

## 第1部 表面電位計の開発

第1章 序論	…1
1.1 はじめに	…1
1.2 研究背景	…1
1.3 目的・論文構成	…3
第2章 原理	…4
2.1 民生用表面電位計	…4
2.2 軌道上実証方法	…5
2.3 鳳龍式号搭載に向けた開発	…6
2.4 表面電位計フライトモデル	…8
第3章 衛星システムとのインターフェイス調整	…11
3.1 衛星システムとのインターフェイス	…11
3.2 衛星システムとのインターフェイス調整	…11
3.2.1. 入力電流の制御	…11
3.2.2. 表面電位計出力電圧の制御	…14
3.2.3. ロケット打ち上げ振動・衝撃対策	…17
3.2.4. 放電対策	…18
3.2.5. 衛星システムとの統合試験	…19
第4章 環境試験	…21
4.1 高電圧印加試験	…21
4.2 振動環境試験	…23
4.3 衝撃環境試験	…27
4.4 熱真空環境試験	…30
4.5 プラズマ環境試験	…34
4.6 高エネルギー粒子環境試験	…38
4.7 絶縁体の帯電測定試験	…44
第5章 軌道上ミッションシナリオ	…46
5.1 ミッションシナリオ	…46
5.2 表面電位計動作条件	…46
5.3 表面電位計の動作タイミング	…47
5.4 ダウンリンクデータの処理	…49
5.5 ミッション成功の判断	…50
第6章 結論	…51
6.1 総括	…51
6.2 今後の課題	…51

