

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

令和 年 月 日

下記のとおり施設利用を申請します。 (Excel で提出してください)

① 代表者氏名： 増井 翔			
② 所属機関/部局： 大阪府立大学 / 理学系研究科			
③ 職名 又は 学年： 博士後期課程 2年		④ 連絡先 (詳細ページへ記入してください)	
⑤ 研究課題名： 3Dプリンタを用いた6.5-12.5GHz帯超広帯域導波管回路の性能評価			
⑥ 研究課題および施設利用の目的 URL (省略可): http:// 大阪府立大学では、茨城大学・山口大学が運用している30m級の望遠鏡に新たに搭載する6.5-12.5GHz帯の超広帯域な円偏波受信機の開発を進めている。広帯域な円偏波分離器を実現させるために、Quadridge導波管型の90度 位相遅延器とTurnstile型の直交偏波分離器を用いた円偏波分離器方法を検討している。しかし、波長が長いことから、切削加工で製作すると想定した際の回路全体の大きさが非常に大きくなり、搭載予定のDewarに納めるのが困難になっている。そこで、3Dプリンタでしか製造することのできないような構造を採用することで、回路全体のコンパクト化を目指す。3Dプリンタで製造した6.5-12.5GHz帯の導波管回路の持つ損失や寸法誤差、冷却時の反応などを確認する。問題がないことが確認できれば、搭載予定の導波管回路の製造、性能評価を進めていき、望遠鏡への搭載を進める。			
希望利用期間： 2021年9月16日 ～2022年3月31日		(継続使用の場合は、一年毎の更新が必要)	
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) 金子 慶子			
利用設備の申請： 使用する項目にチェック(☒)を入れてください。			
製作等依頼・相談		利用希望設備(インフラ)	
☒ 機械加工・造形 (事前にご相談下さい)	☐	☐ 実験スペース	__ × __ m2
☐ 測定 (三次元測定機による測定のみ)	☐	☐ 電源	100V, __A, __口
☐	☐	☐	200V, __A, __口
設備利用(測定器等)	☐	☐ クレーン	__t
☐ 光学測定機器(webから予約)	☐	☐ 冷却水	
☐	☐	☐ 乾燥窒素	xx l/月
☐ 大型真空チャンバ	☐	☐ 液体窒素	xx l/月
☐ 中型真空チャンバ	☐	☐ 液体ヘリウム	
☐ 小型真空チャンバ	☐	持ち込み物品など	
☐ 大型クリーンルーム利用	☐	☐ 特定化学物質	詳細を別紙に記載してください
☐ SISクリーンルーム利用	☐	☐ 有機溶剤	詳細を別紙に記載してください
☐	☐	☐ 高圧ガス	詳細を別紙に記載してください
☐	☐	☐	
☐ その他 (			

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 <= at => ml.nao.ac.jp