

目次

1	実験項目	2
1.1		2
1.2		2
1.3		2
1.4		2
1.5		2
1.6		2
2	結果	3
3	考察	3
3.1	実験項目 3. について	3
3.2	実験項目 4. について	3
4	課題	3
4.1	課題 1	3
4.2	課題 2	3
4.3	課題 3	3
4.4	課題 4	3
4.5	課題 5	3

1 実験項目

1.1

オペアンプを用いて電圧フォロワの回路を作成し、電圧フォロワに入力した矩形波および正弦波がそのまま出力されることをオシロスコープで確認した。

1.2

インダクタ値 30mH, 抵抗値 33 Ω , キャパシタ値 2.2 μ F の LCR を用いて, LCR 回路を作成した。

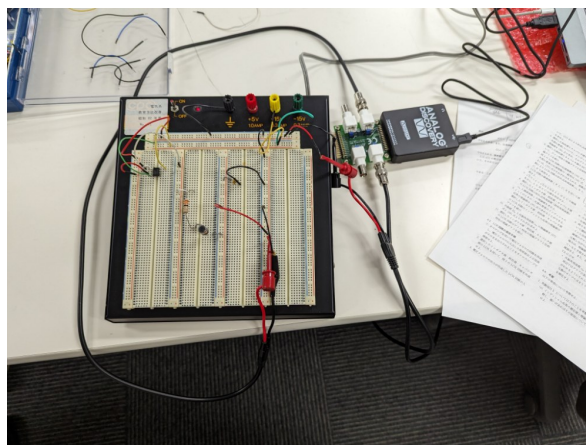


図 1: 作成した LCR 回路

1.3

電圧フォロワの出力が作成した LCR 回路の入力 $e_i(t)$ となるように接続した。

1.4

信号発生器の出力を矩形波に設定し、その高さを 0.5V, オフセットを 0.5V に設定し、0V から 1.0V で振動する矩形波が出力されるようにし、その波形をオシロスコープで確認した。

1.5

LCR 回路の出力 $e_o(t)$ が一定値に落ち着くまで表示されるように信号発生器の矩形波の周波数を 100Hz に小さくした。

1.6

適当な間隔で LCR 回路の出力 $e_o(t)$ を測定し、理論値のグラフにプロットした。

2 結果

3 考察

3.1 実験項目 3. について

(a)

(b)

3.2 実験項目 4. について

(a)

(a)

4 課題

4.1 課題 1

4.2 課題 2

4.3 課題 3

4.4 課題 4

4.5 課題 5