

目次

第1章：序論

1.1 まえがき	…1
1.2 研究背景	…1
1.3 研究状況	…2
1.4 研究目的	…5

第2章：原理

2.1 太陽電池の帯電・放電原理	…6
2.2 ELF素子の帯電・放電抑制原理	
2.2.1 電界放出による放電抑制の原理	…9
2.2.2 ELF(Electron emitting Firm)素子の電界放出原理	…12
2.3 ELF専用FEM(Field Emission Microscopy)	…14

第3章 実験手法

3.1 実験設備の紹介	
3.1.1 ELFチャンバー	…17
3.1.2 電界放出顕微鏡(FEM)について	…18
3.2 FEMシステムについて	
3.2.1 FEM測定システム	…20
3.2.2 FEM測定プログラム	…24
3.3 実験方法	
3.3.1 針の固定確認試験	…28

3.3.2 針の位置特定試験	…32
3.3.3 β 分布図作成	…34
3.3.4 性能評価試験(FP/ELF)	…36
第4章 実験結果	
4.1 針の固定確認試験	…41
4.2 針の位置特定試験	…43
4.3 β 分布図作成	…44
4.4 性能評価試験(FP/ELF)	…47
4.4.1 測定区画1	…47
4.4.2 測定区画2	…49
4.4.3 測定区画3	…51
4.4.4 測定区画4	…53
4.4.5 測定区画1(傷あり)	…55
4.4.6 測定区画2(傷あり)	…58
4.4.7 測定区画3(傷あり)	…60
4.4.8 測定区画4(傷あり)	…61
第5章 考察	
5.1 針の固定確認試験	…64
5.2 針の位置特定試験	…65
5.3 β の分布図作成	…66
5.4 性能評価試験(FP/ELF)	…68

第6章 総括	
6.1 結論	…70
6.2 今後の課題	…70
参考文献	…71
謝辞	…72
付録	…73