

V24c マルチフーリエ天体干渉計における 2005 年度試験観測報告

大田 泉 (国立天文台)、服部 誠 (東北大天文)、茅根 裕司 (東北大天文)、松尾宏 (国立天文台)

マルチフーリエ天体干渉計 (Multi-Fourier Transform interferometer; MuFT) は東北大天文と国立天文台先端技術センターとの共同開発を行っているミリ波サブミリ波帯のボロメトリック干渉計である。これはボロメータを用いた開口合成型干渉計で、Fourier 分光器を開口合成に応用している。MuFT では広帯域での撮像・分光が可能である。

これまで我々は MuFT 試作機を用いて室内実験を重ね、MuFT の実証および動作試験を進めてきた (2001 年より 2004 年年会)。その後、試験観測実験の為に 2005 年 1 月、本装置を野辺山宇宙電波観測所の一角へ移設し (2005 年春季年会・服部)、3 月の試験観測では無事に太陽によるシグナルの検出に成功したことを前回の学会にて報告した (2005 年秋季年会・大田)。

2006 年 1 月よりさらに調整を重ね、安定した観測システムの構築を行い、3 月の試験観測では太陽の二次元データの取得に成功し月のシグナル検出に成功した。これらの測定データを元に、我々は MuFT における観測条件と uv 点の決定、光学系の誤差について考察した。また、観測データを用いた太陽のイメージングを試みた。本発表では今回の調整による MuFT の現在の性能評価と今後の課題、及び MuFT におけるデータ解析の結果について報告する。