

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的, 利用方法, 作品自体やその製作過程で工夫したことを, 文章, 写真, 図などで説明。この用紙1枚に記入し, PDFファイルに変換した後, ホームページに貼り付けてください。

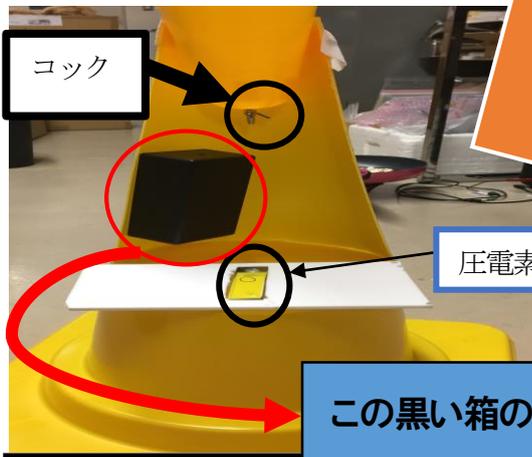
学校名	福岡工業大学	個人・グループ名	雨量チーム	作品名	どこでも雨量計！！
-----	--------	----------	-------	-----	-----------

## 製作の動機

現在、雨量観測方法としてアメダス (Automated Meteorological Data Acquisition System) が用いられている。しかしながら、アメダスは約17km間隔で設置されているため、局地での詳細な雨量観測ができない。そこで圧電素子を用いて簡易雨量計を開発し、**局地の雨量観測**を行う装置を作製した。



簡易雨量計



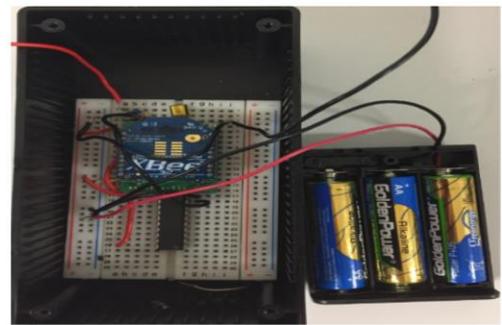
コック

圧電素子

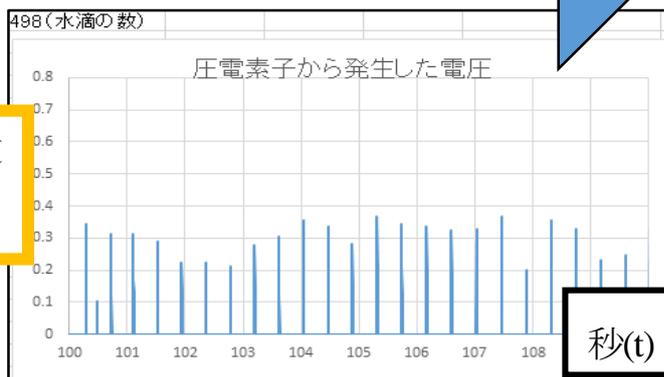
コーンの中は！

この黒い箱の中にはメイン回路が！！

簡易雨量計の中身



XBee(s2)、マイコン(16F690)、及び積分回路を用いた回路



## 雨量を求める式

$X(\text{mm/h}) = 0.06(\text{水滴の重さ}(g)) \times \text{カウント数}(\text{電圧が発生した回数}) / 1 \text{時間}$

### ～工夫した点～

- ①貯まった雨水をコックで一定量に固定することを実現した。
- ②圧電素子を用いることで、発生した電圧の回数から直接雨量を観測することが可能になった。
- ③機材にパイロンを用いたことで、コスト削減を実現し、約4000円程度で簡単に雨量観測を行うことが可能となった。