

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 10月 10日

下記のとおり施設利用を申請します。

①代表者氏名： 伊藤 洋一		④ 連絡先：(E-mail)	
② 所属機関 / 部局 兵庫県立大学自然・環境科学研究所天文学センター		(電話)	
③ 職名 又は 学年 教授		(FAX)	
⑤ 研究課題名： なゆた望遠鏡可視光中低分散分光器のためのCCDカメラの開発に関する研究			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可): http://	
兵庫県立大学西はりま天文台の「なゆた望遠鏡」は直径が2mあり、国内最大級の光学赤外線望遠鏡である。この望遠鏡の可視光中低分散分光器MALLSには、FLI社の市販のCCDカメラが取り付けられている。しかし、このCCDは2048x2048ピクセルで広い波長範囲を一度に取得することができない。また、ペルティエ冷却のため特に夏期はCCDの冷却が十分ではない。そこで、我々はE2V社のCCD 261-84という素子を購入した。この素子は2000x4000ピクセルで、可視光の短波長側と超波長側で高い量子効率を持つ。我々はこのCCD素子のための真空容器を製作し、冷却試験を行っている。そこで、貴センターの光赤外検出器グループと共同で、このCCD素子の駆動・読み出し回路の製作を行う。今までに十分な実績を有するMFront2とMESSIA6を改良することで、ノイズの小さなCCDカメラを製作したい。			
⑦ 希望利用期間：H 30年10月1日 ～ H31年9月30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) 伊藤洋一 本田敏志 杉江祐介			
先端技術センターの関連職員。 中屋秀彦			
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 □ 中型真空チャンバ □ 小型真空チャンバ □ その他()	□ 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。
		□ 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： xx 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) □ 中型CR(クラス10,000) □ 小型CR(クラス10,000)	□ 真空ポンプ 設備管理ユニットに予め相談必	□ 冷却水の利用
		□ 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。

2018年度 MESSIA6の動作確認、CCDの取り付けと読み出し試験、MALLSへの取り付け、試験観測
2019年度前半 CCD読み出し回路の最適化

検出器グループと相談の上、機械加工を依頼する可能性があります。

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。

国立天文台:MESSIA6の設定や検出器の取り付けなどについて助言を行う。
兵庫県立大学:CCD素子のマウント部の製作、真空容器内の結線。上記の駆動・読み出しシステムを使った試験および最適化。