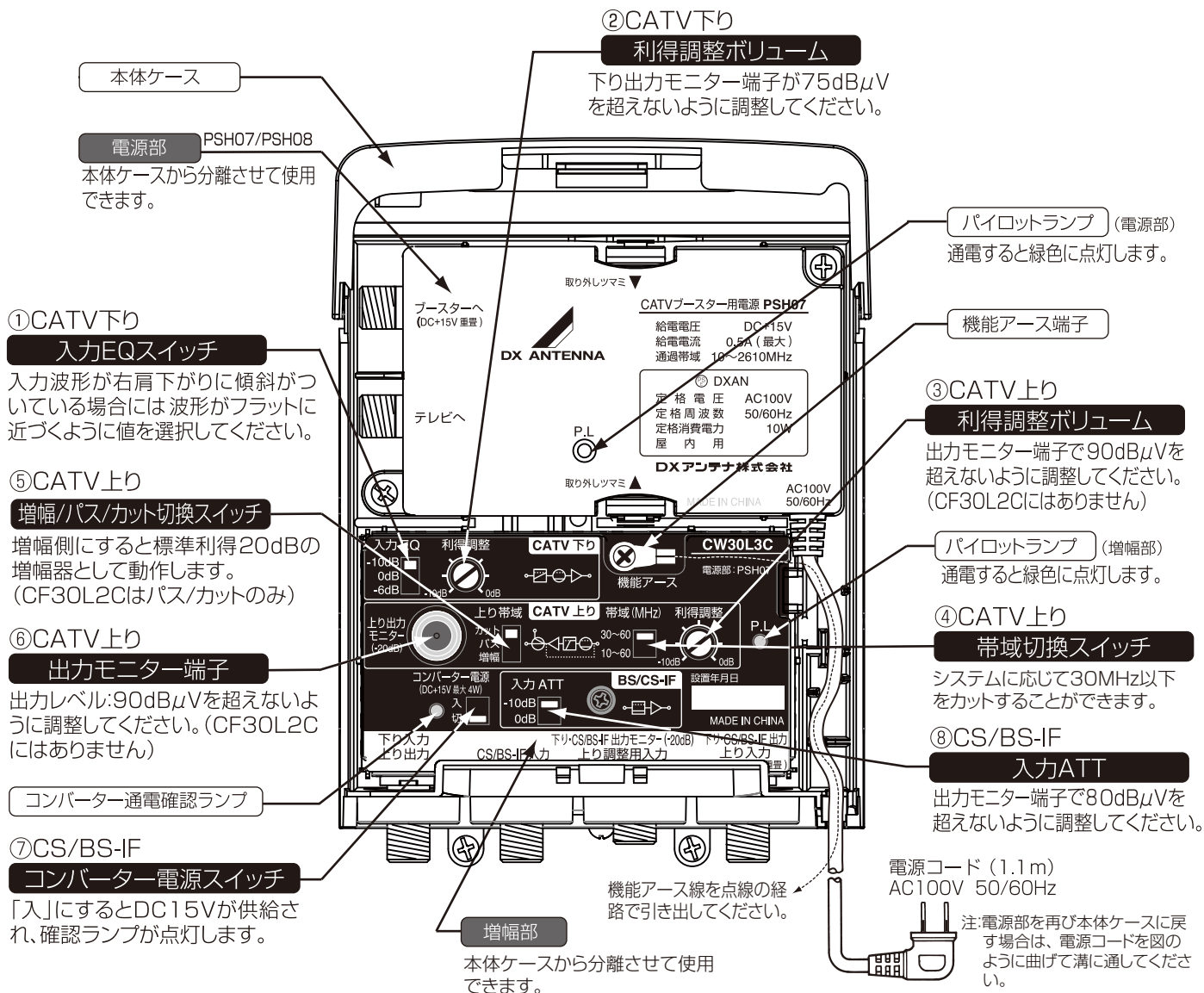


使用上のご注意

- この製品は広帯域を増幅しますのでCATV施設やヘッドエンドなどのある施設に接続してください。CATV下り入力端子に直接アンテナを接続すると無線などの外来電波により画像に障害を与える場合があります。
- 調整およびメンテナンス後は、本体ケースのフタをパチンと音がするところまで閉めてください。
- 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。（機能アースは安全アースではありません。）また、アース線の被ふくの直径は2.5mm以下を使用してください。太いとフタが閉まらなくなり水などが入るおそれがあります。
- CS/BS-IF入力端子を使用しないときは、必ず防水キャップを溝の奥までしっかり差し込んでください。
- 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（クリーニング）をしてください。

各部の名称 ※代表機種としてCW30L3Cで説明しています。

※下図のスイッチ位置およびボリューム位置(最小)は工場出荷時の設定です。

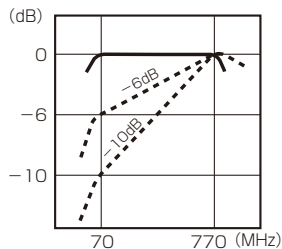


付属品



防水キャップ
(加工済み) 3個

CATV下り入力EQスイッチ (70MHz値) の操作 ①



- CATV下り入力EQ (70MHz値) スイッチを-6/-10dB側にスライドさせると770MHzを基準にして70MHzの利得が-6/-10dB減衰します。

※出荷時の設定は-10dBとなっています。

利得調整ボリュームの操作 ②③

- 利得調整ボリュームは反時計方向いっぱい
に回しきった時、減衰量最大となります。
出力端子にスペクトラムアナライザー (電
界強度測定器など) を接続し、このボリュ
ームにより所定のレベルに合わせてください。



※出荷時の設定は-10dBとなっています。
※利得調整ボリュームは調整用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。

CATV上り帯域スイッチの操作 ⑤

- CW30L3C (CW30L4C) では、増幅側にスライドさせると標準利得20dBのブースターとして動作します。CF30L2Cの場合、パス側にスライドさせるとCATV上り帯域が通過 (挿入損失0~-8dB) します。
- CATV上り帯域を使用しない時は、CATV上り帯域スイッチをカット側に切り換えてください。CATV上り帯域が減衰します。



※出荷時の設定はカット側になっています。

CS/BS-IF入力ATTスイッチの操作 ⑧

- CS/BS-IF入力ATTスイッチを-10dB側にする
と1032~2610MHzがフラットに10dB減衰
します。

※出荷時の設定は-10dBとなっています。



CS/BSコンバーター電源スイッチの操作 ⑦

- この製品からCS/BSコンバーター用電源 (DC15V最大4W) を供給する場合は、コンバーター電源スイッチを“入”にしてください。
- CS/BSコンバーターを動作させるための重畳電源を供給できる端子はCS/BS-IF入力端子のみです。
- 電源の供給はCS/BSコンバーターへのケーブルの接続を確認した後に行ってください。
- 重畳ラインに接続する機器は必ず通電形をご使用ください。
- CS/BSコンバーターを重畳電源で動作させる以外の場合に通電しますと事故の原因となりますのでご注意ください。
- 入力側でショートしている場合、コンバーター通電確認ランプが消え、増幅しなくなります。
CS/BSコンバーター電源スイッチを“切”にして、ショート箇所を取り除いてください。

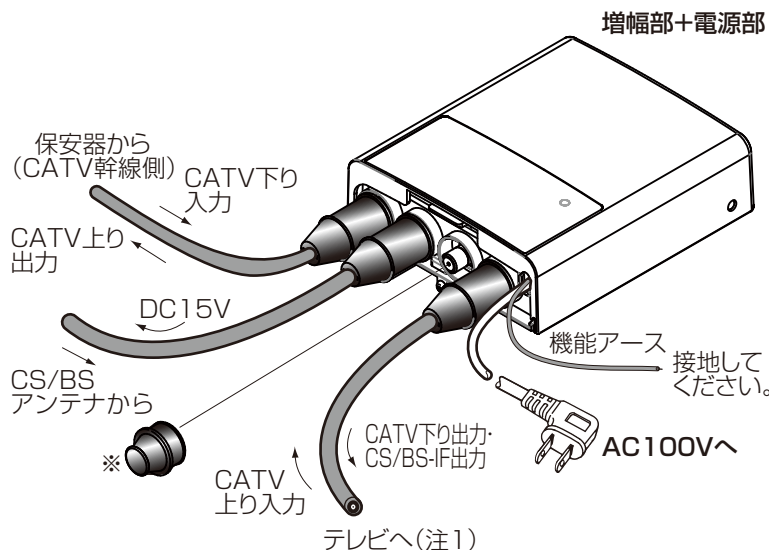
※出荷時の設定は切側になっています。



接続方法

- 付属の防水キャップは加工済みのため、カットする必要はありません。3~5Cまでの同軸ケーブルはそのままスリットに通してください。(7Cを使用する場合は、ケーブル径に合わせて防水キャップをカットしてください。)
- 付属の防水キャップはケーブルを接続した後、各端子部分に必ずカチッと止まる所まで差し込んでください。

<電源内蔵で使用する場合>



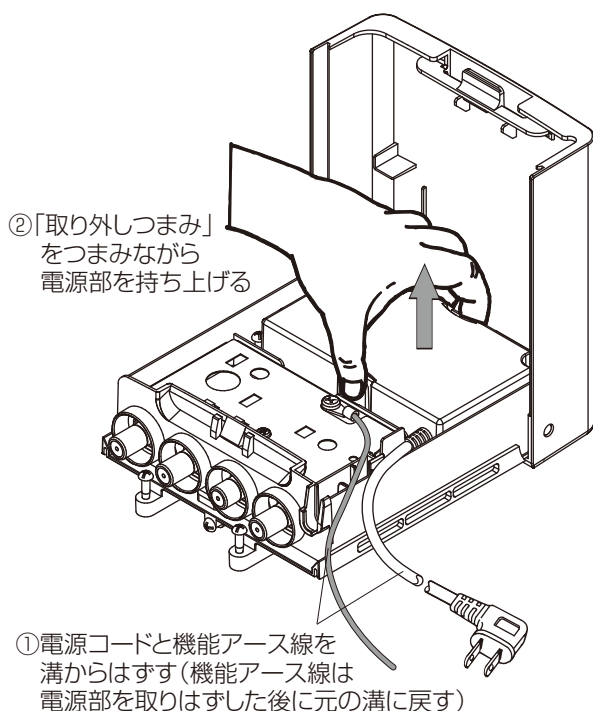
- 本体ケースに電源内蔵で使用する場合は、電源部は屋外で使うことができます。
- CS/BSアンテナを使用しないときは、防水キャップ (付属品) を必ずカチッと止まる所まで差し込んでください。

※モニター端子は使用後、元の通りモニターキャップをカチッと止まる所まで差し込んでください。

注1) 下り・CS/BS-IF出力端子に接続した機器 (テレビ、ブルーレイレコーダー等) はCS/BSアンテナ電源を「供給しない」または「OFF」に設定してください。

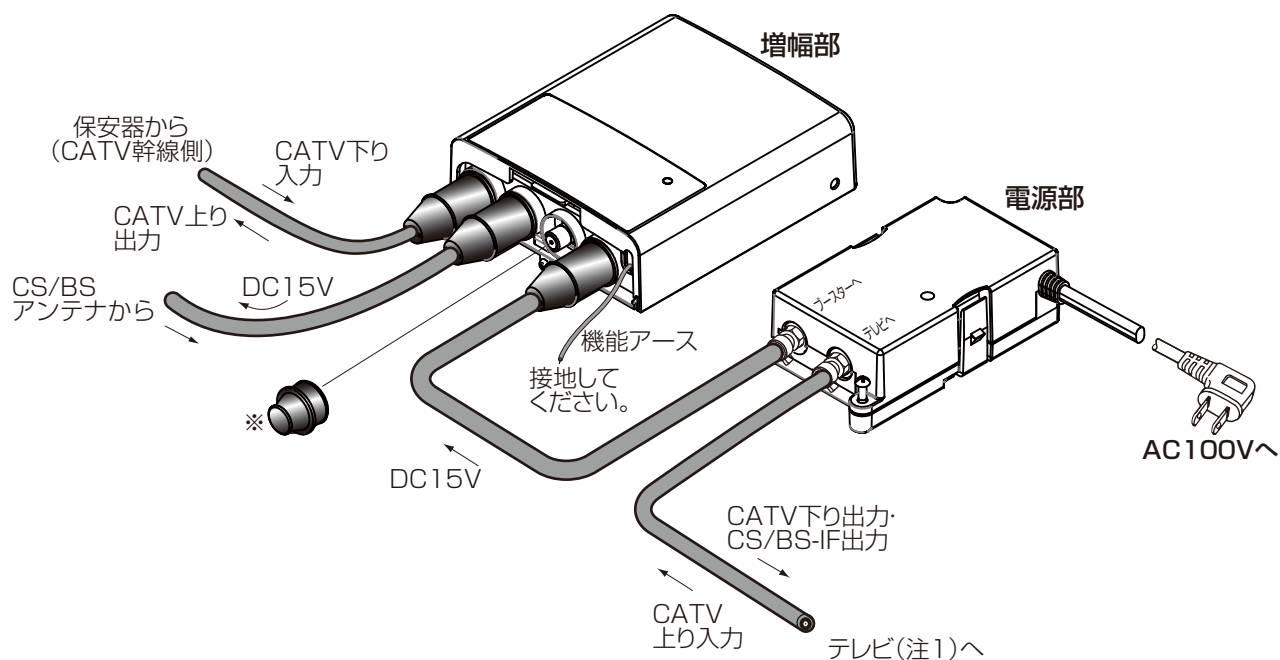
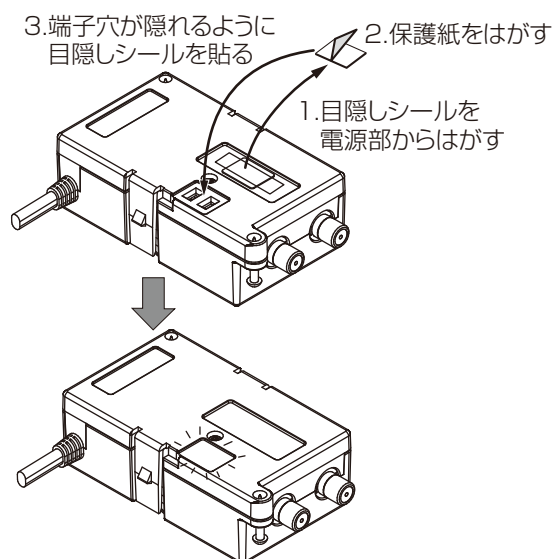
<電源分離で使用する場合>

下記①②の手順で電源部を取りはずしてください。



次に、下記1.2.3.の手順で電源部の端子穴を目隠しシールでふさいでください。

<電源部 裏面>



- 電源分離で使用する場合は、電源部は屋内に取り付けてください。

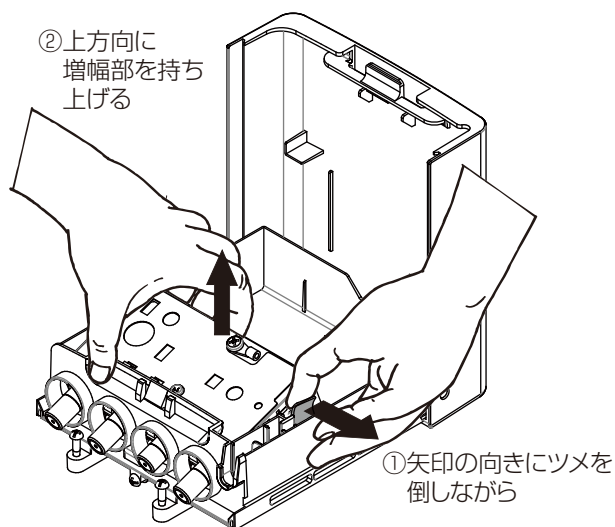
※モニター端子は使用後、元の通りモニターキャップをカチッと止まる所まで差し込んでください。

注1) 下り・CS/BS-IF出力端子に接続した機器(テレビ、ブルーレイレコーダー等)はCS/BSアンテナ電源を「供給しない」または「OFF」に設定してください。

<増幅部分離で使用する場合>

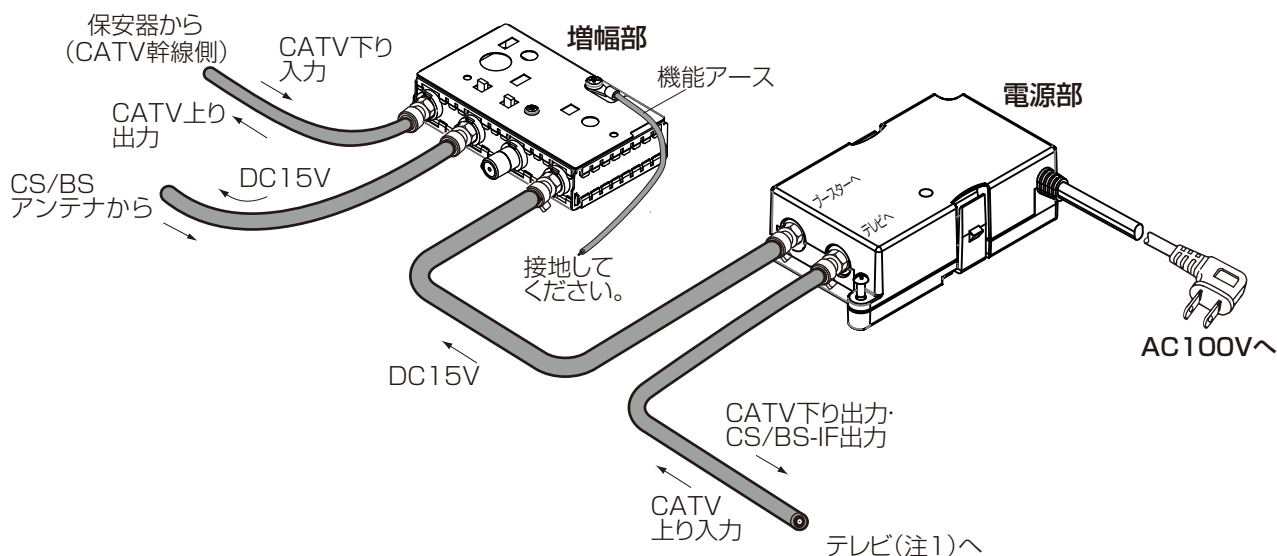
増幅部を取りはずす前に、4ページを参照して電源部を取りはずしてください。

次に下記①②の手順で増幅部を取りはずしてください。



- 増幅部を分離して使用する場合は、必ず屋内か防水・防雨ならびに放熱処理を施した収容箱などに取り付けてください。(増幅部のみを分離して使用することはできません。この場合は電源部も分離して使用することになります。)

注1) 下り・CS/BS-IF出力端子に接続した機器(テレビ、ブルーレイレコーダー等)はCS/BSアンテナ電源を「供給しない」または「OFF」に設定してください。



電源の供給

- 電源の供給は、必ず取付工事が終わって、すべてのケーブルが正確に接続されていることと機能アース端子が接地されていることを確認してから行なってください。
- この製品には電源スイッチがありません。電源コードのプラグをAC100Vコンセントに差し込むことにより、電源が供給されパイロットランプが点灯します。
- 下り・CS/BS-IF出力端子側に接続した機器(テレビ、ブルーレイレコーダー等)からCS/BSアンテナに電源を供給しないでください。(「供給しない」または「OFF」に設定してください。)

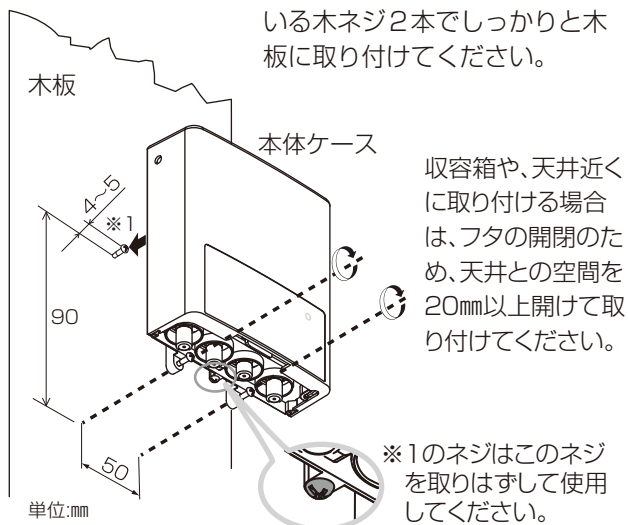
<電源分離および増幅部分離で使用する場合>

- 増幅部の下り・CS/BS-IF出力端子(上り入力端子)と電源部の「ブースターへ」と表示された端子を同軸ケーブルで接続してください。
- 電源部は必ずこの製品の電源部を使用してください。

取付方法

〈本体ケース〉

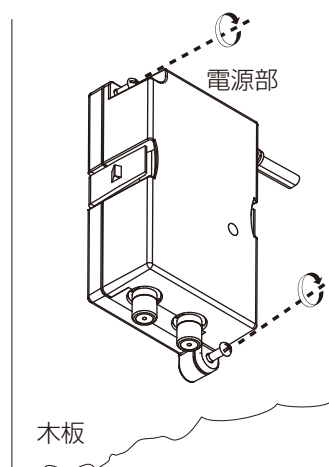
下図のように、本体ケース下部の中心にセットされている木ネジ1本をとりはずし、先に木板に取り付けます。次に、本体を引っかけてから、工場出荷時にあらかじめ本体ケース下部にセットされている木ネジ2本でしっかりと木板に取り付けてください。



〈注意〉

本体ケースを収容箱に入れて取り付ける場合は、直射日光をさけて、入出力端子が下向きになるように取り付けてください。

〈電源 分離取付け〉

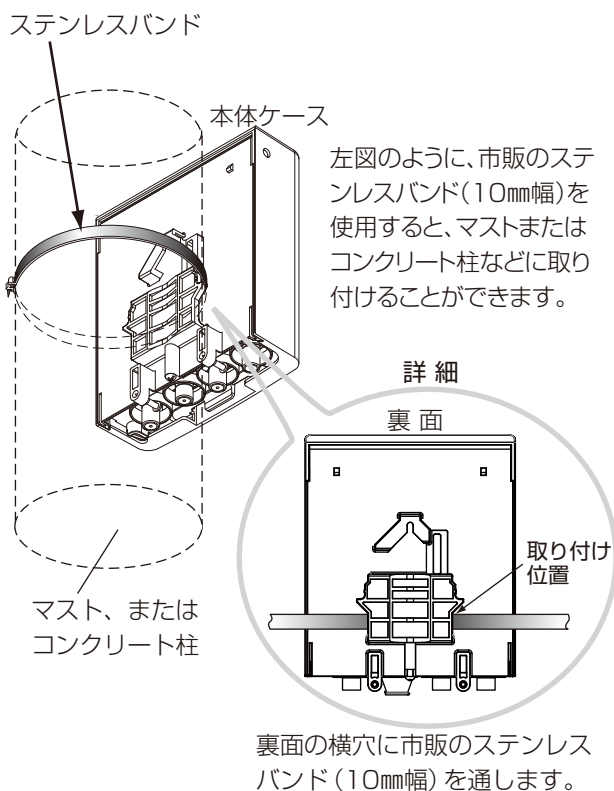


工場出荷時に電源部にセットされている木ネジ2本で、図のようにしっかりと木板等に取り付けてください。

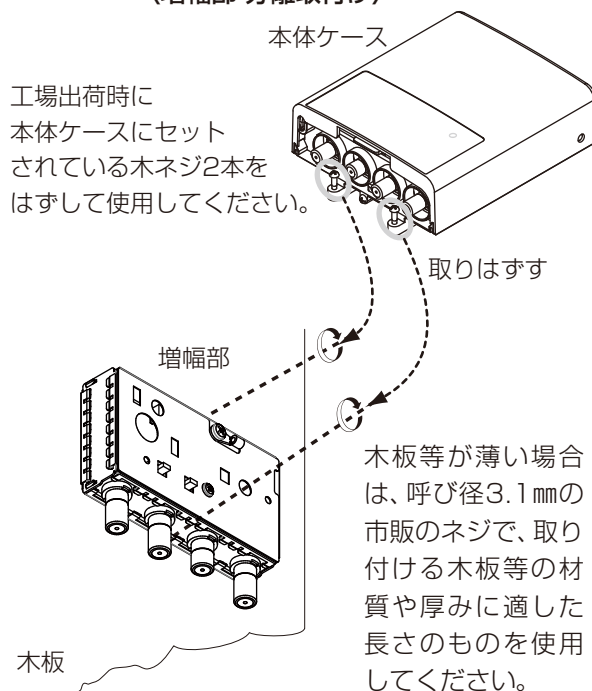
〈注意〉

電源部は風雨のあたらない屋内か、屋外に設置する場合は、防水・防雨ならびに放熱処理を施した収容箱内に必ず端子が下向きになるように設置してください。

〈本体ケース：マストへの取付〉 (ステンレスバンド使用)



〈増幅部 分離取付け〉



〈注意〉

増幅部は風雨のあたらない屋内か、屋外に設置する場合は、防水・防雨ならびに放熱処理を施した収容箱内に必ず入出力端子が下向きになるように設置してください。

簡易デジタル信号レベル確認方法

〈下り出力の場合 64QAM方式／OFDM方式の場合〉

- ①デジタル信号レベルの確認は、デジタル対応のレベルチェッカーまたは、チャンネルパワーの測定できるスペクトラムアナライザーで測定確認してください。
- ②チャンネルパワー等の機能のないスペクトラムアナライザーでデジタル信号を測定する場合は、それぞれ次の測定方法により確認してください。
- ③スペクトラムアナライザーのセンター周波数を、各チャンネルの中心周波数に合わせます。
- ④スペクトラムアナライザーを次のように設定します。

■64QAM方式の場合

周波数スパン (SPAN)	10MHz
分解能帯域幅 (RBW)	100 kHz
ビデオ帯域幅 (VBW)	1kHz

■OFDM方式の場合

周波数スパン (SPAN)	10MHz
分解能帯域幅 (RBW)	1MHz
ビデオ帯域幅 (VBW)	11kHz

- ⑤中心周波数のレベルをスペクトラムアナライザーで測定します。
- ⑥側定したレベルに補正值 (64QAM方式、RBW: 100kHzの場合 18.9dB、OFDM方式、RBW: 1MHzの場合 9.2dB) を加算した値が、その信号のレベルとなります。

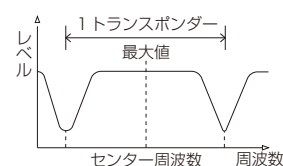
注) 帯域内に大きなレベル差があったりノイズの影響が考えられるような受信状況の場合、測定誤差が大きくなります。このような場合は、複数ポイントを測定し、その平均値を信号レベルとしてください。

〈BS/CSデジタル放送の場合〉

- ①スペクトラムアナライザーのセンター周波数を測定する信号 (1トランスポンダー) の中央に合わせます。
- ②スペクトラムアナライザーを次のように設定します。

周波数スパン (SPAN)	50MHz
分解能帯域幅 (RBW)	1MHz
ビデオ帯域幅 (VBW)	300Hz

- ③信号の最大レベルをスペクトラムアナライザーで測定します。
- ④側定したレベルに補正值 (CSデジタル信号 15dB、BS・110度CSデジタル信号 16.3dB) を加えた値が、その信号のレベルとなります。
また、分解能帯域幅 (RBW) を 100kHz、10kHz で測定したときの補正值は右表をご参照ください。



		分解能帯域幅 (RBW)		
		1MHz	100kHz	10kHz
補 正 値 C A T V	CSデジタル (dB)	15	25	35
	BS・110度CSデジタル (dB)	16.3	26.3	36.3
	64QAM (dB)	8.9	18.9	28.9
	OFDM (dB)	9.2	19.2	29.2

RBWを変えたときの値が大きく異なる場合は、誤差が大きいと考えられます。

- 注1) 低いレベルのデジタル信号をスペクトラムアナライザーで測定する場合には、ノイズの影響などで測定誤差が大きくなります。このような場合は、複数ポイントを測定し、その平均値を信号レベルとしてください。
- 注2) スペクトラムアナライザーの機種によってわずかに補正值が異なる場合があります。

調整方法

〈CATV下り帯域の調整〉

〔事前確認〕

出荷時には、各スイッチとボリュームはつぎのように設定されていますので、接続時やレベル調整時に切り換え、調整してください。

入力EQスイッチ -10dB（上）側

利得調整ボリューム -10dB（減衰）側

CATV幹線側からの同軸ケーブルをこの製品に接続する前に、この製品への入力レベルが図1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。

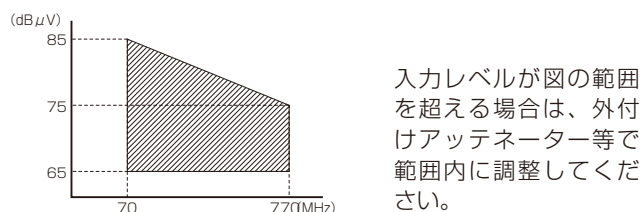


図1. 逆TILT入力

〔調整〕～電源内蔵の場合～

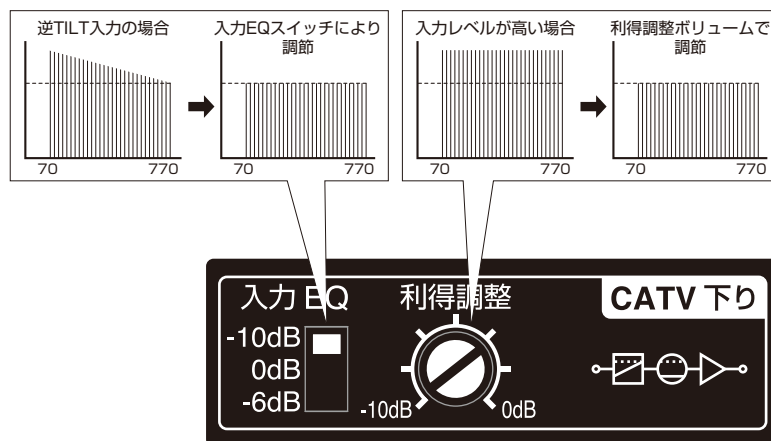
1. 下り入力端子にCATV幹線側からの同軸ケーブルを接続します。
2. スペクトラムアナライザーまたはレベルチェッカーを下り出力端子に接続します。
3. 出力レベルが**95dBμV**を超えないように利得調整ボリュームと入力EQスイッチで調整してください。
4. 下り出力端子に端末側の同軸ケーブルを接続してください。
5. 接続後の出力レベルを確認する際は、下り出力モニター端子を利用してください。

※調整に関する詳細については管轄ケーブルテレビ事業者へ確認をお願いします。

※下り出力モニター端子は出力レベルから20dB低いレベルを出力します。なお、下り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、下り出力端子を使用してください。

※電源分離の場合は、下り出力端子では測定できません。下り出力モニター端子（-20dB）を使用してください。

※下り出力モニター端子は使用後、元の通りモニターキャップをつけてください。



＜CS/BS-IF帯域の調整＞

〔事前確認〕

出荷時には、スイッチはつぎのように設定されていますので、接続時やレベル調整時に切り換え、調整してください。

入力ATTスイッチ -10dB（上）側

CS/BSアンテナ側からこの製品に接続する前に、CS/BSアンテナの出力レベルを測定します。

測定したレベルが**82dB μ V（8波時は87dB μ V）**を超える場合は外付けアッテネーターをご使用ください。

（このとき電源をコンバーターへ供給する場合は通電形のものをご使用ください）

〔調整〕～電源内蔵の場合～

- 1.CS/BS-IF入力端子にアンテナ側からの同軸ケーブルを接続します。
- 2.スペクトラムアナライザーまたはレベルチェッカーをCS/BS-IF出力端子に接続します。
- 3.CS/BSアンテナに電源を供給する場合はコンバーター電源スイッチを「入」側にしてください。
- 4.出力レベルが**100dB μ V**を超えないように入力ATTスイッチを調整してください。
- 5.CS/BS-IF出力端子に端末側の同軸ケーブルを接続してください。

6.接続後の出力レベルを確認する際は、CS/BS-IF出力モニター端子を利用してください。

※CS/BS-IF出力モニター端子は出力レベルから20dB低いレベルを出力します。なお、CS/BS-IF出力端子にケーブルが接続（または75 Ω で終端）されていないと正確なレベルを出力しません。

※電源分離の場合は、CS/BS-IF出力端子では測定できません。CS/BS-IF出力モニター端子（-20dB）を使用してください。

※CS/BS-IF出力モニター端子は使用後、元の通りモニターキャップをつけてください。



＜CATV上り帯域の調整＞（CW30L3C/CW30L4Cのみ）

〔事前確認〕

出荷時には、各スイッチとボリュームはつぎのように設定されていますので、接続時やレベル調整時に切り換え、調整してください。

上り増幅/パス/カット切換スイッチ カット（上）側

上り帯域切換スイッチ 30～60MHz（上）側

利得調整ボリューム -10dB（減衰）側

※テスト信号発生器が必要になります。

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に確認をお願いします。

他の帯域の結線と調整が完了していることを確認してください。

〔調整〕

入力調整方法は2種類あります。下記、調整方法1または調整方法2のいずれかの方法で入力レベルを設定してください。

調整方法1 壁面端子へ適正に設定されたテスト信号を入力します。

調整方法2 この製品の上り調整用入力端子（注1）へ適正に設定されたテスト信号を入力します。

2.帯域切換スイッチを選択してください。伝送周波数が10～60MHz、または30～60MHzかは管轄のケーブルテレビ事業者を確認してください。

3.上り増幅/パス/カットスイッチを「増幅」側にしてください。

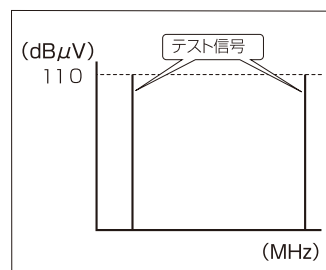
4.上り出力モニター端子にスペクトラムアナライザーまたはレベルチェッカーを接続し、出力レベルが**90dB μ V（2波時は93dB μ V）**を超えないように利得調整を調整してください。

注1）上り調整用入力端子に入力するテスト信号は、20dB減衰した後、上り回路に混合されますので**上り入力端子に到達するレベルより20dB高い値を入力してください。**

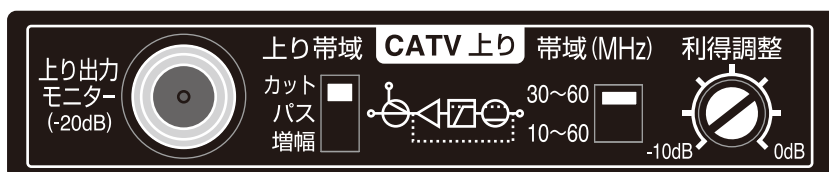
注2）上り出力モニター端子は出力レベルから20dB低いレベルが出力されますが、上り出力端子にケーブルが接続されていないと正確なレベルを出力しません。より正確なレベル測定を行う場合、上り出力端子を使用してください。

※**上り調整方法は管轄ケーブルテレビ事業者により異なりますので加入エリアの管轄ケーブルテレビ事業者へ確認をお願いします。**

※上り調整用入力端子は使用後、元の通りモニターキャップをつけてください。

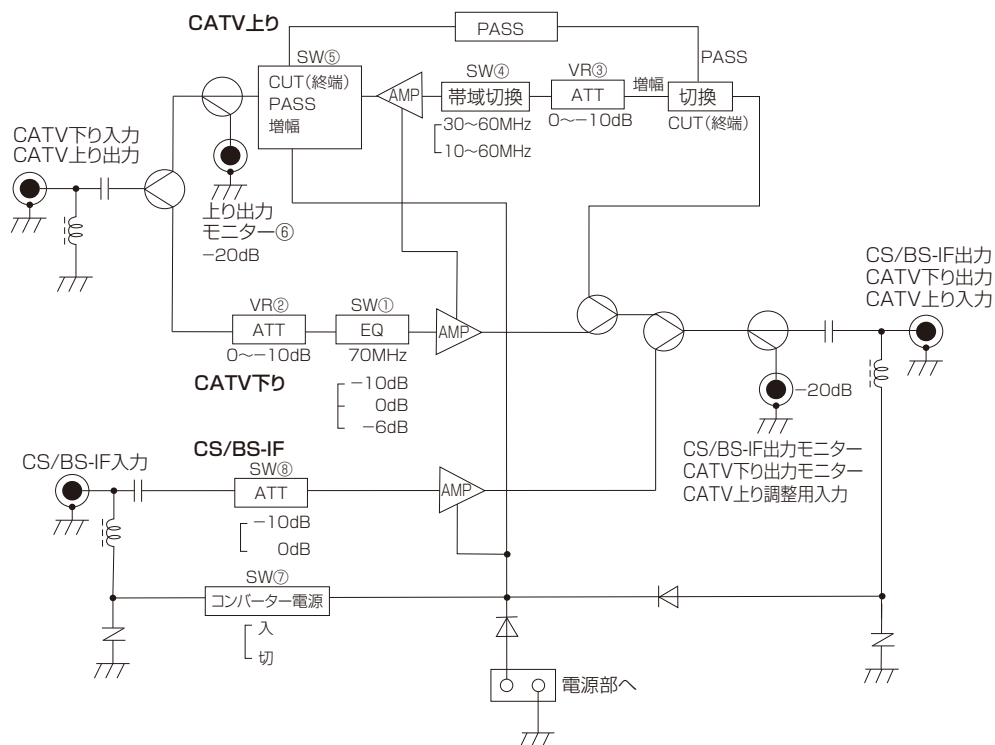


＜CW30L3C＞
＜CW30L4C＞

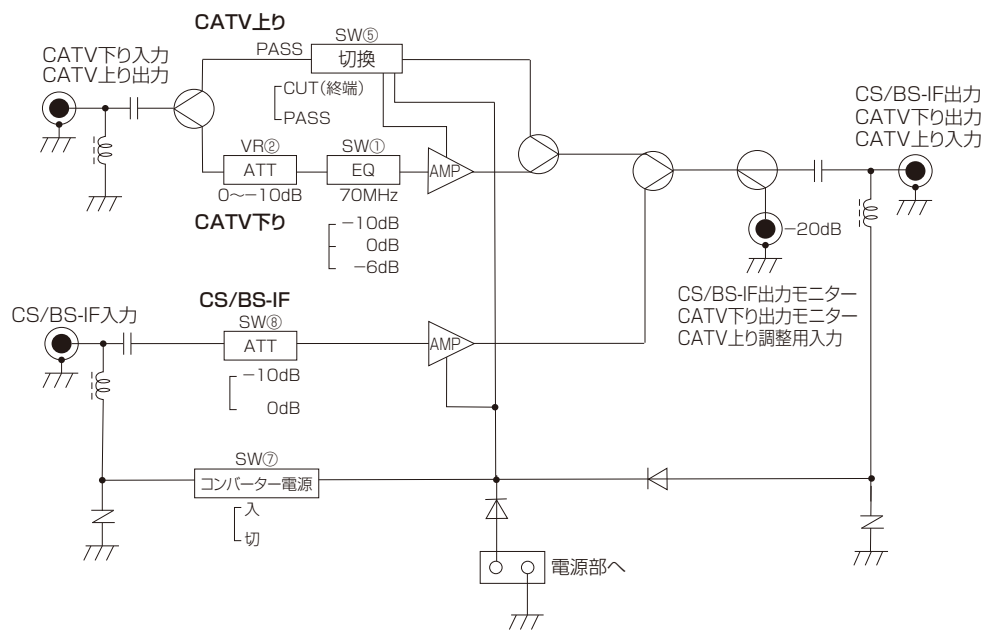


※CF30L2Cには利得調整ボリューム、帯域切換スイッチ、出力モニター端子はありません。

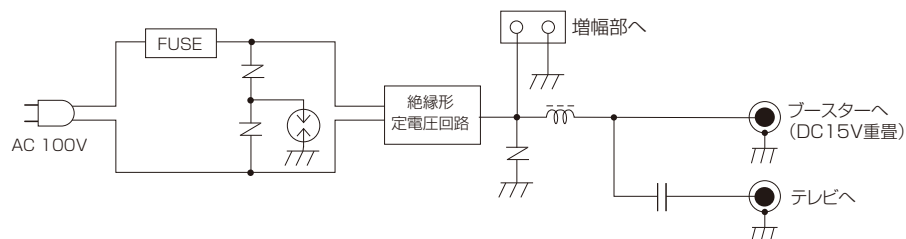
<CW30L3C / CW30L4C>



<CF30L2C>



<電源部 PSH07 / PSH08>



規格特性

品名	CS/BS-IF・CATVブースター					
品番	CW30L3C/CW30L4C			CF30L2C		
〈増幅部〉						
使用周波数(MHz)	10(30)~60	70~770	1032~2610	10~60	70~770	1032~2610
標準利得(dB)	15~20	25~30	22~28	0~-5	25~30	22~28
定格出力レベル(dBμV)	110 (2波113)	95	100 (36波) 105 (8波)	—	95	100 (36波) 105 (8波)
利得調整範囲(dB)	0~-10以上	0~-10以上	—	—	0~-10以上	—
入力 A T T(dB)	—	—	0、-10	—	—	0、-10
入力 E Q(dB)	—	0、-6、-10	—	—	0、-6、-10	—
I M 2(dB)	—	—	-31以下	—	—	-31以下
I M 3(dB)	—	—	-63以下	—	—	-63以下
C S O(dB)	-60以下	-60以下	—	—	-60以下	—
C T B(dB)	-60以下	-60以下	—	—	-60以下	—
入出力インピーダンス(Ω)	75 (F形)			75 (F形)		
使用温度範囲(℃)	-10~+40			-10~+40		
電源/消費電力	AC100V (50/60Hz) /3.6W (コンバーター電源4W、送出時8.7W)			AC100V (50/60Hz) /2.9W (コンバーター電源4W、送出時7.4W)		
重畳電源/消費電流	DC15V/150mA (コンバーター電源送出時420mA)			DC15V/140mA (コンバーター電源送出時390mA)		
外形寸法(mm)	144 (H) ×119 (W) ×50 (D)			144 (H) ×119 (W) ×50 (D)		
質量(kg)	0.6 (電源部含む)			0.6 (電源部含む)		
〈電源部〉: PSH07/PSH08						
使用周波数(MHz)	10~2610					
入力電源	AC100V 50/60Hz 10W					
出力電源	DC15V/0.5A					
入出力インピーダンス(Ω)	75 (F形)					
挿入損失(dB)	0~1.2 (10~1000MHz) /0~2.0 (1000~2610MHz)					
使用温度範囲(℃)	-10~+40					
外形寸法(mm)	107 (H) ×64 (W) ×33.4 (D)					
質量(kg)	0.2					

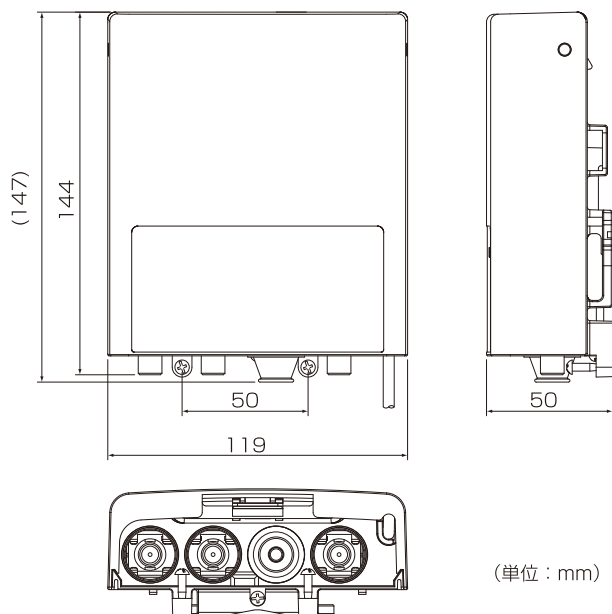
※規格は改良により、変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。

伝送波数に対する出力レベルの変化 (CATV下り)、CTB値-60dB

伝送波数 (波)	75	57	32
定格出力レベル (dBμV)	95	97	99

ただし、伝送チャンネル配列は当社標準チャンネル配列による値ですので、配列により若干値が変化します。目安として利用ください。

外形寸法図



※この製品を処分するときは、地方自治体のルールにしたがって処理してください。

カスタマーセンター  **0120-941-542**

〔受付時間 9:30~17:00 夏季・年末年始休暇は除く〕

携帯電話・PHS・一部のIP電話で上記番号がご利用にならない場合 **03-4530-8079**

ホームページアドレス <http://www.dxantenna.co.jp/>

DXアンテナ株式会社

本社/〒652-0807 神戸市兵庫区浜崎通2番15号

(1302)