

ProView™ 7000

統合レシーバ・デコーダ・ストリーム処理機



Harmonic ProView™ 7000は、拡張型複数フォーマット映像受信機およびデコーダ（IRD）、およびMPEGストリーム処理機を単一ラックユニット（1-RU）にまとめた業界初の製品です。ProView 7000は、SD・HD MPEG-2およびMPEG-4 AVC (H.264) の放送品質デコーダを内蔵しており、DVBスクランブル処理やデジタルターンアラウンド処理など、トランスポートストリーム配信やコントリビューション分野でのフル活用に最適な製品です。

柔軟性の高いモジュラ設計を生かし、ProView 7000は単一チャンネルのデコーディングからスクランブル解除や複数のトランスポートストリームの多重再送信まで、膨大な範囲のコンテンツ受信用途に低コストで対応できます。ProView 7000は、高性能高密度複数チャンネルスクランブル解除機能を内蔵しているため、オールIPのヘッド側ソリューションの展開や移行を容易にし、HD等付加価値サービスへの参入の支援をします。高い柔軟性を持つハードウェア設計はファームウェアのアップデートにより簡単に設定変更することが可能で、たとえばSD MPEG-2からHD AVCへの移行など、新たな入力映像フォーマットやコーデックにシームレスに対応することができます。

ProView 7000は、複数のDVB-S/S2からIPまたDVB-ASIまで豊富な入力オプションを備えており、いかなるヘッド側構成ともしっかりと融合し、衛星主フィードやIPバックアップフィードなど、高度なコンテンツ配信冗長性スキームに対応できるようになっています。

ProView 7000その強力な処理性能を活用し、次世代単一周波数ネットワーク配信（SFN）のための決定性再多重送信（DSR）新技術を内蔵しています。これにより、配信ネットワーク帯域幅が大幅に節約でき、DVB-T SFN広域放送において地域型番組交換も可能になります。DSRを利用することにより、各送信所にて地域型番組をSFN多重送信に同期挿入することができ、全多重送信の地域型再送信を行なう必要がなくなります。



ハイエンドIRDおよびストリームプロセッサ

- DVB-CIスロット2基およびTSスクランブル解除機構2基搭載
- 1-RU型シングルおよびデュアルチャンネルデコーダ
- 2つの独立ASI出力
- 1+1冗長性対応IP出力×2
- HD-SDI、SD-SDI、HDMIおよびアナログ映像出力
- Any-to-Any再多重送信機能
- 単一周波数ネットワーク配信のための決定性再多重送信機能および配信
- PSI/SIおよびMPEGテーブルの再生成
- グラフィカル・ユーザ・インタフェース（GUI）によりドラッグ・アンド・ドロップで簡単管理

主な特長

用途

- ・再エンコーディングのためのデコーディング
- ・DVBスクランブル解除
- ・デジタルターンアラウンド
- ・オールIPのヘッドエンド
- ・地上波デジタルTV配信 — MFNおよびSNF

事業面でのメリット

初期投資の低減 (CAPEX) : ProView 7000は複数フォーマットデコーディング、複数番組スクランブル解除機能、および多重再送信機能を一体化して内蔵しているため、システム構成を劇的に合理化することができます。その比類なき密度と柔軟性を見れば、初期投資の観点から最高の選択肢であることは明らかです。

ビジネスの継続性 : 近年業界で見られるHDやAVCコンテンツ配信への移行傾向により、従来の受信機との兼ね合いで事業継続性の問題が発生しています。ProView 7000は、ファームウェアのアップデートにより、SD MPEG-2からHD AVCへの移行のように、異なった使用方法や応用分野に合わせて再設定することが可能です。

番組構成の拡張 : ProView 7000はDVB-S/S2の複数復調機能とスクランブル解除されたコンテンツのIPストリーミング機能を内蔵しているため、事業者は既存のIPやASIインフラを活用して、素早くかつ費用効率高く新たなサービスへの参入が可能となります。

優れた運用性 : 1-RU筐体に複数フォーマットデコーダまたは最大4つのマルチプログラム・トランスポート・ストリーム (MPTS) をスクランブル解除できる機能を内蔵する高密度なProView 7000は、消費電力とラックスペースが気になる事業者に最適です。

運用コスト低減 (OPEX) : ProView 7000が搭載するHarmonic社独自の決定性SFN再多重送信 (DSR) テクノロジーにより、ProView 7000は最大90%の衛星またはIP帯域幅の節約をすることができ、また地域性DVB-T単一周波数ネットワーク配信において、ネットワーク構成の柔軟性を高めることができます。共通の全国区番組は各地域で再送信する必要はなく、全国区および地域性の番組を異なるネットワークで配信することができます。

技術的メリット

完全統合システム : 複数トランスポートストリーム (TS) スクランブル解除機能、複数フォーマットおよびコーデックデコーディング、およびPIDフィルタリング、リマッピング、およびテーブル再生成など、すべてのヘッド側受信機能を一体化しました。

多様な映像および音声形式やコーデックに対応 : ProView 7000は、SD・HD MPEG-2およびAVC形式に対応した、2基のデコーディングカードを内蔵しています。

拡張入力オプション : ProView 7000ではDVB-S/S2、ASIおよびIPでコンテンツを同時に受信することができるため、事業者は柔軟性を最大に、また冗長性スキームを最適にすることができます。

完全IP環境対応 : 内蔵Harmonic FLEX@デコーダにより、ProView 7000は完全IP化されたヘッド側構成が可能となります。そのため、低コストでさらに拡張性の高いIPベースのサービスに移行が可能となります。

広域放送品質ダウンコンバージョン機能内蔵 : ProView 7000はHDダウンコンバージョンとアスペクト比適合化を実行し、既存のケーブルネットワークインフラに簡単に対応できる、プロ品質のベースバンドアナログ映像および音声の生成をおこなうことができます。

簡単管理 : ProView 7000は独立インタフェイスまたはHarmonic NMXデジタルサービスマネージャ™を使用して、一斉設定、モニタリング、集中または分散アーキテクチャにおいて自動冗長性を簡単に設定することができます。

先進的DSR処理 : ProView 7000は全国区用共通多重送信に、各DVB-T SFN送信所にて地域型番組の挿入をおこなうことができます。DSRはCBRやVBRコンテンツの入れ替えや任意の数の番組やPIDの挿入をサポートしています。また特別なEASモードにより、緊急警報番組切り替えをおこなうことができます。

RF入力インターフェイス：DVB-S/DVB-S2

入力数	L-band x4
コネクタ	Fタイプ、75Ω×4基（同時作動）
周波数範囲	950/-2,150 MHz
RF入力レベル	(-65)～(-25) dBm
LNB電源	13 VDC, 18 VDC / 350 mA

トランスポートストリーム入力インターフェイス

DVB-S	
信号空間ダイアグラム	QPSK
シンボルレート	1~45 Msym/s
FEC	標準準拠の全比率
DVB-S2	
信号空間ダイアグラム	QPSK, 8PSK
シンボルレート	1~45 Msym/s
FEC	標準準拠の全比率
FECブロック	ショートおよびノーマル
ロールオフ	0.2, 0.25 and 0.35
モード	CCM, VCM
パイロット	On & off
ASI	
入力数	4
コネクタ	BNC, 75 Ω
パケット長	188/バイト/パケット
TS最大ビットレート	108 Mbps
	CCENELEC EN 50083-9準拠
MPEG over IP	
入力数	SPTS/MPTS同時 x 2
ソケット	2
カプセル化プロトコル	UDP上MPEG-2 TS
レス指定	マルチキャスト、ユニキャスト
コネクタ	100/1000 Base-T, RJ-45 (冗長性用)

トランスポートストリーム出力インターフェイス

ASI	
出力数	2 (複製または独立)
コネクタ	BNC, 75 Ω
パケット長	188
TS出力最大ビットレート	108 Mbps
	CCENELEC EN 50083-9準拠
MPEG Over IP	
出力数	SPTS/MPTS同時ソケット x 4
ソケット	4
カプセル化プロトコル	MPEG-TS over UDP
長性	1+1物理レイヤ対応
アドレス指定	マルチキャスト
コネクタ	100/1000Base-T, RJ45

トランスポートストリーム処理

任意の入力から任意の出力へサービスレベル多重再送信
サービスレベルフィルタリング
高精度PCR再スタンピング
PSI/SI処理および再生成
PSI/SIテーブルの自動生成およびパススルー
スクランブル解除時に限定受信 (CA) シグナリング除去
DVB-T SFNコンテンツ配信のための、全国区トランスポートストリーム (TS) へ地域型コンテンツの再多重化を実施。

限定受信システム

BISS	埋め込み処理、最大フルTS
DVB-CIインターフェイス	2つの独立CIスロットEN-50221、最大2つのTSのスクランブル解除が可能 (PIDの数はCAMによる)
CAメソッド	MultiCrypt, SimulCrypt
CAS	Viaccess®, Irdeto®, Conax®, Nagravision® 他

映像デコーディング

デコーダ数	2基
デコーディング形式	
MPEG-2 SD	4:2:0 MP @ ML
MPEG-2 HD	4:2:0 MP @ HL
MPEG-4 AVC SD	MP @ L3
MPEG-4 AVC HD	MP @ L4.0 / HP @ 4.0
最大映像レート	
MPEG-2 SD	15 Mbps
MPEG-2 HD	50 Mbps
MPEG-4 AVC SD	10 Mbps
MPEG-4 AVC HD	20 Mbps (MP), 25 Mbps (HP)
アナログ映像出力	PAL-B/G/I/M/N/D, NTSC, ロシア系SECAM

映像処理

アスペクト比変換付SDダウコンバージョン済HD映像	レターボックス、センターカット、AFD
アスペクト比変換:	16:9から4:3
VBI再挿入	コンポジット・ビデオ信号、SDI埋め込み

音声デコーディング

ステレオペア	2 (映像チャンネル毎) 音声形式 MPEG-1 Layer-II Dolby® Digital (AC-3) ステレオダウンミックス ドルビーデジタル5.1パススルー Dolby Digital Plus (E-AC-3) (映像チャンネル毎にステレオペア1組) Dolby E/パススルー AAC (映像チャンネル毎にステレオペア1組)
--------	---

映像および音声インタフェイス

映像出力	
コンポジット映像インタフェイス	2 (映像チャンネル毎)
埋め込み音声付SD/HD-SDI	2 (映像チャンネル毎)
アナログ映像	RGB-HD x 1, 15ピンDタイプ (単一チャンネルデコーダのみ)
HDMI	1 (単一チャンネルデコーダのみ)
音声出力	
ステレオペア	2 (映像チャンネル毎)
アナログ音声ステレオペア	2 (バランス)
デジタル音声 (AES/EBU-S/P-DIF)	2基
デジタル音声インタフェイス	2 (バランス)
モード	ステレオ、ジョイントステレオ、デュアルステレオ、単一チャンネル

管理およびモニタリング

ウェブブラウザインタフェイス
Ethernet RJ45 10/100BaseT管理インタフェイス
前面パネルキーパッドおよびLCD
SNMPトラップおよびアラーム
Telnet
RS-232またはRS-485経由端末
プリセット

物理諸元

寸法 (幅×高×奥行き)	1.75 in x 19 in x 15.5 in (1RU) 4.4 cm x 48.3 cm x 39.37 cm
重量	11 lbs / 5 kg
電圧	100 V~240 V AC、50/60 Hz
消費電力	最大100 W

環境関連

動作温度	0~50°C
動作湿度	5~90% (結露しないこと)
収納および運送温度	40°C~70°C
収納および運送湿度	0~95% (結露しないこと)

適合性

EMC	EN61000-3-2;-3 EN55022 (CISPR 22) EN55024 (CISPR 24) FCC part 15 (class A)
安全基準	EN60950 CB (IEC60950) UL60950 RoHS指令2002/95/EC/RoHS指令 2002/95/EC