

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6月20日

下記のとおり施設利用を申請します。

①代表者氏名： 落合啓		④ 連絡先：(E-mail)	
② 所属機関 / 部局 情報通信研究機構/電磁波研究所		(電話)	
③ 職名 又は 学年 総括研究員		(FAX)	
⑤ 研究課題名： 金属材料のテラヘルツ帯反射率の測定			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可): http://	
<p>パラボラアンテナなどに用いられる金属材料の反射率をテラヘルツ帯で測定する手法を確立する。電波天文や地球環境計測分野において、観測対象となる電磁波は非常に微弱である。この電磁波を高い精度で観測するためには、観測システム自体が電磁波の観測へ及ぼす影響を考慮する必要がある。その一つがシステムの光学系におけるアンテナや収束鏡に用いる金属材料による反射損失である。特にテラヘルツ帯では技術的に困難であるため測定例が乏しく、測定データも存在しない。先端技術センターは、テラヘルツ光学系に明るく、検出器や関連する計測機器、人材を有していることから、共同開発研究として申請する次第である。</p>			
⑦ 希望利用期間: H30年6月 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) 入交芳久(情報通信研究機構) 西堀俊幸(宇宙航空研究開発機構)			
先端技術センターの関連職員の名前を記入。(該当者がいない場合は記入不要) 藤井泰範、小嶋崇文、鶴澤佳徳、Alvaro Gonzalez(チリ観測所)			
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。			
<input type="checkbox"/> 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"/> 実験スペース	__ × __ m ²
	<input type="checkbox"/> 工作依頼	<input type="checkbox"/> 電源の使用	100V, __ A, __ □
	<input type="checkbox"/> 測定・評価		200V, __ A, __ □
	<input type="checkbox"/> 超精密	<input type="checkbox"/> 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。
<input type="checkbox"/> 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。	<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ショップ <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	<small>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。</small> <small>別途届出用紙に記入して提出。</small>
	<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 checked="" type="checkbox"/> 液体窒素: 20 l/月 <input checked="" type="checkbox"/> 液体ヘリウム: 14 l/月
<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
	<input checked="" type="checkbox"/> その他 (開発棟2号館202号室)		
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。

月2回程度、2号館202号室にて実験を計画(予備実験を含む)
液体窒素、液体ヘリウム、THz発振器、ソースメータ、DC電源、オシロスコープ、制御用PC等の利用を予定している。

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。

国立天文台：HEBヘテロダイン受信機システムの提供、測定システムの構築
情報通信研究機構：反射率測定光学系の提供
宇宙航空研究開発機構：金属材料の提供
藤井泰範主任研究技師が中心となって測定システムの構築を行い、申請者らが参画する形で開発を進める。