

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 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： 大浜 晶生	④ 連絡先： (E-mail)		
② 所属機関 / 部局 名古屋大学 理学研究科	(電話)		
③ 職名 又は 学年 研究員	(FAX)		
⑤ 研究課題名： 115GHz帯・230GHz帯同時受信可能なマルチビーム受信機の開発			
⑥ 研究課題および施設利用の目的 URL (省略可) : http://			
<p>本研究は、名古屋大学のミリ波サブミリ波電波望遠鏡NANTEN2に115 GHz帯両偏波SSB（4ビーム）と230 GHz帯両偏波2SB（1ビーム）同時に受信できるマルチビーム受信機を開発する。導波管型シングルサイドバンドフィルタが2018年5月に製作し、3次元寸法測定装置やネットワークアナライザーを用いて、加工の製作誤差や常温での性能評価を行う。必要に応じて、ATCで100 GHz帯と200 GHz帯のSIS素子を切り出し、静特性を評価し、SIS素子の在庫を確保する。</p>			
⑦ 希望利用期間： H30年4月1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) 大浜 晶生, 堤 大陸, 鈴木 雅之, 逆井 啓介, 山本 宏昭, 立原 研悟, 長谷川 豊, 上田翔太, 小川英夫			
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) 藤井 泰範			
利用設備の申請 : 使用する項目にチェック (<input checked="" type="checkbox"/> or <input checked="" type="checkbox"/>) 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"/> 工作依頼 <input checked="" type="checkbox"/> 測定・評価 <input type="checkbox"/> 超精密	<input type="checkbox"/> 実験スペース <input type="checkbox"/> 電源の使用 <input type="checkbox"/> クレーンの利用	___ × ___ m ² 100V, ___ A, ___ <input type="checkbox"/> 200V, ___ A, ___ <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> オプティカルショップ <small>測定器の予約はWebを利用して下さい。</small>	<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
<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 type="checkbox"/> 液体窒素 : xx l/月 <input type="checkbox"/> 液体ヘリウム : xx l/月	<input type="checkbox"/> 乾燥窒素 ここに推定月使用料を記入して下さい。
<input type="checkbox"/> クリーンルーム (CR) <small>裏面に作業内容を記入してください。</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</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 type="checkbox"/> その他 ()			
安全衛生講習 : <input checked="" type="checkbox"/> 希望する / 希望しない		保険加入の有無(学生のみ) : <input checked="" type="checkbox"/> 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。

100 GHz帯の導波管型Single Side Band器の製作誤差と性能を評価するため、3次元寸法測定装置ならびにミリ波帯まで測定可能なネットワークアナライザーを利用させていただきたい。3次元寸法測定装置とネットワークアナライザーを利用するタイミングは、ATCの開発グループや他の大学による装置利用状況の時期を考慮する必要があるため、藤井主任研究技師と適宜相談しながら進めていく。また、100 GHz帯と200 GHz帯のSIS素子は受信機に必要な最低限の在庫を持っているが、SIS素子が故障した場合に備え、すでに製作済みのSIS素子を切り出し、研磨する可能性があり、その場合、名古屋大学あるいは大阪府立大学の学生がダイシング装置や研磨機を使用します。すでに、2017年度からそれらの装置を利用する方法をATCの技術職員から教えてもらっております。ATCの開発グループの方々が使用しない時期にそれらの装置を使わせていただきたい。

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。