

デジタルSNGシステム

大場達博* 杉原正己**
日向正瑞* 今井英夫**
香月良夫* 藤井秀奇**

要旨

最近、映像・音声の素材伝送（Satellite News Gathering：SNG）、衛星放送、又は社内放送・教育などの衛星通信アプリケーション分野全般において、MPEG 2規格に準拠した高品質デジタル映像伝送技術を導入しようという気運が非常に高まっている。従来のアナログFM変調方式では1トランスポンダ当たり1～2チャンネル伝送が限界であったが、デジタル方式では、映像圧縮技術及び多相PSK変調技術などの導入により、多チャンネル伝送が可能となり、1チャンネル当たりの伝送コストを低減できるようになってきた。また、強力な誤り訂正符号を付加することにより、限界C/Nをアナログ方式よりも低くでき、回線C/Nが降雨などで多少変動しても、安定した画質を得ることができる特長がある。

三菱電機株（以下“当社”という。）は、過去6年以上にわたり、㈱フジテレビジョン、宇宙通信株等と共同で、放送業界のSNGに適したMPEG 2応用映像伝送システムの開発を進めてきたが、このたび、フジテレビジョンの“SNGシステム完全デジタル化”に合わせ、符号化処理遅延時間を短縮しつつ放送素材として十分な画質を確保し、またSNG車載局にも搭載可能な小型・軽量化を行ったSNGコーデック“VX-3000”を開発し、フジテレビ系列全局に納入し、完成した。さらに、フジテレビ新主局には、DAMA（Demand Assignment Multiple Access：要求割当多元接続）方式衛星電話システム、SNG回線運行管理システム、新型350W高周波増幅装置（HPA）などを併せて納入したので、“デジタルSNGシステム”全体の概要を紹介する。



デジタルSNGコーデック “VX-3000”

今回開発したデジタルSNGコーデックの外観であり、上段の機器がデコーダ、下段がエンコーダである。エンコーダは140MHz帯の変調部を、デコーダは1GHz帯のダウンコンバータ及び復調部を内蔵している。