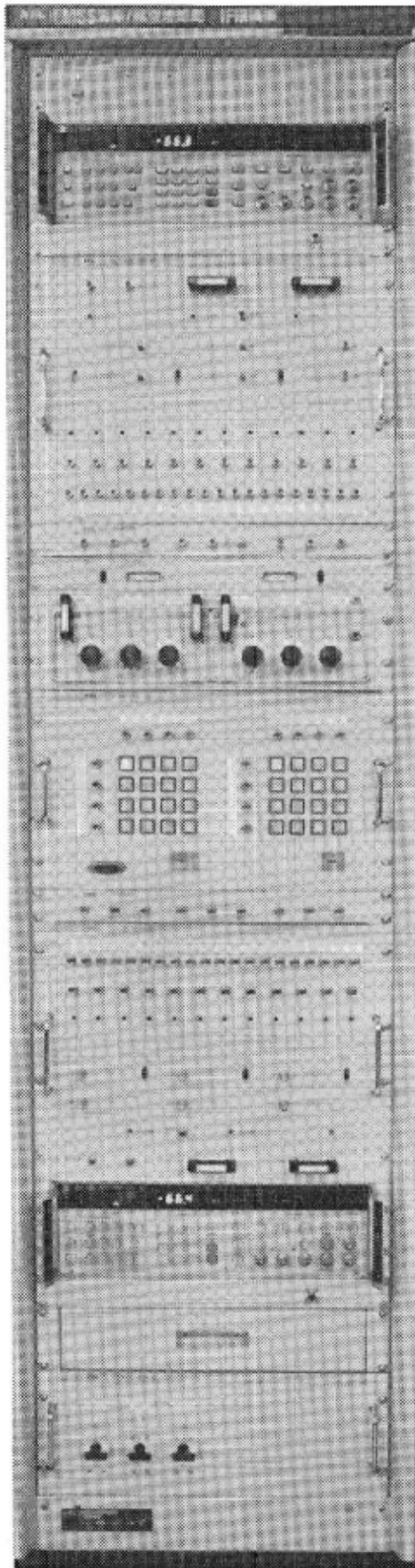


4.10 IF 接続装置

本装置は、送信系および受信系 IF 接続部から構成されており、通信実験用各端局装置と 2 系統の Cバンド RF 系及び 1 系統の Lバンド RF 系との接続、切替えを 70 MHz 帯 IF 信号で行う。この接続、切替えはパネル面上の端子間を同軸ケーブルで接続することにより容易に行える。外観図を第4.10-1図に示す。



第4.10-1図 外観図

本装置の主な特徴は下記のとおりである。

- (i) RF 系各 1 系統に対して 4 系統の端局信号を同時に接続できる。
- (ii) 送受信系にそれぞれ 1 台ある 4:4 のマトリクス・スイッチを使用することにより、4 チャンネルまでの入出力信号を自由に接続切替えできる。また、このマトリクス・スイッチはパネル面にある制御ボタンにより、マニュアルあるいは GPIB によるリモートコントロールが可能である。
- (iii) 2 分岐合成器 (ハイブリッド) を送受信系にそれぞれ三つ有している。これにより、IF 信号 1 系統を 2 系統に分岐あるいは 2 系統を 1 系統に合成することができる。
- (iv) 出力レベルが任意に設定可能な 70 MHz 帯雑音発生器を送受信系にそれぞれ 1 台ずつ有している。
- (v) Cバンド系および Lバンド系の各受信系からの IF 信号を、それぞれ AFC 制御用信号と測定用信号とに分岐出力する。
- (vi) 本装置において送信系出力と受信系入力を接続し、信号を折返すこと (IF 折返し) が可能である。
- (vii) 信号レベルモニター用の出力端子およびメータを送受信系にそれぞれ一つずつ有しており、送信部及び受信部の IF 信号レベルをモニターできる。

なお、本装置の主要諸元を第 4.10-1 表に示す。

(1) 送信部

端局部各変調器からの 70 MHz 帯 IF 信号は、送信系 IF 接続部前面パネル上に出力される。ここに出力された信号を任意の組合せにより 4:1 の合成器 (COMB) で合成し、Cバンド系又は Lバンド系の各送信周波数変換装置 (U/C) へ出力する。このとき、70 MHz 帯雑音発生器から任意のレベルに設定された雑音信号を必要に応じて IF 信号に付加することができる。また、パネル

第 4.10-1 表 主要諸元

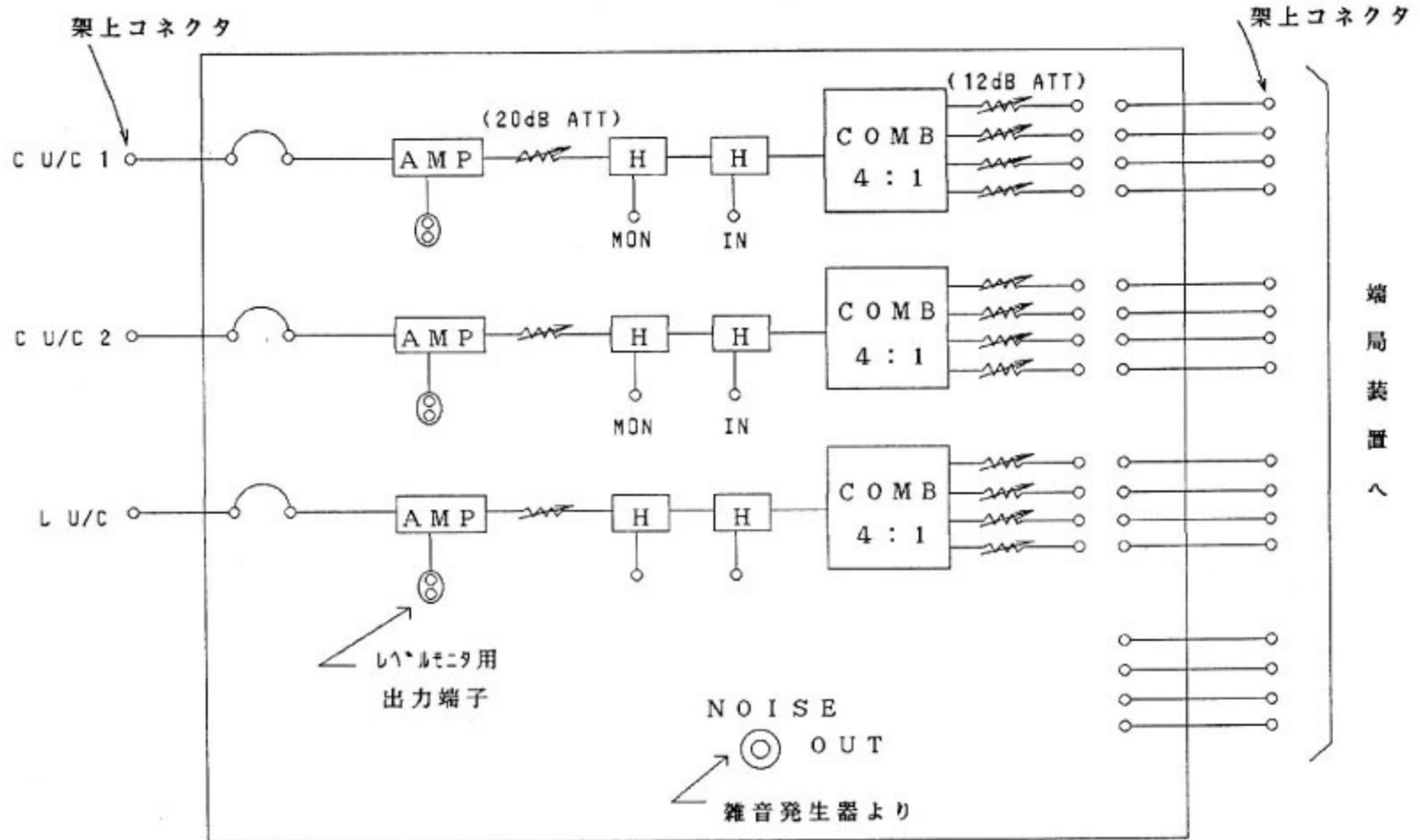
項 目	送 信 系	受 信 系
入出力周波数帯域	70±3 MHz	70±3 MHz
入出力インピーダンス	75 Ω 不平衡 V. S. W. R. 1.3以下	75 Ω 不平衡 V. S. W. R. 1.3以下
入力レベル	-10 dBm (SCPC)	-20 dBm
出力レベル	0 dBm (TDMA) -20 dBm (SCPC)	(SCPC, TDMA) -40 dBm
振幅周波数特性	-10 dBm (TDMA)	(SCPC, TDMA)
可変減衰器	0.5 dB _{p-p} 以下 70±3 MHz 入力側 12 dB 出力側 20 dB	0.5 dB _{p-p} 以下 70±3 MHz 入力側 20 dB 出力側 12 dB

上には可変減衰器 (ATT) が入出力端に有り, 入力側の ATT は各端局からの信号レベル差を補正し, 出力側では各 U/C への出力信号レベルを調整する. 送信線路選択部系統図を第 4.10-2 図に示す.

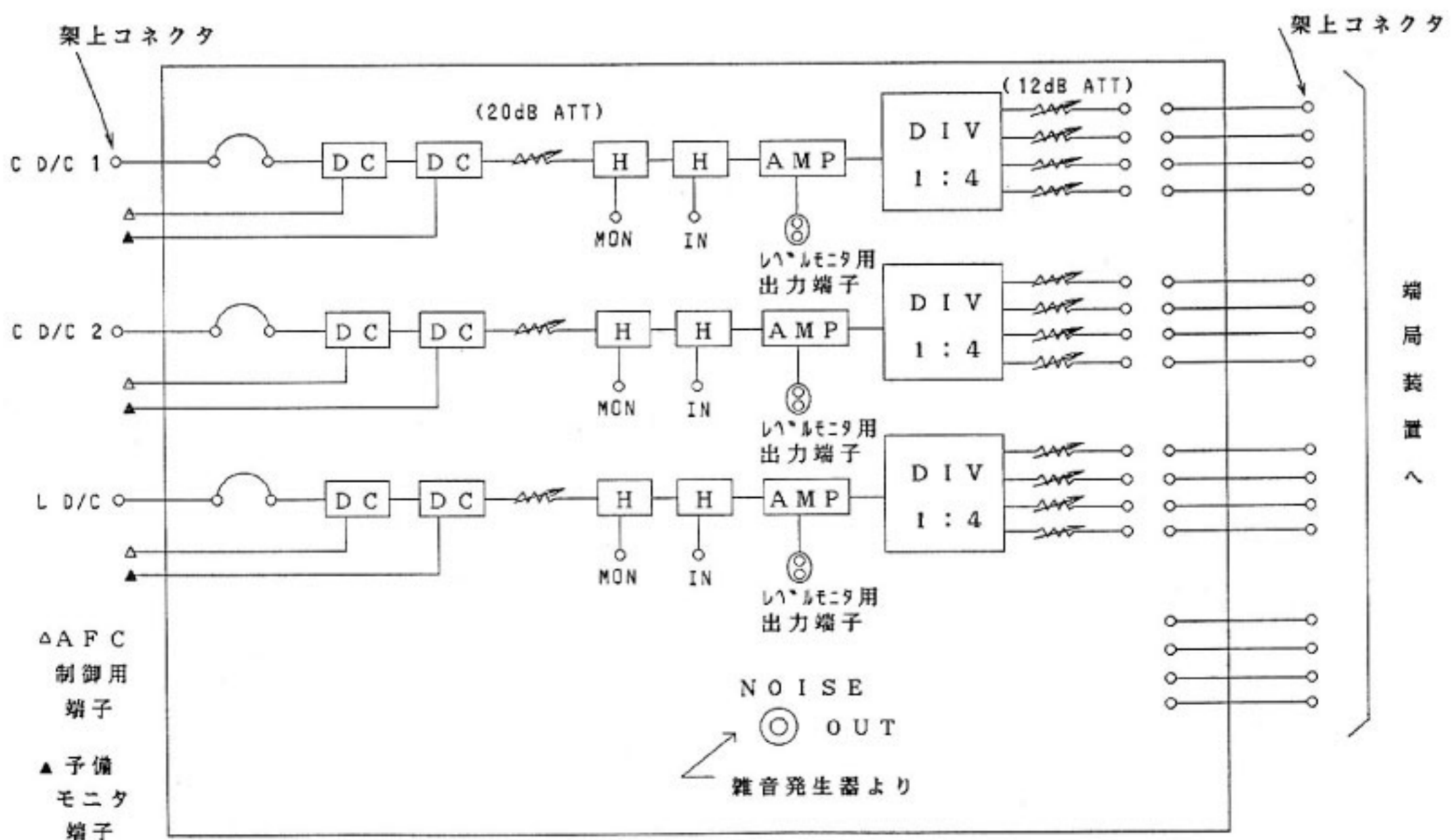
(2) 受信部

各受信周波数変換装置 (D/C) により 70 MHz 帯 IF

信号に変換された受信信号は, 受信系 IF 接続部前面パネル上に出力される. この信号は方向性結合器 (DC) により AFC 制御用と測定用の信号とに分岐される. 分岐された信号のうち測定用信号には, 必要に応じて 70 MHz 帯雑音発生器からの雑音信号を付加することができる. さらに, この信号を 1:4 の分配器 (DIV) による



第 4.10-2 図 送信線路選択部系統図



第 4.10-3 図 受信線路選択部系統図

り分岐し各端局装置へ出力する。また、パネル上には ATT が入出力端に有り、各 D/C からの IF 信号レベルを入力側で補正し、出力側では各端局装置への出力信

号レベルを調整する。受信線路選択部系統図を第4.10-3 図に示す。

