

実験結果

●実験1

表 各増幅器における電圧と直流動作点

増幅器名	電圧 $V_{RC}[V]$	電圧 $V_{CEQ}[V]$	電流 $I_C[mA]$	電流 $I_{CQ}[mA]$
エミッタ接地	6.43	5.65	4.70	2.92
コレクタ接地	6.12	8.46	4.55	1.92
ベース接地	4.16	9.05	4.69	1.85

これらの値をもとに直流負荷線と動作点を書いたものを図 1 に示す。

●実験2

表 エミッタ接地における周波数を変化した時の電圧と利得

周波数 $f[Hz]$	入力電圧 $e_i[mV]$	出力電圧 $e_o[V]$	利得 $A[dB]$
10	850	1.27	
20	810	2.35	
50	720	2.95	
100	680	3.10	
1000	650	3.10	
1×E4	650	3.10	
1×E5	680	3.09	
1×E6	560	2.50	

これらの値をグラフにしたものを図 2 に示す。

表 コレクタ接地における周波数を変化した時の電圧と利得

周波数 $f[Hz]$	入力電圧 $e_i[mV]$	出力電圧 $e_o[mV]$	利得 $A[dB]$
10	1	6.4	
100	1	230	
1000	1	900	
1×E4	1	990	
1×E5	1	980	
1×E6	0.89	880	

これらの値をグラフにしたものを図 3 に示す。

表 ベース接地における周波数を変化した時の電圧と利得

周波数 f [Hz]	入力電圧 e_i [mV]	出力電圧 e_o [mV]	利得 A [dB]
10	15	640	32.6
12.5	12.2	635	34.3
15	10.5	680	36.2
20	8	650	38.2
100	8.5	720	38.6
1000	8.4	730	38.8
$1 \times E4$	8.2	738	39.1
$1 \times E5$	8.8	750	38.6

これらの値をグラフにしたものを図 に示す。

●実験3の結果

表 各接地における周波数が一定の時の入力抵抗と出力抵抗

接地名	周波数 f [Hz]	入力抵抗 R_i [Ω]	出力抵抗 R_o [Ω]
エミッタ接地		2.3	1.15
コレクタ接地	500	$5 \times E4$	90
ベース接地	500	600	2000