

W60c **Astro-G 冷却受信機のためのポライザー、断熱導波管、ホーン等の製作**
(2)

春日隆 (法政大学)、坪井昌人、斉藤宏文、村田泰宏 (宇宙研)、氏原秀樹 (国立天文台)、小川英夫、木村公洋 (大阪府大)、他 ASTRO-G チーム

電波天文衛星 Astro-G に搭載する 22, 43GHz 冷却受信系は、ホーン、断熱導波管、円偏波分離器、アイソレーターそして低雑音増幅器からなる。このうちのアイソレーターを除く受動部品を法政大学が担当し、電気性能、冷却特性、変形そして振動強度評価等の試験をおこなうための各コンポーネントの試作段階に入っている。これらの部品は、機械的に非常に大きな振動加速度 ($j100G$) に耐えなければならないことが明らかになり、構造そのもの、取り付け方法を含め検討、改良も同時進行中である。43GHz 帯では、ホーン、導波管および 38GHz 遮断フィルターを一体化断熱構造するため、製法の試験、試験も行っている。また 43GHz 帯の円偏波分離器については、調整、電気試験段階であり、その後冷却試験に移行する。本学会では、各試作状況、そして試験結果、評価について述べる。