

ATC 施設利用・共同開発研究 成果報告書

国立天文台先端技術センター センター長 殿

平成 31 年 4 月 4 日

下記のとおり施設利用の成果を報告します。

ふりがな： 代表者氏名： 周藤浩士	③所属機関，部局： NAOJ /ABC
研究課題名：近赤外波長領域での高波長分散分光試験	
利用期間：H 30 年 4 月 1 日 ～ H 31 年 3 月 31 日	
利用者リスト 周藤浩士	
研究開発の成果（ATC 施設利用との関連を具体的に記述してください。） 以下を ATC 実験室 111 を利用して行った。 1：AOM（音響光学モジュレーター）を使った光ヘテロダイン検出のための光学系を構成し、ヘテロダイン検出を確認した。AOM による波長シフト作用で、波長掃引可能な参照光が用意できることを確かめた。具体的には、縦偏光した HeNe レーザー（波長 633nm）を光源とし、これを分波し、分波の一方を AOM に通した後合波し、シリコン PIN フォトダイオード上で結像し、検波を確認した。 2：ブレイズ角度 100 ラジアン of 回折格子を試作し、これを分光光学系に導入した。 スペクトルグラフ検出にはピクセルサイズ 1.7 ミクロンの空間分解の高い可視用 CMOS カメラを使用し、高波長分解の分光計を構成した。 3：1 での AOM を通した光源を 2 での分光計へ導入し、AOM による波長掃引をスペクトルグラフ上で測定可能にした。 （当初の対象波長は近赤外だったが、予定した近赤外のコム光が用意できない状況となったため対象を可視波長へ変更した、2019 年度も可視での分光測定を継続予定である。）	
施設利用が謝辞等に記された学術論文など（資料を添付してください。）	
先端技術センターの利用設備・実験室等の利用した物品を具体的に記入してください。マシンショップへ依頼したリスト・利用した測定器・CAD 等について記入してください。） 1 開発実験棟 実験部屋 111 2 機械部品加工に関して、マシンショップ内マシンと精密切削装置を利用	
先端技術センターの施設への要望等ありましたら、記入してください。	