

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。

(財)ベターリビングが優良住宅部品認定制度によって、品質、性能、アフターサービスなどに優れた住宅部品を厳重な審査に基づき認定された住宅部品です。さらに保証責任保険と賠償責任保険が制度化されていますので、安心してご利用できます。

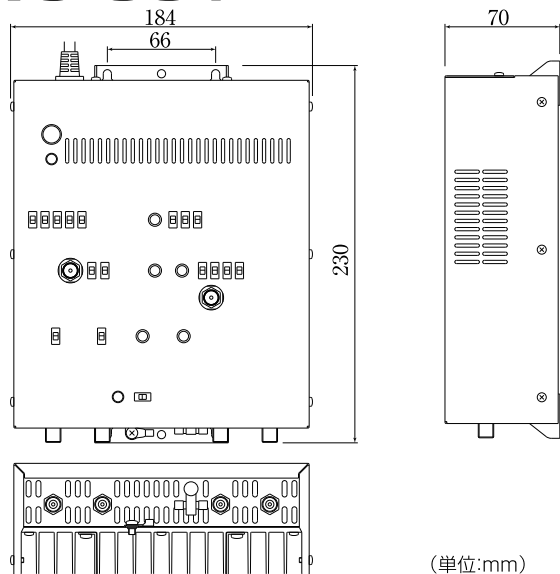


テレビ共同受信機器

共同受信用双方向増幅器

上り10～55MHz、下り70～770MHz、CS/BS-IF1000～2602MHz増幅用 電源内蔵形 屋内用

KWS-881 (BL型式 CATV・CS・BS-2W)



(単位:mm)

目次

取扱説明書	
製品の特長	1
お取り扱い上のご注意	1
安全上のご注意	1～2
主な性能	2
各部の名称	2
メンテナンス	2
保証について	2
施工説明書	
設置上のご注意	3
使用部品	3
各部の名称	3
調整方法	3～4
取付方法	4
お問い合わせ	4

製品の特長

- ・双方向CATV(上り10～55MHz、下り70～770MHz)、CS/BS-IF(1000～2602MHz)伝送の棟内分配用増幅器として最適です。
- ・下り増幅部には高規格IC、上り増幅部にはプッシュプル回路を採用し、上りTV2波、下りTV74波、BS12波、CS24波の高出力伝送ができます。
- ・CATV上り出力ATTスイッチ、入力EQスイッチ(下り、上り)、TILT(下りはスイッチ、上りとCS/BS-IFはボリューム)を内蔵し、また入力ATTスイッチ、利得調整ボリュームを各帯域に内蔵していますので、さまざまな規模のシステムに対応できます。
- ・CATV下り・CS/BS-IF混合入力端子から、コンバータ用電源(DC+15V最大6W)を送出できます。
- ・上り帯域を使用しない場合には、CATV上り帯域スイッチでカットして下り・CS/BS-IF増幅器として使用できます。
- ・誘導雷避雷回路内蔵で、高周波増幅回路・電源回路ともに安心です。また、±15kV・1.2/50μsのサージ電圧に対しても優れた保護性能を発揮します。
- ・大形放熱板を兼ねたアルミ合金製シャーシの採用により、放熱効果に優れています。また、電波漏洩対策も万全です。

お取り扱い上のご注意

- ・テレビ受信関連工事には、技術と経験が必要ですので、お買い上げの販売店もしくは工事店にご相談ください。
- ・この増幅器を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箱などに収容してください。
- ・取り付けに用い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。
- ・通風孔などをふさいだり、内部に金属類や燃えやすいものを差し込んだりしないでください。
- ・電源の供給は、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に行ってください。
- ・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。
- ・使用時、増幅器に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。
- ・上り伝送システムでは流合雑音に注意して設計してください。

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。
	⊘ 記号は禁止の行為であることを告げるものです。
	● 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。



警告

この内容を見逃して、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。

- ・表示された電源電圧(AC100V 50/60Hz)以外の電圧で使用しないでください。火災や感電の原因となります。



- ・電源を供給する前に、アース端子を引っ張り強さ0.39kN以上の金属線または直径1.6mm以上の軟銅線で、必ず接地してください。



取扱説明書

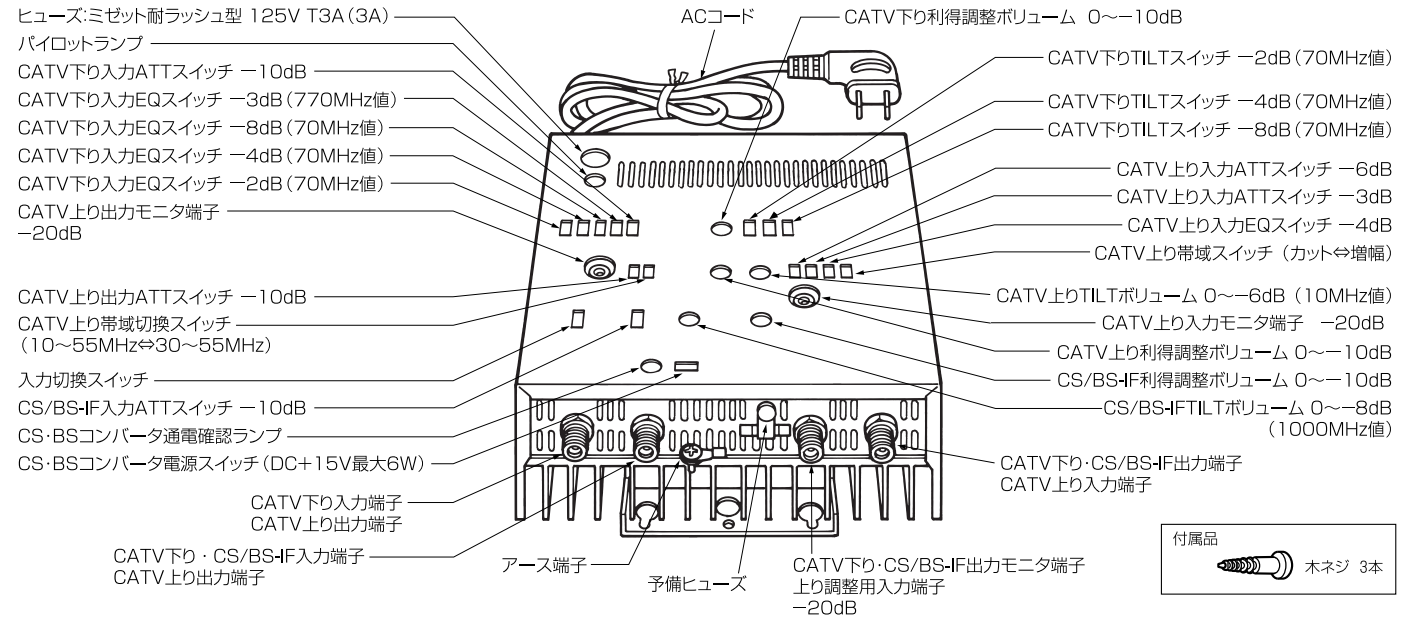
- この製品に接続する同軸ケーブルには電流が流れることがあります。途中には電流通過形機器以外は絶対に挿入しないでください。また、電流通過形機器を挿入する場合は通電端子をよく確かめてお使いください。もし、電流非通過形機器を挿入しますと、回路やケーブルがショートして、火災や感電の原因となります。
- この製品を分解したり、修理や改造はしないでください。感電やけがの原因や、性能維持できなくなり故障の原因となります。
- ヒューズが切れた時は、原因を確かめてから同一規格の容量、形状のものと交換してください。ヒューズ交換時は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 取付ネジやボルト、接栓は、締め付け力（トルク）に指示がある場合はその力（トルク）で締め付け、堅固に取り付け固定してください。落下や破損して、感電やけが、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。



主な性能

品名	共同受信用双方向増幅器			品番 (BL型式)	KWS-881 (CATV・CS・BS-2W)
周波数帯域 (MHz)	10~55	70~770	1000~2602	ハム変調 (dB)	-60以下
最大伝送容量 (ch)	TV2 DATA	TV74 デジタル※	BS12 CS24	入出力インピーダンス (Ω)	75
標準入力レベル (dBμV)	80	69	73	耐衝撃波試験	入出力端子 ±15kV (1.2/50μs) 電源端子
標準利得 (dB)	30以上	38以上	30/40以上	使用温度範囲 (°C)	-10~+40
利得調整範囲 (dB)	0~-10以上連続可変			コンバータ供給電源	DC15V 6W
定格出力レベル (dBμV)	110 (フラット出力)	107 (フラット出力), 106/110 (チルト時)	103/113 (1000/2602MHz)	電源 (V)	AC100 (50/60Hz)
伝送帯域内周波数特性 (dB)	全帯域で ±1.0以内	全帯域で ±2.0以内	任意の34.5MHzで ±1.0以内、チルト直線に対し全帯域で ±2.5以内	消費電力 (W)	30 (コンバータ用電源6W送出時37)
雑音指数 (dB)	10以下			外形寸法 (mm)	230 (H) × 184 (W) × 70 (D)
電圧定在波比	2.0以下		2.5以下	質量 (kg)	1.9
相互変調 (dB)	IM2	-60以下	-63以下	※デジタルは-10dB適用 規格および外観は改良により、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。	
	IM3	-70以下	-		
C T B (dB)	-	-60以下	-		
利得安定度 (dB)	±2.0以内		±3.0以内		

各部の名称



メンテナンス

いつまでも美しいテレビ映像をお楽しみいただくために、1年に1回は専門業者に保守点検を依頼してください。

保証について

- この製品の保証期間は、お引き渡しの日から2年間です。保証期間内に取扱説明書記載事項に従った正常な使用状態で故障した場合、ご購入店または裏表紙のDXアンテナ各営業所にお申し付けください。ただし、下記の場合は保証期間内でも有償修理となります。
- ①日本国以外で使用した場合の不具合。②住宅用途以外で使用した場合の不具合。③ユーザーが適切な使用、維持管理を行わなかったことに起因する不具合。④メーカーが定める施工説明書等に基づかない施工、専門業者以外による移動・分解などに起因する不具合。⑤建築躯体の変形など住宅部品本体以外の不具合に起因する当該住宅部品の不具合、塗装の色あせ等の経年変化または使用に伴う摩耗などにより生じる外観上の現象。⑥海岸付近、温泉地などの地域における腐食性の空気環境に起因する不具合。⑦ねずみ、昆虫などの動物の行為に起因する不具合。⑧火災・爆発事故、落雷・地震・噴火・洪水・津波等天変地異または戦争・暴動等破壊行為による不具合。⑨消耗部品の消耗に起因する不具合。⑩電気の供給トラブル等に起因する不具合。⑪瑕疵に起因して住宅部品その他の財物の使用ができなくなったことによって生じた不具合。
- 生産中止後の取替えパーツ (ヒューズ: ミゼット耐ラッシュ型 125V T3A (3A)) の供給可能な期間は10年です。

施工説明書

ご使用の前にこの施工説明書をよく読み、正しく施工してください。また施工前に製品の外観に異常がないか、付属品が正しく入っているか確認してください。(この製品は、有線テレビジョン放送法等の法規が適用されます。)

- ・当社の定める施工要領を逸脱しない据付工事に不具合(瑕疵)が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行なった場合、BLマークの証紙の貼付(又は刻印等)がされている部品については、財団法人ベターリビングのBL保険制度に基づき保険金が支給されます。
- ・BL保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、財団法人ベターリビングのホームページ(<http://www.blhp.org/>)をご覧ください。なお、BL保険制度に関する質問は、財団法人ベターリビング(Tel 03-5211-0559)でもお受け致します。

設置上のご注意

次のような場所に設置しないでください。

- ・屋外や水などがかかる場所
- ・不安定な場所
- ・高所など足場の悪い場所
- ・直射日光の当たる場所や高温になる場所
- ・有毒ガスの発生する場所
- ・天井や熱のこもる場所

屋外で使用する時の収容箱は放熱を施した外形寸法600×800×250mm以上の大きさのものを使用してください。

アース端子を引っ張り強さ0.39kN以上の金属線または直径1.6mm以上の軟銅線で、必ず接地してください。

必ず入出力端子が下向きになるように増幅器本体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。

使用部品

- ・ヒューズはミゼット耐ラッシュ型 125V T3A(3A)をご使用ください。
- ・同軸ケーブルは、S-5C-FB、S-7C-FB相当以上の性能を有するものをご使用ください。
- ・接栓は、使用する同軸ケーブルに適したC15形のF形接栓をご使用ください。

調整方法

<CATV下り帯域の調整>

- 1.調整する前にスペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)で入力レベルを測定し、過大な入力レベルとしないことを確認します。
- 2.スペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)をCATV下り出力モニタに接続します。
- 3.上側パイロット信号(451.25MHz)のレベルを測定します。パイロット信号がない場合は、最高チャンネル周波数で測定します。
- 4.測定値が定格出力レベルになるように、CATV下り入力ATTおよびCATV下り利得調整ボリュームで調整します。
- 5.下側パイロット信号(73MHz)のレベルを測定します。パイロット信号がない場合は、最低チャンネル周波数で測定します。
- 6.測定値が定格出力レベルより2dB以上高い場合は、CATV下り入力EQスイッチを操作し出力が標準値に最も近い状態に調整します。
- 7.最後に全帯域のレベルを確認してください。

※デジタル信号は、アナログ信号に比べて、10dB低いレベルで運用してください。

<CATV上り帯域の調整>

- 1.CATV上り帯域スイッチを増幅側にして、スペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)をCATV上り入力モニタ端子に接続します。
- 2.レベルを測定し、定格入力レベルになるように、CATV上り入力ATTスイッチで調整します。
- 3.次にスペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)をCATV上り出力モニタ端子に接続し、定格出力レベルになるようにCATV上り利得調整ボリュームで調整します。
- 4.10MHz付近のレベルが55MHz付近に比べて高い場合には、CATV上りTILTボリュームを使用してください。
- 5.より正確な調整をする場合は市販の信号発生器を用い、この製品の上り調整用入力端子に信号を入力します。

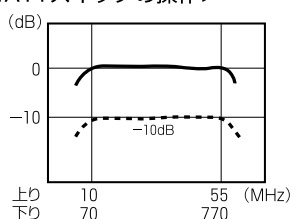
<CS/BS-IF帯域の調整>

- 1.調整する前にスペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)で入力レベルを測定し、過大な入力レベルとしないことを確認します。
- 2.スペクトラムアナライザ(電界強度測定器など)をCATV下り・CS/BS-IF出力モニタ端子に接続します。
- 3.最も高い信号レベルを測定し、定格出力レベルになるように、CS/BS-IF入力ATTスイッチおよびCS/BS-IF利得調整ボリュームで調整します。
- 4.1000MHz付近のレベルが定格出力レベルに比べ高い場合には、CS/BS-IF TILTボリュームを使用してください。

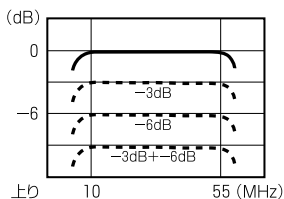
※上り、下り、CS/BS-IFとも出力モニタ端子は出力レベルから20dB低い値を示します。また、上り入力モニタ端子は入力レベルから20dB低い値を示します。従って測定値に20dBを加えた値が真のレベルです。

※CATV上り調整用入力端子に入力された信号は、20dB減衰した後上り回路に混合されますので、標準入力レベルより20dB高い値で入力してください。

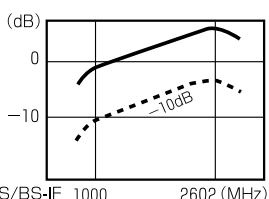
<ATTスイッチの操作>



- ・CATV上り出力ATTスイッチを-10dB側にスライドさせると、10~55MHzがフラットに減衰します。(この時、定格出力レベルは10dBさがります。)
- ・CATV下り入力ATTスイッチを-10dB側にスライドさせると70~770MHzがフラットに減衰します。

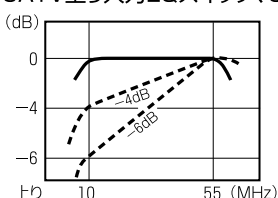


- ・CATV上り入力ATTスイッチを-3dB/-6dB側にスライドさせると10~55MHzがフラットに減衰します。また、-3dBと-6dBを同時に使用すると9dB減衰します。



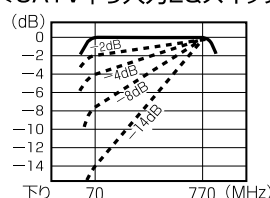
- ・CS/BS-IF入力ATTスイッチを-10dB側にスライドさせると、1000~2602MHzがフラットに減衰します。

<CATV上り入力EQスイッチ、CATV上りTILTボリュームの操作>

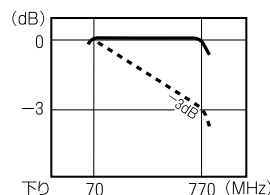


- ・CATV上り入力EQスイッチを-4dB側にスライドさせると55MHz付近を基準にして10MHzの利得が4dB減衰します。
- ・CATV上りTILTボリュームを反時計方向いっぱい回し切ると55MHz付近を基準にして10MHzの利得が6dB減衰します。

<CATV下り入力EQスイッチ(下りTILTスイッチ)の操作>

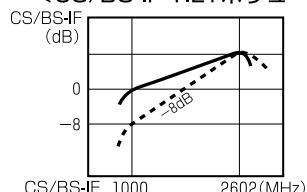


- ・CATV下り入力EQスイッチ(70MHz値)を-2/-4/-8dB側にスライドさせると、70MHz付近を基準にして70MHzの利得がそれぞれ2/4/8dB減衰します。
- ・各スイッチを組み合わせることで、2dBステップで2~14dB減衰させることができます。



- ・CATV下り入力EQスイッチ(770MHz値)を-3dB側にスライドさせると、70MHz付近を基準にして770MHzの利得が3dB減衰します。

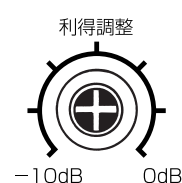
<CS/BS-IF TILTボリュームの操作>



- ・CS/BS-IF TILTボリュームを反時計方向いっぱい回しきると2602MHz付近を基準にして、1000MHzの利得が8dB減衰します。

<利得調整ボリュームの操作>

- ・利得調整ボリュームは反時計方向いっぱい回しきった時、利得最小となります。出力モニタ端子にスペクトラムアナライザ(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。
- ・出力モニタ端子は、出力端子に対して、20dB低いレベル値を示します。



施工説明書

＜CATV上り帯域切換スイッチの操作＞

- 上り伝送周波数10～55MHzをスイッチ切り換えにより30～55MHzにすることができます。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、30～55MHz側に切り換えてください。



＜CATV上り帯域スイッチの操作＞

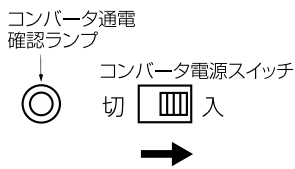
- CATV上り帯域スイッチを増幅側にスライドさせると、利得30dBの増幅器として動作します。
- 上り帯域を使用しない時は、CATV上り帯域スイッチをカット側に切り換えてください。上り帯域は内部回路で75Ω終端されます。

＜デジタル衛星放送出力レベル確認方法（スペクトラムアナライザ使用）＞

- ①スペクトラムアナライザのセンター周波数を測定する信号（1トランスポンダ）の中央に合わせます。
 - ②スペクトラムアナライザ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で測定します。
 - ④測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。
- 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。
- 注2）スペクトラムアナライザ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。

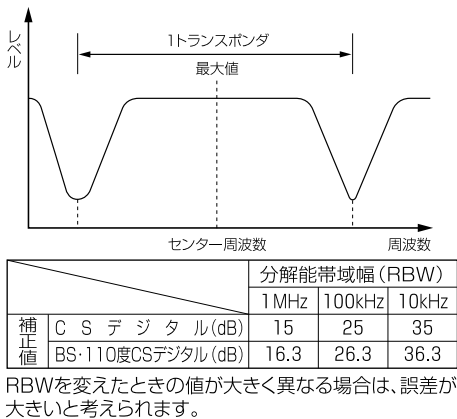
＜CS・BSコンバータ電源スイッチの操作＞

- この製品からCS・BSコンバータ用電源（DC+15V最大6W）を供給する場合は、スイッチを矢印の方向にスライドしてください。
- CS・BSコンバータを動作させるための重畳電源を供給できる端子はCATV下り・CS/BS-IF混合入力端子のみです。
- 電源の供給はCS・BSコンバータへのケーブルの接続を確認した後に行ってください。
- 重畳ラインの機器は必ず電流通過形をご使用ください。
- CS/BSコンバータ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。



＜出荷時の設定＞

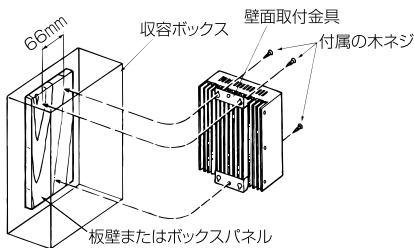
- 入力EQ、ATT、TILTのスイッチはすべて減衰側に、TILTボリュームは上り・CS/BS-IFとも最小に、利得調整ボリュームは上り・下り・CS/BS-IFいずれも最小になっていますのでレベル調整時に操作してください。
- CATV上り帯域切換スイッチは10～55MHz側、CATV上り帯域スイッチとコンバータ電源スイッチはカット側になっています。



取付方法

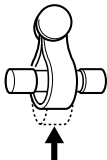
＜増幅器の取付け＞

- 図のように板壁または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2本で取り付け、増幅器を掛けてください。次に残りの木ネジ1本で増幅器の下側を固定し、しっかりと取り付けてください。
- 収容ボックスは放熱を施した外形寸法600×800×250mm以上のものを使用してください。
- 天井や熱のこもる場所への取り付けは避け、必ず入出力端子が下向きになるように増幅器本体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。



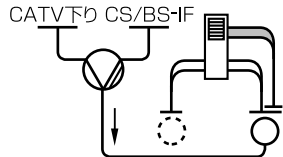
＜予備ヒューズの取りはずし＞

- 予備ヒューズの取りはずしは右図のように折り曲げ部を押し、ホルダ部を広げて、取りはずしてください。
- ヒューズ交換時は必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

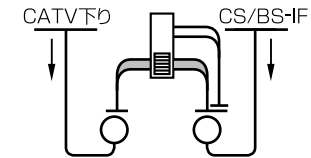


＜入力切換＞

CS/BS-IFとCATV下りの混合入力でご使用の場合
スイッチは上側（混合入力）にセットしてください。



CS/BS-IFとCATV下りを別々の入力でご使用の場合
スイッチは下側（別入力）にセットしてください。



＜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アース端子が接地されていることを確認してから行ってください。電源の供給と同時にこの製品のパイロットランプが点灯します。
- 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、電源が供給されます。
- 使用時に異常が生じた場合は、ただちに電源への供給を止め、原因を確かめてください。

詳しいお問合せは、もよりのDX製品取扱店または下記のDXアンテナ各営業所をご利用ください。

・札幌支店 TEL.(011) 822-1251(代)	・宇都宮営業所 TEL.(028) 659-1100(代)	・三重出張所 TEL.(059) 226-1643(代)	・岡山営業所 TEL.(086) 245-2948(代)
・旭川出張所 TEL.(0166) 37-5830(代)	・新潟営業所 TEL.(025) 276-2166(代)	・金沢支店 TEL.(076) 261-9988(代)	・高松営業所 TEL.(087) 868-1222(代)
・東北支店 TEL.(022) 243-2141(代)	・茨城営業所 TEL.(029) 826-5341(代)	・富山営業所 TEL.(076) 422-7878(代)	・松山営業所 TEL.(089) 925-3826(代)
・盛岡出張所 TEL.(019) 636-1581(代)	・千葉支店 TEL.(043) 253-1121(代)	・大阪支店 TEL.(06) 6304-5651(代)	・山陰出張所 TEL.(0853) 24-2343(代)
・郡山出張所 TEL.(024) 921-7131(代)	・静岡営業所 TEL.(054) 281-0141(代)	・堺営業所 TEL.(072) 278-5311(代)	・福岡支店 TEL.(092) 541-0168(代)
・東京支店 TEL.(03) 3341-4569(代)	・浜松営業所 TEL.(053) 461-6885(代)	・京都営業所 TEL.(075) 382-6141(代)	・北九州営業所 TEL.(093) 922-6556(代)
・多摩営業所 TEL.(042) 572-4911(代)	・中部支店 TEL.(052) 771-5106(代)	・神戸支店 TEL.(078) 974-7100(代)	・大分営業所 TEL.(097) 504-7799(代)
・横浜支店 TEL.(045) 651-2557(代)	・松本出張所 TEL.(0263) 27-7801(代)	・姫路出張所 TEL.(079) 283-5920(代)	・熊本営業所 TEL.(096) 325-0711(代)
・厚木出張所 TEL.(046) 225-6102(代)	・豊橋出張所 TEL.(0532) 69-2370(代)	・広島支店 TEL.(082) 237-5331(代)	・南九州営業所 TEL.(099) 267-8211(代)
・埼玉支店 TEL.(048) 652-3311(代)		・広島支店 TEL.(082) 237-5331(代)	・沖縄営業所 TEL.(098) 874-6202(代)

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 TEL.(078) 682-0001(代) 東京支社/〒160-0022 東京都新宿区新宿2丁目11番4号 長崎第1ビル3F TEL.(03) 3341-4569(代)
カスタマーセンター TEL.(078) 682-0455 受付時間 9:30～12:00/13:00～17:00(土曜・日曜・祝日および夏季休暇・年末年始は除く) ホームページアドレス <http://www.dxantenna.co.jp/>