

# 卒業論文

研究題目

「宇宙実証試験に向けたテザーの電圧電流特性の評価に関する研究」

指導教官 豊田 和弘 教授

九州工業大学工学部電気電子工学科電子デバイスコース

学籍番号 : 08108063

指名 : 菅 祐志

提出日 : 平成 25 年 2 月 18 日

## 目次

### 1 章 序論

- 1.1 研究背景
- 1.2 EDT システムの動作原理
- 1.3 ベアテザーの概要とその問題
- 1.4 本研究の目的

### 2 章 研究手法

- 2.1 試験概要
- 2.2 試験システム概要
  - 2.2.1 LEO チャンバー内プラズマ密度分布測定
  - 2.2.2 LEO チャンバー内プラズマ密度変化
  - 2.2.3 負バイアス
  - 2.2.4 正バイアス試験
- 2.3 試験機材
  - 2.3.1 LEO チャンバー
  - 2.3.2 使用機器
- 2.4 試験サンプル結合部形状
- 2.5 供試体

### 3 章 試験結果

- 3.1 LEO チャンバー内プラズマ密度分布測定結果
- 3.2 LEO チャンバー内プラズマ密度変化結果
- 3.3 EDT 性能評価試験
  - 3.3.1 負バイアス試験
  - 3.3.2 正バイアス試験
  - 3.3.3 30cm テザー試験
  - 3.3.4 真空度変化時 30cm テザー試験

### 4 章 総括

- 4.1 総括
- 4.4 今後の課題
- 4.3 30cm テザーによる端効果の削除
- 4.2 各テザーサンプルの性能評価

全文を希望の方は cho アット ele.kyutech.ac.jp までご連絡下さい