

ヘッドエンド装置内蔵用

双方向増幅器

品番 HEW-7001(JIS)
HEW-7101(EIA)

取扱説明書

DXアンテナ株式会社

安全にご使用いただくためのご注意

本器は、操作される方の安全を保護するため、また本器が周辺に損傷を与えることのないように、安全保護を考慮した設計・試験が行われ、安全な状態で出荷されております。

以下に、安全にご使用いただくための注意事項を説明します。本器をご使用になる前に必ずお読みください。

電 源

本器は、100Vrms以下の単相電源でご使用ください。また本器はアースラインのある3線式電源コードを通して接地されます。電源プラグは必ず保護接地コンタクトを持った、3ピンコンセントに挿入してください。

保 護 接 地

保護接地コンタクトを持たないテーブルタップなどに接続すると、保護接地の効果が失われて、安全が保たれなくなります。やむおえず2線式電源に接続する場合には、市販の接地リード付き3ー2アダプタを介して接続し、アダプタの接地リードは、確実に接地してください。

ヒ ユ ー ズ

ヒューズは、同一規格の容量および形状のものをご使用ください。また交換の際には、必ず電源コードを電源コンセントから抜いてください。

カバー、パネルの取り外し

安全上問題となる部分は、遮蔽されていますが、機器内部には高電圧の箇所がありますので、カバーやパネルは取り外さないでください。

特に、内部の操作が必要となる場合には当社サービスの係員にお任せください。

このたびは、DXアンテナ製品をお買上げいただきありがとうございます。
この装置を正しくご使用いただくために、取扱説明書をよくお読みください。

目 次

1. 機 器 概 要.....	2
2. 特 長.....	3
3. 規格とブロックダイアグラム.....	4
(1) 規 格	
(2) ブロックダイアグラム	
4. 操 作 説 明.....	6
(1) 本器の動作説明	
(2) 前面パネル・背面パネルの操作説明	
5. 使用上の注意.....	9
6. 付 属 品.....	9
7. 外 観 図.....	10

1. 機器概要

本器はヘッドエンド装置の最後尾に装備され、ヘッドエンドで信号処理され混合された70MHz～450MHzの下り信号をCATVシステムに送り出すこと、及びCATVシステムからの10MHz～50MHzの上り信号をステータスシステム等に戻すことを目的とした双方向増幅器です。

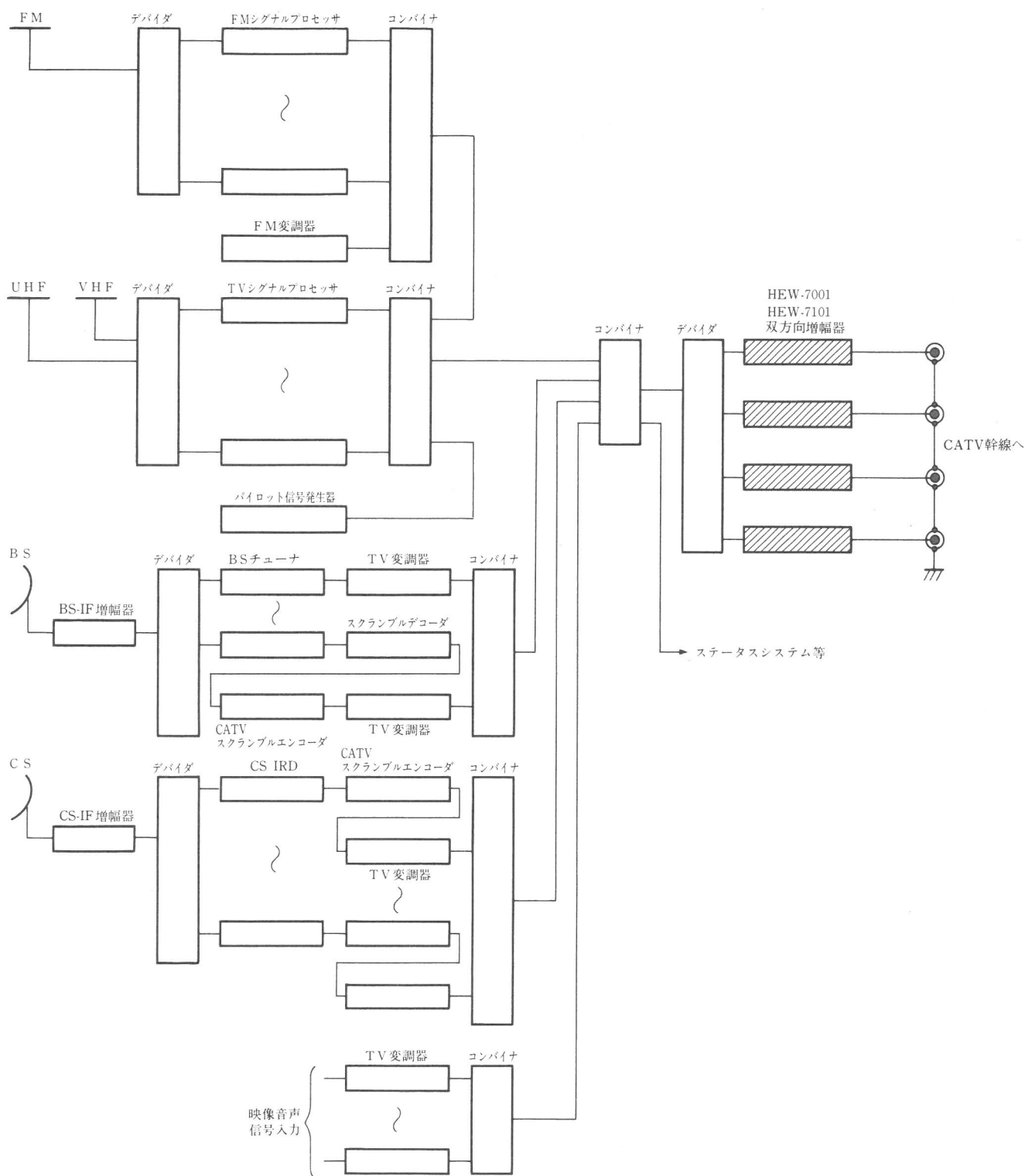


図-1 ヘッドエンドシステム例

2. 特 長

- (1) この増幅器は 70MHz～450MHzの下り増幅部と10MHz～50MHzの上り増幅部で構成されCATV双方向システムに直接接続できます。
- (2) 下り増幅部、上り増幅部とも、利得調整回路、チルト調整回路を備えていますので、容易に希望信号レベルに調整して信号を送り出すことができます。
- (3) 下り増幅部、上り増幅部とも、入出力信号レベルモニタを備え、CATVヘッドエンドシステムのレベル設定が容易に行えます。
- (4) 筐体・パネルにアルミを採用することにより、放熱性に優れ、軽量です。
- (5) ラックパネルはJIS・EIA規格をそれぞれ採用しています。

3. 規格とブロックダイアグラム

(1) 規 格

表 — 1

項 目 [単位]	仕 様		備 考
使 用 周 波 数 [MHz]	上り10～50	下り70～450	
伝 送 波 数	TV 5 波 FM 2 波 PL 1 波	TV57波 FM 5 波 PL 1 波	
標 準 利 得 [dB]	12/10(50/10MHz)	22/15.1(450/70MHz)	
利 得 調 整 範 囲 [dB]	0 ～ - 8 以上	0 ～ - 8 以上	
雑 音 指 数 [dB]	13以下	10以下	
定 格 出 力 レ ベ ル [dBμ]	92/92(50/10MHz)	92/85.1(450/70MHz)	
入 出 力 V S W R	1.5以下	1.5以下	
入出力インピーダンス [Ω]	75	75	F形
適正入力レベル範囲 [dBμ]	80～85	67～75	
帯域内周波数特性 [dB]	±1.0以内	±1.0以内	
利 得 安 定 度 [dB]	±1.0以内	±0.5以内	
チ ル ト 調 整 範 囲 [dB]	± 2 以上	± 2 以上	標準チルト
入 出 力 モ ニ タ [dB]	-20±1.5	-20±1.5	
相 互 変 調 [dB]	-70以下	-80以下	定格出力時
混 変 調 [dB]	-80以下	-81以下	定格出力時
C T B [dB]	—	-85以下	定格出力時
ハ ム 変 調 [dB]	-75以下	-75以下	
電 源 電 圧 [V]	AC100		50/60Hz
消 費 電 力 [W]	24		29VA
使 用 温 度 範 囲 [℃]	0 ～ +40		
外形寸法(W×H×D) [mm]	480(482.6)×49(43.7)×396.4		() 値 HEW-7101
重 量 [kg]	3.6		

(2) ブロックダイヤグラム

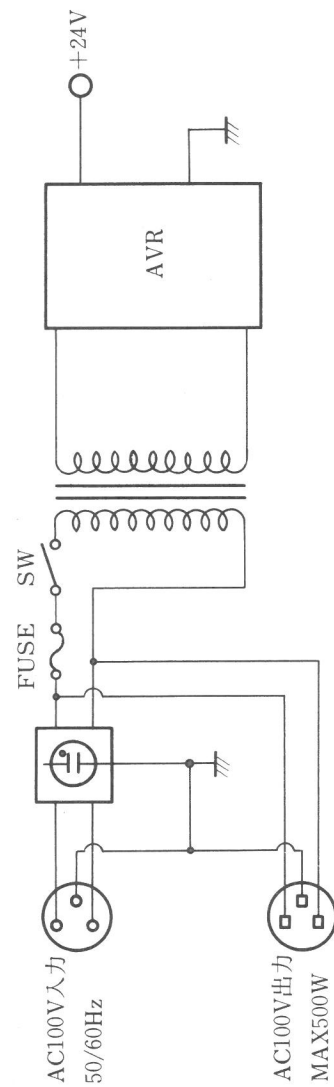
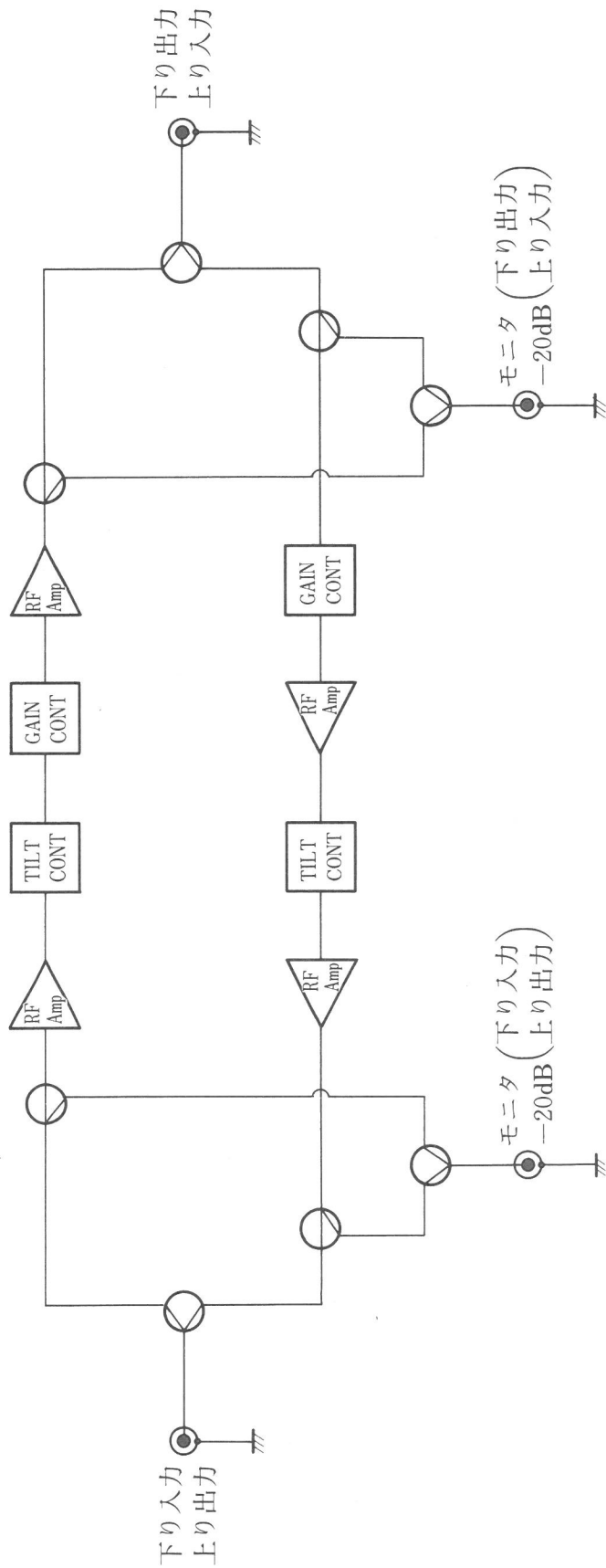


図-2 ブロックダイヤグラム

4. 操 作 説 明

(1) 本器の動作説明

本器は大別すると、下り入力上り出力分波混合部、下り増幅部、上り増幅部、下り出力上り入力分波混合部の4つのブロックにより構成されています。

① 下り入力上り出力分波混合部

分波混合部は上り信号（10～50MHz）用のLPF回路と下り信号（70～450MHz）用のHPF回路により構成され、ヘッドエンドシステムで信号処理され混合された下り信号はこの分波混合部を経て、下り増幅部に入力されます。また、CATVシステムからの上り信号はこの分波混合部を経て、ステータスシステム等に送られます。

② 下り増幅部

下り増幅部は前置増幅器、チルト調整回路、利得調整回路、出力増幅器の順で構成されており、チルト調整回路、利得調整回路により、レベル調整された信号は下り出力上り入力用の分波混合部に入力されます。

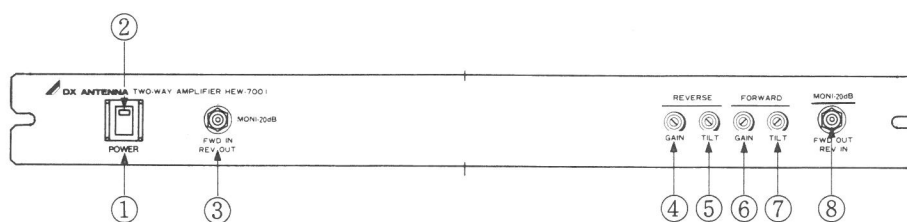
③ 上り増幅部

上り増幅部は利得調整回路、増幅器、チルト調整回路、出力増幅器の順で構成されており、利得調整回路、チルト調整回路により、レベル調整された信号は下り入力上り出力用の分波混合部に入力されます。

④ 下り出力上り入力分波混合部

この分波混合部は下り入力上り出力の分波混合部と同等の回路で構成され、下り信号はこの分波混合部を経てCATVシステムに送り出されます。またCATVシステムからの上り信号はこの分波混合部を経て、上り増幅部に入力されます。

(2) 前面パネル・背面パネルの操作説明



図—3 前面パネル

① 電源スイッチ〔POWER〕

このスイッチの操作により、双方向増幅器を“ON”“OFF”することができます。

② 電源パイロットランプ

電源スイッチ①をONすると、スイッチに内蔵されたLEDランプが点灯し、双方向増幅器が動作状態であることを示します。

③ 下り入力上り出力モニタ端子〔FWD IN REV OUT MONI〕（－20dB）

下り増幅部（70～450MHz）の入力モニタ、上り増幅部（10～50MHz）の出力モニタを兼用したモニタ端子です。下り入力〔FWD IN〕、上り出力〔REV OUT〕に

対して、20dB低いレベルがモニタされます。

④ 上り利得調整ボリューム [REVERSE GAIN] (0 ～ -8 dB以上)

上り増幅部の利得を調整するボリュームです。最大利得に対して反時計方向に回すと8 dB以上利得を下げるができます。

⑤ 上りチルト調整ボリューム [REVERSE TILT] (標準チルト ± 2 dB以上)

上り増幅部のチルトを調整するボリュームです。標準チルト量に対して、時計方向に回すと2 dB以上チルト量が減少し、反時計方向に回すと2 dB以上チルト量が増加します。

⑥ 下り利得調整ボリューム [FORWARD GAIN] (0 ～ -8 dB以上)

下り増幅部の利得を調整するボリュームです。最大利得に対して反時計方向に回すと8 dB以上利得を下げるができます。

⑦ 下りチルト調整ボリューム [FORWARD TILT] (標準チルト ± 2 dB以上)

下り増幅部のチルトを調整するボリュームです。標準チルト量に対して、時計方向に回すと2 dB以上チルト量が減少し、反時計方向に回すと2 dB以上チルト量が増加します。

⑧ 下り出力上り入力モニタ端子 [FWD OUT REV IN MONI] (-20dB)

下り増幅部の出力モニタ、上り増幅部の入力モニタを兼用したモニタ端子です。下り出力 [FWD OUT]、上り入力 [REV IN] に対して、20dB低いレベルがモニタされます。

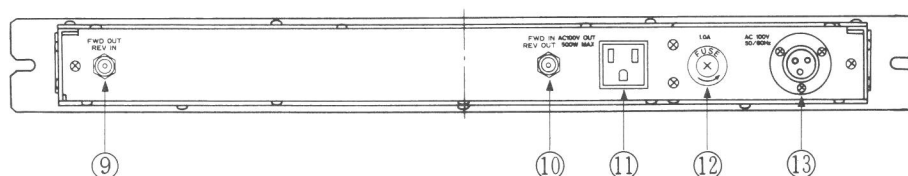


図-4 背面パネル

⑨ 下り出力上り入力端子 [FWD OUT REV IN] (F形)

前面パネルのボリュームでレベル調整された下り信号がCATVシステムへ出力されます。またCATVシステムからの上り信号が入力される端子でもあります。

⑩ 下り入力上り出力端子 [FWD IN REV OUT] (F形)

前面パネルのボリュームでレベル調整された上り信号がステータスシステム等へ出力されます。またヘッドエンドシステムで混合された下り信号が入力される端子でもあります。

⑪ アウトレット・コンセント (3ピンコンセント形)

電源スイッチ①に関係なくAC100Vが出力されます。他機器への電源供給は、500Wを越えないように接続してください。

⑫ ヒューズ (1.0A)

同一規格の容量および形状のものを使用してください。また交換の際には、必ずコードを電源コンセントから抜いてください。規定以外のものを使用すると、故障の原因となることがあります。

⑬ AC100V入力端子 (3 ピンメタルコンセント形)

AC100Vの入力端子です。付属の電源コードを使用して、保護接地コンタクトを持った、3 ピンコンセントに接続してください。

5. 使用上の注意

- (1) 本器は、AC100Vrms以下の単相電源でご使用ください。また本器は、アースラインのある3線式電源コードを通して接地されます。電源プラグは必ず保護接地コンタクトを持った3ピンコンセントへ挿入してください。
- (2) ヒューズは同一規格の容量および形状のものをご使用ください。また交換の際には、必ず電源コードを電源コンセントから抜いてください。
- (3) 電源スイッチをON状態としても電源パイロットランプが点灯しない場合は、背面AC100V3ピンメタルコネクタの未挿入、またはヒューズの断線が生じていることが考えられますので、コネクタ、ヒューズの確認をお願いします。尚、ヒューズを新しいものに交換しても電源パイロットが点灯しないかもしくは、交換したヒューズが断線する場合は、当社サービスの係員にご連絡くださるようお願いいたします。
- (4) アウトレットコンセントからの他機器への電源供給は、500Wを越えないようにしてください。

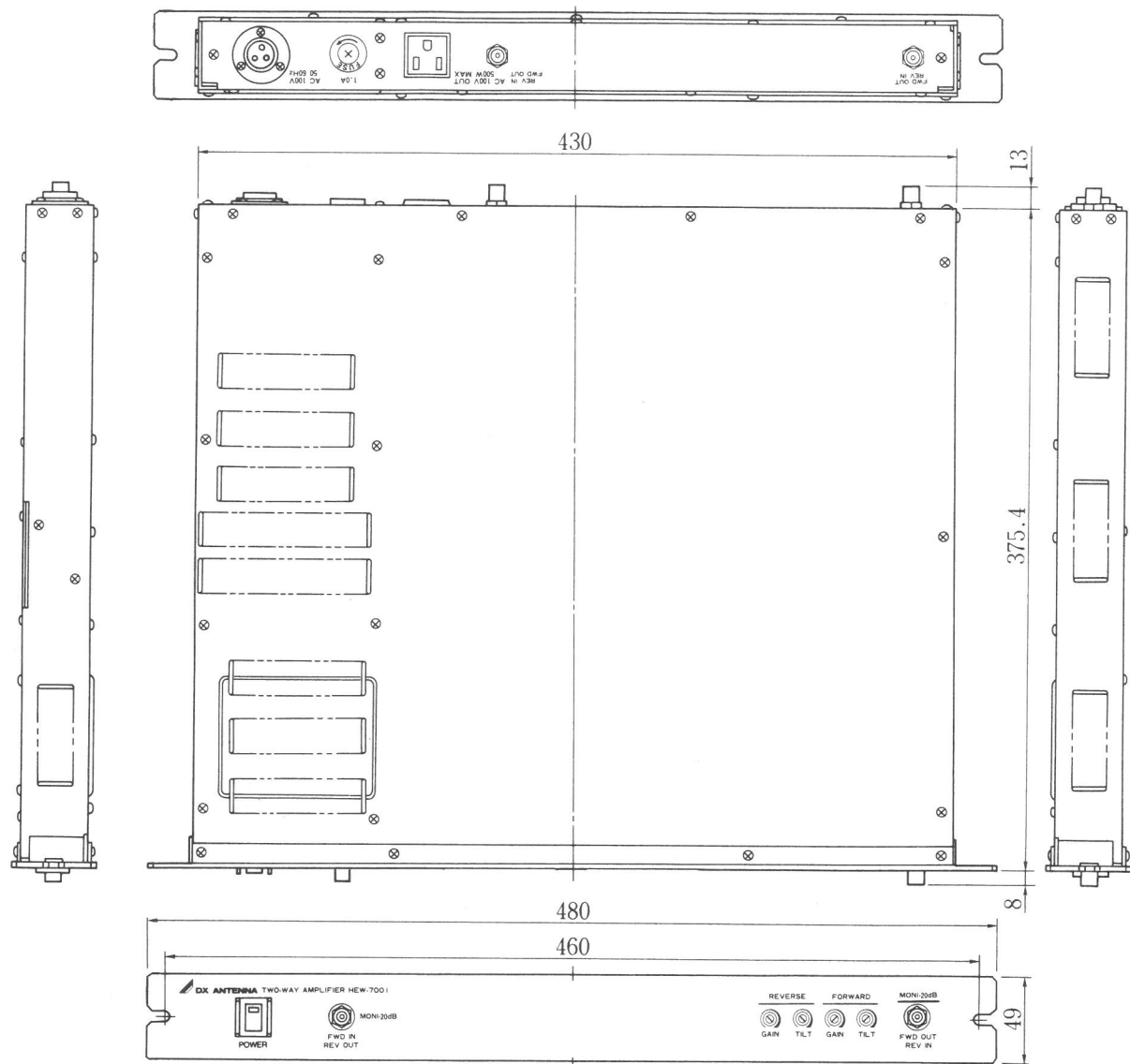
6. 付属品

F-5 接栓	2
F-5 リング	2
ヒューズ (1.0A)	1
電源コード	1
(+) 丸皿ねじ	2 (4)
ローゼットワッシャ	2 (4)
取扱説明書	1

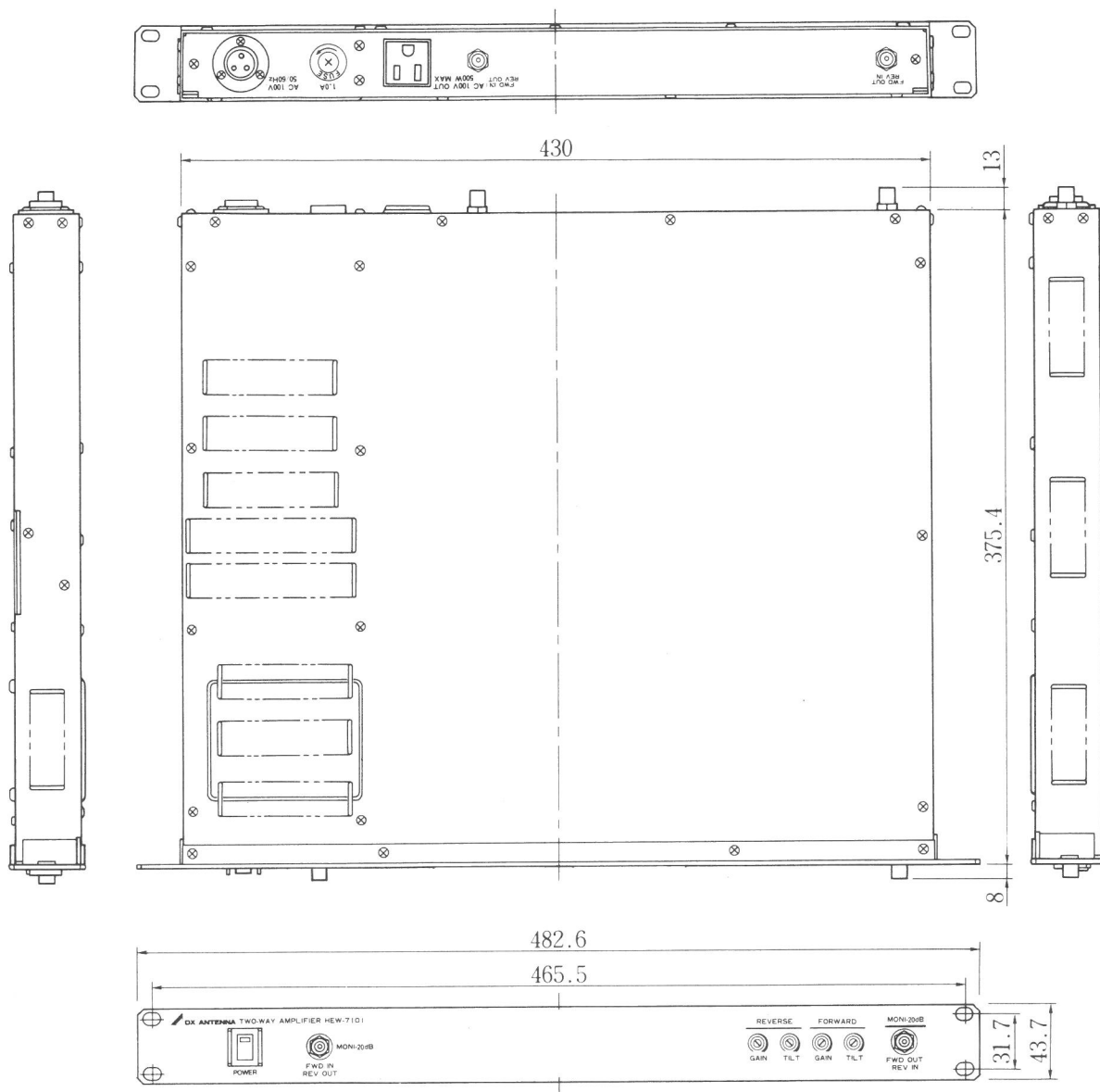
注) ・ () 値は、HEW-7101

・ ラック組み込み時、員数がとなります。

7. 外 観 図



HEW-700I



HEW-7101

