

平成 30 年度

OrigamiSat-1 報告書

東京工業大学 名前

何か書く？

目 次

第 1 章	背景および衛星の概要	1
第 2 章	ミッション定義	2
2.1	開発の目的・ミッションステートメント/サクセスクライテリア/ミッションシーケンス	2
2.2	システム要求(ミッション系(坂本)/バス系/インターフェース/安全(中西))	2
2.3	システム設計	2
第 3 章	サブシステム開発の経緯(設計・試験)	3
3.1	電源系(概要/EPS/インヒビット設計(二重絶縁)/電源系統図/電池/SAP)(池谷・中塚)	3
3.2	通信系(衛星)(大本)	3
3.3	地上局(加藤・飯島)	3
3.4	C&DH系(OBC 岩崎・小出・林・井手, COBC 黒崎・中塚・大本, Rpi 飯島)	3
3.5	姿勢制御系(恒光・中西)	3
3.6	構体系(奥山・大野) 重量管理も含む	3
3.7	熱系(中村)	3
3.8	VHF/UHF 展開アンテナ(仁尾・坂本)	3
3.9	ミッション系	3
3.9.1	5.8GHz 通信ミッション(井手)	3
3.9.2	伸展カメラ	3
3.9.3	膜展開部	3
第 4 章	統合試験	4
4.1	放射線試験(寺田(報告書)・池谷・黒崎)	4
4.2	形状計測試験(大野・奥山)	4
4.3	振動試験(加藤・飯島)	4
4.4	衝撃試験(大野)	4
4.5	連続動作試験 EMver(?)	4
4.6	姿勢制御試験(恒光)	4
4.7	通信系 機能試験(大本)	4
4.8	熱真空試験(中村): ベーキングについても言及	4
4.9	表面あらさ計測(大野・奥山)	4
4.10	放出試験(大野・奥山)	4
第 5 章	安全審査(中西・坂本)	5
5.1	Phase 0/1	5
5.2	Phase 2	5
5.3	Phase 3	5

第 6 章	引き渡し	6
6.1	コンプライアンスマトリクス（大野・中西）	6
6.2	内之浦での引渡し（中西・坂本）	6
第 7 章	運用と不具合解析（加藤？）	7
7.1	運用（坂本・加藤・井手）	7
7.2	軌道上データ（坂本・井手・岩崎）	7
7.3	不具合解析（岩崎・大本）	7
第 8 章	革新的衛星技術実証プログラムへの参加（坂本）	8
第 9 章	国際周波数調整（中西）	9
第 10 章	内閣府宇宙活動法（坂本）	10
第 11 章	物体登録（中西）	11
第 12 章	プロジェクトマネジメント（池谷・岩崎・大野）	12
12.1	開発日程	12
12.2	人員配置・引継ぎ	12
第 13 章	付録	13
13.1	システム設計	13
13.2	5.8	13
13.3	構体系	13
13.4	VHF/UHF 展開アンテナ	13
13.5	通信系	13
13.6	C&DH 系	13
13.7	電源系	13
13.8	振動試験	13
13.9	熱真空試験	13
13.10	連続動作試験	13
13.11	引渡し	13
13.12	プロジェクトマネジメント	13
13.13	展開膜	13
13.14	MDC	13
13.15	伸展カメラ部	13
13.16	運用	13
参考文献		14
謝辞		15

第1章 背景および衛星の概要

第2章 ミッション定義

- 2.1 開発の目的・ミッションステートメント/サクセスクライテリア/
ミッションシーケンス
- 2.2 システム要求(ミッション系(坂本)/バス系/インターフェー
ス/安全(中西))
- 2.3 システム設計

第3章 サブシステム開発の経緯（設計・試験）

- 3.1 電源系（概要/EPS/インヒビット設計（二重絶縁）/電源系統図/電池/SAP）（池谷・中塚）
- 3.2 通信系（衛星）（大本）
- 3.3 地上局（加藤・飯島）
- 3.4 C&DH系（OBC 岩崎・小出・林・井手, COBC 黒崎・中塚・大本, Rpi 飯島）
- 3.5 姿勢制御系（恒光・中西）
- 3.6 構体系（奥山・大野） 重量管理も含む
- 3.7 熱系（中村）
- 3.8 VHF/UHF 展開アンテナ（仁尾・坂本）
- 3.9 ミッション系
 - 3.9.1 5.8GHz 通信ミッション（井手）
 - 3.9.2 伸展カメラ
 - (1) システム開発（ウェル・坂本）
 - (2) 3次元計測（飯島・黒崎）
 - (3) 動画計測（飯島）
 - 3.9.3 膜展開部
 - (1) 展開膜開発（古谷・坂本）
 - (2) MDC（大本）
 - (3) 薄膜太陽電池ミッション（大野）
 - (4) SMA アンテナミッション（鳥阪）
 - (5) 球状太陽電池ミッション（サカセ・坂本）

第4章 統合試験

- 4.1 放射線試験（寺田（報告書）・池谷・黒崎）
- 4.2 形状計測試験（大野・奥山）
- 4.3 振動試験（加藤・飯島）
- 4.4 衝撃試験（大野）
- 4.5 連続動作試験 EMver（?）
- 4.6 姿勢制御試験（恒光）
- 4.7 通信系 機能試験（大本）
- 4.8 熱真空試験（中村）：ベーキングについても言及
- 4.9 表面あらさ計測（大野・奥山）
- 4.10 放出試験（大野・奥山）

第5章 安全審査（中西・坂本）

5.1 Phase 0/1

5.2 Phase 2

5.3 Phase 3

第6章 引き渡し

6.1 コンプライアンスマトリクス（大野・中西）

6.2 内之浦での引渡し（中西・坂本）

第7章 運用と不具合解析（加藤？）

7.1 運用（坂本・加藤・井手）

7.2 軌道上データ（坂本・井手・岩崎）

7.3 不具合解析（岩崎・大本）

第8章 革新的衛星技術実証プログラムへの参加（坂本）

第9章 國際周波数調整（中西）

第10章 内閣府宇宙活動法（坂本）

第 11 章 物体登録（中西）

第12章 プロジェクトマネジメント（池谷・岩崎・大野）

12.1 開発日程

12.2 人員配置・引継ぎ

第13章 付録

- 13.1 システム設計
- 13.2 5.8
- 13.3 構体系
- 13.4 VHF/UHF 展開アンテナ
- 13.5 通信系
- 13.6 C&DH 系
- 13.7 電源系
- 13.8 振動試験
- 13.9 熱真空試験
- 13.10 連続動作試験
- 13.11 引渡し
- 13.12 プロジェクトマネジメント
- 13.13 展開膜
- 13.14 MDC
- 13.15 伸展カメラ部
- 13.16 運用

参考文献

謝辞

謝辞 本文

2019 年 5 月
名前