

目次

第1章序論.....	1
1.1研究背景.....	1
1.2人工衛星の放電事故.....	2
1.3宇宙用太陽電池.....	3
1.4人工衛星の帯電・放電原理.....	4
1.4.1帯電原理.....	4
1.4.2一次放電の原理.....	5
1.4.3二次放電の原理.....	8
1.5研究状況.....	9
1.5.1ONERAの研究[3].....	9
1.6研究目的.....	12
第2章実験機器.....	13
2.1宇宙環境模擬チャンバー.....	13
2.1.1静止軌道環境模擬チャンバー(GEO).....	13
2.1.2極軌道環境模擬チャンバー.....	15
2.2高速16chオシロスコープ.....	17
2.3画像検出プログラム(Quick Look).....	18
2.48chオシロスコープ.....	19
2.5持続放電試験ボックス.....	20
2.6定電流ダイオード(Current Regulated Diode).....	21
第3章実験方法.....	24
3.1試験クーポン.....	24
3.2チャンバ内壁電極法.....	25
3.2.1試験回路.....	25
3.2.2電流経路.....	27
3.3表面電極法.....	29
3.3.1試験回路.....	29
3.3.2電流経路.....	31
3.4沿面放電電流模擬.....	33
第4章実験結果.....	34
4.1ブローオフ電流の比較.....	34
4.2試験ケースと帯電方法.....	35
4.3チャンバ内壁電極法.....	36
4.3.1一次放電.....	36

4.3.2二次放電.....	37
4.4表面電極法.....	38
4.4.1一次放電.....	38
4.4.2二次放電.....	39
4.5試験結果の比較および考察.....	40
第5章統括.....	42
5.1まとめ.....	42
5.2今後の課題.....	42
参考文献.....	43
謝辞.....	44