

# 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 8月31 日

下記のとおり施設利用を申請します。

① 代表者氏名: 川口則幸	④ 連絡先: (E-mail)		
② 所属機関 / 部局 国立天文台水沢VLBI観測所	(電話)		
③ 職名 又は 学年 名誉教授	(FAX)		
⑤ 研究課題名: 簡易型水蒸気ラジオメータフロントエンド特性試験			
⑥ 研究課題および施設利用の目的 <span style="float: right;">URL (省略可): http://</span>			
<p>電波天文観測において大気中の水蒸気量の計測は、吸収による減光や遅延による位相変動の補正にとって重要である。しかし、唯一市販されている水蒸気ラジオメータ(ドイツRPG社製、米国Radiometric社製)は高価(2500万円)で、主として気象研究用に使用されている。国内の電波観測局では宇宙科学研究所が臼田サイトに導入しているだけである。電波天文(宇宙観測)用の水蒸気ラジオメータはドイツのMPIfRや米国NASA、スウェーデンのONSALA、豪州のACAなどで開発され運用されているが、市販はされていない。我が国の電波観測所には野辺山、VERAを含め、導入・運用はされていない。そこで、簡易型の電波天文観測専用の水蒸気ラジオメータの開発を今年度から国立天文台共同開発経費(300万円)により開始した。その開発において、フロントエンドの特性を調査するためにはSパラメータ計測装置が必要になる。しかし研究経費の制限で購入することもレンタル借用することも困難である。そこで、貴センタ所有のSパラメータ計測装置の共同利用をお願いしたい。</p>			
⑦ 希望利用期間: H29年10月1日 ~ H30年9月30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)			
川口則幸			
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 主任研究技師 殿			
利用設備の申請 : 使用する項目にチェック( <input checked="" type="checkbox"/> or <input type="checkbox"/> )を入れてください。			
<input type="checkbox"/> <b>メカニカルエンジニアリングショップ</b>  <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 <sup>2</sup>
	<input type="checkbox"/> 工作依頼	<input type="checkbox"/> 電源の使用	100V, __A, __口
	<input type="checkbox"/> 測定・評価		200V, __A, __口
	<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"/> <b>オプティカルショップ</b>	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"/> <b>スペースチャンバショップ</b>  <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"/> <b>特殊蒸着・超微細加工ユニット</b> <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"/> <b>クリーンルーム (CR)</b>  <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"/> <b>その他 ( Sパラメータ計測装置 )</b>		
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10月1日～ 実験機器セットアップ  
2017年11月1日～ Sパラメータ計測装置運用習熟計測  
2018年1月10日～ 市販型フロントエンド増幅器の計測(適宜)  
～2018年3月31日 水沢20m鏡への試験搭載実験  
2018年4月1日～ フロンエンドモジュール(実用機用セラミックパッケージ)の開発  
2018年8月1日～ 実用機フロントエンドモジュールのSパラメータ計測(適宜)

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)

国立天文台共同開発研究で開発中の装置です。

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)

必要があれば、水沢VLBI観測所長の推薦を受けます。

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。