

# 目次

## 第一章 序論

- 1.1 研究背景 . . . . 1
- 1.2 放電発生メカニズム . . . . 5
- 1.3 放電発生閾値 . . . . 8
- 1.4 研究目的 . . . . 12
- 1.5 国内外の研究状況 . . . . 13

## 第二章 実験方法と実験装置

- 2.1 試験装置の外観 . . . . 16
- 2.2 試験サンプル . . . . 31
- 2.3 マイクロ波照射による放電発生の検証 . . . . 35
- 2.4 アーク放電抑制の検証 . . . . 38
- 2.5 RF ガス放電の可能性の検証 . . . . 42
- 2.6 マルチパクタ放電の可能性の検証 . . . . 43

## 第三章 実験結果

- 3.1 マイクロ波による放電発生の検証試験結果 . . . . 48
- 3.2 アーク放電抑制効果の検証結果 . . . . 62
- 3.3 RF ガス放電の可能性の検証試験結果 . . . . 73
- 3.4 マルチパクタ放電の可能性の検証計算結果 . . . . 82

## 第四章 結論

- 4.1 総括 . . . . 95
- 4.2 今後の課題 . . . . 96