

～目次～

第 1 章 序論	
1.1 はじめに	・・・ 1
1.2 研究背景	
1.2.1 宇宙環境	・・・ 1
1.2.1.1 宇宙環境における紫外線	・・・ 2
1.2.1.2 太陽光紫外線	・・・ 3
1.2.2 光電子放出	
1.2.2.1 光電子発生原理	・・・ 4
1.2.2.2 光電子放出係数	・・・ 4
1.2.3 宇宙機表面での帯電と放電	・・・ 5
1.3 研究状況	・・・ 5
1.4 研究目的	・・・ 8
第 2 章 試験設備および計測装置	
2.1 試験システム	・・・ 9
2.2 試験設備	
2.2.1 光源	・・・ 10
2.2.2 光源冷却コンプレッサー	・・・ 11
2.2.3 波長選択フィルター	・・・ 12
2.2.4 パルス作成シャッター	・・・ 14
2.2.5 測定台制御機器	・・・ 14
2.2.6 真空チャンバー	・・・ 16
2.3 計測機器	
2.3.1 分光器	・・・ 17
2.3.2 照度計	・・・ 17
2.3.3 微小電流測定装置	・・・ 18
第 3 章 試験方法	
3.1 重水素ランプ放射強度算出	
3.1.1 分光器を用いた強度算出	・・・ 20
3.1.2 UV センサーを用いた強度算出	・・・ 28
3.2 導体試料	・・・ 29

3.3 誘電体試料	・・・31
3.4 光電子電流測定環境	・・・32
第4章 試験結果	
4.1 Au サンプル試験結果	・・・35
4.2 カバーガラスサンプル試験結果	・・・44
第5章 考察	
5.1 量子効率の実験値と文献値の比較について	・・・50
5.2 絶縁体の帯電について	・・・50
5.3 量子効率を求める範囲について	・・・55
5.4 量子効率を求める際のフィルター幅によって生じる誤差について	・・・58
第6章 総括	
6.1 結論	・・・59
6.2 今後の課題	・・・59
・謝辞	
・参考文献	
・研究業績リスト	
・付録	

