

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: 西川 淳		④ 連絡先: (E-mail)	
② 所属機関 / 部局 国立天文台・系外惑星プロジェクト室		(電話)	
③ 職名 又は 学年 助教		(FAX)	
⑤ 研究課題名: 干渉型波面センサーの開発および実験			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可): http://	
数分角程度の視野の範囲内のガイド星を同時に使える波面測定方式について、その試験装置の開発および原理実証実験を光学実験室にて実施する。本方式は、点光源による通常の波面センシングに加えて、広がった光源である太陽、ポインティングが振動する衛星、広がったレーザーガイド星を使う次世代補償光学系、振動環境における鏡面計測、などに応用できる可能性を持ち、将来は系外惑星探査コロナグラフや次世代超大型望遠鏡などとも密接に関わってくる。光学実験を進めるため、実験スペースや光学測定機器・機械工作が必要である。			
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) 西川淳, 早野裕, 村上尚史			
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 工作依頼品の概要を裏面に記入してください。工作伝票は別途マシショップに提出してください。	☐ 設計	■ 実験スペース	$2 \times 4 \text{ m}^2$
	■ 工作依頼	■ 電源の使用	100V, <u>10</u> A, ☐
	☐ 測定・評価		200V, <u> </u> A, ☐
	☐ 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	☐ 有機溶剤 ☐ 液体窒素: xx ℓ/月	この欄に溶剤名を記入して下さい。 この欄に推定月使用料を記入して下さい。
	☐ その他()	☐ 乾燥窒素	
☐ 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	☐ 液体ヘリウム: xx ℓ/月	この欄に推定月使用料を記入して下さい。
	☐ 微細加工	☐ 真空ポンプ	2013/2/1現在: 設備管理ユニットに相談して下さい。
☐ 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)	☐ エレクトロニクス測定機器利用 裏面に測定機器を記入して下さい。	☐ 冷却水の利用 ☐ サブミリ波FTS
	■ その他 (光学定盤1面)		
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。

H29年4月1日～H30年3月31日 随時 光学実験室における実験(光学系の検討、光学素子の測定、実験、データの解析、光学系の改良)を継続して行う。

専任の学生がいらないため進展が遅くなっているが、専任ではない学生を実験に参加させることも想定している。新しい技術のため試行錯誤が続くことが予想される。

依頼する作品は、微小な修正が必要になったものをお願いする可能性を考えている。

測定器は主に、Zygo干渉計を使用し、光学素子の波面形状を計り、本研究の波面センサーの測定データと比較する。

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)

この新方式は、コロナグラフの補償光学、次世代補償光学、太陽面観測、に応用する可能性があるが、現時点では個人が集まって先端的なものの開発を行っている段階である。将来的には、光赤外の複数のプロジェクトに関連すると考えている。

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。