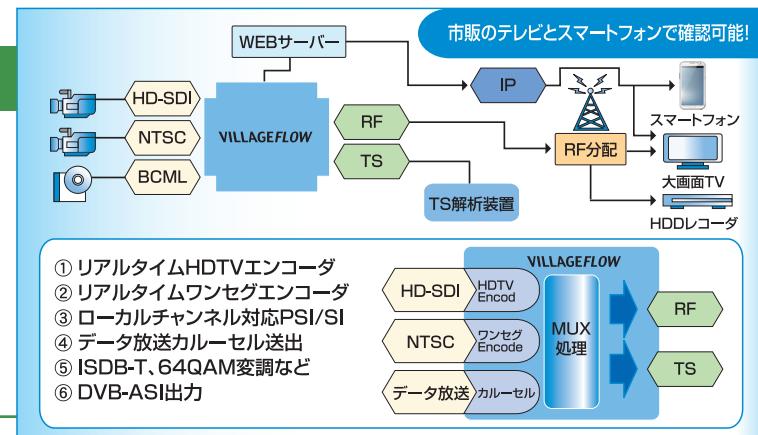


## 実用例

VILLAGEFLOWを利用したシステムの例をご紹介します。

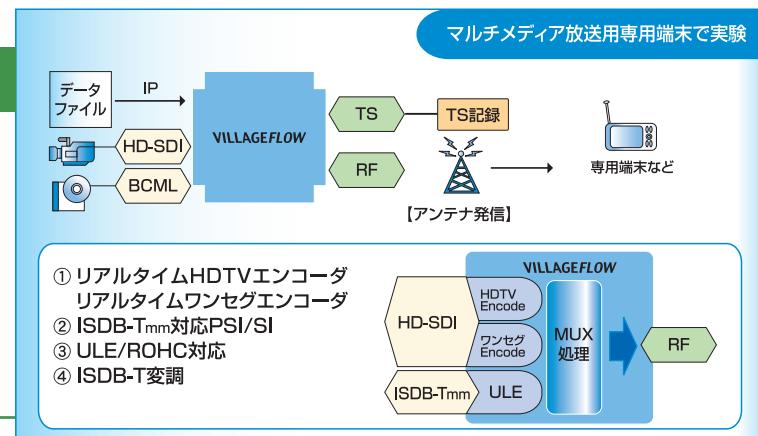
### ハイブリッドキャスト／データ放送検証システム

放送前のハイブリッドキャスト／データ放送コンテンツの事前検証用として、簡易的に本放送と同じ環境を実現します。  
データ放送制作や放送局内で利用されています。



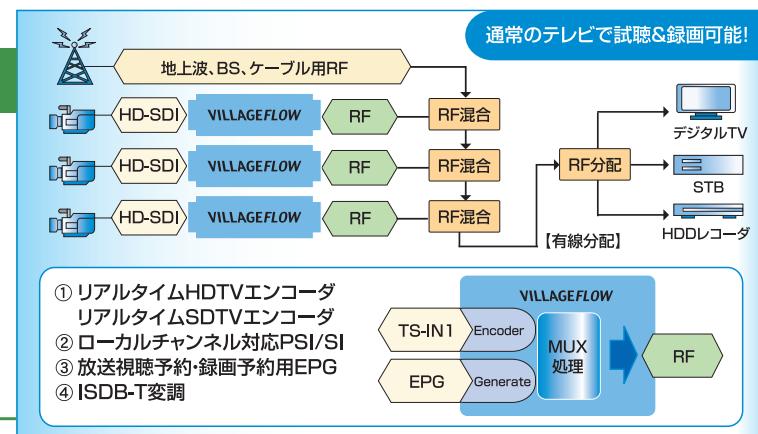
### マルチメディア放送検証システム

新しいマルチメディア放送としてISDB-T<sub>mm</sub>やV-LOWなどの新しい放送方式にいち早く対応し、ホワイトスペースやエリアワンセグにおけるサービス検証・実証実験・研究用として利用されています。



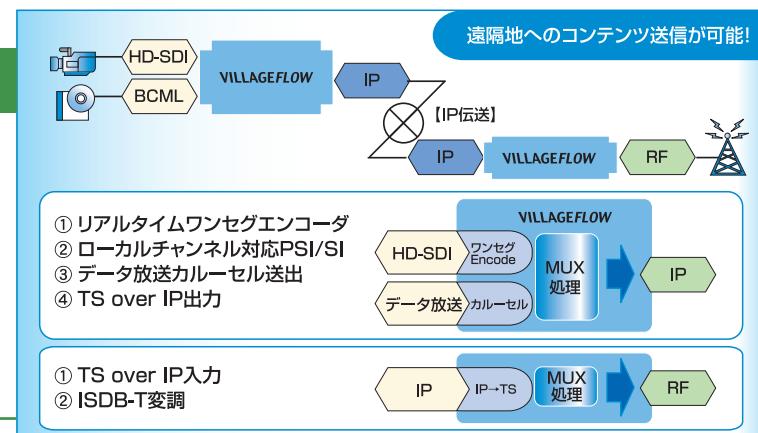
### デジタル放送館内共聴システム

既存のアンテナケーブルを利用して通常のデジタルテレビやHDDレコーダーでローカル放送が視聴可能です。ホテルや学校内の自立放送用として利用されています。



### ワンセグIP伝送放送システム

IPネットワークを利用して、遠隔地からの映像をワンセグ向けに放送します。イベントの中継放送やワンセグの素材伝送として利用されています。



"VILLAGEFLOW(TM)"は地上デジタル放送、IP放送における技術を集約した、幅広い用途に対応したデジタル映像信号プロセシングテクノロジーの登録商標です。



株式会社ヴィレッジアイランド  
東京都港区白金台3-19-1 興和白金台ビル5階 TEL:03(6409)6206 FAX:03(6409)6207 sales@village-island.com

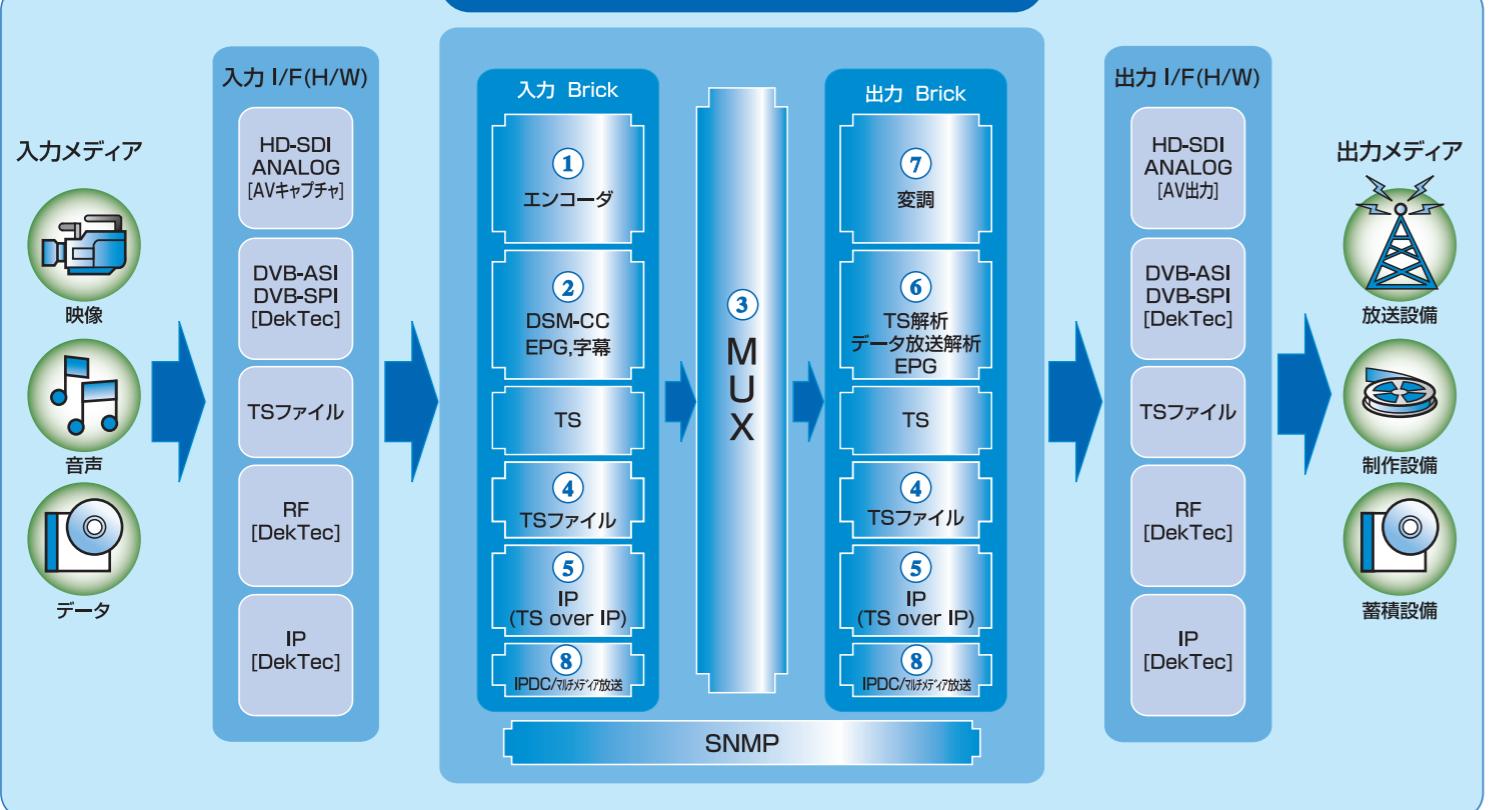
## デジタル放送信号TSプロセスソフトウェア



# VILLAGEFLOW

「VILLAGEFLOW」はデジタル放送信号(TS)処理システムの運用・開発に適した多彩で柔軟なソフトウェアです。様々なデジタル放送信号(TS)の入出力処理や放送処理の組み合わせにより、TSシステムを構築できる統合プラットフォームを提供します。これにより今まででは実現できなかった安価で高品質な放送設備を構築することが出来、更に様々な実験放送や新しい放送サービスの実現が可能です。ARIB方式の各種エンコード処理、ISDB-T変調出力、データ放送やEPGの生成、ワンセグサービスに加え、世界規格であるDVBやATSC等も対応しています。

## VILLAGEFLOW アーキテクチャ



### 機能

VILLAGEFLOWで利用可能なTS処理モジュールは以下のようない機能が用意されています。これらのモジュールを組み合わせて目的にあったシステムが構築可能です。

#### ①リアルタイムエンコーダ/デコーダ

- 4K, HD, SD, ワンセグ、他
- H.264/MPEG/HEVC/XAVC
- H.264-ワンセグ用  
高品質エンコーダ(ARIB、ブラジル対応)  
KDDI研究所製「MP Factory」搭載
- MPEG2  
MPEG2-HD, SD
- オーディオ  
MPEG1-L2, AAC(ブラジル対応)
- PC画面取込機能
- AVIファイル入力対応

#### ②データ放送、EPG、字幕

- データ放送
  - ・標準BCMLコンテンツを使用
  - ・複数ESの送出対応
  - ・BCMLコンテンツのリアルタイム更新対応
  - ・モジュール更新対応
  - ・イベントメッセージ対応
  - ・Ginga-NCL対応(南米IABN規準)
- EPG
  - ・国際対応(ARIB、DVB、ATSC)
  - ・番組情報XMLからEPGデータを自動生成、リアルタイム更新対応
- 字幕
  - ・映像と同期した字幕送出(固定字幕、ワンセグ字幕)
  - ・リアルタイム字幕送出

#### ③マルチブレクサ

- 複数TS多重処理
- PIDフィルタ
  - ・PID指定、PID範囲指定
- PID変更
- タイムスタンプ調整
  - ・PCR、PTS/DTS、TOT
- 複数TSファイルの連続再生
- 複数TSファイルのスケジュール再生

#### ④TSファイル

- TSファイル入力
  - ・繰り返し再生対応
  - ・タイムスタンプ調整
- TSファイル出力
  - ・TSファイルとして保存
  - ・ファイル別による簡易同録対応
- TS分配出力可能
- EWBS(緊急警報信号)リアルタイム切換対応
- シームレスな設定変更

#### ⑤TS over IP

- IP仕様
  - ・Protocol : UDP(マルチキャスト対応)、TCP、RTP(DekTec製品を使用)
  - ・回線品質 : FEC(DekTec製品を使用)
  - ・設定項目 : IPアドレス、ポート番号指定
  - ・複数対応 : 複数IP、入出力同時処理対応

#### ⑥TS解析、監視

- TS解析
  - ・TSパケット解析
  - ・TSレート(PID単位)
  - ・PCR解析
  - ・PSI/SI、TOT解析
- TS監視
  - ・ETR-101 290対応
  - ・データ放送監視
  - ・モジュールレート
  - ・モジュール同期
  - ・モジュールダウンロード

#### ⑦変調

- ISDB-T、QAM変調
  - ・階層(A/B/C)の変調設定対応
  - ・セグメント設定
  - ・周波数、出力レベル設定
- ISDB-S BS変調
  - ・BS対応スロット設定
  - ・周波数設定
- 他の変調方式にも対応
  - ・DVB-S/C/T/T2/H/Sh
  - ・ATSC-T/MH
  - ・DTMB、CMMBなど

#### ⑧IPDC/マルチキャスト放送

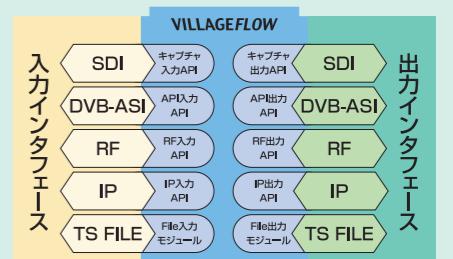
- 入力
  - ・IPパケット(IPv4)
  - ・IPアドレス、ポート指定
- データ変換処理
  - ・ULE(カプセル化)
  - ・INT送出対応
  - ・出力帯域制御
- 標準規格準拠
  - ・IPDCフォーラム
  - ・ARIB規格(ISDB-Tmm)

## 特長

既存の放送システムでは構成が難しかったインテグレーションをシステムのソフトウェア化により柔軟かつ低コストで実現します。

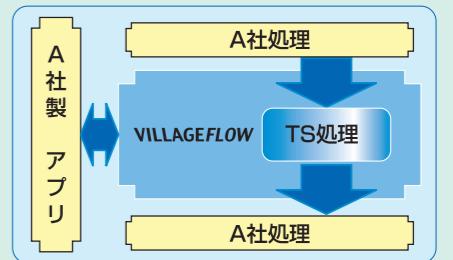
### 1 放送技術のソフトウェア化と多様性

- ◆ 放送技術をソフトウェアとして実現
- ◆ 放送技術として機能的な柔軟性の向上
- ◆ インターフェース(H/W)との融合性を向上
- ◆ リアルタイム処理に特化した高品質なプロセスを実現



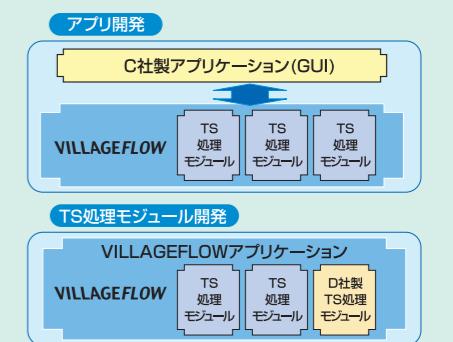
### 2 製品、システムへの組み込み利用

- ◆ 親和性の高い組み込みが可能
- ◆ S/W製品、H/W製品としての組込可能
- ◆ 放送システムへの組込可能
- ◆ 情報用I/FとしてSNMP、FTPを装備



### 3 SDKによる高度なOEM対応

- ◆ GUI、アプリケーション開発プラットホーム(状態表示、各種制御)
- ◆ TS処理Brickモジュール開発プラットホーム(入力、入出力、出力)
- ◆ 外部I/Fの取り込み(他社製I/Fも使用可能)
- ◆ 自社製品なので柔軟なカスタマイズが可能



### 4 WINDOWS/Linuxクロスプラットフォーム対応 NEW

- ◆ 信頼性の高いソフトウェアOEMを実現します。
- ◆ より高度に、より高品質を追求し、放送専用機器としての信頼性を向上しました。
- ◆ DekTec API for Linuxによる各種H/W対応

## 構造

VILLAGEFLOWのプラットフォームとしてレイヤ構造を採用することにより、柔軟なシステム構築が可能となります。

### レイヤ構造

#### アプリケーションレイヤ

- ・GUI付きアプリケーション
- ・コンソールアプリケーション
- ・WEBアプリケーション

#### TS処理機能とレイヤ (Brick)

- ・デジタル放送信号処理の機能別処理層

#### 基本 & SDKレイヤ

- ・VILLAGEFLOWの基本処理層

