

# SERVIS 宇宙環境信頼性実証システム

Space Environment Reliability Verification Integrated System

実験機器

## SERVIS-2 RF-MEMS 実験装置 (MEMS) の開発

MEMS は、Micro Electro Mechanical Systems の略語であり、マイクロスケール ( $10^{-6}\text{m}$ ) における微小電気機械システムに関する技術の総称です。マイクロマシン、マイクロシステム技術 (MST) と呼ばれることもあります。MEMS の定義は「半導体加工技術、レーザ加工技術等各種の微細加工技術を用いて作製する、電子・電磁氣的、機械的、光学的、又はバイオ・化学的な機能を備えた 3 次元微小構造部品・システム」です。

衛星搭載用として MEMS は主として通信・情報分野での応用が期待されており、小型軽量化の特徴により質量、電力、及びコストを削減できる点から有望視されています。

RF-MEMS 実験装置 (MEMS) は、MEMS 技術を活用した片持ち梁型の RF-MEMS SWITCH を SERVIS-2 に搭載し、その切り替え寿命 (20 万回以上) を評価しました。



図 1 RF-MEMS 実験装置 (MEMS) の外観