

能代宇宙イベント2011 活動報告書



チーム 時給600円

1. はじめに

今回能代宇宙イベントに個人参加した「時給600円」は、カンサット製作を通して日々の会社でのストレスを解消すると共に、イベントに個人参加することで「CANSAT競技を世の中に広めたい」思いを抱き今回イベントに参加しました。

・団体名:時給600円

・メンバー

岸田 健 :リーダー 回路系担当(現会社員:普段は工場で金属等を削っています.)

尾柳 彰則 :したっぱ 機械系担当(学生:工業デザインを主に勉強しています.)

2. 機体の紹介

機体名 :パンジャンドラム

2-1. 機体本体

機体の三面図を以下に示す。

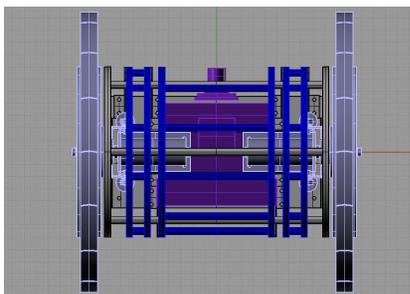


図2-1 上面図

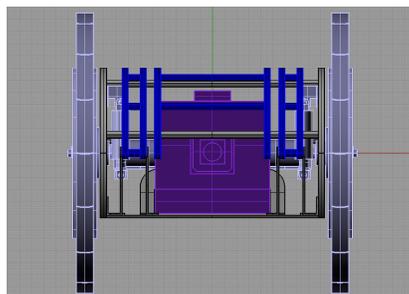


図2-2 正面図

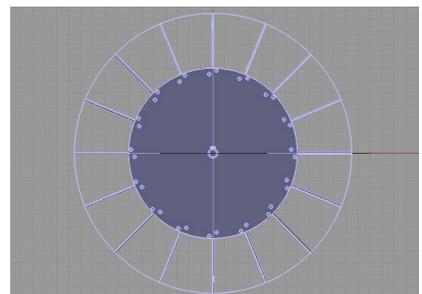


図2-3 側面図

本機はローバタイプを採用しており、空中投下後パラシュートを展開し着地し、二輪のタイヤで地上を走行してゴールをめざす。走破性を向上させるため、車輪に展開機構を備えており、これによりキャリアに収まる最大径を超えるタイヤ径を実現している。

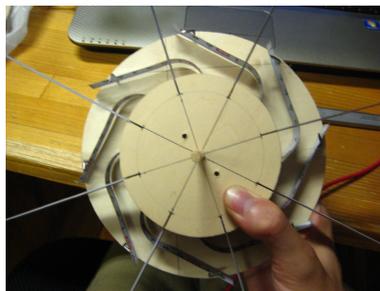


図2-4 車輪展開前

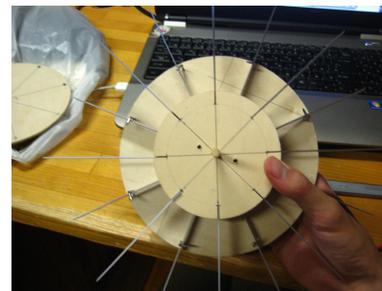


図2-5 車輪展開後

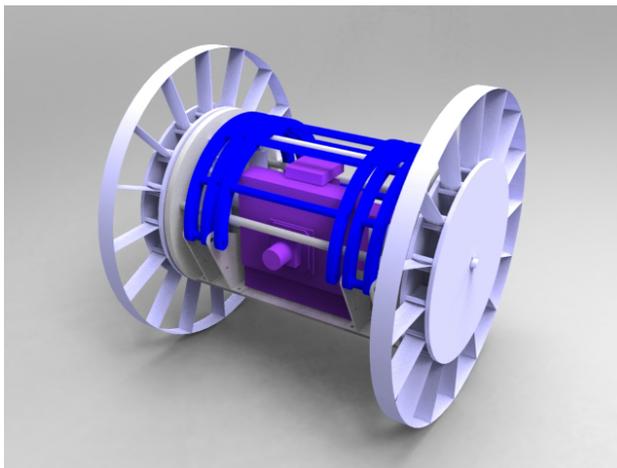


図2-6 スタビライザ展開前

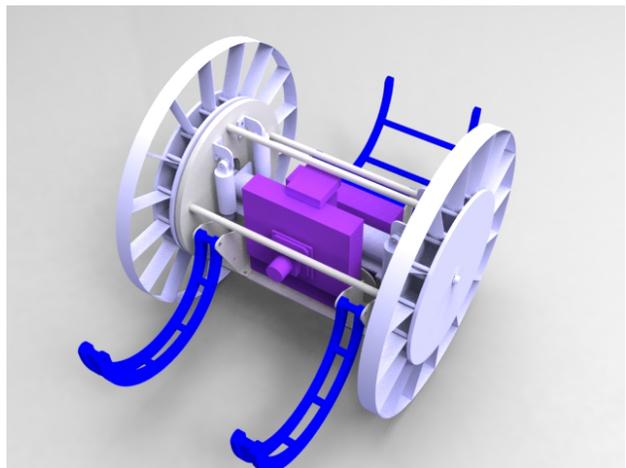
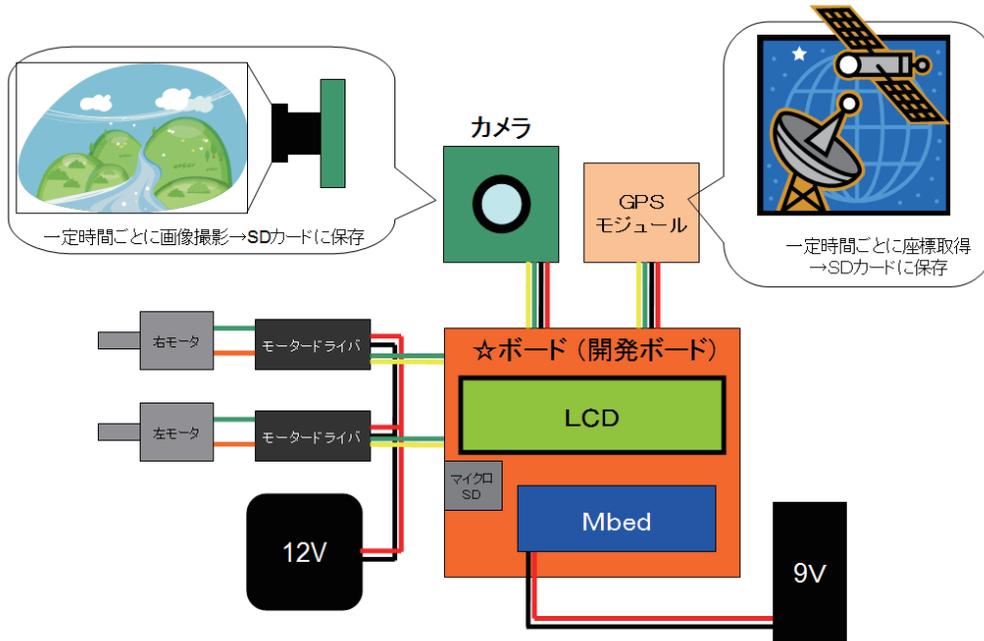


図2-7 スタビライザ展開後

2-2. 制御系

本機のシステムブロック図を以下に示す。



2-3. 制御アルゴリズム

本機の制御アルゴリズムのフローチャートを以下に示す

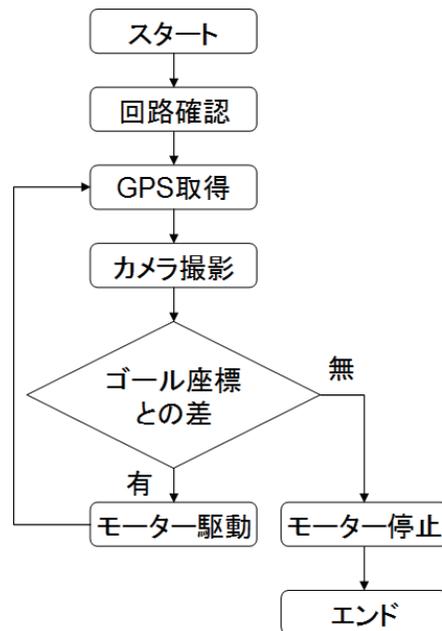


図2-9 制御アルゴリズム

各項目の内容について

回路確認 : 機体の電源ON状態を確認する

GPS取得 : GPSモジュールよりGPS座標を取得しSDカードへ記録する

カメラ撮影 : 一定時間ごとに画像を取得しSDカードへ記録する

モータ駆動/停止 : モータを駆動させ移動する

3. 工夫した点

機体説明でも触れたが、今回の機体は地面を走るローバータイプを選択を選択したため、地面の走破性を高めるためにタイヤの展開を行った。展開機構にはコンベックスを利用し、スタート時にはキャリア内に収まり、落下時に自動的に展開する。

4. 苦労した点

個人にて作業しているため、作業時間・作業場所の確保に苦労した。

5. 結果

1回目：製作が間に合わずリタイヤ

2回目：パラシュートが開かず落下

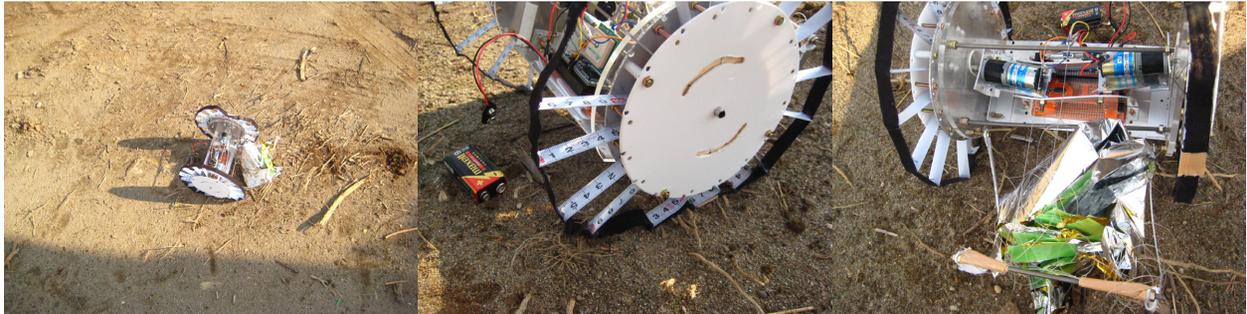


図5-1 落下現場

落下の衝撃で電池が外れたため、GPS・画像情報が消滅した。

6. 今後の課題

今回のイベントには完成させる事ができなかったもので、年内を目処に完成/実験を行いたいと思います。製作状況を逐次ブログにUPしていこうと思いますので、よろしくお願いします。

7. 最後に

今回個人参加にてイベントに参加させていただきまして、本当にありがとうございます。

スケジュール調整の甘さ、検討不足など自分自身の勉強不足を実感すると共に、

来年スケジュールが合いましたら、出場し記録を残りたいと思います。

最後になりましたが、今回お忙しい中個人参加を快く了承くださった関係者の方々に心よりお礼申し上げます。