



イプシロンロケット4号機について

平成30(2018)年12月13日
宇宙航空研究開発機構

イプシロンロケットプロジェクトチーム プロジェクトマネージャ
井元 隆行

イプシロンロケットについて




- 小型衛星の打上げに我が国として自立的に対応するための、機動性・運用性に優れた固体燃料ロケット。
- 3号機までの打上げはすべて成功し、以下を達成。
 - ① コンパクトな打上げ運用(発射管制、点検)
 - ② 世界トップレベルの衛星搭載環境
 - ③ 高い軌道投入精度

① コンパクトな打上げ運用(発射管制、点検)

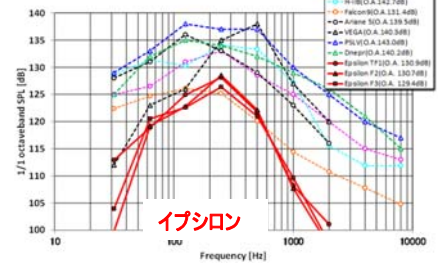


M-Vロケット打上げ時
約60人

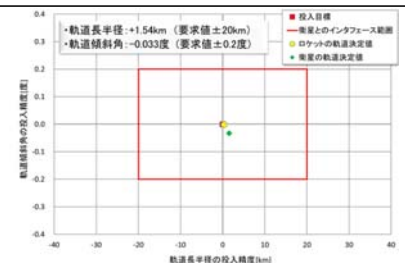
イプシロンロケット打上げ時
発射管制オペレータ6人

試験機	2号機(強化型)	3号機(強化型)
オプション形態(PBS有) 衛星: ひさき (SPRINT-A) 打上げ: 2013年9月14日	基本形態(PBS無) 衛星: あらせ (ERG) 打上げ: 2016年12月20日	オプション形態(PBS有) 衛星: ASNARO-2 打上げ: 2018年1月18日
		

② 世界トップレベルの衛星搭載環境(例: 音響)



③ 高い軌道投入精度



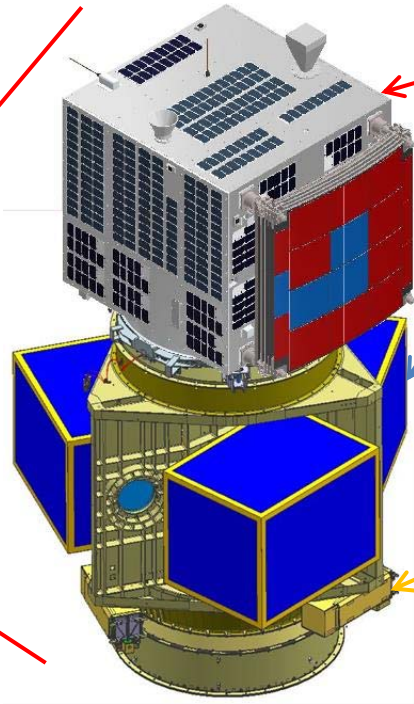
複数衛星同時打上げ

■ イプシロンロケット4号機では7基の衛星を同時に打ち上げる

- ① 複数衛星搭載構造(超小型衛星3基搭載)、キューブサット放出装置(3Uサイズ×2)
- ② 複数衛星の分離に対応したアピオニクス、フライトシーケンス



イプシロンロケット
フェアリング内部



複数衛星搭載構造
キューブサット放出装置

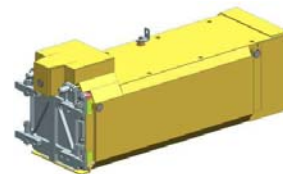
◆小型実証衛星1号機(RAPIS-1)

◆超小型衛星3基(60kg級)

- ① RISESAT
- ② MicroDragon
- ③ ALE-1

◆キューブサット3基(E-SSODに収納)

- ① OrigamiSat-1 (3Uサイズ)
- ② Aoba VELOX-IV (2Uサイズ)
- ③ NEXUS (1Uサイズ)

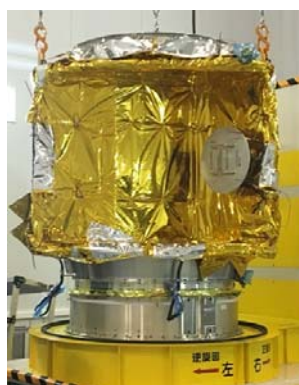


1Uを3個搭載可能
1Uと2Uの混載も可能
(1U:約10cm立方サイズ)

キューブサット放出装置(E-SSOD)

E-SSOD: Epsilon Small Satellite Orbital Deployer 2

複数衛星搭載構造・キューブサット放出装置



結合前

(横転)



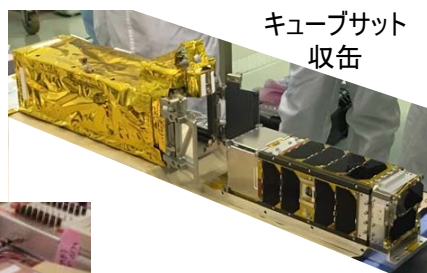
MicroDragon結合



RISESAT結合



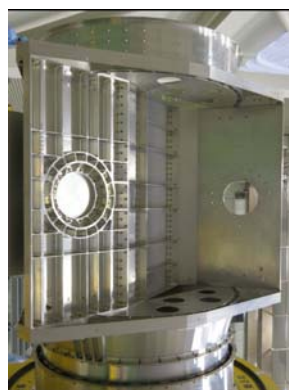
ALE-1結合



キューブサット
収缶



キューブサット放出装置
(MLI装着前)

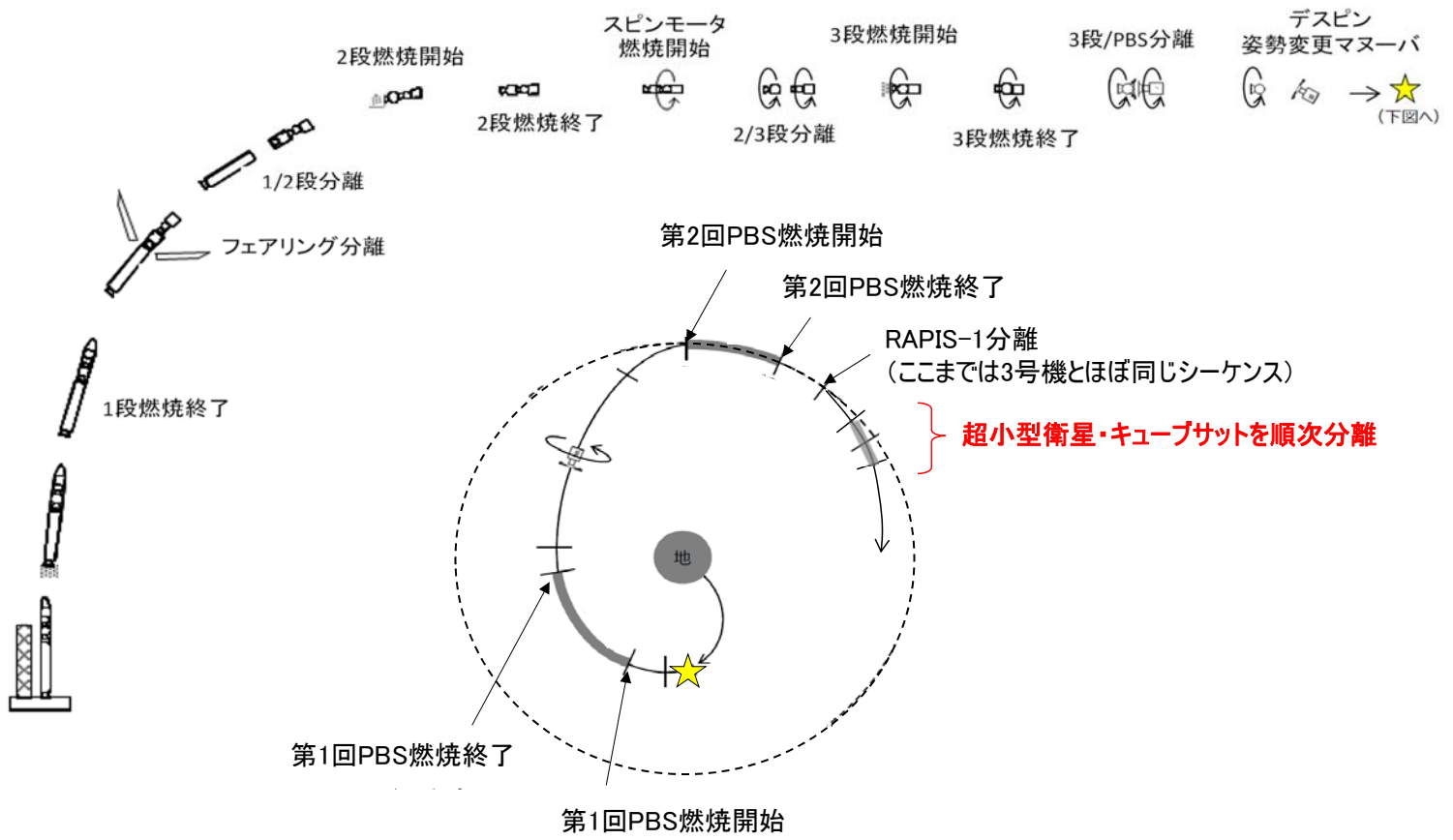


複数衛星搭載構造
(MLI装着前)

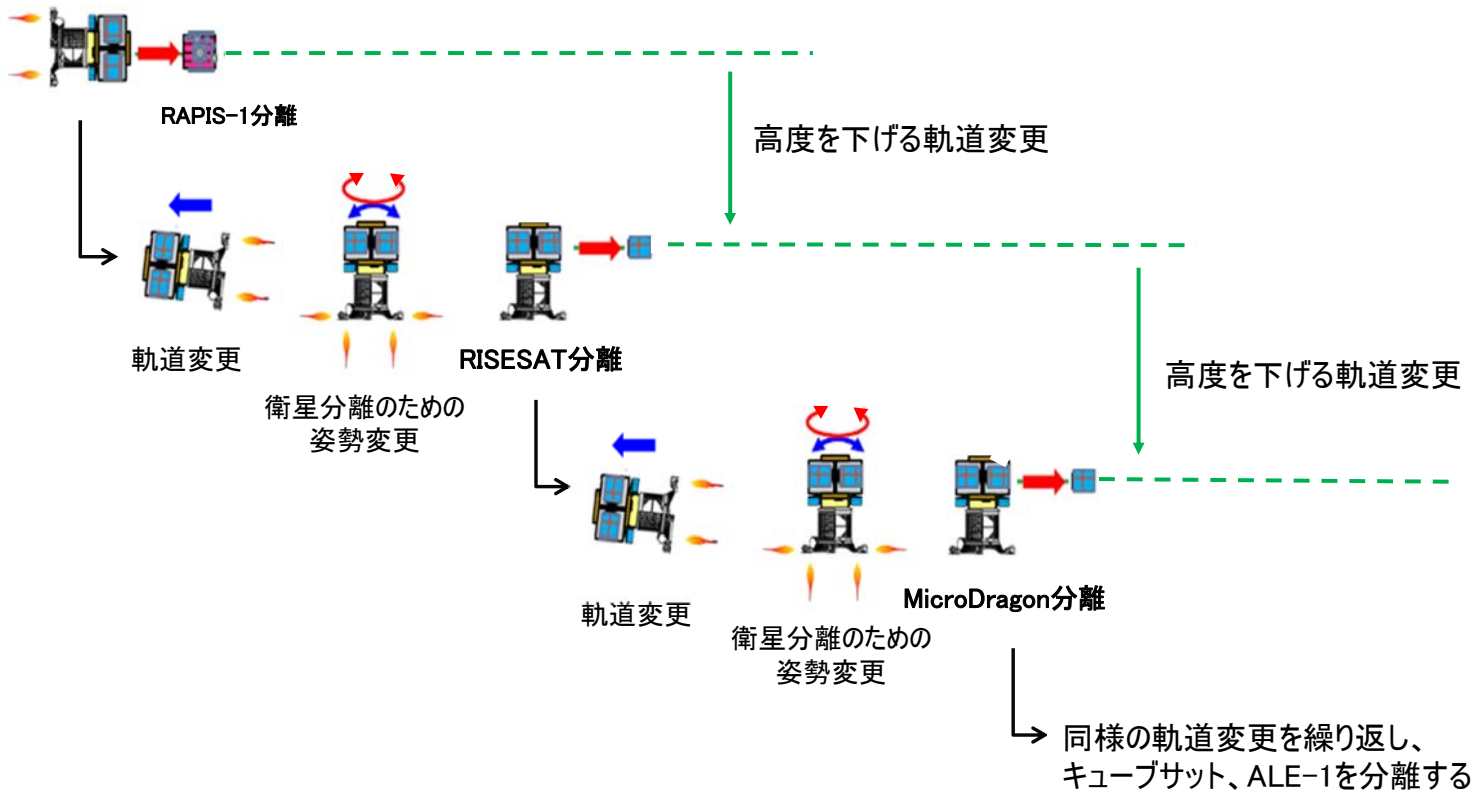


結合後

フライトシーケンス



超小型衛星・キューブサット分離シーケンス



今後の予定

- 打上げ(Y-0)リハーサル : 平成31年1月9日(打上げと同じ時間帯で実施)

- 打上げ(Y-0)
 - 打上げ予定日 : 平成31年1月17日
 - 打上げ予定時間帯 : 9時50分20秒～9時59分37秒(日本標準時)