

特長

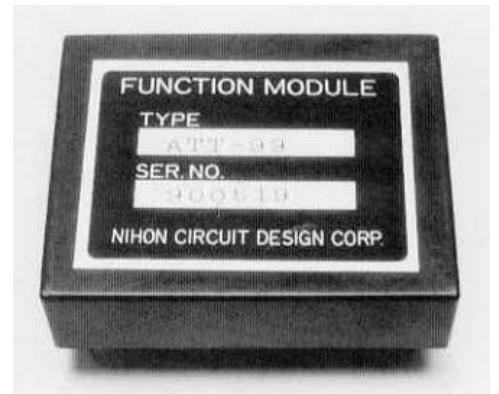
- 1 dB ステップにて、0 ~ 99 dB の範囲を 1 dB ステップで可変できます。
- 信号回路と制御回路が電気的に絶縁されています。

概要

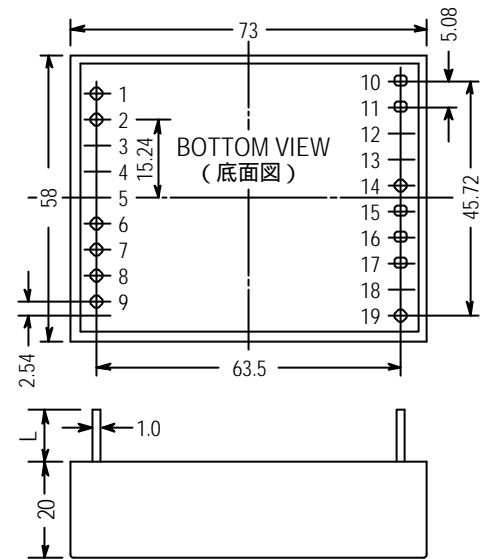
ATT-99 は、不均衡型抵抗減衰器で構成された、プログラマブル・抵抗減衰器で、1、2、4、8、10、20、40、40 dB のパッドを、BCD コードに応じて選択します。（80 dB の設定は 40 dB のパッドを内部で 2 個選択）

主な規格

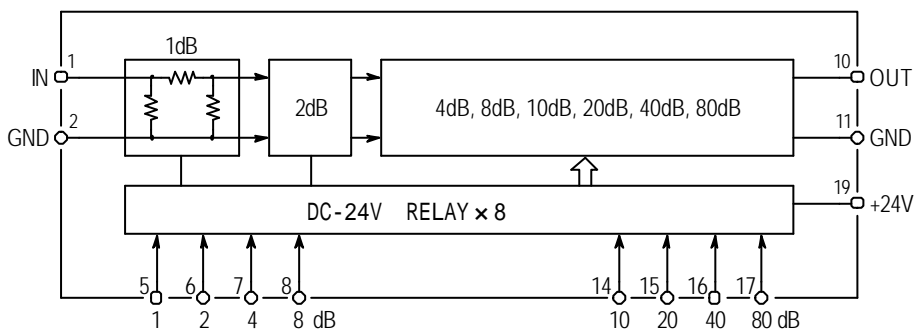
- 特性インピーダンス 600（入出力端を 600 Ω で終端）
- 最大入力レベル +20 dBm 以下
- 減衰量 1 dB ステップにて 0 ~ 99 dB
- 設定方法 BCD 2 桁
- 減衰精度 設定値 $\times 0.01$ dB 以内 ($f=100$ kHz 以下)
- 周波数特性 DC ~ 1 MHz ± 0.5 dB 以内 (0 ~ 60 dB)
- 応答時間 10 ms 以内
- 切り替え寿命 10 万回以上
- 電源電圧 24 V $\pm 20\%$ 以内
- 電源電流 120 mA 以下
- 外形寸法 73 \times 58 \times 20 mm (L は約 15 mm)
- 重量 150 g 以下



外形寸法図



ATT-99 内部構成



端子接続表

端子番号	信号名称	備考
1	IN	入力端子
2	GND	入力接地
3	-	
4	-	
5	-	
6	1 dB	設定端子 A
7	2 dB	" B
8	4 dB	" C
9	8 dB	" D
10	OUT	出力端子
11	GND	出力接地
12	-	
13	-	
14	10 dB	設定端子 A
15	20 dB	" B
16	40 dB	" C
17	80 dB	" D
18	-	
19	+24V	リレー電源

基本的な使い方

- A T T - 9 9 の内部にはリレー駆動回路を内蔵しておりませんから、図 1 のようにトランジスタ・アレーまたは個別トランジスタを用いてリレーを駆動します。またデジタル スイッチを用いる場合は、図 2 の様に直接接続できます。
- 電源は + 2 4 V です。リレー回路のみですから多少の電圧変動は問題ありませんが、リップルの多い非安定化電源を使用する場合、アースポイントが悪いと、S / N を劣化させます。
- 基板実装する場合は、入力と出力のグラウンドを明確に分離する必要があります。(減衰量が大きいときに信号が漏れる。)
- 入力端子は特性インピーダンスが 6 0 0 Ω ですから、駆動用アンプの出力インピーダンスを 6 0 0 Ω とします。(低出力インピーダンスなら 6 0 0 Ω の抵抗を直列接続します。) また出力端子は 6 0 0 Ω の抵抗で終端しないと、正しい減衰量がえられませんから、注意してください。
- 減衰器の構成は π 型回路ですから、入出力端子は入れ替えても問題ありません。

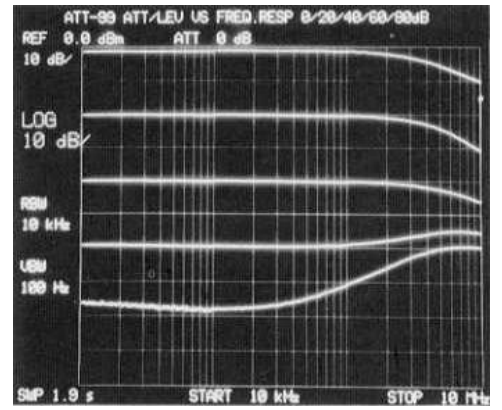


写真 1

代表的な特性

写真 1 は A T T - 9 9 の周波数特性で、2 0 d B 単位で減衰量を増加させています。8 0 d B の減衰量を設定すると、1 M H z 以前からカーブが上昇していますが、これは入出力間の結合によるもので、入力と出力を明確に分離するする必要があります。

ATT-DATA

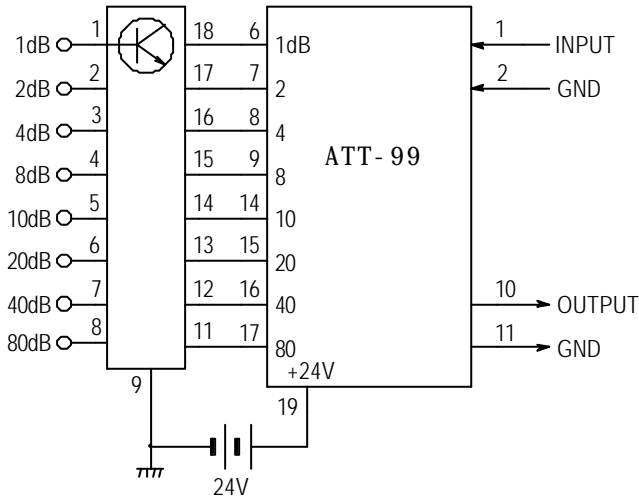


図 1

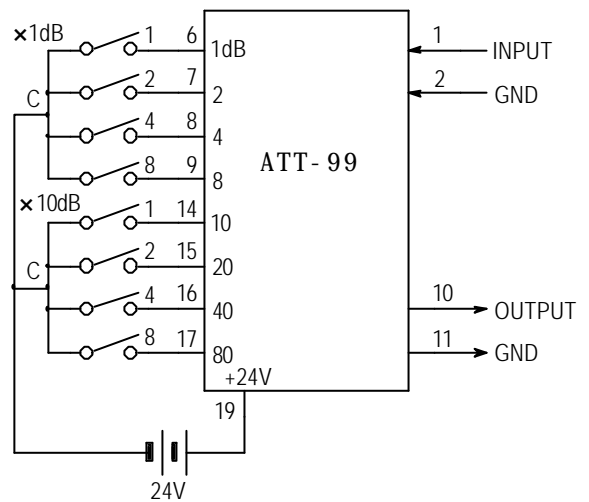


図 2

基本的な使い方