

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2年7月9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)

2020-025

① 代表者氏名 : 鎌崎剛

② 所属機関/部局 : 国立天文台ALMAプロジェクト

③ 職名 又は 学年 : 助教

④ 連絡先 (詳細ページへ記入してください)

⑤ 研究課題名 : ASTEの為の広帯域IF信号用周波数変換器の開発とデジタル分光計を用いた評価

⑥ 研究課題および施設利用の目的 URL (省略可): http://

ASTEでは、ATCで開発された広帯域IF超伝導ミキサを用いたバンド8受信機の実用化とサイエンス観測での有用性の実証をALMA将来開発の一環として進めている。この4-18GHz広帯域IF信号を入力帯域幅2.5GHzのASTEの新デジタル分光計(XFFTS)に入力する為には、必要なIF信号の選択と必要な周波数範囲を取り出すIF周波数変換器が必要となる。そこでこの周波数変換器の開発と単体評価、さらには新分光計と接続することで新バックエンドとしての総合評価をATCと共同して進める。
本開発によりASTEの観測能力の強化はもちろんのこと広帯域IF信号の処理回路の実績およびデジタル分光計を用いたアナログIF系の性能評価とアナログIF信号を用いたデジタル分光計の性能評価の経験の蓄積も期待される。

⑦ 希望利用期間 : 2020年08月01日 ~2021年03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) 藤井泰範

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。

☐ 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	2 × 2 m ²
	☐ 工作依頼	☒ 電源の使用	100V, 30A, 口 200V, A, 口
	☐ 測定・評価	☐ 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。
	☐ 超精密	☐ 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	☐ 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。
	☐ 中型真空チャンバ	☐ 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 ㍓/月	☐ 乾燥窒素
	☐ 微細加工	☐ 液体ヘリウム xx ㍓/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)	☐ 真空ポンプ	☐ 冷却水の利用
	☐ 中型CR(クラス10,001)	☐ エレクトロニクス測定機器利用	☐ サブミリ波FTS
☐ 小型CR(クラス10,000)		裏面に測定機器を記入して下さい。	

☐ その他 ()

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