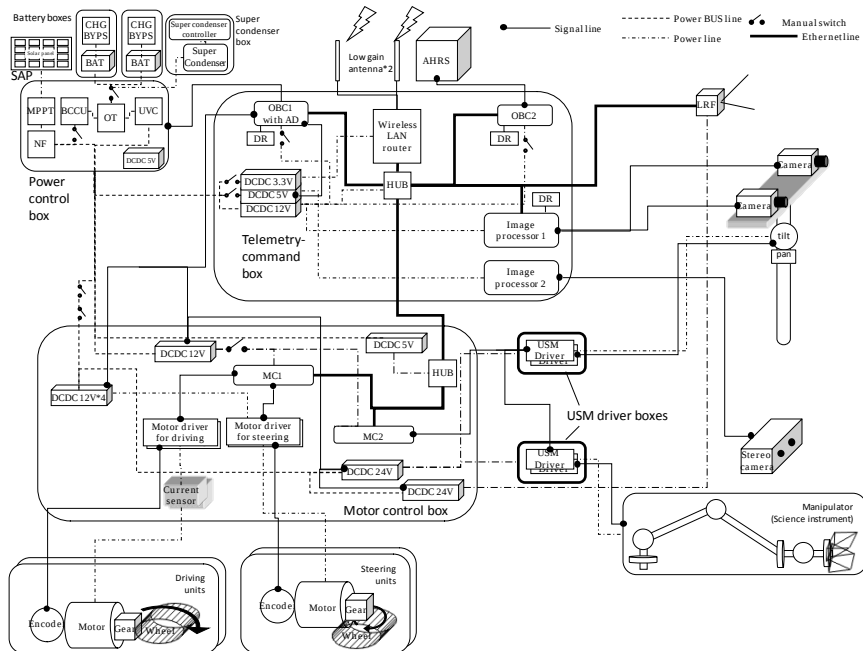


ローバシステム (M6-A) 概要

ローバシステム

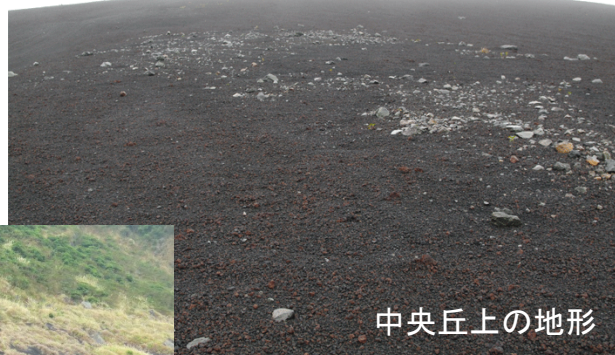


システムブロックダイアグラム



試験フィールド (伊豆大島裏砂漠)

中央丘 (楕形山)



中央丘上の地形



火山弾

回避すべき障害物が乱立する地形



電子基準点



人の手

スコリア

特徴 (試験環境としては非常に良好)

- ・試験場全体に車でアクセス可能
- ・月面の中央丘の様な地形がある
- ・スコリアと呼ばれる小石で地面が敷き詰められており、水はけが非常に良い
- ・段差、岩石、巨石があり、岩石が乱立している区域は人間でも移動が困難
- ・場所によっては草木が非常に少なく月面の様相を呈する
- ・調布飛行場から30分または熱海から船で30分+大島到着後試験場まで車で30分とアクセスが非常に良い
- ・使用には事前の申請が必要
- ・霧などの天候不順により試験ができない頻度が高い

他の試験フィールド紹介 (阿蘇山砂千里)

フィールドへの道



遠景 (火口方面)



火星にあるような崖



月面のような砂地

フィールド試験結果 (2012/10/28-11/06)

Flash LIDARによる環境認識

- ☑レーザによる距離計測を点から面へ拡張
- ☑電荷蓄積型レーザレンジイメジャ
- ☑スキャン型からFlash型へ



M6-Aローバシステム 統合試験

走破性能試験

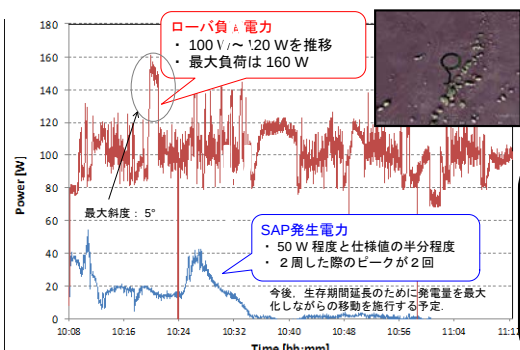


長距離移動, 特殊地形の走行



電源系試験

- ☑負荷は、通常80~130Wを推移。最大で180Wを超える。
- ☑太陽電池パネル最大発生電力として100Wを確保
- ☑走行系より処理系、通信系の電力が大きい



円運動時の発生電力と負荷電力の履歴

発展的試験

- ☑ライトフィールドカメラによる画像取得
- ☑科学ミッション実施



焦点位置の移動



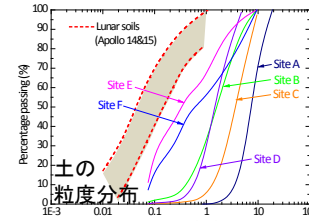
距離画像



上空100mからの撮像



柔らかい土壌の走行



土の粒度分布



Site-A

境目

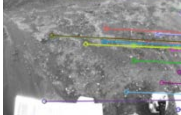
Site-B

柔らかい土壌と硬い土壌の境目

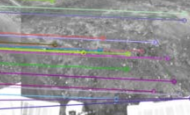
円運動



特徴点マッピング



画像航法誘導のためのデータ取得



- ☑ロボストな環境認識
- ☑オプティカルフローの導出とビジュアルオドメトリ
- ☑ステレオ撮像