

CanSat人工衛星の製作と運用

Design and Mission of CanSat space satellites

Group A	谷藤竜太郎 Ryutaro Tanifuji	若山侑史 Yushi Wakayama	前大地 Daichi Mae	和田淳志 Atsushi Wada	山口舞 Mai Yamaguchi
Group B	渡辺晃大 Akihiro Watanabe	高島光純 Kojun Takashima	細間圭 Kei Hosoma	今村圭佑 Keisuke Imamura	

プロジェクトの背景

BACKGROUND

CanSatとは？

What is CanSat?

GPSや各種センサ、制御機構を搭載し、上空から自律制御により目標地点へ向かう、350ml缶サイズの超小型模擬人工衛星

CanSat is micro imitation satellite which is size of 350ml can. It has GPS, various sensor and control mechanism. When the CanSat shoot out from rocket, it heads to objective point with autonomous.

プロジェクトの概要

Summary of project

2グループに分かれ、それぞれCanSatを製作。最終的に道産小型ロケットCAMUIに搭載し、実験を行う。

We make two groups and each group turn out the CanSat. Mount the CanSat to CAMUI rocket at final experiment.

ミッション概要図

MISSION DIAGRAM

- 小型ロケットへ搭載し、地上 1,000mまで打ち上げ
Carry a CanSat to rocket and launch it an altitude of one thousand meters.
- ロケットから分離、パラフォイルを展開
After separated from rocket, open the parafoil.
- 各種センサを用いてCanSatを制御し、目標地点へ誘導、降下
Control the CanSat by using various sensors. And lead CanSat to objective point, then bring down.
- 本体への飛行ログ保存、および無線通信によるリアルタイムでの飛行ログ取得
In parallel with controlling CanSat, doing accession of flight log with radio.
- 飛行ログの解析
At last, analyze the flight log.



活動の流れ

CHAIN OF ACTION

April～June

基本制御部の作成
Making basic control part
誘導アルゴリズムの検証・実装
Verification and mounting derivation algorithm

制御方法の検討
Verification of control approach
搭載機器の選定
Adoption of mount instrument

RC実験

July～September

無線通信部の実装
Mounting radio part
誘導アルゴリズムの検証
Verification derivation algorithm

制御方法の検討
Consider control approach
筐体の設計
Designing chassis

笹流ダム実験

October～December

誘導部の実装
Mounting derivation part
飛行ログ保存部の実装
Mounting accession of log part

筐体の製作
Making main chassis

最終実験

