

W52c VSOP-2 冷却受信機システムの検討

春日 隆 (法政大工)、坪井 昌人 (国立天文台)、平林 久、村田 泰宏 (宇宙研)、他 VSOP-2 受信機開発グループ

次期電波天文観測衛星 VSOP-2 では、3 周波数帯 8, 22 および 43GHz での両円偏波同時受信をおこない、このうち 22, 43GHz 帯は冷却受信系となる。これまで VSOP-2 受信機開発グループでは、様々な項目について受信系の検討および開発を行ってきた。このうち受信機の心臓部となる冷却 HEMT-MMIC アンプについては、最高周波数 43GHz 帯での開発を本学会で報告してきた。現在は、冷却、廃熱方式、デュワー形状、信号線断熱方式、受信系の配置などの具体的検討に入り、到達冷却温度、受信機配置、そしてそれにもない運用形態等が明らかになりつつある。本講演では、これらの検討の報告を行う。