

電子番組案内送信システムの開発

5 V-3 - Webサーバ方式による電子番組案内送信システムの構築-

泉 丙完 牧野 豊司 菅井 豊和 松崎 一博 加藤 嘉明

三菱電機（株）情報技術総合研究所

1. はじめに

デジタル放送においては、多数の番組を多重化し伝送することが可能になるため、映像・音声などのメディアデータに加え、番組の案内を行う電子番組案内 (SI/EPG) の送が必要になってきた。

放送局側における国内標準規格 (ARIB STD-B10) 準拠の電子番組案内送出システムを Web サーバ方式で開発することにより高信頼性で柔軟なシステム構築を可能にした。

2. 開発上の課題

デジタル放送における電子番組案内は受信機が番組を受信する上で不可欠な情報であるため高い信頼性が求められる。そのため、これらの送出装置は現用と予備の2重化システムであり、(複数の)編集端末からシームレスに切替えながら操作できることが求められる。

3. 電子番組案内送信システムの構成

電子番組案内送信システムの構成を図1に示す。本システムは以下の構成機器から成り立つ。

編集端末

番組案内情報を編集したり、番組案内送出装置を操作するための編集端末。Web ブラウザがインストールされ、LAN 上に接続された複数の PC。

番組案内送出装置

編集端末で編集された番組案内情報の DB を ARIB STD-B10 規格のフォーマットに変換しプログラム多重化装置に送出する装置。現用と予備の2系統の装置から成る。

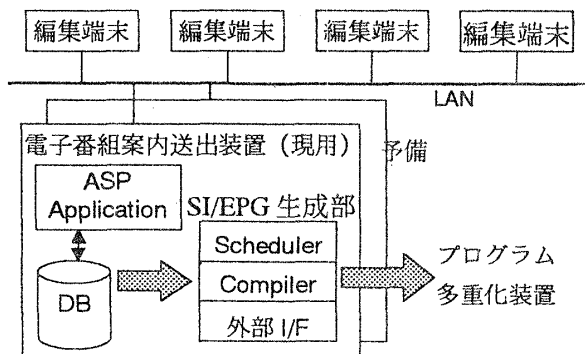


図1 電子番組案内送信システムの構成

3. 実現方式

以下の各装置における機能により電子番組案内の作成及び送出を実現した。

編集端末

Web ブラウザ上から番組案内送出装置を指定する URL を入力し、電子番組案内編集画面をブラウザ上で呼び出す。URL を変更することにより現用/予備の切替えを行う。

番組案内送出装置

- ASP(Active Server Pages) Application  
Webサーバ上において、編集端末からの入力 GUI を管理し、入力された値のチェックやDBアクセスを行う。
- SI/EPG 生成部  
スケジューラはDBに格納された番組情報から、定められた送出タイミングで送出を開始し、コンパイラはDBからデータを取得しARIB規格に定められたSI/EPG形式に変換し、外部I/FにおいてはSI/EPGをTSパケット化し、一定の送出間隔でプログラム多重化装置に出力する。

4. 開発の成果

- Web方式の電子番組案内送信システムにより容易に現用と予備系の切替えが可能になった。
- 複数のLAN上の編集端末から遠隔地で電子番組案内の編集が可能になった。
- ブラウザによるユーザー・フレンドリーなGUIで電子番組案内が編集できるようになった。
- 拡張性の高いフレキシブルな電子番組案内システムの構築が可能になった。

5. まとめ

デジタル放送向け電子番組案内送信システムの構築において、Webサーバ方式を用いたシステムの開発を実現した。今後はさらにシステムを拡張して、階層伝送や上位システムとのインターフェースを実現していく。

参考文献

- [1]ISO/IEC 13818-1(MPEG-2 Systems)
- [2]ARIB STD-B10「デジタル放送に使用する番組配列情報」

Heikan IZUMI Toyoshi MAKINO  
Toyokazu SUGAI Kazuhiro MATSUZAKI  
Yoshiaki KATO  
Information Technology R&D Center.  
MITSUBISHI Electric Corp.