

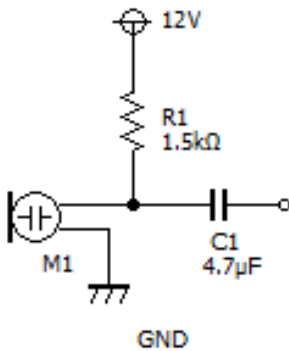
D S P 課題 1 - 1

平成	30	年	4	月	16	日
クラス	4J	番号	41			
基本取組時間					1	時間
自主課題取組時間					0	時間

1. 結果

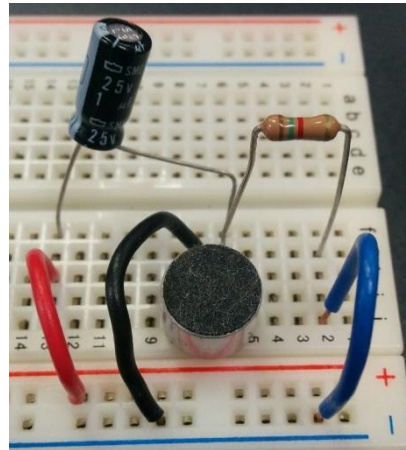
マイク回路

①マイク回路図

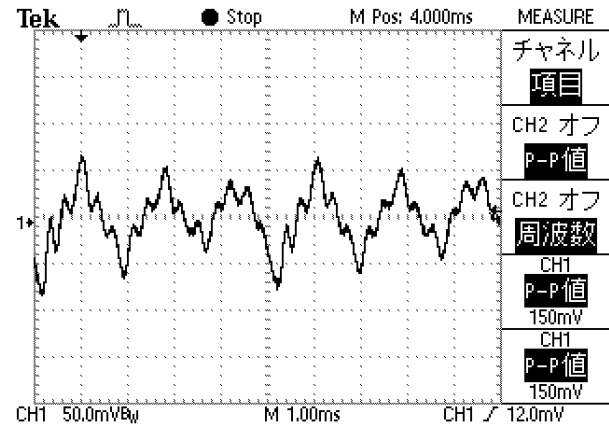


基本波長：1.725ms
基本周波数：580Hz

②実装図

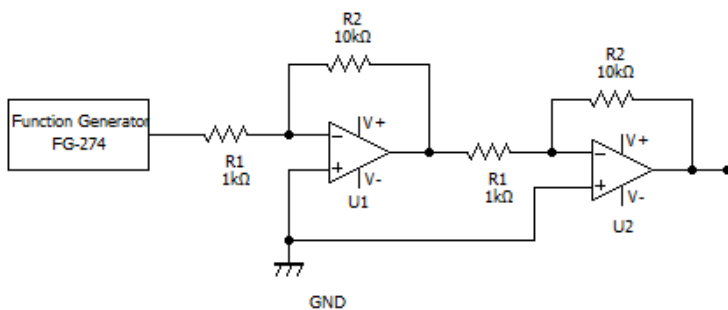


③母音「う」の波形

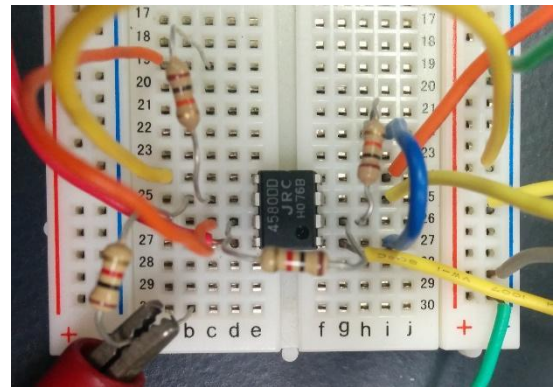


増幅回路

④回路図



⑤実装図



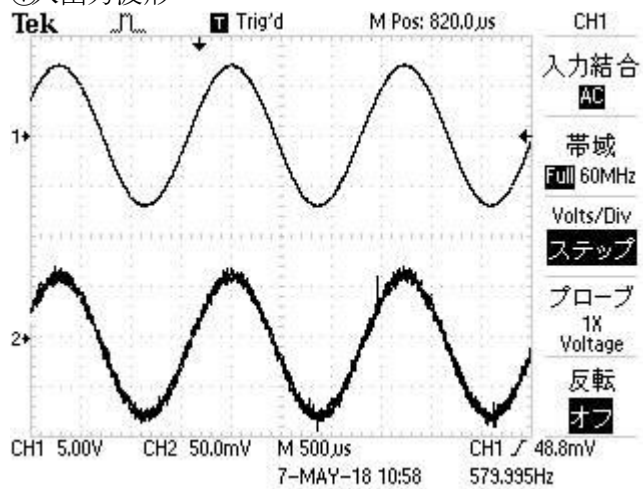
⑥③の波形図より、測定した波形の電圧差は 150mV なので 14V に増幅するには

$$\text{増倍率} = 14 \div 150 \times 10^{-3} = 93.3$$

よって、約 100 倍すればよい。

今回は 2 つのオペアンプを使用して増幅するのでそれぞれ 10 倍ずつ増幅するようにする。

⑦入出力波形



2. 考察

- ・反転増幅回路を2つ使い，大きな倍率で反転していない波形が得られることが分かった．
- ・実際の波形を測定し，必要な電圧幅を確認して倍率を決定するという一連の流れが理解できた．