

W02a VSOP-2 搭載観測信号システム

河野裕介、川口則幸、小山友明 (国立天文台)、村田泰宏 (JAXA/ISAS)、VSOP-2 リンク系 WG

次期スペース VLBI(VSOP-2) 計画では、3つの観測周波数帯 (8、22、43 GHz 帯) を受信し、2段階の周波数変換の後、128MHz 帯域の2チャンネルの信号を2bit サンプルングし、合計1024Mbps のデータ伝送を行なう。本講演ではこれまでの検討の結果、観測信号系のベースラインとなるデザインについて示す。またこの2段階周波数変換を用いた観測信号システムのほかに、YIG(Yttrium-iron-garnet) バンドパスフィルタをADCのアンチエイリアシングフィルタとして用いたシステムや、InP HBTによる超高速ADCを用いた高次モードサンプルング方式によって周波数変換を省略したシステムについても検討・評価試験を始めており、その試験結果についても発表する。