

## V72b ALMA Band8 2SB 受信機における Image Rejection Ratio 測定

富村優（東京大学）、関本裕太郎、飯塚吉三、佐藤直久、神庭利彰、Shan Wenlei（国立天文台）、神蔵護、芹沢靖隆（東京大学）

2005年春季年会では、DSB ミクサを搭載した ALMA Band8 (385-500GHz) Engineering Model (EM) 受信機に対して、Sideband Ratio を測定した。

今回我々は、2SB 受信機における Image Rejection Ratio (IRR) 測定システムの開発に成功した。IRR とは、サイドバンド分離受信機における観測信号とイメージ信号のゲインの比であり、受信機のキャリブレーションのためには正確に知る必要がある。本測定法は以下の通りである。まず、LO 周波数  $f_{LO}$  に対して  $\pm f_{IF}$  だけ異なった周波数の Signal をそれぞれ入力し、その時の IF 出力をスペクトルアナライザによって読み取っておく。次に、Hot load と Cold load を印加したときの IF 出力の変化を測定し、それらの測定値から Upper 側と Lower 側における IRR を計算するというものである。今回、Dual Polarization かつ 2SB である ALMA Band8 Qualification Model (QM) 受信機に対して、実際に IRR 測定を行った。我々が開発した QM は、385-500GHz という高周波数帯においては世界で初めての 2SB 受信機である。

本公演では、得られた IRR 測定結果の進捗、考察を発表する予定である。