

取扱説明書・施工説明書

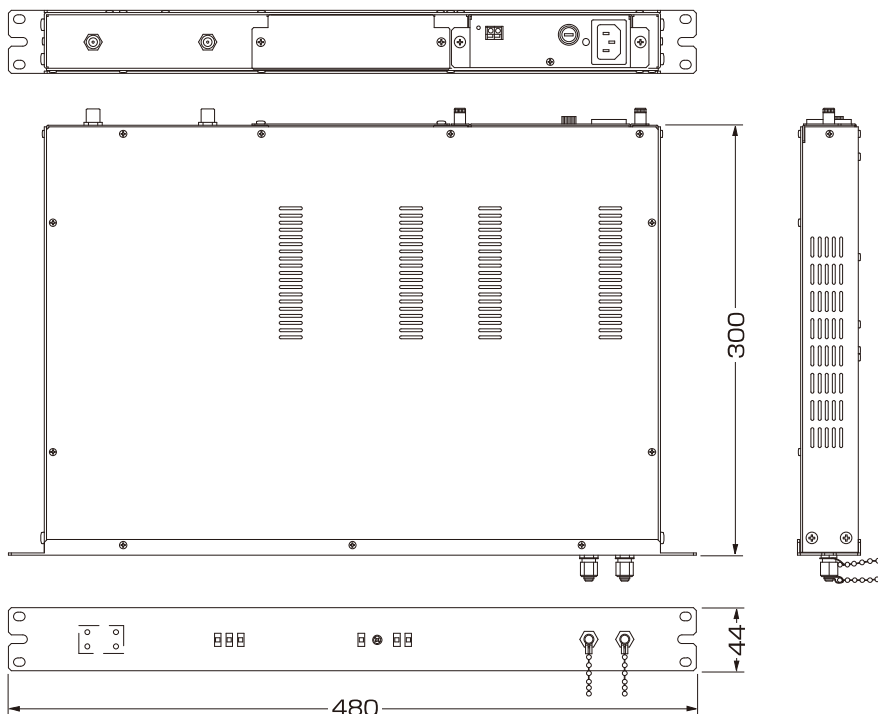
このたびは、日本アンテナ製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。工事の際には施工説明書に従って施工をおこなってください。お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。また、正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「安全上の注意」をごらんください。

取扱説明書

特長

- 本機は、ラックマウント形のCATV下り帯域用増幅器です。
- ATT・チルト調整が内蔵されているので、調整が簡単にできます。
- フロントパネルはJISとEIAが共用できる構造になっています。
- 電源部はユニットタイプなので、簡単に交換ができます。
- 電源電圧が異常のときに、アラーム出力とLEDで異常を知らせます。
- 別売の電源ユニットを追加することにより、冗長運転が可能です。

外観および寸法図



単位：mm
質量：3.0kg
冗長時3.6kg

目次

表紙	説明の始まるページ
〔取扱説明書〕	
外観および寸法図	1
特長	1
取扱上の注意	2
メンテナンス	2
安全上の注意	2
廃棄上の注意	2
各部の名称および機能	3
標準性能表	4
ブロックダイアグラム	5
付属品	5
〔施工説明書〕	
関連法規	6
設置場所・条件	6
機器の取扱い	6
電源コード固定方法	6
調整手順	7

取扱上の注意

電気工事には専門の資格が必要です。
取付工事は、専門の施工業者にご依頼ください。

メンテナンス

いつでも美しいテレビ映像をお楽しみいただくために、年に1回は専門業者に保守・点検をご依頼ください。

安全上の注意

絵表示について

この「安全上の注意」、「取扱説明書」および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになるかたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例		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、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
		△記号は注意(注意・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

●ぐらついた台の上や、傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



●電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり(熱器具に近づけたり)引っぱったりしないでください。電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



●表示された電源電圧(交流100ボルト)以外の電圧で使わないでください。火災・感電の原因となります。



●電源コードが傷んだら(芯線の露出、断線など)販売店に交換をご依頼ください。そのままご使用になると火災・感電の原因となります。



●本器に水が入ったり、本器の内部がぬれたりしないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。



水ぬれ禁止

●本器の上面カバーをはずしたり、本器を改造したりしないでください。また、本器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・修理は販売店にご依頼ください。



分解禁止

●万一、本器を落としたり、破損した場合は、機器本体の電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。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。すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店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おやめください。



●雷が鳴りだしたら、アンテナ線、機器には触れないでください。感電の原因となります。



接触禁止

●万一、異物が本器の内部に入った場合は、まず、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



注意

●湿気やほこりの多い場所、油煙や湯気が当たるような場所(調理台や加湿器のそば)に置かないでください。また、振動のある場所に置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。



●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。電源コードを引っぱ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。



●本器の上に重いものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。また、本器が変形し、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。



●直射日光の当たる所、温室やサンルームなどの温度や湿度の高いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。



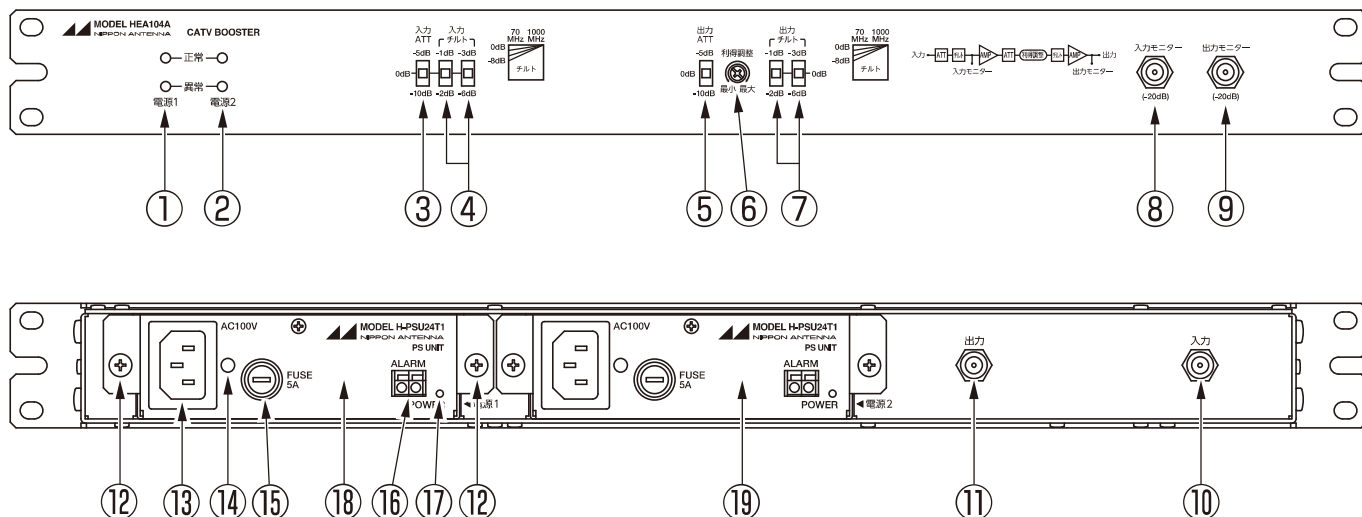
●移動させる場合は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて外部の接続コード(アンテナ線、機器間の接続コードなど)をはずしたことを確認の上、おこなってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



廃棄上の注意

本器のすべて、または部品を廃棄する場合には、自治体の定めた条例にしたがって処理してください。

各部の名称および機能



①	電源1用状態ランプ	電源1が正常時は緑色LEDが点灯、電圧異常時は赤色LEDが点灯します。
②	電源2用状態ランプ	電源2が正常時は緑色LEDが点灯、電圧異常時は赤色LEDが点灯します。
③	入力ATTスイッチ	入力レベルを調整します。0dB、-5dB、-10dBを選択できます。
④	入力チルトスイッチ	入力信号の1000MHzに対する70MHzのレベルを調整するスイッチです。0dB～-8dBの1dBステップで調整可能です。
⑤	出力ATTスイッチ	出力レベルを調整します。0dB、-5dB、-10dBを選択できます。
⑥	利得調整ボリューム	出力レベルを連続で、0dB～-6dBまで調整できます。出力ATTと合わせて16dBまで調整可能です。
⑦	出力チルトスイッチ	出力信号の1000MHzに対する70MHzのレベルを調整するスイッチです。0dB～-8dBの1dBステップで調整可能です。
⑧	入力モニター端子	入力ATT、入力チルトの調整後の信号が確認できます。入力端子に対してATTおよびチルトが0dBのとき、-20dBで出力します。
⑨	出力モニター端子	出力端子に対して-20dBで出力します。
⑩	入力端子	RF信号を入力する端子です。機器が壊れる場合がありますので、85dB μ Vを超える信号を入力しないでください。
⑪	出力端子	RF信号を出力する端子です。
⑫	電源取付ねじ	電源ユニットを取付けるねじです。
⑬	AC100Vインレット	付属の電源コードを差し込んでください。AC100V \pm 10Vの商用電源に接続します。
⑭	コードクランプ用取付穴	コードクランプの先端を差し込む穴です。確実に差し込んでください。
⑮	ヒューズホルダー	AC250V、5Aのスローブロータイプを使用しています。交換するときは定格以外のヒューズは絶対に使用しないでください。
⑯	アラーム端子	アラーム端子の論理は、正常時はメイク(ショート)、電圧異常時はブレイク(オープン)です。
⑰	電源ランプ	正常時は緑色LED、電圧異常時は赤色LEDが点灯します。
⑱	電源2ユニット	別売の電源ユニットを取り付けることができます。冗長運転することにより、片側の電源が故障しても動作し続けます。納品時はブランクパネルが付いています。

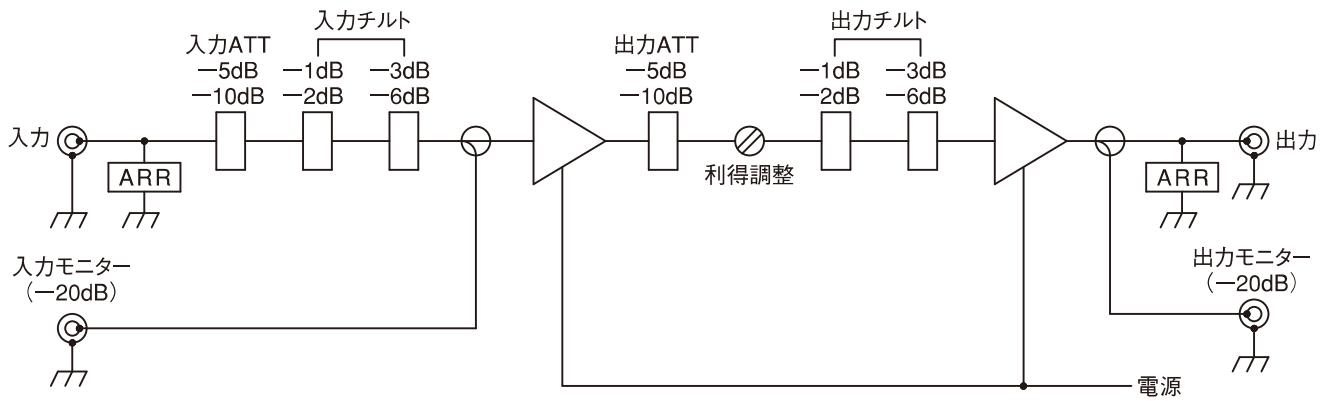
標準性能表

項 目	性 能	備 考
周波数帯域 (MHz)	CATV下り 70~1000	
標準利得 (dB)	35	
利得調整範囲 (dB)	0~-6	連続可変
帯域内周波数特性 (dB)	±1.5	最大利得時
利得安定度 (dB)	±1.0	0~+40℃
入力レベル調整 [ATT] (dB)	-10 (5dBステップ)	切 換
出力レベル調整 [ATT] (dB)	-10 (5dBステップ)	切 換
チルト特性 (dB)	入力 -8 (1dBステップ) [70MHz]	切 換
	出力 -8 (1dBステップ) [70MHz]	切 換
適正入力レベル (dBμV)	70~80	
標準出力レベル (dBμV)	105 (74波) 103 (110波)	デジタル信号-10運用
雑音指数 (dB)	7以下	最大利得時
入力・出力インピーダンス (Ω)	75	F型
電圧定在波比 [VSWR]	1.8以下	
複合2次歪 [CSO] (dB)	-75以下 (74波) / -70以下 (110波)	標準出力レベル時
複合3次歪 [CTB] (dB)	-75以下 (74波) / -70以下 (110波)	標準出力レベル時
ハム変調 (dB)	-60以下	標準出力レベル時
入力モニター (dB)	-20±1.5	
出力モニター (dB)	-20±1.0	
耐 雷 性 (kV)	±15 (1.2/50μs)	
不要放射 (dBμV/m)	34以下	3m法による
電源電圧 (V)	AC100±10 (50/60Hz)	
消費電力 (W)	22.0	
使用温度範囲 (℃)	0~+40	本体周囲温度
外形寸法 (mm)	44 (H)×480 (W)×300 (D)	突起物含まず
質 量 (kg)	約3.0 (3.6)	()内は電源冗長時

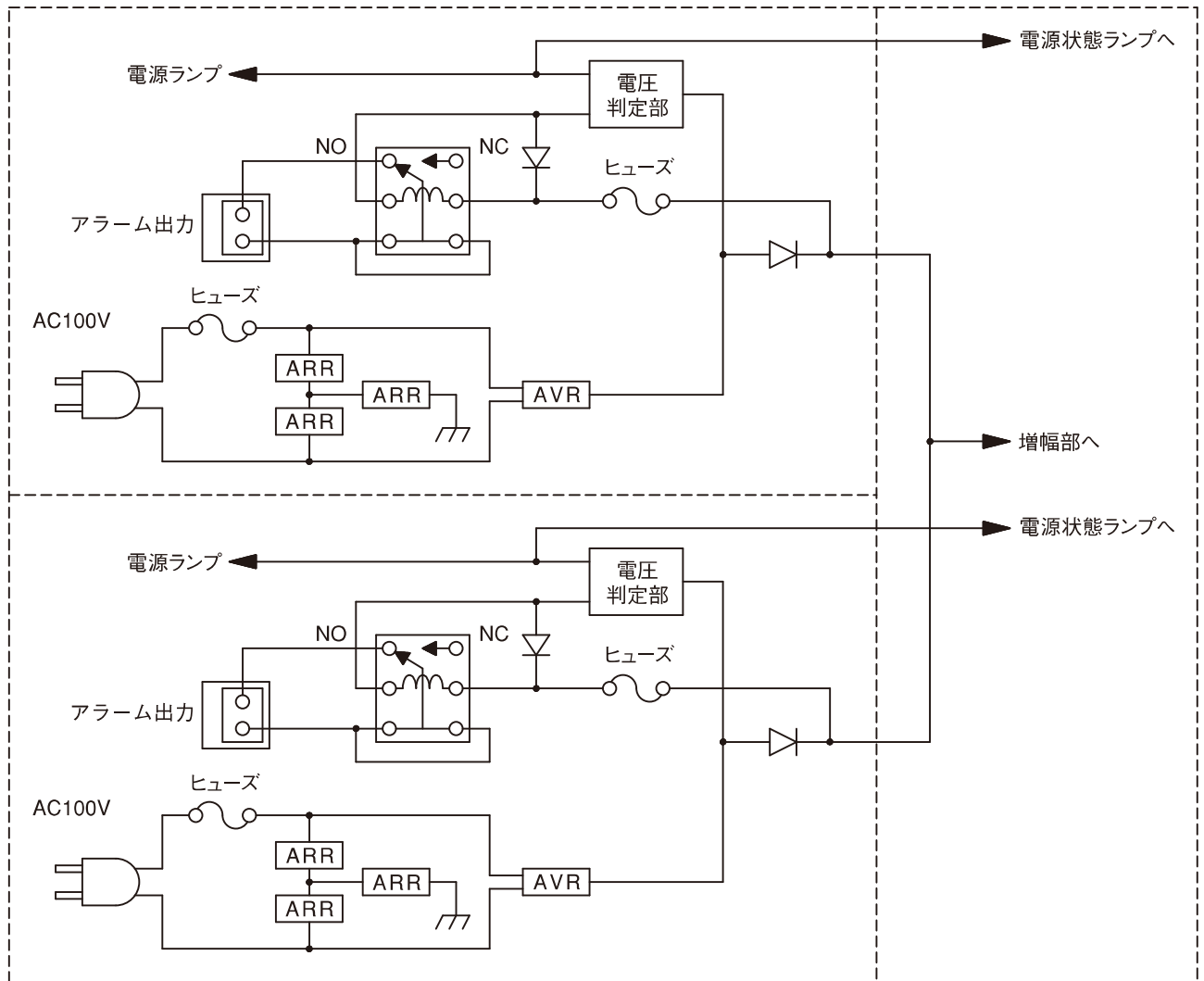
●電源ユニット (H-PSU24T1)

項 目	性 能	備 考
入力電圧 (V)	AC100±10	50Hz/60Hz
出力電圧 (V)	DC24±0.5	
出力電流 (A)	0.9以下	
アラーム出力	接続形式	無電圧接点出力 (ADC30V, 0.5A MAX)
	動作条件 (V)	25±0.4以上、23±0.4以下
	使用可能電線範囲	単線：φ0.4mm (AWG26)~φ1.2mm (AWG16) より線：0.2mm ² (AWG24)~1.25mm ² (AWG16)
外形寸法 (mm)	36.8 (H)×138 (W)×185 (D)	突起物含まず
質 量 (kg)	約0.65	

ブロックダイアグラム



●H-PSU24T1の系統図(冗長時)



付属品

取扱説明書(本書) 1部 電源コード(2m) 1本 コードクランプ 1個

施工説明書

関連法規

この製品は放送法などが適用されます。

設置場所・条件

- 高温 (40℃以上) の場所、有害ガスなどの発生する場所はさけてください。
- 増幅器は発熱しますので、熱のこもる場所はさけ、通風のある場所に設置してください。
- 電気配線、電気工作物の近くや、強い電磁波を受ける場所をさけてください。
- メンテナンスに容易な場所を選定してください。

機器の取扱い

1. 電源ユニットの収納方法

ブラックパネルのねじを取りはずしてください。電源ユニットを本体ラックに挿入し、電源取付ねじを締付けます。締付けトルクは $0.3\text{N}\cdot\text{m}$ (約 $3\text{kgf}\cdot\text{cm}$) で締付けてください。

* 挿入の際はゆっくりおこなってください。給電コネクタが破損するおそれがあります。

2. 電源ユニットの交換方法

電源ランプが赤色になった場合、電源取付ねじを緩め、電源ユニットを引き抜き、交換してください。また、冗長運転時に片側の電源ユニットの電源ランプが赤色になった時は、もう片方も寿命が近いので両方とも交換してください。

* 引き抜きの際はゆっくりおこなってください。給電コネクタが破損するおそれがあります。

3. 同軸ケーブル

・ 機器に接続する同軸ケーブルは断線やアースとのショートがないことをご確認ください。

・ F形接栓の締付けトルクは $2\text{N}\cdot\text{m}$ (約 $20\text{kgf}\cdot\text{cm}$) で締付けてください。

4. 電源

本機はAC100Vで動作します。付属の電源コードをご使用ください。電源プラグをコンセントに差し込み、電源ランプが緑色に点灯することをご確認してください。

5. 利得調整

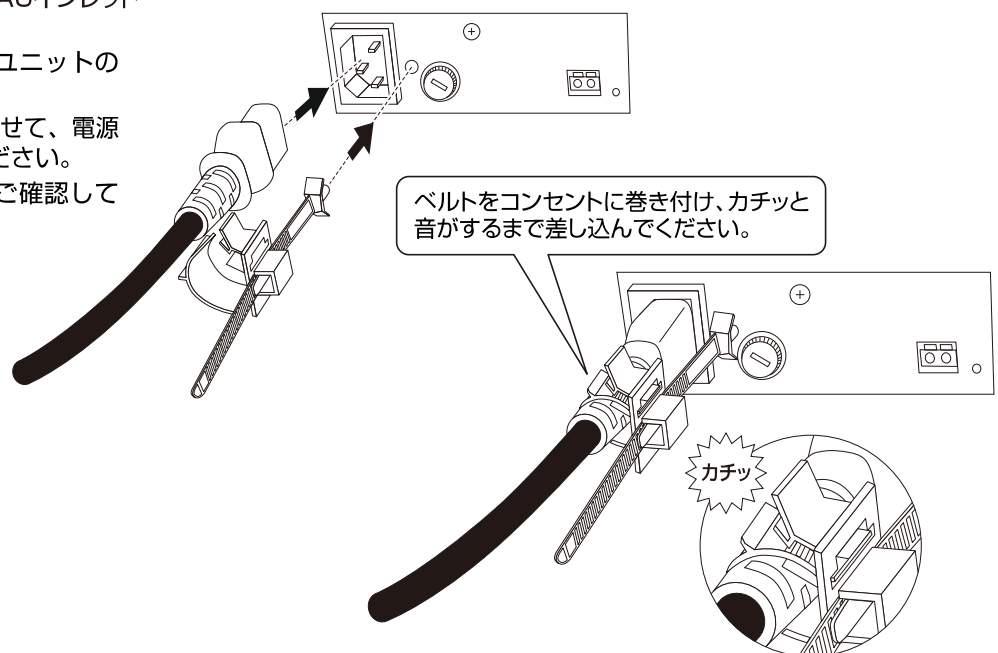
調整は調整用ドライバーを使用し、過度なトルクをかけないでください。回転トルクは $0.02\text{N}\cdot\text{m}$ (約 $0.2\text{kgf}\cdot\text{cm}$) 以下でおこなってください。破損するおそれがあります。

6. 設置方法

自然冷却時の取り付けは、上下1U以上をブラックにして設置してください。

電源コード固定方法

1. 電源コードを電源ユニットのACインレットに差し込んでください。
2. コードクランプの先端を電源ユニットの取付穴に差し込んでください。
3. コネクタ固定部の位置を合わせて、電源コードを挟み込み固定してください。
4. 確実に固定できていることをご確認ください。



調整手順

1. 機器の出荷状態は、入力ATTと出力ATTを-10dBに設定しています。
2. 機器の入力レベルは、外付けのATTなどで85dB μ V以下になるように調整してから接続してください。
3. 「入力モニター端子」に測定器を接続してください。このとき測定器の直読みで50dB μ V(110波時は48dB μ V)フラットになるよう入力調整機能で調整してください。
*「入力モニター端子」の結合量は-20dBです。
4. 入力レベル調整後、「出力端子」で標準出力レベル以下に調整してください。出力信号の周波数特性を補正する場合は出力フィルタで調整してください。
*「出力モニター端子」の結合量は-20dBです。メンテナンス時にご使用ください。
5. ヘッドエンドで使用する場合は、歪性能を考慮して出力レベルを決めてください。

ポイント

1. 利得調整ボリュームを調整する場合は、過度なトルクや、斜めに力をかけないようにしてください。かけ過ぎると破損したり、調整できなくなる場合があります。調整トルクは0.02N \cdot m(約0.2kgf \cdot cm)以下でお願いします。
2. ご使用時は、歪性能がシステム設計値以内となるように、出力レベルを設定してください。
3. 入力信号を接続した状態でヒートランする場合は、必ず出力端子を終端した状態でおこなってください。
4. 電源コードは付属の電源コードをご使用ください。
5. 調整用スイッチは「カチツ」と音がするところまで操作してください。中途半端な位置で止めてしまうと設定値に合わなくなります。
6. 本製品は1000MHz迄を増幅していますので必要に応じて、入力側に外付けフィルターを入れてください。
7. 出力モニター端子レベルは、出力端子の開放状態や施設の電圧定在波比が悪い場合には不正確になりますので、より正確なレベル測定をおこなう場合は出力端子をご使用ください。

2. 保証期間内でも次の場合には有料修理とさせていただきます。
 - ①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お買い上げ後の取付場所の移設、輸送、落下などによる故障および損傷。
 - ③火災、爆発事故、落雷、地震、噴火、水害、津波など天変地異または戦争、暴動等破壊行為による故障および損傷。
 - ④海岸付近、温泉地等の地域における公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)など腐食性の空気環境に起因する故障および損傷。
 - ⑤ねずみ、昆虫などの動物の行為に起因する故障および損傷。
 - ⑥異常電圧、電気の供給トラブルなどに起因する故障および損傷。
 - ⑦用途以外で使用した場合の故障および損傷。
 - ⑧塗装の色あせなどの経年変化または使用に伴う摩擦などにより生じる外観上の現象。
 - ⑨消耗部品の消耗に起因する故障および損傷。
 - ⑩日本国外で使用された場合の故障および損傷。
 - ⑪本書のご提示がない場合。
 - ⑫本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入がない場合、あるいは字句を書き替えられた場合。
3. ご贈答品などで本保証書に記入の販売店で無料修理をお受けになれない場合は、最寄りの弊社支店・営業所・出張所にご連絡ください。

4. 本書は日本国内においてのみ有効です。
(This Warranty is valid only in Japan)
5. 本書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

修理メモ

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または最寄りの弊社支店・営業所・出張所にお問い合わせください。
※保証期間経過後の修理、補修用性能部品の保有期間については最寄りの弊社支店・営業所・出張所にお問い合わせください。

お客様窓口



0570-091039

ご利用時間 9:00~12:00 13:00~17:30
(土・日祝祭日・弊社休業日を除く)

ナビダイヤルが利用できない場合は ☎(03)3893-5243

日本アンテナ株式会社

本社/〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8

(ホームページアドレス) <https://www.nippon-antenna.co.jp>

※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。
5115991 2019年10月

保証書

型名	HEA104A	製造番号	
お客様	お名前		
	ご住所		
		電話番号	()
お買上げ日	年 月 日	取扱販売店名・住所・電話番号	
保証期間(お買上げ日より)	本体1年		
	(但し消耗品は除く)		

この保証書は、本書記載内容で無料修理をおこなうことをお約束するものです。なお弊社支店・営業所・出張所は別紙の店所一覧をご覧ください。

〈無料修理規定〉

- 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保証期間内に故障した場合には、無料修理をさせていただきます。
①無料修理をご依頼される場合は、商品に本書を添えてお買上げの販売店にお申し付けください。
②修理対象品を直接当社支店・営業所・出張所まで送付された場合の送料はお客様負担とさせていただきます。また、出張修理をおこなった場合、出張料はお客様負担とさせていただきます。

(裏面に続きます)



日本アンテナ株式会社

本社 〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8
☎(03)3893-5221 (大代)