

ATC施設利用・共同開発研究申請書(□新規 ☒継続 □変更)

国立天文台先端技術センター センター長 殿

平成 29年 2月 28日

下記のとおり施設利用を申請します。

①代表者氏名： 本原顕太郎		④ 連絡先：(E-mail)	
② 所属機関 / 部局： 東京大学理学系研究科		(電話)	
③ 職名 又は 学年： 准教授		(FAX)	
⑤ 研究課題名： TAO6.5m望遠鏡用近赤外線分光カメラSWIMSの開発			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可): http://www.ioa.s.u-tokyo.ac.jp/TAO/swims/	
我々研究グループでは、アタカマ・チャナントール山山頂に建設予定の東京大学アタカマ天文台(TAO)6.5m望遠鏡の第一期観測装置である近赤外線2色同時多天体分光撮像装置SWIMSの開発を進めている。この装置の開発、特に検出器システムの真空冷却試験とメインデュワー各種試験、イメージスライサ型面分光ユニットの開発に、先端技術センターの各種設備を使用したい。			
⑦ 希望利用期間: H29年 4月 1日 ~ H30年 3月31日 (継続使用の場合は、一年毎の更新が必要です。)			
⑧ 利用者およびその連絡先(電話番号、E-Mail) 加藤夏子(0422-34-5163, natsuko@ioa.s.u-tokyo.ac.jp), 本原顕太郎, 高橋英則, 小西真広, 尾崎忍夫, 田中培生, 寺尾恭範, 大橋宗史, 大澤健太郎, 河野志洋			
先端技術センターの関連職員の氏名を記入。(該当者がいない場合は記入不要)			
利用設備の申請 : 使用する項目にチェック(☒ or ☐)を入れてください。			
☒ メカニカルエンジニアリングショップ 業務依頼の内容を具体的に裏面に記入してください。	☐ 設計	☐ 実験スペース	__ × __ m ²
	☒ 工作依頼	☐ 電源の使用	100V, __A, __口
	☐ 測定・評価		200V, __A, __口
	☐ 超精密	☐ クレーンの利用	この欄に利用クレーンの規模を記入して下さい。
☒ オプティカルショップ	測定器の予約はWebを利用して下さい。	☐ 特定化学物質	この欄に物質名を記入して下さい。
☐ スペースチャンバーショップ 裏面に作業内容を記入してください。	☐ 大型スペースチャンバ	☐ 有機溶剤	この欄に使用する溶剤の種類を記入して下さい。持ち込む場合は、別途届出用紙に記入して提出して下さい。
	☐ 中型真空チャンバ	☐ 高圧ガス	別途届出用紙に記入して提出。
☐ 特殊蒸着・超微細加工ユニット 裏面に依頼内容を記載してください。	☐ 特殊蒸着	☒ 液体窒素: 200 ℓ/月	☐ 乾燥窒素
	☐ 微細加工	☐ 液体ヘリウム: xx ℓ/月	ここに推定月使用料を記入して下さい。
☐ クリーンルーム (CR) 裏面に作業内容を記入して下さい。	☐ 大型CR(クラス1,000)	☐ 真空ポンプ	☐ 冷却水の利用
	☐ 中型CR(クラス10,000)	設備管理ユニットに予め相談必 ☐ エレクトロニクス測定機器利用	☐ サブミリ波FTS
☐ その他 ()			
安全衛生講習 : 希望する(新M1のみ)		保険加入の有無(学生のみ): 有	

申請事項に変更が生じた場合は、速やかに変更申請書を作成し提出願います。

送付先(先端技術センター事務): atc-office@atc.mtk.nao.ac.jp

⑨ 利用計画 : 先端技術センターの設備・実験室等の利用計画(日程含む)を具体的に記入してください。また、工作依頼品の概要・利用する測定器・ソフト等についても記入してください。必要に応じて添付資料を提出してください。

(注意事項) : とくに大物を搬入、設置する場合や工事が必要になる可能性がある場合は、必ず記入して下さい。とくに大型実験機器の設置については、付属機器も含めた大体の配置図等を添付して提出してください。

東京大学天文学教育センターで行なっている近赤外線装置SWIMSの各種開発の際、先端技術センターの施設などで以下のものを利用したいと考えています。

●SWIMS本体の開発

・2017年4-6月:メインデュワーの冷却試験を1回程度行う予定としており、その際に予冷のための液体窒素を500l使用する

・その他、小規模の機械加工を行うにあたって、マシンショップの各種機械(特にバンドソー、ボール盤)

・フィルターなどの光学特性を測定するための分光光度計、ZYGO干渉計の使用

●面分光ユニット(IFU)の開発

・オプトショップで、製作した各種ミラーの面形状測定

・小規模の機械加工を行うにあたって、マシンショップの各種機械(特にバンドソー、ボール盤)

⑩ 国立天文台内のプロジェクトとの関連(なければ記入不要)

SWIMSは2017年度前半にすばる望遠鏡へ輸送して2018年前半に試験観測を行う予定であり、すでにプレシップ・レビューも完了している。

また、ハワイ観測所のMOIRCSアップグレードプロジェクトとは、面分光ユニットの開発について情報共有を行なっている。本研究で開発したIFUユニットをMOIRCSに搭載して試験観測を行う可能性も検討している。

⑪ 国立天文台内該当プロジェクト長の推薦(なければ記入不要)

⑫ 共同開発研究を希望する場合、研究分担案などを記入してください。