

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 2月 28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)

2020-014

① 代表者氏名 : Dan Bintley

② 所属機関/部局 : East Asian Observatory

③ 職名 又は 学年 : JCMT Instrument Scientist

④ 連絡先 (詳細ページへ記入してください)

⑤ 研究課題名 : Optical Design for the Next Generation 850um MKID Camera for JCMT

⑥ 研究課題および施設利用の目的 URL (省略可): http:// ※4ページ目に全文記載しました

We are building the next generation wide-field submillimetre camera for JCMT.

Submillimetre astronomy is a vital and active field, that will help answer many of the most pressing questions about star formation and the evolution of galaxies. The JCMT has been at the forefront of this discovery with two ground-breaking instruments, the Submillimetre Common User Bolometer Array (SCUBA) and its successor SCUBA-2.

The new 850 μm camera will map the submillimetre sky an order of magnitude faster than SCUBA-2, by means of a larger field of view and increased per-pixel sensitivity. The MKID array will also provide intrinsic polarisation capability that will enable mapping polarisation 20 times faster than the existing SCUBA-2 polarimeter POL-2, offering the potential to transform our understanding of the role of magnetic fields in the universe. The new detector array has 3,636 1fλ spaced feedhorn coupled pixels, each comprised of two detectors that measure orthogonal linear polarisation.

The design and construction of the new instrument is a collaborative effort of East Asian Observatory partners and the key to achieving the required performance gains over SCUBA-2, will be the optical design of the new instrument to minimise stray light and achieve a doubling of the effective field of view.

⑦ 希望利用期間 : April 1, 2020-March 31, 2021 (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) Toshihiro Tsuzuki 都築俊宏

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。

<input checked="" type="checkbox"/> 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。	<input checked="" type="checkbox"/> 設計	<input type="checkbox"/> 実験スペース	__ × __ m ²
	<input type="checkbox"/> 工作依頼	<input type="checkbox"/> 電源の使用	100V, __A, __口 200V, __A, __口
	<input type="checkbox"/> 測定・評価	<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"/> 超精密	<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"/> 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。	<input type="checkbox"/> 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。
<input type="checkbox"/> 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。	<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"/> 高圧ガス	別途届出用紙に記入して提出。
<input type="checkbox"/> 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。	<input type="checkbox"/> 特殊蒸着 <input type="checkbox"/> 微細加工	<input type="checkbox"/> 液体窒素 xx ㍓/月 <input type="checkbox"/> 液体ヘリウム xx ㍓/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) 裏面に作業内容を記入して下さい。	<input type="checkbox"/> 大型CR(クラス1,000) <input type="checkbox"/> 中型CR(クラス10,001) <input type="checkbox"/> 小型CR(クラス10,000)	<input type="checkbox"/> 真空ポンプ 設備管理ユニットに予め相談必要 <input type="checkbox"/> エレクトロニクス測定機器利用 裏面に測定機器を記入して下さい。	<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 : 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