

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 30 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: 秋田谷 洋	④ 連絡先:(E-mail)			
② 所属機関 / 部局 埼玉大学 大学院 理工学研究科	(電話)			
③ 職名 又は 学年 特任助教	(FAX)			
⑤ 研究課題名: 埼玉大学SaCRA望遠鏡装置群と望遠鏡制御環境の開発				
⑥ 研究課題および施設利用の目的 URL (省略可): http://www.astron.sci.edu.saitama-u.ac.jp				
<p>埼玉大学では、大学構内に口径55cm SaCRA望遠鏡を有し、可視三波長同時偏光撮像装置MuSaSHI、エシエル分光器SuSAno等の多様な観測装置を活用して観測研究・教育に用いている。特に、MuSaSHIについては、昨年度までのATC施設利用課題「可搬型可視多波長同時偏光撮像装置の開発」等の多大な支援を得た結果、三色同時撮像機能、及び、偏光測定機能ともに良好な性能を示す段階まで達した。</p> <p>今年度は、MuSaSHIへのHα波長帯観測機能搭載を行う。また、従来より大きな受光素子を備える冷却CMOS検出器の導入を決めており、それを各装置に装着し、広視野化ないし広波長帯域化を図る。観測効率向上のための望遠鏡のリモート化・ロボット化に向けた整備も進める。</p> <p>これらを目的とした光学素子・機械部品の製作や評価のために、メカニカルエンジニアリングショップの支援、および、ATCオプトショップ測定機器、エレキショップ作業環境の利用を希望する。</p> <p>※本課題は、昨年度課題「可搬型可視多波長同時偏光撮像装置の開発」の発展的継続として、課題名を変えて申請するものである。</p>				
⑦ 希望利用期間:H30年 4月 1日 ~ H31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) 秋田谷 洋, 大朝 由美子, 木内穂貴, 平川絢菜				
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 <small>業務依頼の内容を具体的に裏面に記入してください。</small>	<input type="checkbox"/> 設計 <input type="checkbox"/> 工作依頼 <input type="checkbox"/> 測定・評価 <input type="checkbox"/> 超精密	<input type="checkbox"/> 実験スペース <input type="checkbox"/> 電源の使用 <input type="checkbox"/> クレーンの利用	__ × __ m ² 100V, __ A, __ 口 200V, __ A, __ 口 この欄に利用クレーンの規模を記入して下さい。	
	<input type="checkbox"/> オプティカルショップ <small>測定器の予約はWebを利用して下さい。</small>	<input type="checkbox"/> 特定化学物質	この欄に物質名を記入して下さい。	
	<input type="checkbox"/> スペースチャンバーストップ <small>裏面に作業内容を記入してください</small>	<input type="checkbox"/> 大型スペースチャンバ <input type="checkbox"/> 中型真空チャンバ <input type="checkbox"/> 小型真空チャンバ <input type="checkbox"/> その他()	<input type="checkbox"/> 有機溶剤 <input type="checkbox"/> 高圧ガス	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。 別途届出用紙に記入して提出。
	<input type="checkbox"/> 特殊蒸着・超微細加工ユニット <small>裏面に依頼内容を記載してください。</small>	<input type="checkbox"/> 特殊蒸着 <input type="checkbox"/> 微細加工	<input type="checkbox"/> 液体窒素: xx ㍓/月 <input type="checkbox"/> 液体ヘリウム: xx ㍓/月	<input type="checkbox"/> 乾燥窒素 ここに推定月使用料を記入して下さい。
<input type="checkbox"/> クリーンルーム (CR) <small>裏面に作業内容を記入して下さい</small>	<input type="checkbox"/> 大型CR(クラス1,000) <input type="checkbox"/> 中型CR(クラス10,000) <input type="checkbox"/> 小型CR(クラス10,000)	<input type="checkbox"/> 真空ポンプ <small>設備管理ユニットに予め相談必</small> <input type="checkbox"/> エレクトロニクス測定機器利用	<input type="checkbox"/> 冷却水の利用 <input type="checkbox"/> サブミリ波FTS	
■ その他 (エレキショップ)				
安全衛生講習 : 希望する (希望しない)		保険加入の有無(学生のみ): 有・無		

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。

・施設利用

2018年4月～随時

・埼玉大装置群の性能向上のために新たに導入する光学素子や部品群について、形状・表面荒さ・透過率等の評価測定を行う(オプトショップ分光光度計、三次元形状測定器、干渉計等を利用)。

・機器群の制御機器や望遠鏡制御用機器の製作・改修のための軽微な電気工作を行う(エレキショップ設備を利用)。

・メカニカルエンジニアリングショップ

可視三波長同時偏光撮像装置MuSaSHIは現在、 r, i, z の3つの波長帯の光路・検出器を持っているが、 r -band 用の光路中に $H\alpha$ フィルターを挿入できるようにして、 $H\alpha, i, z$ 三波長同時観測を行えるように機能拡張する。そのために必要なフィルター保持部品の設計を行い、部品製作を依頼したい。

設計は基本的に申請者側で進める予定であるが、必要に応じてメカニカルエンジニアリングショップからの助言を得たい。また、部品製作についても依頼したいと考えている。本作業は、2018年度中頃の開始を予定している。

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)

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。