

ATC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 6日

下記のとおり施設利用を申請します。

①代表者氏名： 須田良幸		④ 連絡先：(E-mail)	
② 所属機関 / 部局 東京農工大学／大学院工学府		(電話)	
③ 職名 又は 学年： 教授		(FAX)	
⑤ 研究課題名： 電波検出器用正孔キャリア型高速FETの開発			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可):http://	
高精度で高分解能な電波検出に向けた検出器のアレイ化が進んでおり、極低温で動作させるため、消費電力を抑える必要がある。そのため、入手可能な電子キャリア(n)型トランジスタとの相補的回路によって消費電力を抑えるために、極低温で動作する正孔キャリア(p)型の高速FETを開発する。このため、極低温下で高周波測定および特性評価の可能な施設の測定システムを利用し、本デバイスの開発を進める。			
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) 八木 拓馬 塚本 貴広			
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)小嶋 崇文			
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 業務依頼の内容を具体的に裏面に記入してください。	☐ 設計	☐ 実験スペース	__ × __ m ²
	☐ 工作依頼	☐ 電源の使用	100V, __A, __口
	☐ 測定・評価		200V, __A, __口
	☐ 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 ☐ その他 ()	☐ 有機溶剤	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。
		☐ 高圧ガス	別途届出用紙に記入して提出。
☐ 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	☐ 液体窒素: xx ℓ/月	☐ 乾燥窒素
	☐ 微細加工	☐ 液体ヘリウム: xx ℓ/月	ここに推定月使用料を記入して下さい。
☐ 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)	☐ 真空ポンプ 設備管理ユニットに予め相談必 ☐ エレクトロニクス測定機器利用	☐ 冷却水の利用 ☐ サブミリ波FTS
	■ その他 (開発棟北206室)		
安全衛生講習 : 希望しない		保険加入の有無(学生のみ): 有	

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1～2回程度低温高周波測定(静特性、Sパラメータ測定) プローブステーション, 4K冷凍機, ベクトルネットワークアナライザ, ソースメータ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) 該当なし
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) 該当なし
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：低温高周波測定、素子回路設計 東京農工大：素子設計、素子作成、静特性・高周波測定 性能評価は小嶋崇文助教を中心とし、申請者が参画する形で開発を進める。また、素子作製や基礎的な物性評価は申請者が主に担当する。