

ブロードバンドネットワーク上でリアルタイム映像伝送を実現



製品情報 : <http://fenics.fujitsu.com/products/broadsight/>

IP-700 II j / IP-700 II M4

リアルタイム映像伝送装置

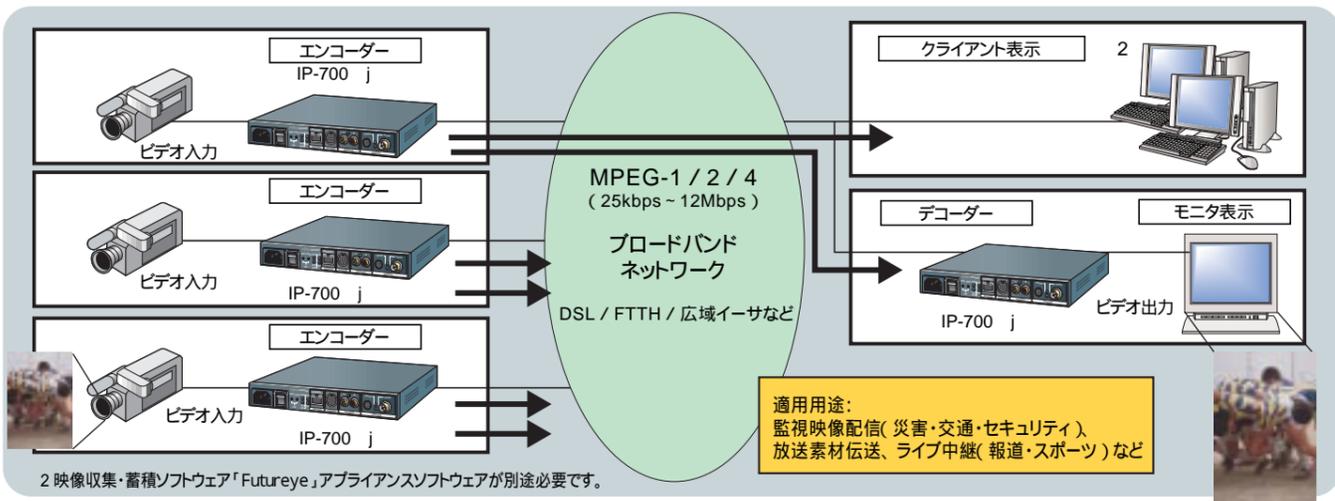
入力された映像・音声をリアルタイムにMPEG形式に圧縮し、IPネットワークへ配信します [エンコーダー]。また、モニタなどへの出力 [デコーダー] や符号化レートの変換も対応可能です [トランスコーダー]。DSLやFTTHなどのブロードバンドネットワークを使用した遠隔地への映像伝送を可能とし、低コストで高品質な映像配信を実現します。

特長

ブロードバンドネットワーク対応
小型化・高信頼性・耐環境性を実現

低遅延によるリアルタイム映像配信を実現
MPEG-1 / 2 / 4に対応¹

デュアルエンコード対応¹
簡単な運用管理



製品名	IP-700 j	IP-700 M4
型名	FC4070IP2J	FC4070IP3
映像入力 / 出力信号	NTSC / PAL 1ch ³	
音声入力 / 出力信号	アナログ不平衡 (Stereo) 1ch ³	
データポート	RS-232Cインターフェース / DI x 2	
ネットワークインターフェース	10 / 100BASE-TX x 1ポート	
映像データ	MPEG-1 / 2 / 4	MPEG-4
外形寸法 (W.D.H)	210 x 243 x 36mm (1U) ⁴	
質量	約1.5kg	
電源 / 電源(コンセント)形状	AC100V / 平行3ピン(アース端子付)	
消費電力	15W以下(コンパクトフラッシュディスクカード除く)	
発熱量	54kJ / h以下	
騒音	55dB以下	
温度条件	-10 ~ 55	
湿度条件	20 ~ 90%RH(無結露)	

製品種別	製品名	型名	符号化		ブロードバンド対応
			映像	音声	
IP-700 jソフトウェア	エンコーダソフトウェアM1	NB474114	MPEG-1:200kbps ~ 1.5Mbps	MPEG-1 Audio Layer-32kbps ~ 256kbps	FEC, ARQ, PPPoE, DHCP
	エンコーダソフトウェアM2	NB474124	MPEG-2:1.2Mbps ~ 12Mbps		
	エンコーダソフトウェアM4	NB474134	MPEG-4:25kbps ~ 384kbps		
	デュアルエンコーダソフトウェア	NB474144	MPEG-1:200kbps ~ 1.5Mbps		
	デコーダソフトウェア	NB474154	MPEG-2:1.2Mbps ~ 12Mbps		
トランスコーダソフトウェア	NB474164	MPEG-4:25kbps ~ 384kbps			
ブロードバンドバージョン	デュアルエンコーダソフトウェアBB	NB474175	MPEG-1:800kbps ~ 1.5Mbps	MPEG-1 Audio Layer-32kbps ~ 256kbps	FEC, ARQ, PPPoE, DHCP
			MPEG-2:1.4Mbps ~ 6Mbps		
			MPEG-4:25kbps ~ 1.5Mbps		
	デコーダソフトウェアBB	NB474185	MPEG-1:800kbps ~ 1.5Mbps		
			MPEG-2:1.4Mbps ~ 6Mbps		
トランスコーダソフトウェアBB ⁵		NB474195	MPEG-4:25kbps ~ 384kbps	G.726 16kbps	
			MPEG-1:800kbps ~ 1.5Mbps		
			MPEG-2:1.4Mbps ~ 6Mbps		

製品種別	製品名	型名	符号化		ブロードバンド対応
			映像	音声	
基本ソフトウェア (クライアントビューワ 4ライセンス付)		NB4744A12	MPEG-4:25kbps ~ 1.5Mbps (デコードは ~ 384kbpsまで)	MPEG-1 Audio Layer-32kbps ~ 64kbps G.726 16kbps	FEC, ARQ, PPPoE, DHCP

¹ IP-700 jに適用 ² 映像収集・蓄積ソフトウェア「Futureye」アプライアンスソフトウェアが別途必要です。
³ 入出力切り替え ⁴ 19インチラック搭載時ピッチ数 ⁵ 映像蓄積機能に制限があります

デジタルインターフェースで高品位リアルタイム映像配信を実現



IP-7000

リアルタイム映像伝送装置

SD-SDI、AES / EBUのデジタルインターフェース搭載により、放送用機材とのダイレクト接続に対応し高品位なデジタル映像の伝送を実現します。入力された映像・音声をリアルタイムにMPEG形式に圧縮しIPネットワークへ配信する [エンコーダー] と、モニタなどへ出力する [デコーダー] とのセットにて、遠隔地への映像伝送が可能です。また、映像・音声双方向伝送 [コーデック] の使用も可能です¹。



IP-7500

リアルタイム映像伝送装置

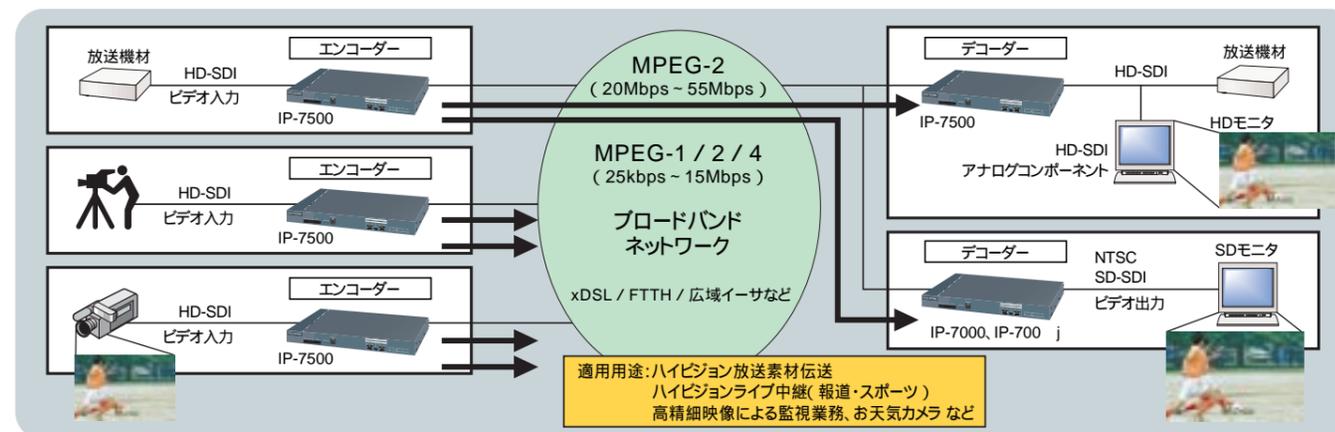
HD-SDIのデジタルインターフェース搭載により、ハイビジョン放送用機材とのダイレクト接続に対応、高品質なハイビジョン映像の伝送を実現します。入力された映像・音声をリアルタイムにMPEG形式に圧縮し、IPネットワークへ配信する [エンコーダー] と、モニタなどへ出力する [デコーダー] とのセットにて、遠隔地への映像伝送が可能です。

特長

デジタルインターフェース対応
ブロードバンドネットワーク対応
高信頼性・耐環境性を実現

MPEG-1 / 2 / 4に対応
デュアルエンコード対応
簡単な運用管理

双方向伝送¹



製品名	IP-7000	IP-7500
型名	FC4071IP1	FC4072IP1
映像入力 / 出力信号	NTSC / PAL 1ch, SD-SDI 1ch, HD-SDI 1ch ²	HD-SDI 1ch アナログコンポーネント Y PbPr 1ch(出力)
音声入力 / 出力信号	アナログ平衡 (Stereo) 1ch AES / EBU (Stereo, 48kHzサンプリング) 1ch SDIエンベデッド (Stereo, 48kHzサンプリング) 1ch	アナログ平衡 (Stereo) 1ch AES / EBU (Stereo, 48kHzサンプリング) 1ch HD-SDIエンベデッド (Stereo, 48kHzサンプリング) 2ch
データポート	RS-232Cインターフェース / DI x 2ポート, DO x 1ポート	
ネットワークインターフェース	10BASE-T / 100BASE-TX x 2ポート	10BASE-T / 100BASE-TX x 1ポート 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T x 1ポート
映像データ	MPEG-1 / 2 / 4	
外形寸法 (W.D.H)	425 x 300 x 45mm (1U) ³	
質量	4kg以下	5kg以下
電源 / 電源(コンセント)形状	AC100V / 平行3ピン(アース端子付)	
消費電力	45W以下(コンパクトフラッシュディスクカード除く)	
発熱量	162kJ / h以下	234kJ / h以下
騒音	55dB以下	
温度条件	-10 ~ 55	
湿度条件	20 ~ 90%RH(無結露)	

製品種別	製品名	型名	符号化		ブロードバンド対応
			映像	音声	
IP-7000	デュアルエンコーダソフトウェア	NB475211	MPEG-1:800kbps ~ 1.5Mbps	MPEG-1 Audio Layer-32kbps ~ 256kbps	FEC, ARQ, PPPoE, DHCP
	デコーダソフトウェア	NB475221	MPEG-2:1.4Mbps ~ 15Mbps		
	コーデックソフトウェア ⁴	NB475231	MPEG-4:25kbps ~ 1.5Mbps (デコードは ~ 384kbpsまで)		
IP-7500	デュアルエンコーダソフトウェア	NB475311	HD MPEG-2:20Mbps ~ 55Mbps	MPEG-1 Audio Layer-384kbps	FEC, ARQ, PPPoE, DHCP
			MPEG-1:800kbps ~ 1.5Mbps		
	デコーダソフトウェア	NB475321	MPEG-2:1.4Mbps ~ 15Mbps		
			MPEG-4:25kbps ~ 384kbps	G.726 16kbps	

¹ IP-7000コーデックソフトウェア使用時の提供機能 ² HD-SDIオプションカードが必要 ³ 19インチラック搭載時ピッチ数
⁴ 使用機能に制限があります (HD-SDIオプションカードは使用できません / オーディオ / Fはアナログのみ)

無線LAN・ブロードバンドネットワーク活用によるモバイル映像中継を実現



IP-3650

リアルタイム映像伝送装置

可搬型映像伝送BOX「IP-3650」は、映像エンコード・無線機能一体型で、入力された映像・音声をリアルタイムにMPEG形式に圧縮し、無線LANで伝送可能です。

屋外ワイドエリア対応型無線LAN「WL-1100」とブロードバンドネットワークを活用し、中継現場と事務局間をつなぐワイヤレス映像システムを構築します。

特長

1. モバイル映像中継

リュック型 / 内蔵バッテリー駆動により、無線LANエリア内を自由に移動して情報送受信が可能です。ケーブル敷設が困難な場所の映像収集が容易となり、優れたモビリティを実現します。

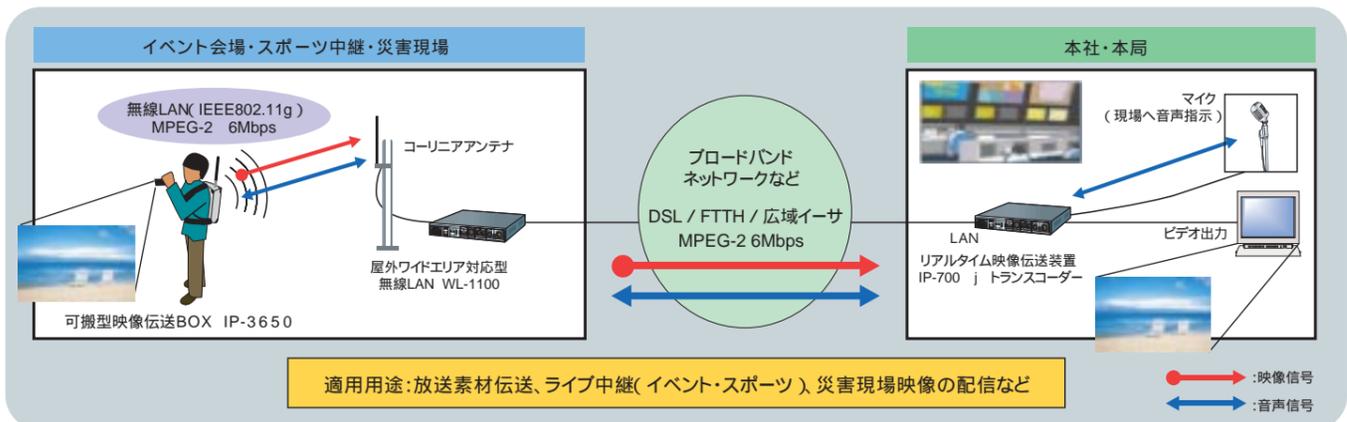
(例：基地局にコリニアアンテナ使用の場合、半径約420m¹の移動通信エリアを構築可能)

2. 高品位映像・高速通信

MPEG-2の映像符号化をサポート。また、IEEE802.11gに準拠、最大54Mbps²で通信を実現します。

3. 音声双方向伝送

事務所(受信側)から現場へ音声指示が可能です。



製品名		IP-3650	
型名	FC4077IP1	規格	IEEE802.11b / 11g準拠
映像入力信号	NTSC 1ch	無線LAN部	周波数範囲 2,412 - 2,472MHz(13ch)
音声入力 / 出力信号	アナログ不平衡(モノラル)各1ch	データ転送速度	6 / 9 / 12 / 24 / 36 / 48 / 54Mbps(OFDM) 1 / 2 / 5.5 / 11Mbps(DS-SS)
LANインターフェース	10BASE-T / 100BASE-TX x 1ポート	アンテナ	移動用アンテナ(4.55dBi)
映像 / 音声符号化 / 機能	ソフトウェア参照	外形寸法(W.D.H)	294 x 120 x 374mm
		質量	6kg以下
		電源 / 消費電力	DC12V・30W以下
		温度条件	-10 ~ 40
		湿度条件	30 ~ 90%RH(無結露)

ソフトウェア種別	型名	符号化		機能
		映像	音声	
基本ソフトウェア PN V01(専用回線用)	NB480A01	MPEG-2 : 6Mbps	MPEG-1 Audio Layer-256kbps	映像・音声符号化、WL-1100基地局と無線LAN通信 IEEE802.11セキュリティ、QoS、ローミング
基本ソフトウェア BB V01(インターネット用)	NB480B01	MPEG-2 : 6Mbps	MPEG-1 Audio Layer-256kbps	映像・音声符号化、WL-1100基地局と無線LAN通信 IEEE802.11セキュリティ、QoS、ローミング、エラー訂正(FEC/ARQ)

使用上の注意
この機器の使用周波数は2.4GHz帯です。この周波数は電子レンジなどの産業・科学・医療用機器のほか、他のワイヤレスシステム、工場の製造ラインなどで使用される免許を要する移動体識別用構内無線局、免許を要しない特定小電力無線局、アマチュア無線局など(以下「他の無線局」と略す)が運用されています。
1. この機器を使用する前に、近くに医療機関や工場がないことを確認してください。
2. 万一、この機器と「他の無線局」との間に電波干渉が発生した場合には、速やかにこの機器の使用チャンネルを変更するか、使用場所を変えるか、または機器の運用を停止してください。

インターネットでハイビジョン映像のリアルタイム配信を実現



IP-9500

リアルタイム映像伝送装置

高効率映像符号化技術「H.264」を採用した映像伝送装置です。FTTHクラスの光ネットワークでハイビジョン映像のリアルタイム配信を可能とします。ハイビジョンカメラや放送機器から入力された映像・音声をリアルタイムに圧縮し、配信するエンコーダー機能、IPネットワークを介して受信し、モニターなどへ出力するデコーダー機能を提供します。

特長

1. 世界トップクラスの映像品質

当社の映像技術を結集した高画質アルゴリズムの採用により、世界トップクラスの映像品質を提供します。(業界ユーザー様、主観評価による)

2. インターネットでハイビジョン映像配信

H.264はMPEG-2に比較して2倍以上の高い圧縮効率を持つ符号化形式です。この方式を採用することにより、FTTHなどのインターネットでハイビジョン映像を配信することが可能になり通信費用を従来の1/10程度に削減できます。

3. 低遅延対応

V2強化機能で従来比(V01)の遅延を1/3程度に抑えた低遅延モードを追加、リアルタイム映像配信を実現します。

4. 1RUの省サイズ

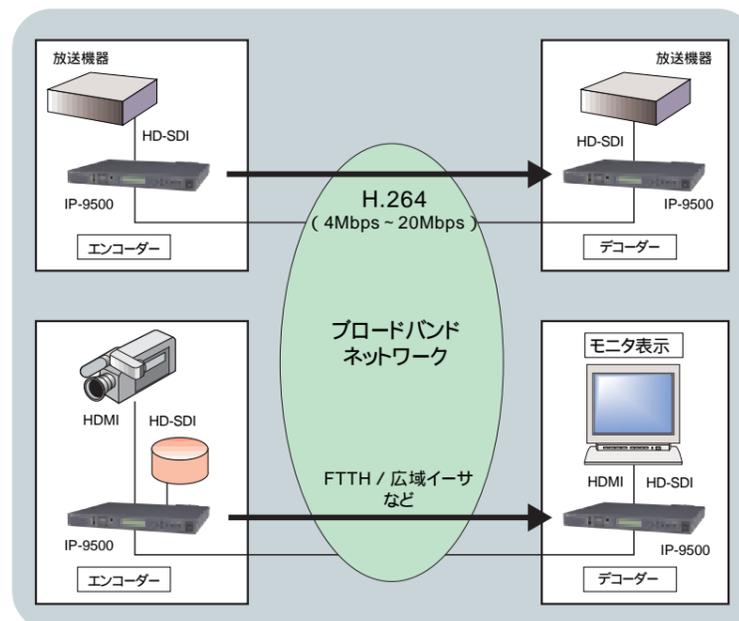
19インチラック1Uサイズの小型筐体に実装します。

5. 豊富な入出力インターフェース

放送機器で一般的なHD-SDIに加え、安価な家庭用ハイビジョンカメラで採用されているHDMIにも対応します。通信インターフェースはIP伝送のLANインターフェースを標準で実装します。オプションでDVB-ASIインターフェースを追加可能です。

6. 蓄積・ファイル転送

符号化した映像・音声を装置内に蓄積し、任意のタイミングで取り出すことができます。ネットワークが細い場合でも、時間をかけて、ハイビジョン映像の伝送ができます。



製品名		IP-9500
型名		FC4073IP1
映像	入力 1	HD-SDI、HDMI
	出力 1	HD-SDI、HDMI、NTSC / PAL ² (モニターダウンコン出力)
	同期 1	BB入力同期、3値入力同期
音声	入出力	HD-SDIエンベデッド、アナログ音声チャンネル平衡、HDMI、双方向音声用端子
	ネットワーク	LAN オプション DVB-ASI
データポート		RS-232C
諸元	外形寸法(W.D.H)	425 x 350 x 42mm 突起物を除く
	質量	約6kg
	電源/電源(コンセント)形状	AC100V / 平行3ピン(アース端子付)
	発熱量	324kJ/h以下
	騒音	55dB以下
	湿度条件	-10 ~ 55 (低温起動を除く)
湿度条件	20 ~ 90%RH(無結露)	

品名	IP-9500基本ソフトウェア V1	IP-9500基本ソフトウェア V2 NEW	IP-9500基本ソフトウェア PlusV2 NEW
型名	NB475421	NB475422	NB475432
基本動作	エンコーダー / デコーダー 切替動作		
映像符号化	H.264 HP@L4、1080i x 1920 / 1440 (59.94Hz) : 6 ~ 20Mbps	H.264 HP@L4、1080i x 1920 / 1440/960 (50 / 59.94Hz) : 4 ~ 20Mbps、720P x 1280 / 640 (59.94Hz) : 4 ~ 20Mbps、H.264 MP@L1.3 ³ 、SIF ³ : max 500kbps	MPEG-1 Layer2 : 8ch 128、256、384kbps / Stereo
音声符号化	MPEG-1 Layer2 : 4ch 384kbps / Stereo	MPEG-1 Layer2 : 4ch 128、256、384kbps / Stereo	MPEG-1 Layer2 : 8ch 128、256、384kbps / Stereo Dolby-E/パススルー、リニアPCM
ネットワーク機能	PPPoE、DHCP、SNTPクライアント、SNMP		
伝送方式	RTP / UDP / IP		
エラー訂正機能	FEC、ARQ/PPPoE、DHCP、SNTPクライアント、SNMP		
その他機能	蓄積 ⁴	蓄積 ⁴ 、デュアルエンコード	蓄積 ⁴ 、デュアルエンコード アンシラリデータ伝送(CC、VITC)

1: 設定により入力はエンコーダー、出力と同期はデコーダーで動作
2: 基本ソフトウェア V02、基本ソフトウェア V02 Plus使用時
3: デュアルエンコード利用時の映像符号化形式
4: オプションのCFカード必須

Futureye II VideoCaster Light

IP-9500を制御する映像配信ソフトウェア

エンコーダーの配信制御、蓄積制御、デコーダーの受信制御を行います。
エンコーダーから蓄積映像を取り出し、デコーダーへのプッシュ配信を行います。

特長

1. 高品質の映像ファイルを低レートネットワークで転送

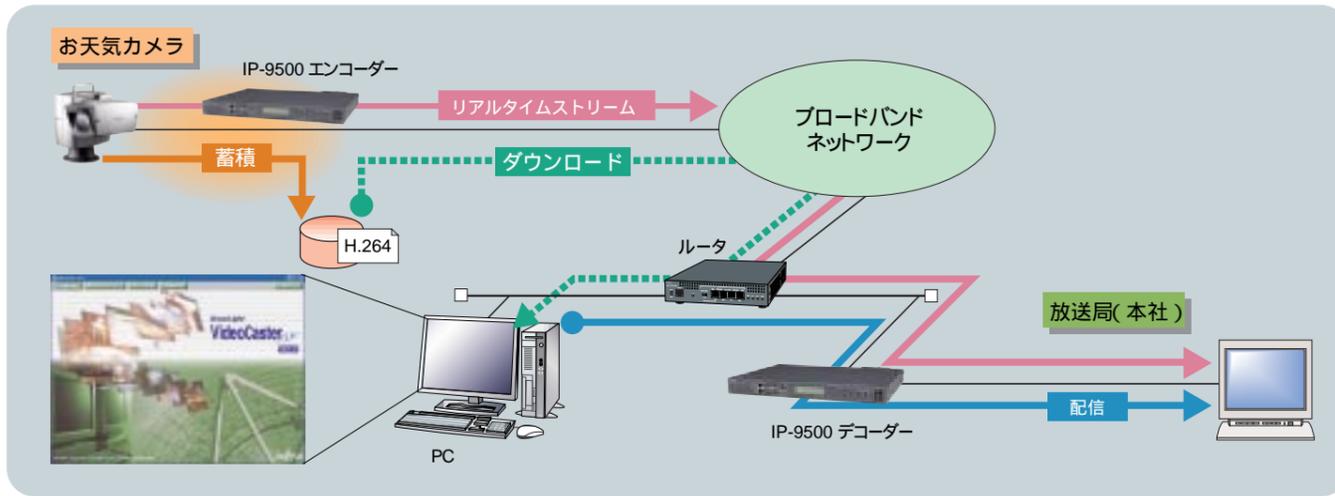
IPシリーズに蓄積された映像ファイルのダウンロードはファイル転送で行うため、FTTH回線に限らずADSL回線でも対応可能です。

2. 収集映像をプッシュ配信

収集映像はサムネイルで一覧表示し、簡単操作でデコーダへの出力が可能です。

3. 操作性の向上

デコーダに対して送信元エンコーダ(カメラ映像)の切換えをドラッグ&ドロップ操作で行えるなど操作性が向上します。



動作環境

パソコン：FMVシリーズ（推奨）	
OS	Microsoft® Windows XP Professional SP2
プロセッサ	Intel Pentium4 3GHz以上 or PentiumM 1.7GHz 以上
メモリ	512MB以上、1GB以上（推奨）
ディスク容量	インストールには、10MB以上必要 ダウンロードファイル保存領域 10GB以上（推奨）
必須プログラム	Windows Media Player 9 Series

MillionStream

ネットTV仕様対応大規模映像配信ソフトウェア

MillionStreamは、「MPEG-2」コーデックに加え、高い圧縮性能を持つ「H.264」コーデックや、コンテンツ保護機能「Marlin」¹に業界で初めて対応。ネットTV端末²などを再生端末とする、大規模映像配信を実現するストリーミングソフトウェアです。

¹ Marlin：現在策定中のデジタル家電機器などを対象とするDRM規格の一つ。
² ネットTV端末：ネットワークに接続し、ネットワーク経由で配信される番組を視聴可能なテレビ。

特長

1. ネットTV対応

「MPEG-2」に加え、高い圧縮性能を持つ「H.264」に対応。
コンテンツ保護機能「Marlin」に業界で初めて対応。
「デジタルテレビ情報化研究会(ネットTV端末仕様3.0版)」対応。
最新の標準仕様にいち早く対応、ネットTV端末を再生端末とする映像配信システムの容易な構築を強力に支援。

2. 大規模配信エンジン

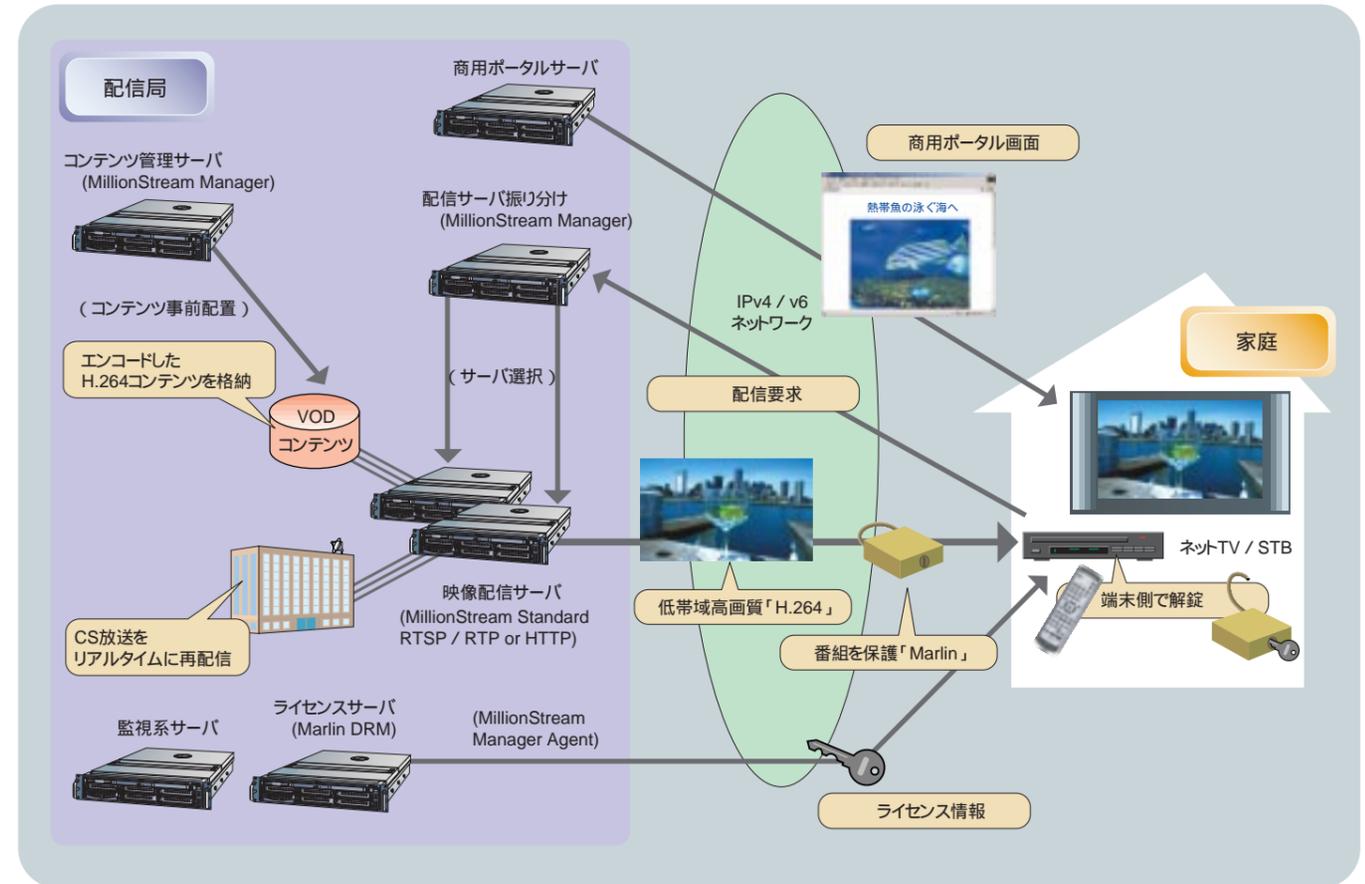
均等間隔でのパケット送出を行う「バーストラフィック防止機能」提供。
パケットロスでの映像劣化を遅延させずに防ぐ「エラー耐性機能」提供。
高精度・高品質な大容量データ配信を可能とする大規模エンジン実装。

3. IP放送再送信対応

エンコーダから送られてくるMPEG-2 TSパケットに対して、ハードウェアでは実装が困難な「暗号化」や、「MPEG-2 TTS変換」などの処理をソフトウェアで実現。
複雑なリアルタイム処理をソフトウェアで実現することで、マルチキャストでのIP放送再送信を強力に支援。

4. 視聴者のユーザビリティの向上

「一時停止」「早送り」「早戻し」などが可能な「トリックプレイ機能」提供。
再生始めの映像表示時間を短縮する「ファストバッファリング機能」実装。



製品構成 (Linux版 / Solaris版)

分類	製品名	分類	製品名
基本	MillionStream V05 メディアパック	コーデック	MillionStream MPEG-2 V05 プロセッサライセンス
	MillionStream Standard HTTP V05 プロセッサライセンス	オプション	MillionStream H.264 V05 プロセッサライセンス
	MillionStream Standard RTSP / RTP V05 プロセッサライセンス		MillionStream Manager V05 メディアパック
管理オプション			MillionStream Manager V05 プロセッサライセンス
			MillionStream Manager Agent V05 プロセッサライセンス