

衛星搭載用コンポーネント

上小倉明宏* 上月博史*
後藤正芳*
下平久代*

要 旨

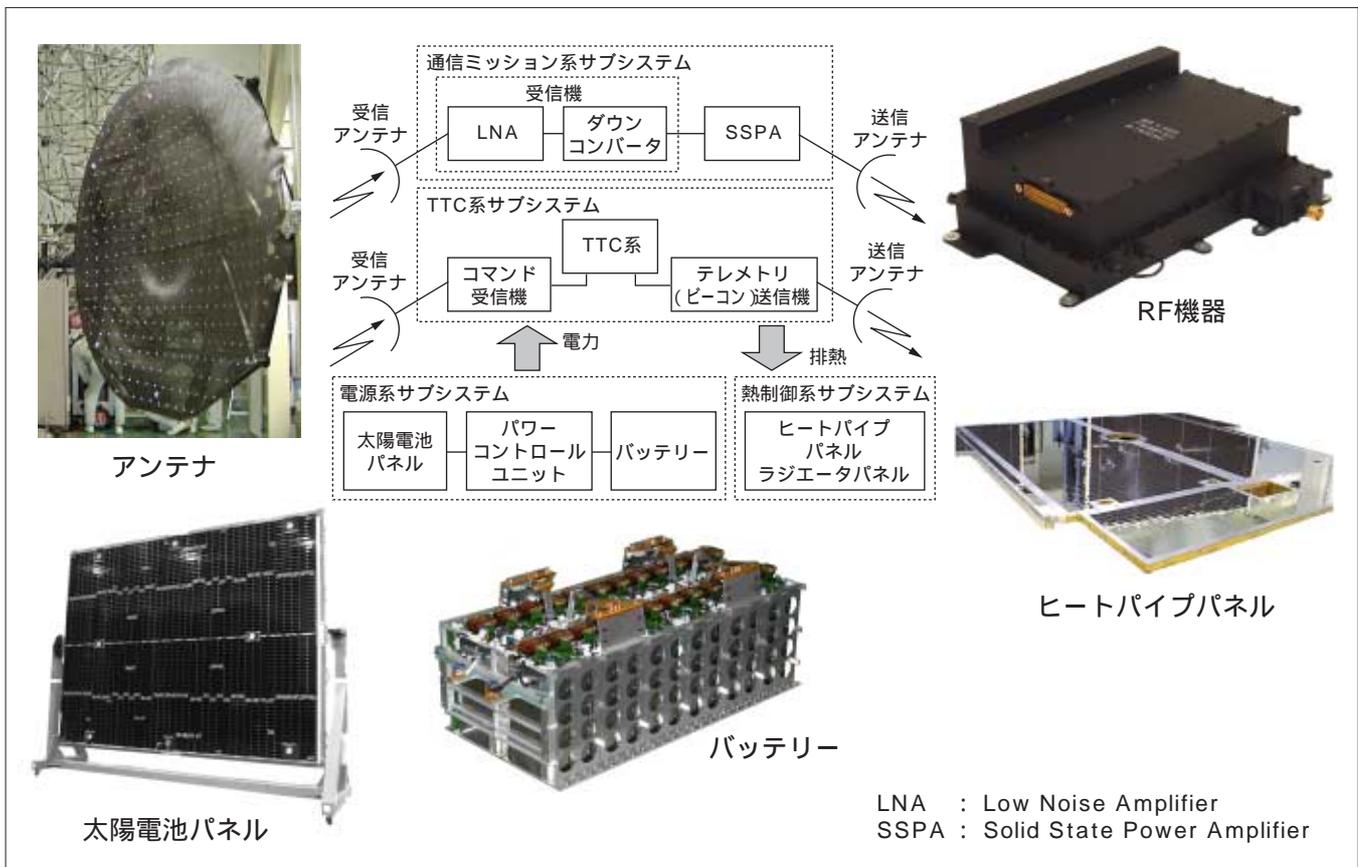
三菱電機では衛星開発当初から機器開発も行われてきたが、1980年代後半からは商用衛星市場に参入し、代表的な通信衛星であるINTELSAT-VII, VIII, IXシリーズ又はINMARSATなどに機器を納入し実績を伸ばしている。

本稿では、最近の事例を基に、これら衛星搭載コンポーネントの現状を述べ、さらに、今後の展開が期待されている分野についての展望を述べる。

国際商用衛星の主力は、INELSAT, SES GLOBAL等に代表される国際通信会社等が利用する通信用途である。この通信ミッションサブシステムにおける代表的な機器とし

て、アンテナとRF(Radio Frequency)機器が挙げられる。そこでまず、これらの領域における実績を紹介する。次に、地上局と衛星とのコマンド又はテレメトリを送受するTTC(Telemetry, Tracking and Command)系の代表例としてコマンド受信機及びビーコン送信機を紹介する。

一方、バス系機器では、電源系サブシステムの重要要素であるソーラアレーパネル、バッテリーの最新技術について紹介する。さらに、熱制御系の実績例の一つとして、ヒートパイプ埋め込み型構体パネルを紹介する。



衛星搭載機器

商用通信衛星に搭載される典型的な機器を示す。通信系としてアンテナ、RF機器群があり、バス系として太陽電池パネル、バッテリー、さらにヒートパイプパネルがある。