

V58a **ALMA Band 4 受信機開発の進捗状況 (V)**

浅山信一郎、岩下浩幸、川島進、稲田素子、高橋敏一、大淵喜之、鈴木孝清、和田達 (国立天文台)

我々は、ALMA 計画の Band 4 (125–163 GHz) と呼ばれるミリ波帯カートリッジ受信機を開発を行っている。これまでに量産試作機である Pre-Production Model の詳細設計および試作を行い (浅山他、2006 年秋季年会)、プレ量産一号機出荷および量産体制の確立に向けて開発を進めてきた。

我々は ALMA で規定された仕様を満足すべく、カートリッジの各コンポーネントの仕様を決定した。またその測定に向けて雑音温度、振幅安定度、位相安定度、冷却光学系特性等の受信機性能や、冷却時におけるホーン位置の移動量の測定やデュワーインターフェースにおけるリークレート測定等の評価装置の構築を進めてきた。現在、プレ量産に向けて調達および受け入れ試験等を進めている。

現在の予定は、2008 年初旬からカートリッジ一号機のアセンブリを開始し同年夏前に、プレ量産一号機を受信機インテグレーションセンターに出荷予定である。

本講演では、測定系の開発の進捗およびプレ量産一号機制作状況について報告する。