

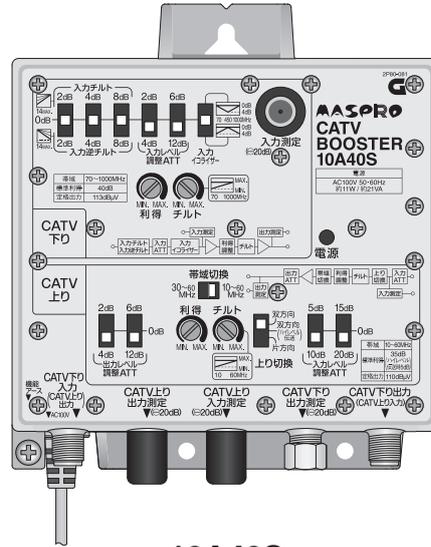


CATV BOOSTERS
伝送周波数帯域
CATV下り : 70~1000MHz
CATV上り : 10~ 60MHz

10A35S 35dB型
10A40S 40dB型

AC100V方式

CATV下り 1000MHz対応



10A40S

MAster of PROduction
生産の覇者

目次

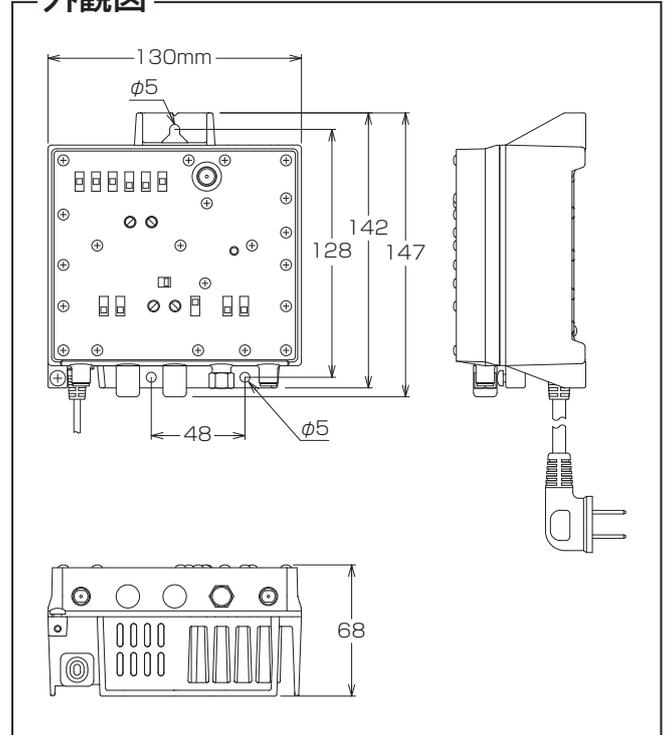
ページ

| | |
|------------|---|
| 外観図 | 1 |
| 付属品 | 1 |
| 安全上のご注意 | 2 |
| 各部の名称と機能 | 4 |
| 取付方法 | 5 |
| 入力レベルの確認 | 5 |
| 調整方法 | |
| CATV下り帯域 | 6 |
| CATV上り帯域 | 7 |
| ブロックダイアグラム | 7 |
| 規格表 | 8 |

ご注意

設置工事には専門の技術が必要です。
専門の施工業者にご依頼ください。

外観図



付属品

木ねじ(壁面取付用)..... 3本

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
- この「取扱説明書」は、いつでも見ることが出来る場所に保管してください。

安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みください。

絵表示について

この「安全上のご注意」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

| | | |
|---|-----------|---|
|  | 警告 | この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。 |
|  | 注意 | この表示を無視して、誤った取扱いをすると、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。 |

絵表示の例

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------|--|---------------------------------|
|  | △記号は、注意(警告を含む)が必要な内容があることを示しています。 |  | ⊘記号は、禁止の行為を示しています。 |  | ●記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。 |
|---|-----------------------------------|---|--------------------|--|---------------------------------|

警告

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
|  | ●ブースターは、不安定な場所に置いたり、取付けたりしないでください。落下して、けがの原因となります。 |  | ●ブースターのカバーを取外したり、改造したりしないでください。また、ブースターの内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は販売店または施工業者にご依頼ください。 | | |
| | ●AC100V以外の電源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。 | |  | ●雷が鳴り出したら、ブースターおよびケーブル・ACプラグ・ACコードには触れないでください。感電の原因となります。 | |
| | ●ACコードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。また、重いものを載せたり、物や扉などで挟んだり、熱器具に近付けないでください。ACコードが破損して、火災・感電の原因となります。ACコードが傷んだ場合(芯線の露出や断線など)、販売店または施工業者に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。 | | |  | ●ぬれた手で、ACプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。 |
| | ●ブースターの内部に、金属類や燃えやすいものなど、異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。 | | |  | ●ブースターを風呂場やシャワー室などで使用しないでください。火災・感電の原因となります。 |
|  | ●ブースターに水をかけたり、ぬらしたりしないでください。ブースターの上に水や薬品の入った容器を置かないでください。水や薬品が中に入った場合、火災・感電の原因となります。また、ペットなどの動物が、ブースターの上に乗らないようご注意ください。尿などが中に入った場合、火災・感電の原因となります。 |  | ●万一、ブースターの内部に、異物や水が入った場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。 | | |
| | | | ●万一、煙が出ている、変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜き、煙や臭いが出なくなるのを確認して販売店または施工業者に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。 | | |

警告

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●万一、ブースターを落としたり、破損したりした場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。 |  | <ul style="list-style-type: none"> ●ACプラグは、ACコンセントに根元までしっかりと差込んでください。すき間があるとゴミがたまり、火災の原因となります。また、ACプラグは定期的にACコンセントから抜いて掃除してください。 |
|---|---|---|---|

注意

| | | | |
|--|---|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターは、湿気やほこりの多い場所、調理台や加湿器の近くなど、油煙や湯気などが当たるような場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。 |  | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターは素手で触らないでください。ブースターの表面が高温になるため、やけどの原因となることがあります。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターは、風通しの悪い場所で使用しないでください。風通しを悪くしたり、通気孔(開口部)をふさいだりすると内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。また、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。 | | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターの突起物に手などをぶつけないように注意してください。手を切るなど、けがの原因となることがあります。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターは、温室やサンルームなどの、高温で湿度の高い場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。 |  | <ul style="list-style-type: none"> ●ブースターを移動させる場合、必ずACプラグをACコンセントから抜いてください。ACコードが傷つくと、火災・感電の原因となることがあります。 ●お手入れは、安全のため、必ずACプラグをACコンセントから抜いて行なってください。感電の原因となることがあります。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ●ACプラグをACコンセントから抜くときは、ACコードを引っ張らないでください。ACコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずACプラグを持って抜いてください。 |  | <ul style="list-style-type: none"> ●テレビ受信工事には技術と経験が必要です。販売店または施工業者にご相談ください。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ●ACコードは、結んだり、束ねたりしたままで使用しないでください。発熱して、火災の原因となることがあります。 | | |

各部の名称と機能

10A35S、10A40Sとも名称と機能は同じです。

前面

ご注意

- 利得調整やチルトの調整を操作するときは、調整用ドライバーを使用してください。無理に回すと、こわれることがあります。
- スイッチは軽く操作してください。力を入れすぎると、こわれることがあります。
- スイッチは確実に動かしてください。

CATV下り 入力レベルの調整

入力レベル調整ATT (最大16dB)

- p.6「入力調整機能について」をご覧ください。
- 出荷時は「16dB」になっています。

入力チルト・入力逆チルト (最大14dB)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.6「入力調整機能について」をご覧ください。
- 出荷時は「0dB」になっています。

CATV下り入力測定端子 (⊖20dB)

入力コライザー(0、4dB)

- 入力信号のレベル差を補正できます。
- p.6「入力調整機能について」をご覧ください。
- 出荷時は「0dB」になっています。

CATV下り 出力レベルの調整

利得調整

- 出力レベルを0～⊖10dBの範囲で連続して調整できます。
- 出荷時は「MIN.(⊖10dB)」になっています。

チルト

- 70MHzにおける出力レベルを1000MHzを基点として、0～⊖14dBの範囲で連続して調整できます。
- 出荷時は「MAX.(0dB)」になっています。

電源表示灯

CATV上り 出力レベルの調整

帯域切換スイッチ

- 伝送周波数帯域を切換えられます。
- 出荷時は「10～60MHz」になっています。

10～60MHz

上り信号を全帯域にわたって伝送させる場合。

30～60MHz

上り信号を全帯域にわたって伝送させると、流合雑音が多くなる場合。

出力レベル調整ATT(最大16dB)

- 10～60MHzの出力レベルを2dBステップで最大16dBまでフラットに下げることができます。
- 出荷時は「16dB」になっています。

利得調整

- 出力レベルを0～⊖10dBの範囲で連続して調整できます。
- 出荷時は「MIN.(⊖10dB)」になっています。

チルト

- 10MHzにおける出力レベルを60MHzを基点として、0～⊖6dBの範囲で連続して調整できます。
- 出荷時は「MAX.(0dB)」になっています。

CATV上り 入力レベルの調整

上り切換スイッチ

- 使用するシステムに合わせて、「双方向」、「双方向(ハイレベル伝送)」または「片方向」に切換えます。
- 出荷時は「双方向」になっています。

双方向

- 双方向ブースターとして、上り信号の入力レベルが低いときに使用する場合。
- 標準利得が35dBになります。

双方向(ハイレベル伝送)

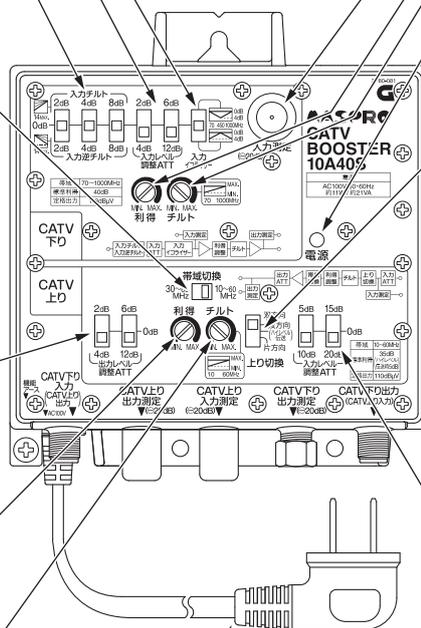
- 双方向ブースターとして、上り信号の入力レベルが高いときに使用する場合。
- 標準利得が5dBになります。
- p.7「ハイレベル伝送について」をご覧ください。

片方向

片方向ブースターとして、上り信号をカットして使用する場合。

入力レベル調整ATT(最大30dB)

- 10～60MHzの入力レベルを5dBステップで最大30dBまでフラットに下げることができます。
- 出荷時は「30dB」になっています。



ACコード

(約0.9m)

ACコードを延長するために、途中で切断して別のコードをつなぐことは、電気設備技術基準で禁じられています。

底面

CATV下り入力端子 (CATV上り出力端子)

機能アース端子

CATV上り出力測定端子 (⊖20dB)

出力レベルの測定後は、キャップを取付けてください。

CATV下り出力端子 (CATV上り入力端子)

CATV下り出力測定端子 (⊖20dB)

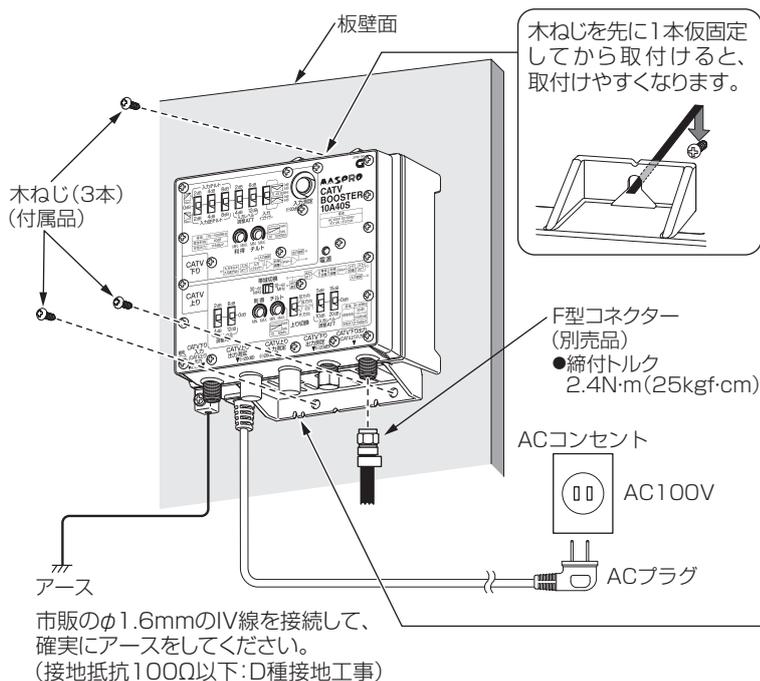
出力レベルの測定後は、メタルキャップを取付けてください。
●締付トルク：2.4N・m(25kgf・cm)

CATV上り入力測定端子 (⊖20dB)

入力レベルの測定後は、キャップを取付けてください。

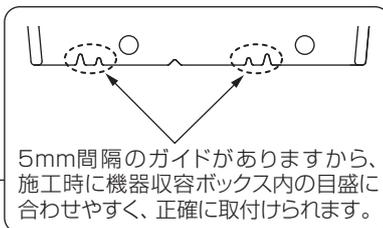
取付方法

- 本器は屋内用です。雨水のかかる場所では、防水型の機器収容ボックスに設置してください。
- 75ΩケーブルはS5CFB相当以上のJISケーブル、F型コネクタはコンタクトピン付F型コネクタをお使いください。



ご注意

- 本器は、取付方法にしたがって正しく取付けてください。(本器を横向きや逆さまにして取付けしないでください)
- ACプラグは、下記「入力レベルの確認」が終了するまで、ACコンセントに接続しないでください。
- 75Ωケーブルを接続する前に、必ずアースをしてください。
- 本器は、内部温度上昇を防ぐため、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。
- 本器の通気孔(開口部)をふさがしないでください。
- 腐食性ガス(塩素、硫化水素、亜硫酸ガス、窒素酸化物、塩基性ガスなど)が発生する環境で本器を使用しないでください。



機器収容ボックスに設置するときのご注意

- 本器を機器収容ボックスに設置するときは、機器収容ボックス内が製品の使用温度を超えないように、下記の点に注意してください。機器収容ボックス内が高温になると、故障の原因となります。
 - ・機器収容ボックスは、内部の温度が40℃を超えるような場所に取付けしないでください。
 - ・機器収容ボックスは、10A35S:400(H)×400(W)×120(D)mm以上、10A40S:400(H)×500(W)×160(D)mm以上の大きさで、換気孔(開口部)のあるものを使用してください。[換気孔(開口部)をふさがしないでください]
 - ・本器以外に発熱する機器を設置するときは、機器収容ボックスを大きなサイズにしてください。
 - ・本器は、高温にならないように、できるだけ機器収容ボックス内の低い位置に取付けてください。
 - ・本器の通気孔をふさぐような機器収容ボックス内の位置に、他の機器を取付けしないでください。
- ビニルテープなどの腐食性ガスを発生するものを機器収容ボックス内で使用しないでください。
- 機器収容ボックスは、あらかじめアースをしてください。

入力レベルの確認

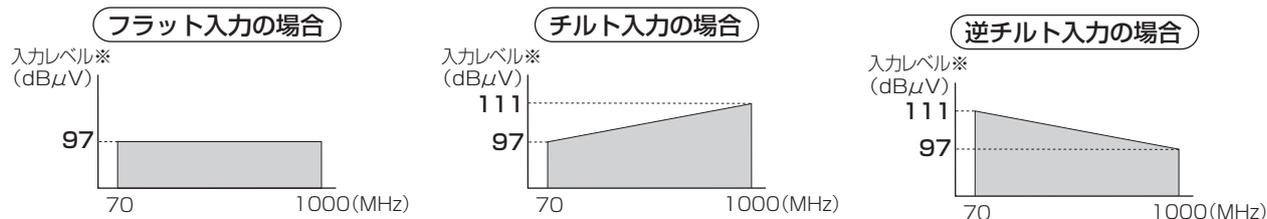
ご注意

ブースターは、過大な入力レベルで作動させておくと、故障の原因となります。使用する前に必ず確認してください。

CATV下り帯域

レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーで、CATVラインからのCATV下り入力レベルが下記のレベル以下になっているか確認します。

- 入力レベルが下記のレベルを超えると、別売のアッテネーターを使用して、下記のレベル以下になるようにしてください。



※デジタル信号は $\ominus 10$ dB運用。
伝送周波数帯域が70~770MHzのときはデジタル信号 $\ominus 8$ dB運用。

CATV上り帯域

ご注意

- CATV上り帯域の調整については、必ずケーブルテレビ局に確認してください。
- 調整にはテスト信号発生器が必要で、テスト信号のレベルは使用するシステムにより異なります。

CATV下り帯域

1. 入力レベルの調整

- ① CATV下り入力端子に、CATVラインからの入力用ケーブルを接続します。
- ② CATV下り出力端子に、出力用ケーブルを接続します。
- ③ ACプラグをACコンセントに接続します。
- ④ レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーをCATV下り入力測定端子に接続します。
- ⑤ CATV下り入力測定端子のレベルが、61dB μ V*以下になるように、入力チルト、入力逆チルト、入力レベル調整ATT、入力イコライザーで調整します。
 - 測定値に20dBを加えた値が実際の入力レベルです。

*デジタル信号は \ominus 10dB運用。
伝送周波数帯域が70~770MHzのときはデジタル信号 \ominus 8dB運用。

入力調整機能について

| 調整機能 | 調整例(波形イメージ) | |
|---|-------------|-----|
| | 調整前 | 調整後 |
| 入力チルト (1000MHz基点) 70MHzにおける入力レベルを2dBステップで最大14dBまで調整できます。(1000MHzの入力レベルは変わりません) | | |
| 入力逆チルト (70MHz基点) 1000MHzにおける入力レベルを2dBステップで最大14dBまで調整できます。(70MHzの入力レベルは変わりません) | | |
| 入力レベル調整ATT 70~1000MHzの入力レベルを2dBステップで最大16dBまでフラットに下げることができます。 | | |
| 入力イコライザー (70MHz・1000MHz基点) 70MHzと1000MHzを基点として、450MHzにおける入力レベルを4dB下げることができます。(70MHzと1000MHzの入力レベルは変わりません) | | |
| 入力イコライザー (450MHz基点) 450MHzを基点として、70MHzと1000MHzにおける入力レベルを4dB下げることができます。(450MHzの入力レベルは変わりません) | | |

2. 出力レベルの調整

- ① レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーをCATV下り出力測定端子に接続します。
- ② CATV下り出力測定端子のレベルが、**10A35S**:88dB μ V*、**10A40S**:93dB μ V*を超えない範囲で、システムに合わせて、利得調整、チルトで調整を行います。
 - 測定値に20dBを加えた値が実際の出力レベルです。

*デジタル信号は \ominus 10dB運用。
伝送周波数帯域が70~770MHzのときはデジタル信号 \ominus 8dB運用。



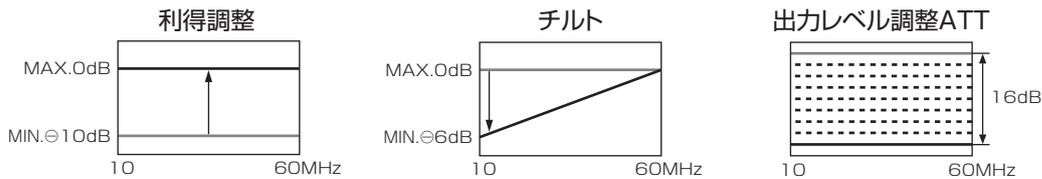
CATV上り帯域

1. 入力レベルの調整

- CATV上り入力端子またはCATV下り出力測定端子に、テスト信号発生器からのケーブルを接続します。
 - CATV下り出力測定端子から信号を入力する場合は、標準入力レベルより20dB高いレベルを入力してください。
- レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーをCATV上り入力測定端子に接続します。
- CATV上り入力測定端子のレベルが、85dB μ V以下になるように、入力レベル調整ATTで調整します。
 - 測定値に20dBを加えた値が実際の入力レベルです。

2. 出力レベルの調整

- レベルチェッカーまたはスペクトラムアナライザーをCATV上り出力測定端子に接続します。
- CATV上り出力測定端子のレベルが、90dB μ Vを超えない範囲で、システムに合わせて、利得調整、チルト、出力レベル調整ATTで調整を行います。



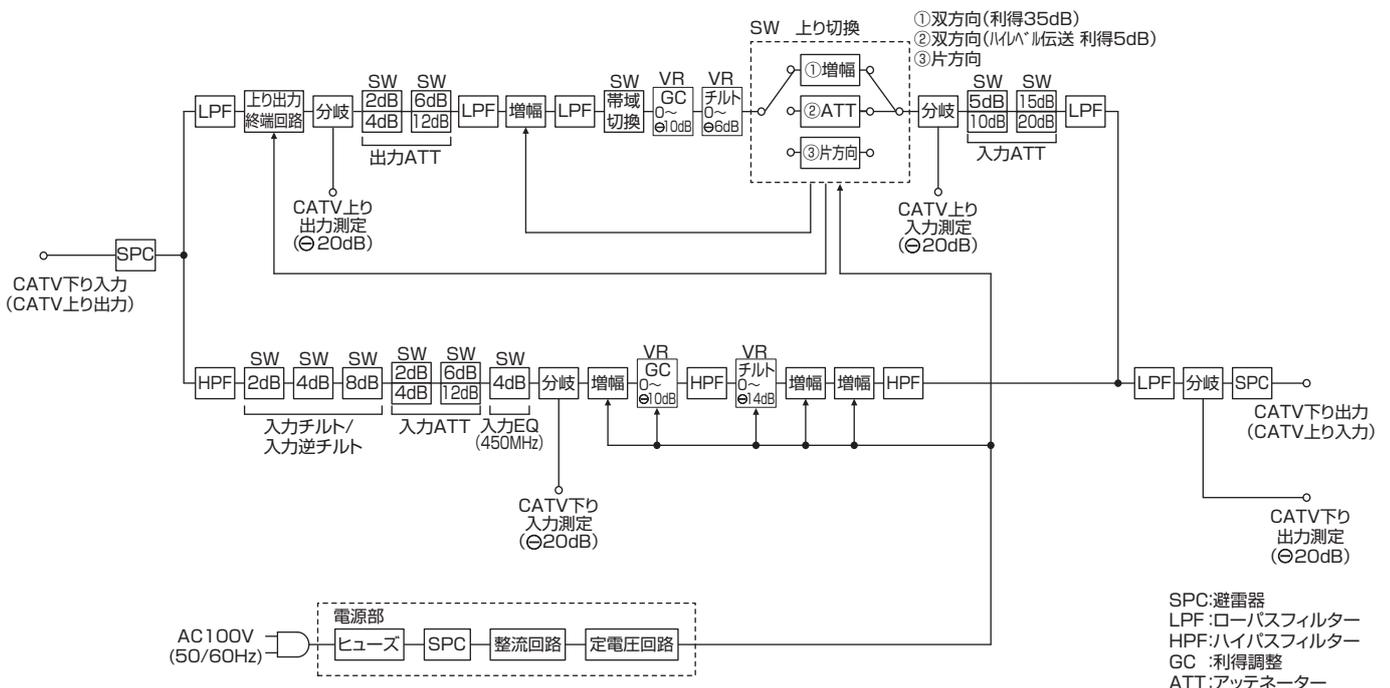
ハイレベル伝送について(CATV上り帯域用)

上り切換スイッチを「**双方向(ハイレベル伝送)**」にすると、標準入力レベルを105dB μ V(8波)の高いレベルにできます。ハイレベル伝送は、利得をおさえ、高い入力レベルで運用してC/Nの劣化を防ぐことによって、システムの流合雑音の発生を抑えるためのものです。

カスケード接続での運用方法

カスケード接続する場合、各ブースターの出カレベルを定格出力レベルより下げて運用してください。(2段カスケードの場合:定格出力レベルより3dB下げる、3段カスケードの場合:4.8dB下げる)

ブロックダイアグラム



| 項目 | 規格 | | |
|-----------|---|---|---|
| | CATV下り | | CATV上り |
| 伝送周波数帯域 | 70 ~ 770MHz | 70 ~ 1000MHz | 10 ~ 60MHz |
| 伝送波数 | FM+デジタル112波 | FM+デジタル143波 | 8波 |
| 標準利得(利得) | 10A35S : 35dB (33 ~ 37dB) 10A40S : 40dB (38 ~ 42dB) | | 35dB (33 ~ 37dB) [ハイレベル伝送時5dB (3 ~ 7dB)] |
| 標準入力レベル | 75dB μ V | 73dB μ V | 75dB μ V (ハイレベル伝送時105dB μ V) |
| 定格出力レベル | 10A35S : 110dB μ V ※1 10A40S : 115dB μ V | 10A35S : 108dB μ V ※2 10A40S : 113dB μ V | 110dB μ V |
| 入力レベル調整 | ATT | 最大16dB (2dBステップ) | |
| | チルト | 最大14dB (2dBステップ) ※3 | — |
| | 逆チルト | 最大14dB (2dBステップ) ※4 | — |
| | イコライザー | 0、4dB切替 ※5 | — |
| 出力レベル調整 | ATT | — | |
| | 利得 | 0 ~ \ominus 10dB以上(連続可変) | |
| | チルト | 0 ~ \ominus 14dB以上(連続可変) ※3 | 0 ~ \ominus 6dB以上(連続可変) ※7 |
| 周波数特性 | 3dB以内 | | 2dB以内 |
| 雑音指数 | 10dB以下 | | 8dB以下 |
| C/N | 51dB以上 | | — |
| BER | 1.0e ⁻⁹ 以下 | | 1.0e ⁻⁹ 以下 |
| 利得安定度 | \pm 1.5dB以内 | | \pm 1dB以内 |
| 漏洩電界強度 | 34dB μ V/m以下 ※6 | | 34dB μ V/m以下 ※6 |
| VSWR | 2以下 | | |
| インピーダンス | 75 Ω (F型端子) | | |
| 耐電性 | JEC: \pm 25kV (1.2 / 50 μ s)、IEC: \pm 15kV (1.2 / 50 μ s)、 \pm 1.5kA (8 / 20 μ s) のサージ電圧・電流に耐えること | | |
| 入力測定端子結合量 | \ominus 20dB (F型端子) | | |
| 出力測定端子結合量 | \ominus 20dB (F型端子) | | |
| 電源 | AC100V 50/60Hz | | |
| 消費電力 | 10A35S : 約7.5W / 約15VA 10A40S : 約11W / 約21VA | | |
| 使用温度範囲 | \ominus 10 ~ \oplus 40 $^{\circ}$ C | | |
| 外観寸法 | 147(H) \times 130(W) \times 68(D) mm | | |
| 質量(重量) | 約1.2kg | | |
| シンボル |  | | |

※1 PGLレベルでの規定です。
 FM12ch デジタル112ch伝送 デジタル \ominus 10dB運用。
 ※2 PGLレベルでの規定です。
 FM12ch デジタル143ch伝送 デジタル \ominus 10dB運用。
 ※3 1000MHzを基点とした70MHzでのチルト量です。
 ※4 70MHzを基点とした1000MHzでのチルト量です。

※5 450MHzを基点とした70と1000MHz、または、70と1000MHzを
 基点とした450MHzでのチルト量です。
 ※6 3mの距離において。
 ※7 60MHzを基点とした10MHzでのチルト量です。

＝マスコロ電気＝

本社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80

技術相談  **0570-091119**

ナビダイヤル。固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます
 IP電話などナビダイヤルが利用できない電話からは **052-805-3366**
 受付時間 9～12時、13～17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)

営業部 TEL名古屋(052)802-2244
 受付時間 9～17時45分(土・日・祝日、当社休業日を除く)

インターネット www.maspro.co.jp

●製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。
 ●この製品を廃棄する場合、排出する自治体のルールに従ってください。