

代表者 y230324 中神丞雄

メンバー y230320 前田直飛, y230322 小幡健太,

y230328 田名網雅之, y230329 岡村俊生,

y230336 菊矢 楓, y230356 中島映清, y230375 足立光志朗

アドバイザー教員 龍谷碧

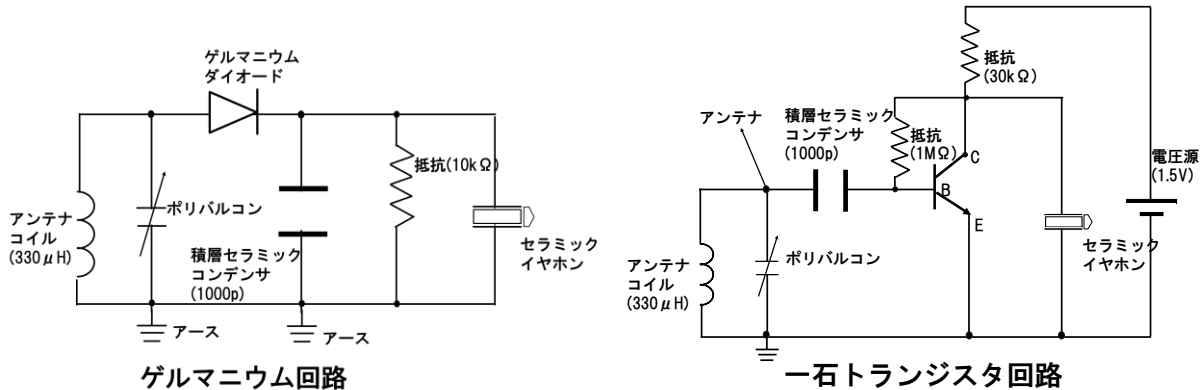
1.目的

アンテナとは、電気エネルギーを電磁波で空間に放出したり、空間から電磁波を受け取って電気エネルギーに変換する変換器であり、変換能率がよくなるように設計回路である。スマホ、無線機、ラジオ、テレビなど、私たちの身の回りには、多くの無線通信機器があり、それらすべてにアンテナ搭載されている。今回は、そんなラジオの中でもゲルマニウムラジオと一石トランジスタラジオを作製して性能を比較することを目的とした。

2.活動の流れ

300～330 μ H になるように銅線を物体に巻き付けてコイル(アンテナ)を自作し、一石トランジスタラジオとゲルマニウムラジオをブレットボード上に作製した。

測定においては大阪と滋賀にて音声の受信を確認した後にオシロスコープにて波形を確認した。



3.活動経過

コイルとラジオが完成し現地で測定したが、ラジオの音が一切聞こえなかったため、ブレットボード上の回路を見直したところ、接続が不安定になっていることが判明したため、回路の修正を行った。

4.総括・結果

- 一石トランジスタラジオには増幅回路が組み込まれているため、ゲルマニウムラジオの音の方が鮮明かつ音量が大きく聞こえた。
- 滋賀県より大阪の方が、音が大きく鮮明に聞こえた