

最新のビデオコーデック技術の動向と 製品紹介

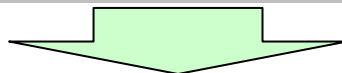
2008.11.19

NTTエレクトロニクス株式会社

映像系ビジネスの動向

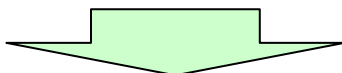
ICT環境の変化

通信インフラのブロードバンド化／パーソナル端末の普及／情報圧縮技術の改良



コアビジネス種別	映像コンテンツ流通	映像監視・分析	映像コミュニケーション
リアルタイム性	必要: ライブ中継 不要: 製作コンテンツ放送・VOD	必要: セキュリティ監視 不要: 自然・科学分析等	必要
最近の注目サービス	動画広告、デジタル放送、 電子看板、館内情報、VOD、 デジタルシネマ等	監視、入退室管理等	テレビ／Web会議、 遠隔講義、遠隔医療、 窓口受付等
次期要求条件	機器非依存の忠実な映像再現、 ユーザTPO追従	デジタル化・IP化 インテリジェント化	高臨場感化
セグメントの進展動向	BtoBtoC→MtoM、CtoCへ進展	BtoB→BtoC、CtoCへ進展	

B: (大／中小／個人)企業 C: (不特定／特定)(多数／少数)ユーザ M: (室内／室外／携帯)機器



通信インフラの整備、情報圧縮技術の改良により、大容量・高効率転送が可能となりユーザ行動に沿って高精細、高臨場感を実現する映像系ビジネスシーン増加

撮影現場から家庭まで 必要とされる映像圧縮技術



FPU(マイクロ波伝送用装置) プロフェッショナルカメラ



ビデオサーバー
取り込み/送出サーバー



1st 制作現場



2nd プロダクション



3rd 伝送



リアルタイムエンコーダ

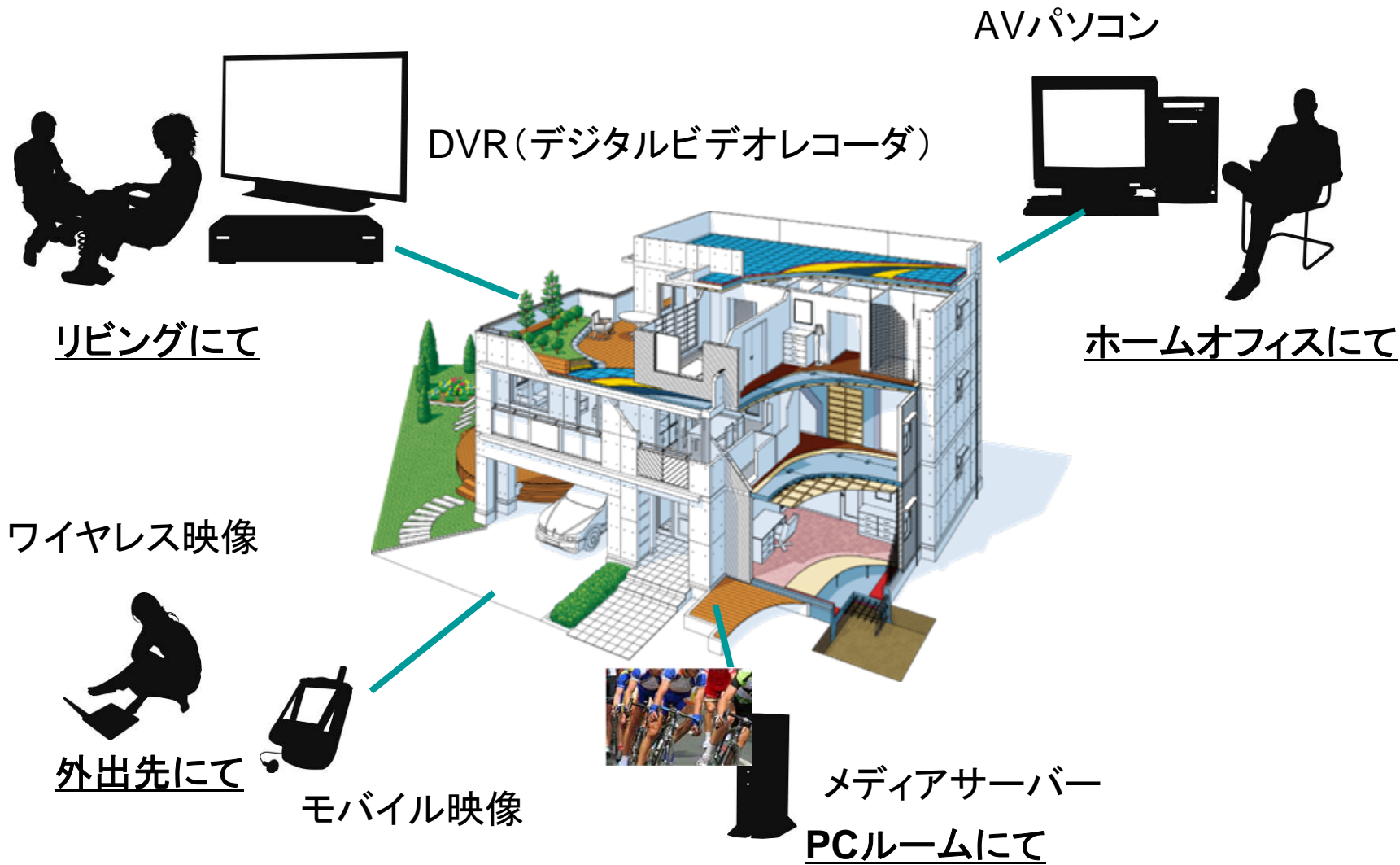


家庭

急増するHDチャンネル数(Worldwide)

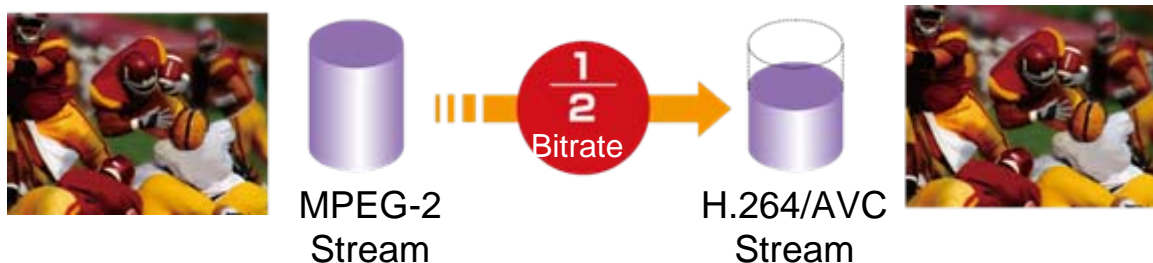
- ✓北米: CATV vs IPTV/衛星放送の顧客獲得競争が激化。キラーコンテンツである
HDチャンネルが急増(100~150ch)
- ✓欧州: 既にアナログ停波が開始され、空き帯域を有効利用しHD放送へシフト
- ✓ブラジル: デジタル地上波放送をHD H.264で開始
(ISDB-T方式採用)

ホームネットワークを支えるコーデック技術



ホームネットワークを支えるコーデック技術 MPEG-2 to H.264/AVC トランスコード

- MPEG-2から更に2倍の圧縮率を実現可能なH.264/AVCへのトランスコード技術により、最適化される録画環境
 - HDコンテンツの急増に伴い、HDD容量が逼迫
 - PVR: タイムシフト再生、見逃し再生等、ユーザーのニーズは多様化



約1/2のビットレートで蓄積が可能に

監視カメラ市場のトレンド

CCTVカメラ市場規模

- ・年率10%の成長率



IPカメラ市場規模

- ・年率20%の成長率
- ・IPカメラはカメラ全体市場の約2割程度

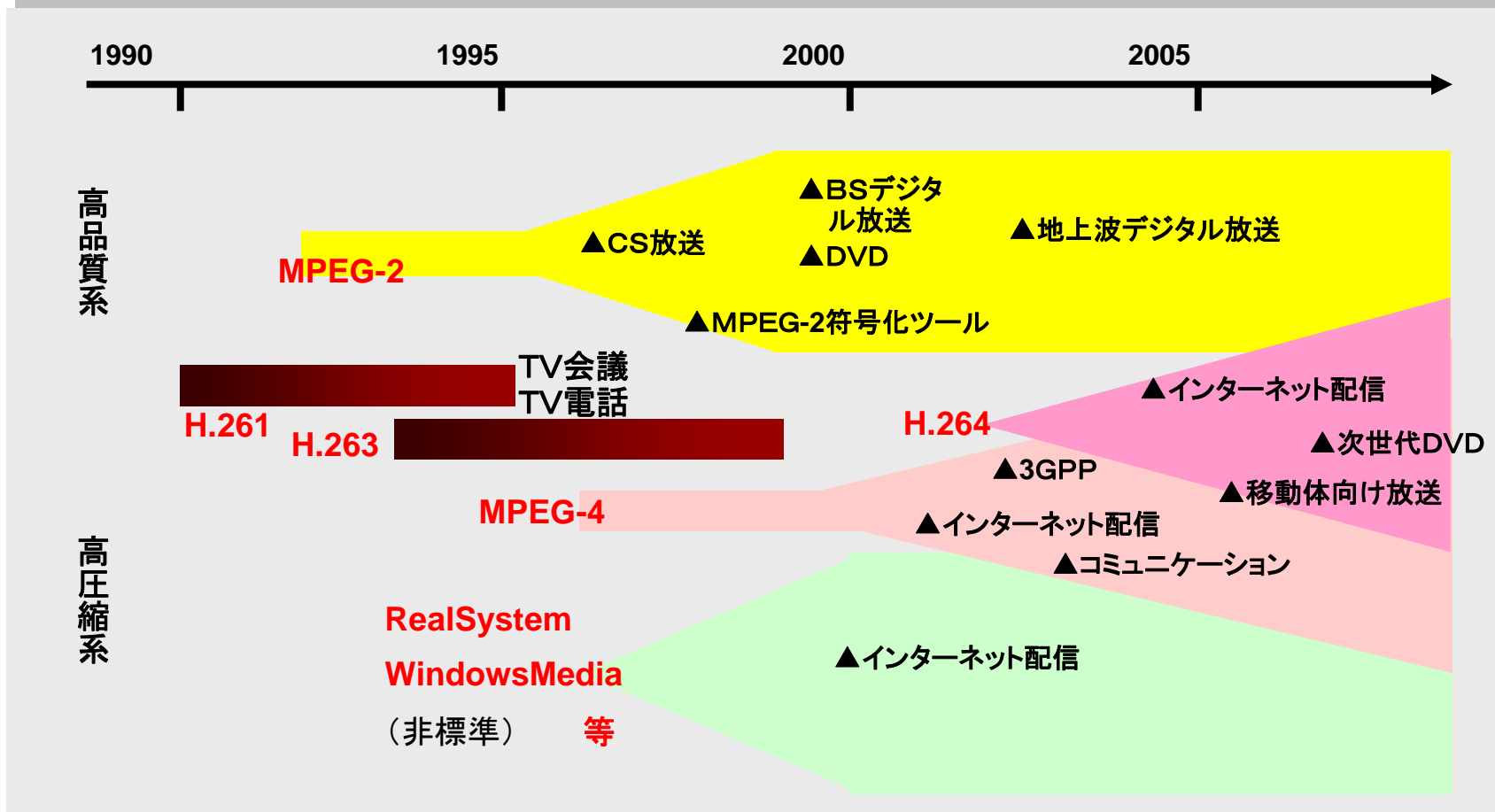


インテリジェンス機能(画像分析)について

- ・ インテリジェンス機能は、カメラ本体での画像分析、またはDVRやリモートサーバー等での画像分析に分けられる
- ・ 大規模システムの場合、動体検知機能を利用することが多い
 - HDD容量の節約の為、検知してから録画を開始して不要な録画を回避
- ・ 検知の種類について
 - いたずら警告
 - ・ スプレーをかける、シールを貼られる等、汚されたことを自動認識
 - ビデオ動体検知
 - ・ ビデオの向きを変えられた場合に、自動認識
 - 動体検知
 - ・ 画像(または特定の領域内)に変化が生じたことを認識
 - ・ 追尾機能等
- ・ 実装方式について
 - 現在は画像コーデックLSIに実装するよりは、書き換えが可能なDSPによるソフトウェアでの実装が望まれている

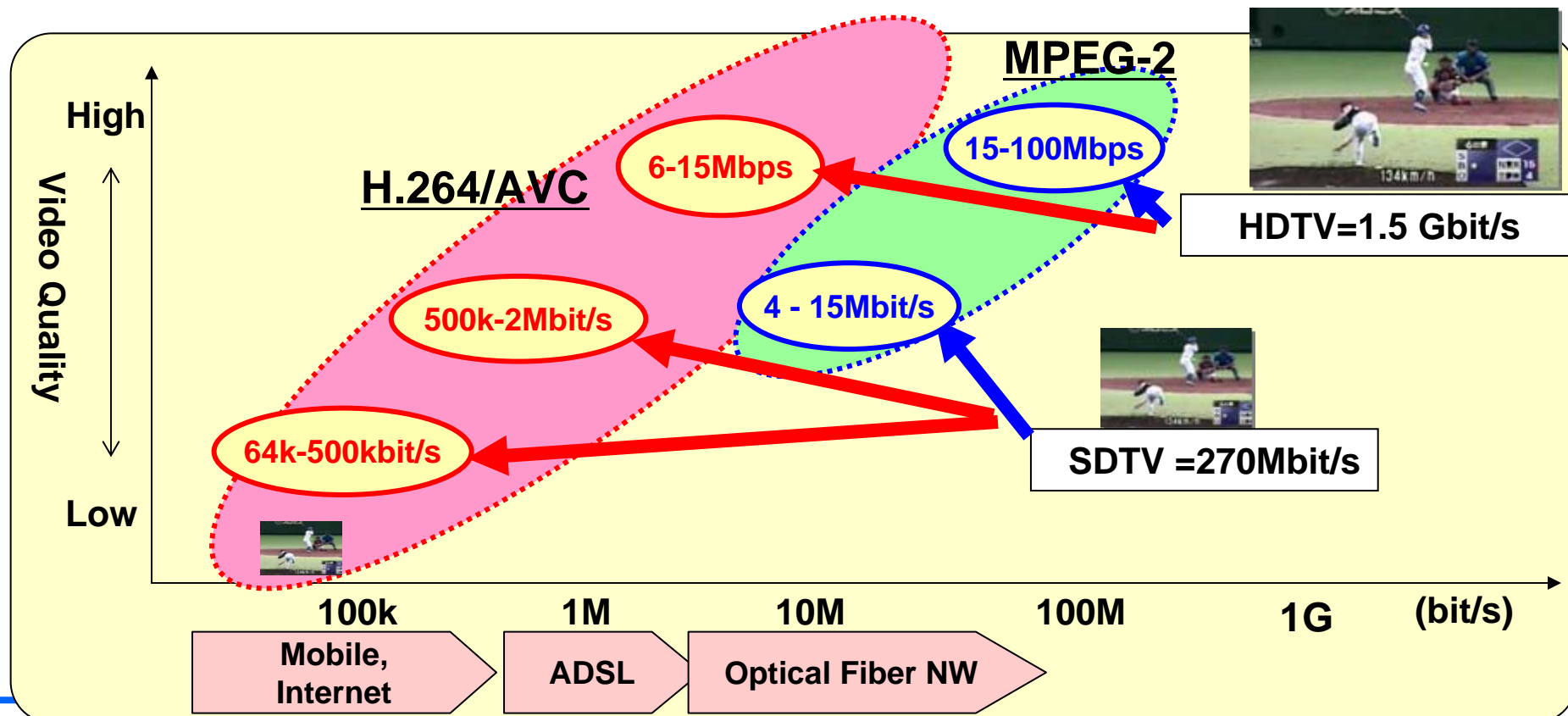
映像圧縮方式の進展

MPEG-2方式(衛星・地上波デジタル放送、DVD)、及びH.263方式/MPEG-4方式(携帯電話やPCでのTV電話・会議)から、H.264方式への置換えが進行中



H.264/AVC vs MPEG2 映像圧縮技術

- ・ MPEG-2はDVDや地上波デジタル放送等、最も普及している技術
- ・ H.264/AVCはMPEG-2の約2倍の圧縮効率を実現



映像圧縮技術により広がるHD対応映像機器

デジタルホーム



AV PC



MPEG-2
H.264/AVC

映像監視



HD World



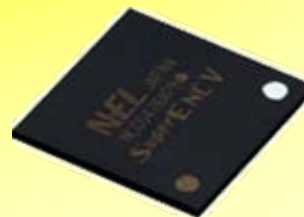
NTTエレクトロニクス映像コーデック技術

高画質

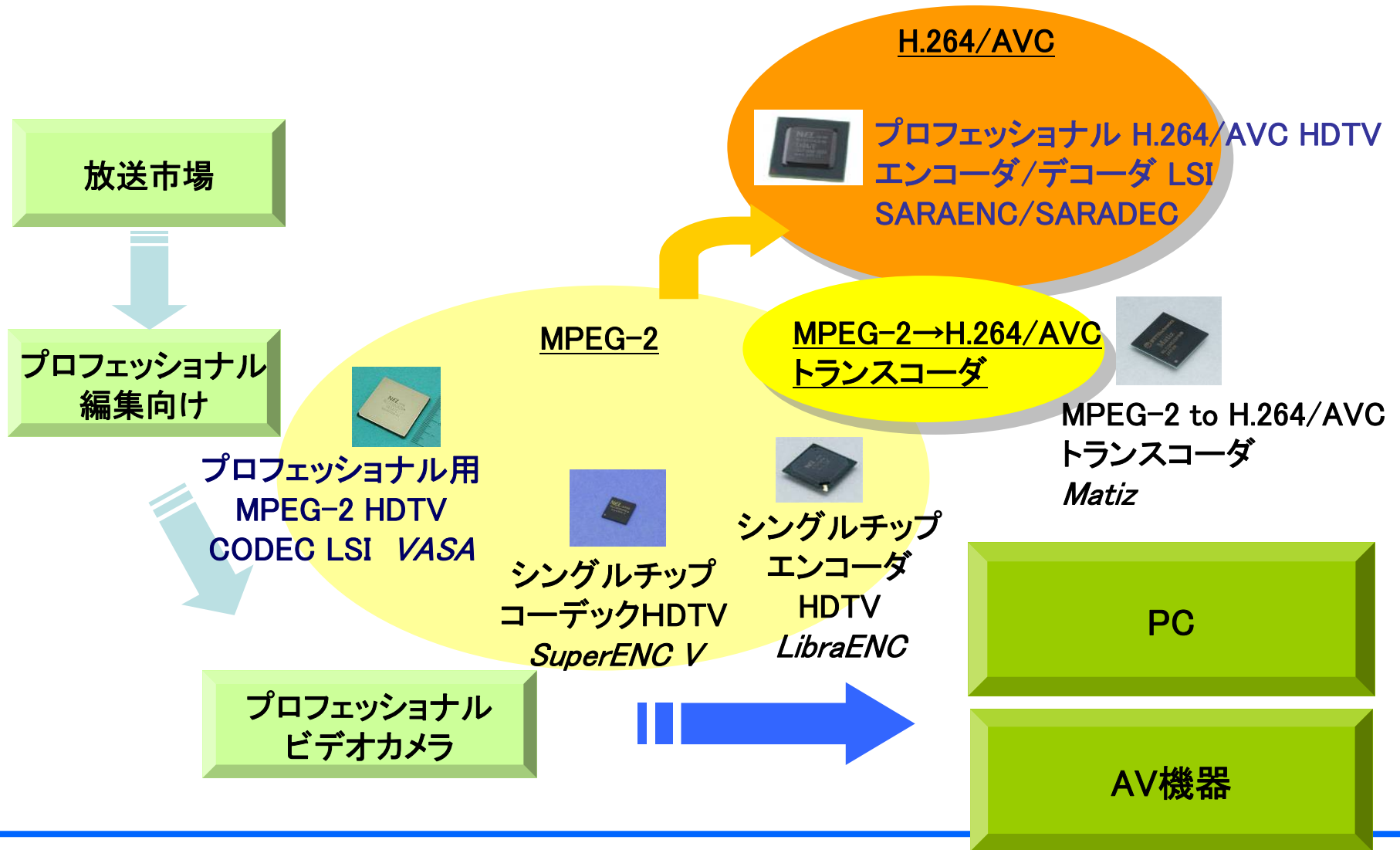


超低遅延

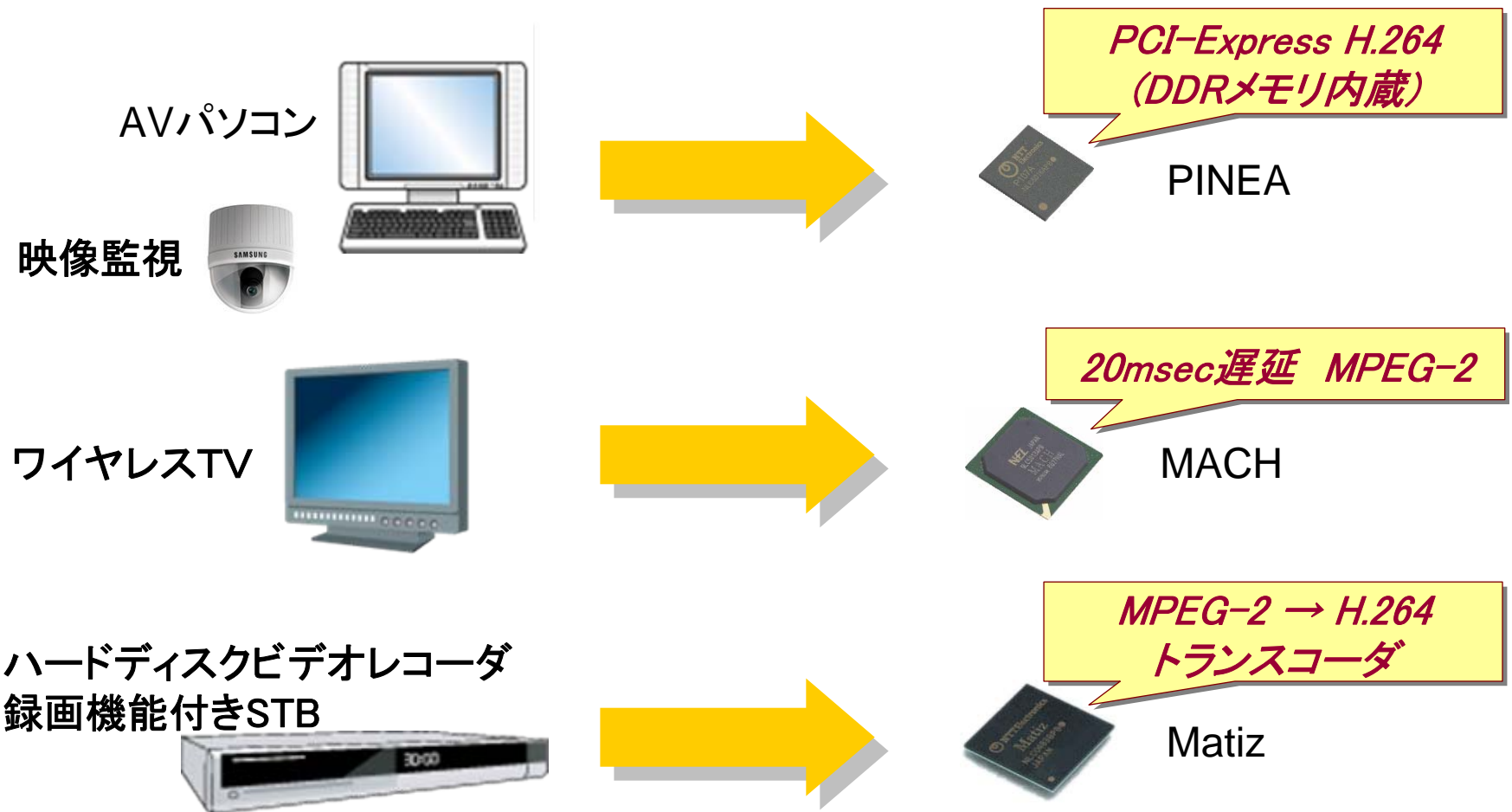
NTTエレクトロニクスのコーデックソリューションはあらゆる放送機器の映像圧縮を支えています

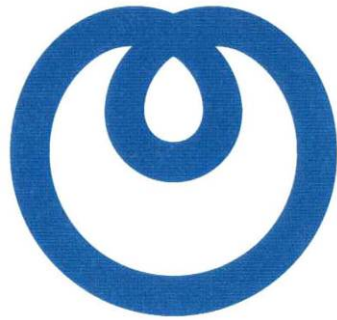


NTTエレクトロニクス映像コーデックの進展



フルHDコーデックLSI適用アプリケーション





NTT
Electronics