

## SPRINT-A/EXCEED ミッションに向けたコンタミネーションの定量的評価 The evaluation of the contamination on the EUV reflectance for the SPRINT-A/EXCEED mission

宇治 賢太郎<sup>1\*</sup>, 吉川 一朗<sup>1</sup>, 吉岡 和夫<sup>2</sup>, 村上 豪<sup>3</sup>, 石井 宏明<sup>1</sup>

UJI, Kentaro<sup>1\*</sup>, YOSHIKAWA, Ichiro<sup>1</sup>, YOSHIOKA, Kazuo<sup>2</sup>, MURAKAMI, Go<sup>3</sup>, ISHII, Hiroaki<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻, <sup>2</sup> 立教大学理学部, <sup>3</sup> 宇宙航空研究開発機構宇宙科学研究所

<sup>1</sup>Department of Earth and Planetary Science, Graduate School of Science, The University of Tokyo, <sup>2</sup>Department of Science, Rikkyo University, <sup>3</sup>Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency

SPRINT-A/EXCEED ミッションは、地球周回軌道から地球型惑星の散逸大気や木星内部磁気圏を極端紫外光で観測することを目的とし、2013年度の打ち上げを目指して現在開発が進められている。本観測器の光学系は主鏡と反射型回折格子および2次元光検出器で構成される。観測対象の光が微弱なため、主鏡と反射型回折格子には高い反射率と回折効率が求められる。

極端紫外光観測において、光学素子表面の分子コンタミネーションは効率を著しく低下させ得る。したがって地上環境試験や軌道上での徹底したコンタミネーション管理が必要である。そこで我々は本ミッションの構成品のうち、コンタミネーションの原因となり得る数種類の材料について、極端紫外光反射率に及ぼす影響を定量的に評価した。本発表では我々が行った試験の結果を紹介し、SPRINT-A/EXCEED ミッションの光学系の性能を維持するための指針を示す。

キーワード: コンタミネーション, 極端紫外光

Keywords: contamination, extreme ultraviolet