

ATC 施設利用・共同開発研究 成果報告書

国立天文台先端技術センター センター長 野 口 卓 殿

下記のとおり施設利用の成果を報告します。

ふりがな： ごうだ なおてる 代表者氏名： 郷田 直輝	③所属機関，部局： JASMINE 検討室
研究課題名： JASMINE 計画のための基礎技術開発および技術実証	
利用期間：2016 年 4 月 1 日 ～ 2017 年 3 月 31 日	
利用者リスト 郷田直輝，小林行泰，矢野太平，上田暁俊，宇都宮真，鹿島伸悟(国立天文台)，酒井伊織（東大理），山田良透(京大理)，五十里哲，尾崎直哉，中島晋太郎，稲守孝哉(東大工)，酒匂信匡(キャノン電子)，間瀬一郎(NESTRA)	
研究開発の成果（ATC 施設利用との関連を具体的に記述してください。） 1) Nano-JASMINE 衛星関係 CCD の放射線耐性を調べるための密封放射線源を用いた α 線照射装置の開発を行った。装置はほぼ完成し、照射試験を行うところまできたが、線源を安全に真空中に引く方法について検討中だ。装置は既存の真空冷却容器を改造することから始めたが、真空冷却に関連して ATC に助言を受けた、また一部工作を依頼した。また CCD のインストールにあたって ATC の補助を受けた。開発は主に共同利用実験室で行い、必要があればクリーンルーム、マシンショップ、エレキショップを利用した。 2) 小型 JASMINE 衛星関係 検出器マウントを温度制御するためのソフトウェアの開発を行った。温度制御の試験をするために、温度センサー、ヒーターなどをエレキショップを利用して製作した。	
施設利用が謝辞等に記された学術論文など（資料を添付してください。） 東京大学修士論文 “ α 線を用いた Nano-JASMINE 搭載用 CCD の放射線耐性実験” 2017 年 1 月 酒井伊織”	
先端技術センターの利用設備・実験室等の利用した物品を具体的に記入してください。（マシンショップへ依頼したリスト・利用した測定器・CAD 等について記入してください。） マシンショップ： 放射線耐性実験のための、サーマルリンク部品加工・ねじ穴追加工・O リングの溝、通し穴、それに通すねじ 小クリーンルーム 設備管理ユニット：液体窒素、電子部品、機械部品、電子工作作業の場として	
先端技術センターの施設への要望等ありましたら、記入してください。 電子部品や機械部品のなか一般的、共通なものを整備して欲しい。	