

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 野 口 卓 殿

下記のとおり施設利用の成果を報告します。

ふりがな： たかとう なるひさ 代表者氏名： 高遠徳尚	③所属機関，部局： ハワイ観測所
研究課題名： PFS 部品の光学特性測定	
利用期間：H29 年 4 月 1 日 ～ H30 年 3 月 31 日	
利用者リスト 高遠徳尚、鎌田有紀子	
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。） すばる望遠鏡の次期観測装置 Prime Focus Spectrograph(PFS)に必要な部品の光学特性を ATC 鎌田氏と協力して進めている。今年度は、緊急に必要なとなったマイクロレンズ・コーティングの剥離層の厚さ、曲率の測定、およびサイエンスファイバーのコア直径の測定、散乱測定装置の改良を行った。マイクロレンズ前面のコーティングが剥離していることが PFS チームから報告されたため、ATC にて剥離層の厚さを測定した。コーティングは ATC で 13 層の多層膜コートをしたのち、外部業者にて MgF2 をコートしたものであるため、どの層から剥離したのかを特定することが目的であった。Zygo New View8300 による測定の結果、剥離はガラス面から起こっていることが判明した（全層剥離）。曲率については 2 サンプルの測定だが、設計値の+1.9%, +3.1%であった。 ファイバーコア径の測定は、今後の情報として実測しておくのが目的である。今年度はコア径を効率よく正確に測定するための予備実験を行った。	
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。） Zygo New View 8300 (SIS clean room), WYKO(Optical shop) Keyence microscope(Optical shop or mixer assembly room)	
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。	