



ロケット研究部

発表内容

- ロケット研究部の概要
- メンバー構成
- 小型模擬衛星の概要
- イベントへの参加



@Cite De L'space

ロケット研究部とは...

- 毎週月曜日のみの活動
- 小型模擬衛星の作成
- 各種イベントへの参加
- ロケットの打ち上げ実験を
年に1～2度実施

※支援企業・創機システムズ

ロケット研究部



ISOのFacebookより



創機システムズについて

- 東大阪にあるベンチャー企業
- 小型ロボットの開発、製造を行うシステム会社
- ロケットの製造・打ち上げで培ったシステム技術がベース



- 技術面でのサポート
- ロケットのモーター部分を作成
- ロケットの打ち上げ共同作業

ロケット研究部



株式会社 -souki systems-
創機システムズ

活動内容

- 小型模擬衛星の作成
⇒プログラミング・回路・
パラシュートなど
- はんだ付け・プログラムなど、
工学においての基本事項を習得
- 創機システムズの支援を受け、
衛星について研究

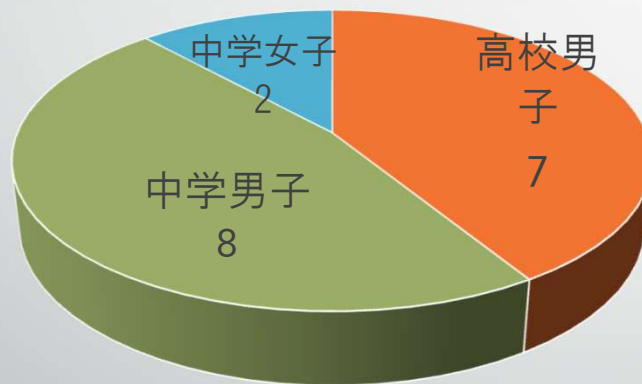




メンバー構成

ロケット研究部 メンバー

メンバー構成（男女・中高生）

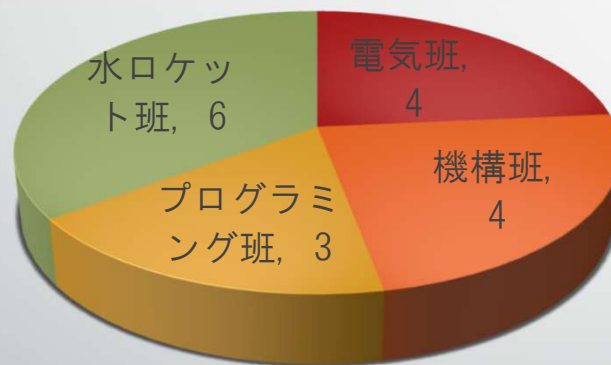


■ 高校生男子 ■ 中学生男子 ■ 中学生女子

- 高入生の生徒はほとんどいない
- 下級生は工学の基本的なことを学び、上級生はロケットや衛星の組み立てを行う

ロケット研究部 班構成

メンバー構成 (班)

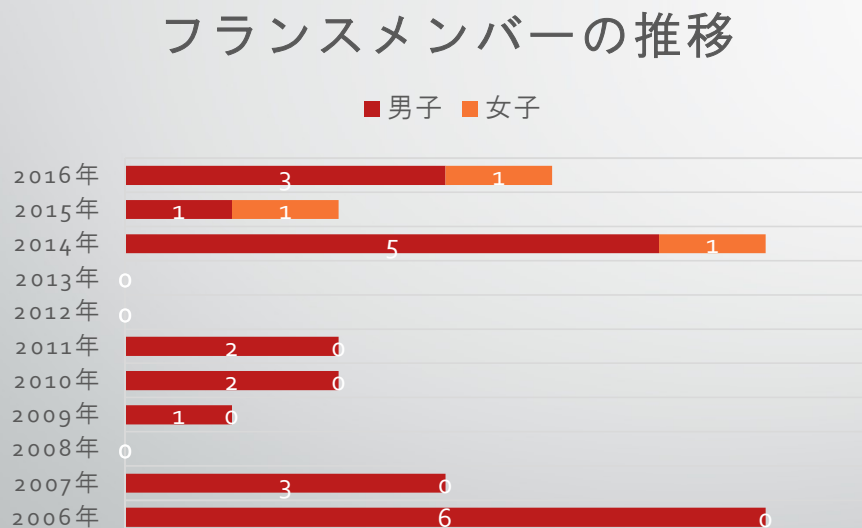


■ 電気班 ■ 機構班 ■ プログラミング班 ■ 水ロケット班

ロケット研究部

- 電気班・・・回路の組み立てをする
- プログラミング班・・・パソコンでプログラムを作成
- 機構班・・・衛星の外枠やパラシュートの作成、衛星内部の配置を決める
- 水ロケット・・・下級生に技術を教えるために水ロケットの作成を行う

フランスメンバーの推移



ロケット研究部

- 機構班・プログラミング班・電気班リーダーが今年度は参加している
- 2年連続で渡仏した人もいる
- 費用は30万円ほど
- テロの影響もあり、去年は数名の生徒が渡仏を断念している



小型模擬衛星の概要

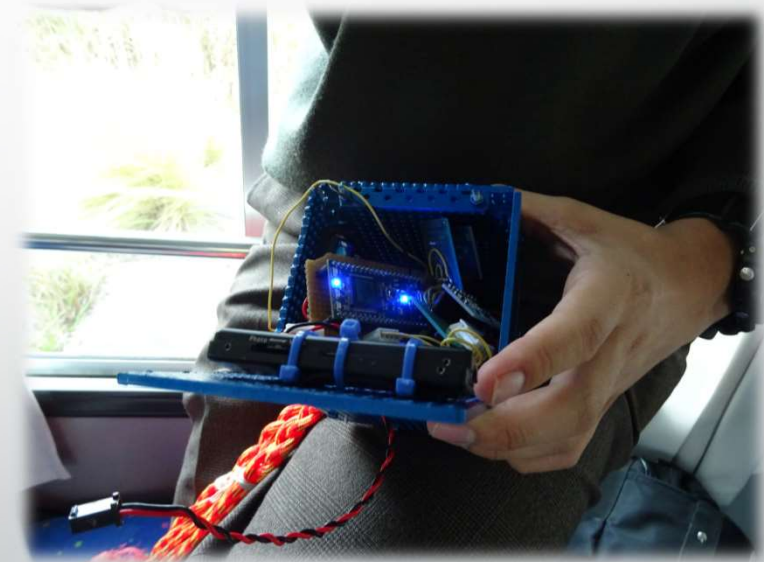
ロケットの仕様

- 創機システムズが難しい所を作成
- 外形 全長1800mm/直径150mm
- 外形素材 CFRP 厚さ1mm
- 機体重量 約6kg
- 目的 空中で模擬衛生を射出し、地上を撮影
- 創機システムズのホームページより抜粋



小型模擬衛星の作成

- 数百メートルの高度までロケットで打ち上げる
- 各種センサーを搭載した、模擬人工衛星を分離しパラシュートで回収
- ロケット研究部は衛星とロケットの一部を作成



衛星搭載物 仕様

- CPU(Mbed)・・・衛星全体を制御
- ガム型小型カメラ・・・衛星から動画を撮影
- 加速度センサー・・・X・Y・Z軸の数値を0.3秒ごとに記録
- 気温・気圧センサー・・・気温・気圧を測定
- トリガー・・・プログラムを上空で作動させるためのスイッチの役割

衛星 搭載物

CPU

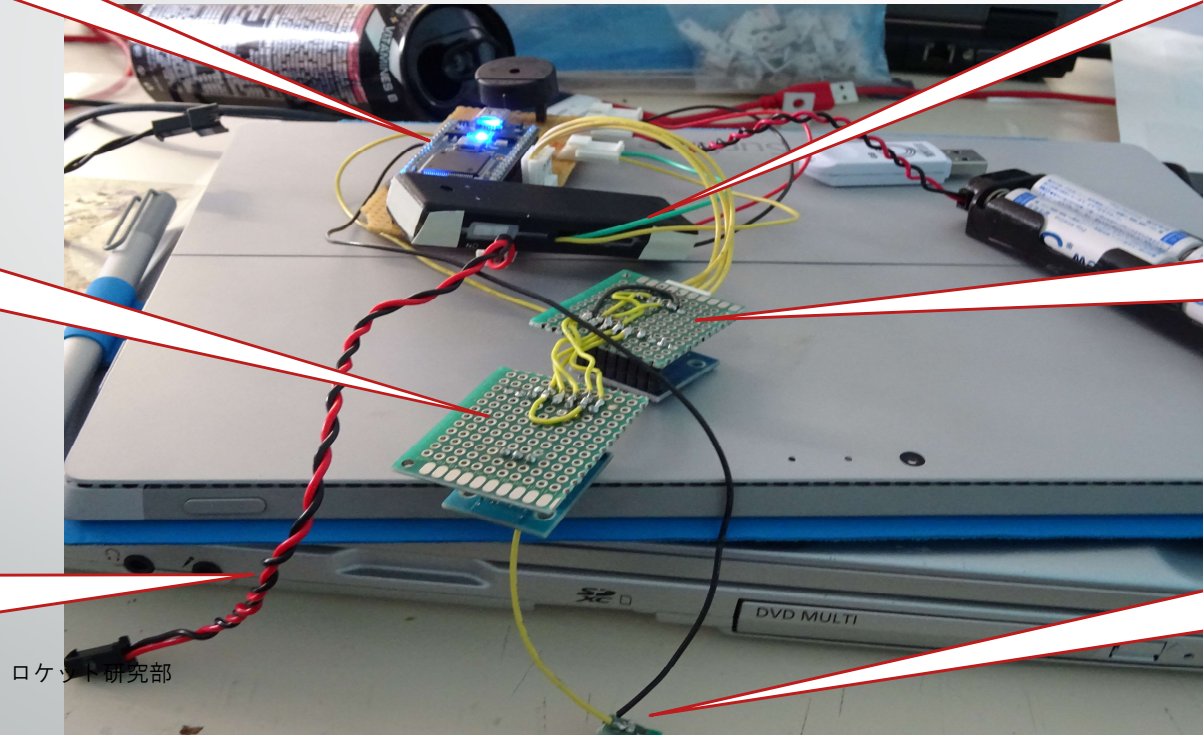
小型カメラ

加速度センサー

気温・気圧
センサー

トリガー

スイッチ



ロケット打ち上げ結果

- 目的
動画の撮影
加速度・気温・気圧を測定
- 打ち上げ結果
動画撮影：**成功**
各種データの取得：**失敗**
⇒**異常値が検出**



@能勢・天王共有地



イベントへの参加

各種イベントの参加

- 7月 C'SPACE 2016
- 8月 大東市Art & Science Festa
- 10月 ロケットの打ち上げ実験
- 11月 文化祭
- 1月 科学部交流会



大東市 Art&Science Festa

- 今年、ロケット研究部は初参加
- 大東市の小学生と交流
- ロボットの動作とパラシュート落下の実験
- ロケット研究部の衛星について説明



文化祭

- 活動報告やロケットの展示
- 昨今の宇宙テクノロジーについてのスライド資料を展示
- C'SPACE大会のプレゼンテーションを実施
- 来客にロケットや衛星の仕組みを説明

ロケット研究部



@大阪桐蔭本館

科学部交流会

- 灘高等学校で我々の活動について紹介
- スライド資料にて発表
- C'SPACE大会のプレゼンテーションを実施
- 他校との生徒と交流





ロケット研究部は
インターネットからの情報発信も行っています



ロケット研究部

- ホームページ
<http://rocket-research-club.jimdo.com/>
- Twitter
@toin_rocket
- YouTubeに動画を投稿しています！
詳しくはロケット研究部で検索！！



ご清聴ありがとうございました。

引き続きフランスで行われたC'SPACE大会の活動報告をお聞きください。