

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: 本田 充彦		④ 連絡先: (E-mail)	
② 所属機関 / 部局 久留米大学 医学部物理学教室		(電話)	
③ 職名 又は 学年 助教		(FAX)	
⑤ 研究課題名:TMT第2期観測装置候補、MIRAO(Mid-Infrared AO)の日中レーザーガイド星のための超狭帯域フィルター開発			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可):http://	
TMTでは観測時間の有効利用策として、中間赤外昼間観測の実現が提唱されてきた。実際に昼間に夜間と同等な観測が定常的に可能であるかの一つの鍵はAO(MIRAO)のレーザーガイド星の実現の可否である。そのため、ナトリウムD線のみを投下する超狭帯域フィルターの開発を実施してきた。フィルターの候補として、高いフィネスをもつエタロンを基礎としたフィルターの試作を続けてきた。現在、多層膜を利用したエタロンとエアーギャップエタロンの2種類の試作を進めており、平成29年度は試作したフィルターの基本光学特性を測定し、エタロンの製造パラメータの最適化をiterativeに進め、最終的な仕様策定、設計、製造の検討をする。完成した試作品は、可能であれば、Subaru AO、Keck AOなどに組み込み、実証試験を実施する予定である。			
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) 本田充彦、Mark Chun、Peter Wizinowich、Chris Packham			
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) 早野 裕			
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	0.5 × 1 m ²
	☐ 工作依頼	■ 電源の使用	100V, 15_A, _1_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ください。持ち込む場合は、別途届出用紙に記入して提出してください。
		☐ 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 ☐ エレクトロニクス測定機器利用	☐ 冷却水の利用 ☐ サブミリ波FTS
	■ その他 (実験スペースは光学的想定のための光学定盤と測定器のためのスペース。)		
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。

2017年5月中 多層膜タイプのエタロンの評価試験

2017年8月中 エアーギャップタイプのエタロンの評価試験

2017年11月中 多層膜タイプのエタロンの再評価

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)

TMT推進室のTMT 戦略基礎開発研究経費の補助を受けて開発を進めている。

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。

本田: 共同研究総括、Chun: 超狭帯域フィルターの設計、開発、実証試験のコーディネーション、Wizinowich: Keckによる実証試験の担当、Packham: MICH/MIRAOの総括責任者、早野: 調整をの測定の実施と評価