

地上波デジタル放送用受信機

上田幸治*
中山裕之**
横山幸雄***

要 旨

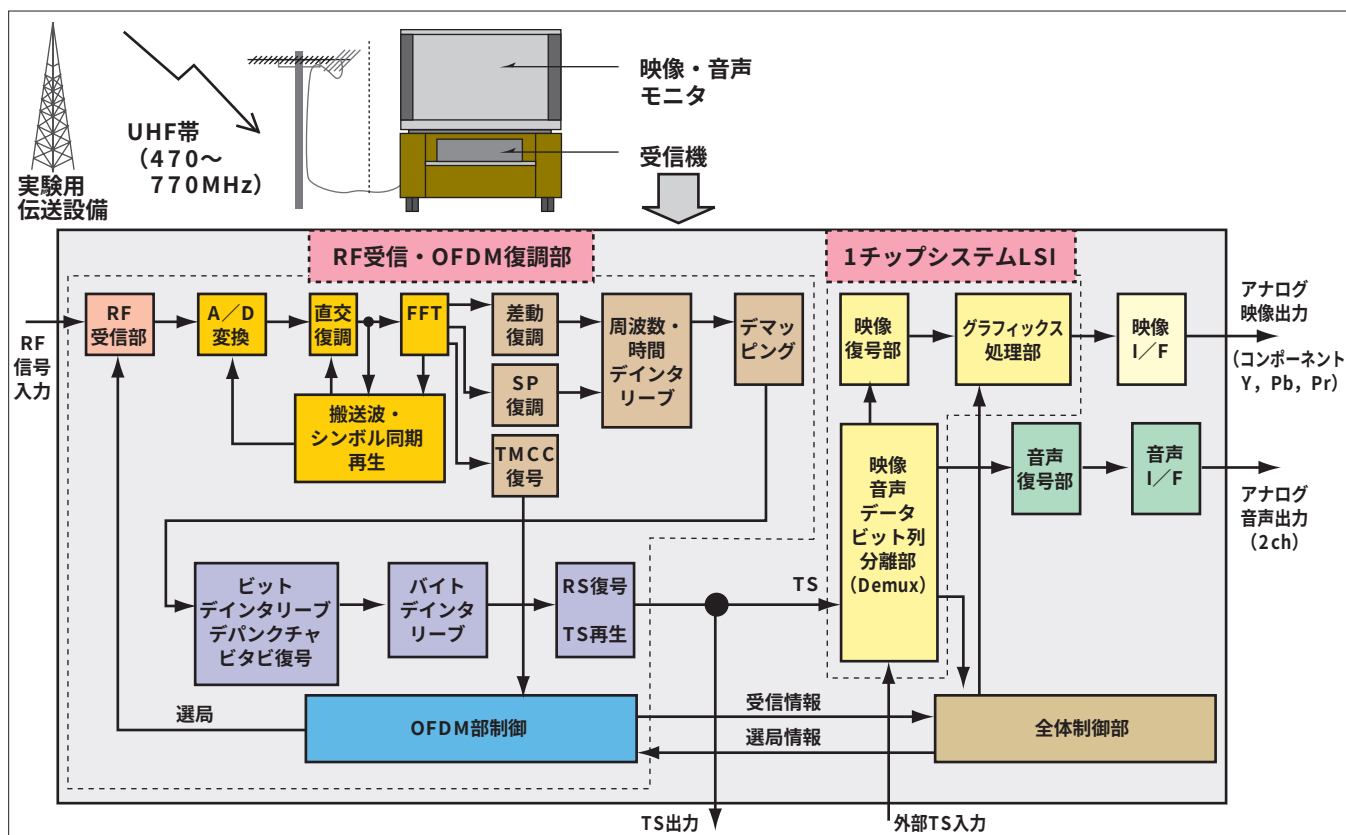
本稿では、地上波デジタル放送用受信機について述べる。この受信機は、2003年開始予定の地上波デジタル放送の方式に準拠し、OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing: 直交周波数分割多重)変調方式を用いたUHF帯の放送電波をUHFアンテナと接続し、受信・復調するとともに、MPEG-2で符号化及び多重化された映像・音声信号の復号を行い、モニタ用テレビ等と接続して視聴できることを目的としている。

この受信機の特長及び機能は次のとおりである。

- (1) OFDM復調部のベースバンド信号処理部に高集積度のFPGA(Field Programmable Gate Array)を用いることと、映像・音声のデコーダ部に1チップシステム

LSIを用いることによって両機能を一体化して小型化を実現(2Uサイズ)

- (2) 電気通信技術審議会「地上デジタルテレビジョン放送方式」に準拠
- (3) OFDM復調後のトランスポートストリームデータの監視用とマルチメディア実験にも利用するために、高速デジタルインタフェースを具備
- (4) 映像はHDTV(1080i)/SDTV(480i, 480p)対応
- (5) 音声はMPEG-2 AAC, MPEG-1レイヤIIに対応
- (6) OSD(On Screen Display)に表示された番組案内からリモコンを用いて選局可能



地上波デジタル放送用受信機とその機能ブロック図

この装置は、地上波デジタル放送の研究開発用に使用する受信機であり、電気通信技術審議会「地上デジタルテレビジョン放送方式」(最終方式)に準拠する。アンテナからのOFDM変調RF信号はOFDM復調部で復調され、MPEG-2トランスポートデータ信号としてデコーダ部に出される。デコーダ部では、同信号から画像・音声とその他の情報に切り分け、画像と音声を各々デコードし、モニタとスピーカーに出力する。