

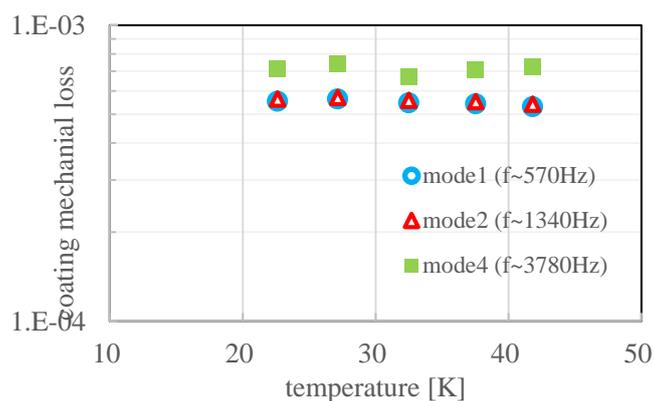
平成 30 年度共同利用研究・研究成果報告書

研究課題名 和文：KAGRA 用超低損失サファイアミラーの開発その 3
 英文：Development of ultra-low loss coating for the KAGRA sapphire mirror - 3

研究代表者 廣瀬榮一
 参加研究者 三尾典克
 和瀬田幸一（国立天文台）
 大橋正健
 三代木伸二
 長谷川邦彦

研究成果概要

KAGRA に投入されているサファイアミラー 4 基の中でコーティングの厚い（反射率が高い）2 基のシリカ (SiO_2) とタンタラ (Ta_2O_5) 40 層からなるエンドテストマス ((ETM) ミラーコーティングの機械損失を KAGRA 運転温度である 20 ケルビン付近で測定した。



機械損失は約 5.5×10^{-4} で温度依存性がない、という結果になった。過去に研究してきた 32 層、42 層と consistent な結果であり、KAGRA 運転に問題ないことが確認されたが、将来の感度向上のためにさらなる低損失コーティングの研究が必要である。

整理番号 F13