

エレクトロニクス基礎講座 (1)

🎵 ゲルマニウム・ラジオから始める無線通信技術 🎵

2020年4月18日(土) 13時30分~16時

今から100年前の1920年、アメリカで世界初の公共ラジオ放送が始まりました。当時、ラジオの大半は鉱石(後にゲルマニウム)を使用したもので、簡単な回路で電源なしでラジオ放送を聞くことが出来ました。しかし感度は悪いものでした。そのようなゲルマニウム・ラジオでも高感度なラジオに変身させることが可能です。また21世紀の現代はWiFi, スマホの言葉で代表されるデジタル通信の時代ですが、無線通信技術の基礎は100年前とはあまり変わっていません。

本講座ではゲルマニウム・ラジオの技術を通じて、無線通信技術の基礎を学ぶことを目的としています。

プログラム

1. 高性能なラジオに変身させるための基礎知識

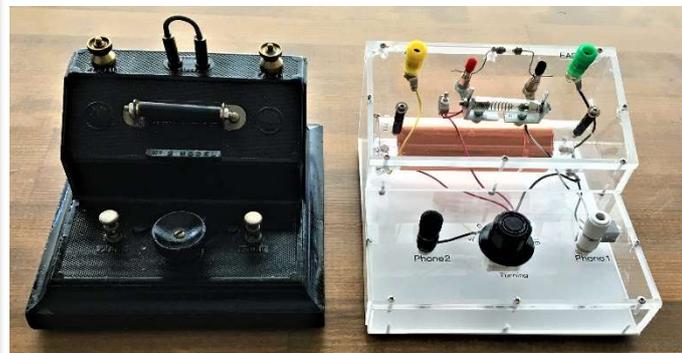
- ◇ ラジオで電波を受信するための仕組み
- ◇ ゲルマニウム・ラジオを高感度ラジオに改造

2. ラジオのための測定技術の実演

- ◇ 計測器(スペクトルアナライザ、シグナルジェネレーターなど)を使って電波を見てみよう 🎵

3. ラジオの歴史の概要

- ◇ ヘルツによる電磁波の発見からトランジスタ・ラジオの誕生まで



最初期のラジオ(1922年)
Brownie Wireless (英国)
No. 2 Model I

スケルトンタイプの
ゲルマニウム・ラジオ
那須科学歴史館製作

講師のプロフィール(無線通信技術に関して)

小学4年時にゲルマニウム・ラジオを製作
中学3年時に真空管5W送信機を製作
20歳代は無線技術者としてマイクロ波無線回線の調査・設計の業務に従事
現在、那須科学歴史館において古典ラジオ技術の調査を行いながら、大学の授業や公開講座においてラジオの歴史などを講義

関連資格: 1級無線技術士

技術士(電気・電子部門)

会場: 那須科学歴史館

栃木県那須塩原市戸田 669-36

主催: 那須科学歴史館、後援: 那須塩原市教育委員会

講師: 田澤勇夫(那須科学歴史館館長、芝浦工業大学講師)

参加費: 700円(高校生以下500円)資料代含む

定員: 12名(先着順)※

参加申込、お問合せ先: info@tzwrdr.co.jp Tel. 0287-73-8740

※ 高校生以上のレベルを対象としていますが
興味ある小・中学生の参加も大歓迎!!