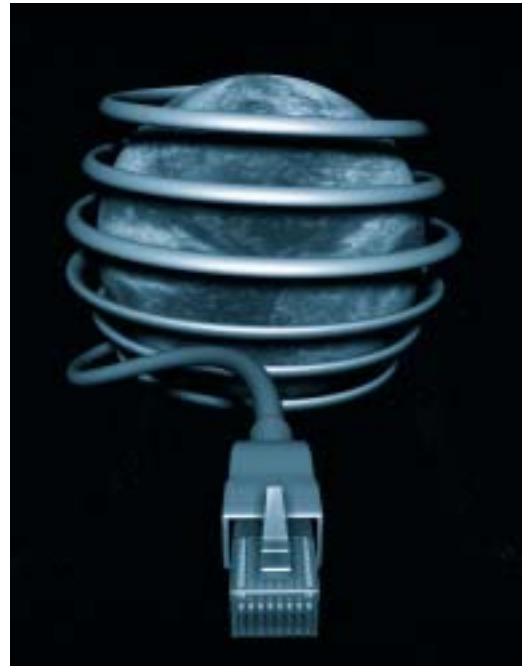


アドパック放送装備システム



アドパック テクノロジー

2003. 5. 22

VoIP Broadcasting System

“IP ネットワークを利用して放送専用のネットワークと放送同報の装備なしで多くの支店に同時に放送することが出来るコンバージェンスの放送ソリューション”

□ Convergence Communication Solution

- 通信手段のIP ネットワークで以前のparadigmを受容
- 高価な音声専用のネットワークの代わりに無料のインターネットを使う
- Integration & Management の難しさを解決する
- パソコンと繋げて様々なアプリケーションのサポートが出来る



□ 通信環境を画期的に変えるVoIP技術

“IP電話技術(VoIP)はインターネットと同じように通信とネットワーク環境を丸ごと変えるのは明らかである。アメリカのシリコンベリーの多くの会社が企業を引き取ったり、合併する一番重要な理由は統合されたネットワーク環境を構築するためである。これはこれから企業のデータ中心のネットワークに電話システムが統合されてVoIPがIT分野の重要な一部になりかねないという意味を持っている”

<韓国電子新聞 02-06-12>

放送同報 '何故 統合ネットワークで行くの?'

□ “一つで統合”

- 独自で運用された放送ネットワークを相互連動可能
- 回線費用の節約及び管理運用の費用を節約出来る

□ 高音質に対するの要求

- 8Khz サンプリング音質から脱皮して16Khz 以上の高音質の受容が可能

□ 世界一流の 超高速インターネットインフラでの舞台で

- CDMA 移動通信・ADSL先進国から始まった VoIP 先進国での韓国
- 今輸出での成果(日本向けの輸出が始まり, 日本の政府の災害防災ネットワークソリューションとしての好評を受けている)

□ 情報化から疎外された年寄りのための対策

- パソコン中心でインターネットの足りない点を補う事が出来る
- インターネットから疎外された年寄りまで対象になる

□ 公衆電波の放送までデジタル! (DBM・HD放送)

- インタ - ネットとパソコン中心のデジタルかの流れに対応
- 回線費用の節約, 拡張性及び安定性の確保
- パソコンと繋げて多様な応用サビ - スの追加機能

□ 行政のシンプル化

- 業務自動化 → 通信の統合知能化
- 市役所の職人が各村を訪問する事無く, 市役所から直接村に送出可能
- 既存のアナログ同報装備に比べて運用の管理が便利で機能も優れる



アドパックの放送同報装置の投入効果

- **放送地域の制限無**
 - 役所、金融圏、大手企業の社内放送から脱皮して
 - 欲しい所ならどこでも放送が可能(学校・公園 等)

- **中央 行政部署から全国に同時放送**
 - 中央部署から奥の所まで直接の同報放送可能
 - 中央部署 → 広域 自治体 → 基礎自治体 → 区役所 → 村 → 家庭
 - アパートの管理事務所とアンプで繋がる
 - 農村地域は村会館でアンプで繋がる

- **'全国' リアルタイムで災難備え**
 - 911 ニューヨークのテロと阪神大震災の時確認された 'IPネットワークの強さ'
 - 自治体だけでなく家庭まで一斉放送
 - 政府が発表した TV 基盤の災難防止放送の前の段階のソリューション

- **Web放送サービスで拡張可能**
 - リアルタイムでパソコンで録音 → Web にUpload → 以前の放送サービス

- **全ての機能を遠隔制御**
 - アンプの電源を自動制御 ・ 放送状態の確認 など
 - 全ての放送装置の状態を人目に見せてくれる管理ツール提供



既存の装置の長所を受け継がれた ソル - ション

- 既存 音声専用線基盤の放送同報装置の長所を反映
 - 'リアルタイム' 放送の特性を受容
 - 悪い状況でも耐えられるリアルタイム運用体制基盤の製品
 - 共有 IPネットワークの特性を考えた製品
 - パソコンと streaming 基盤のインターネットとは差別
 - streaming 基盤の放送同報は 'リアルタイムがない' 緊急の際 '危険'

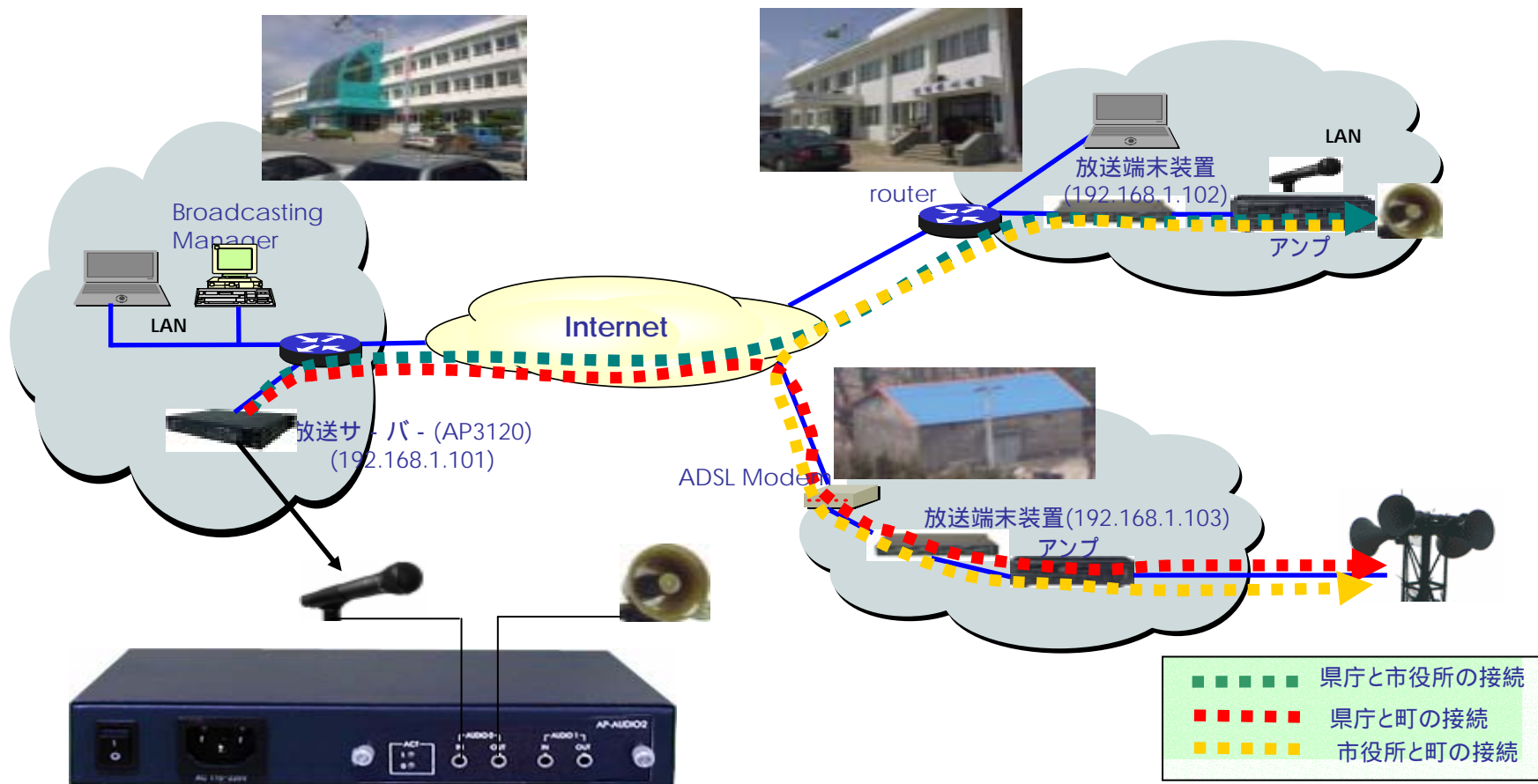
- 安定性に優れたソル ション
 - ネットワークの状況によってダイナミックに支援できる
 - 8Kbpsから 64Kbpsまで 選択ができる
 - 専用ネットワークからDownしたの時、ADSL 等で自動Backup
 - 主要ISPの DNS サーバが Downしても維持できるシステム

- 既存のPSTN環境と連動できる
 - 緊急放送の時、電話をかけて放送同報システムに流すことができる
 - 災難などの緊急状況が発生したとき遠隔地で電話でリアルタイムが出来る

- 役所、金融圏から離して生活に慣れたシステムで

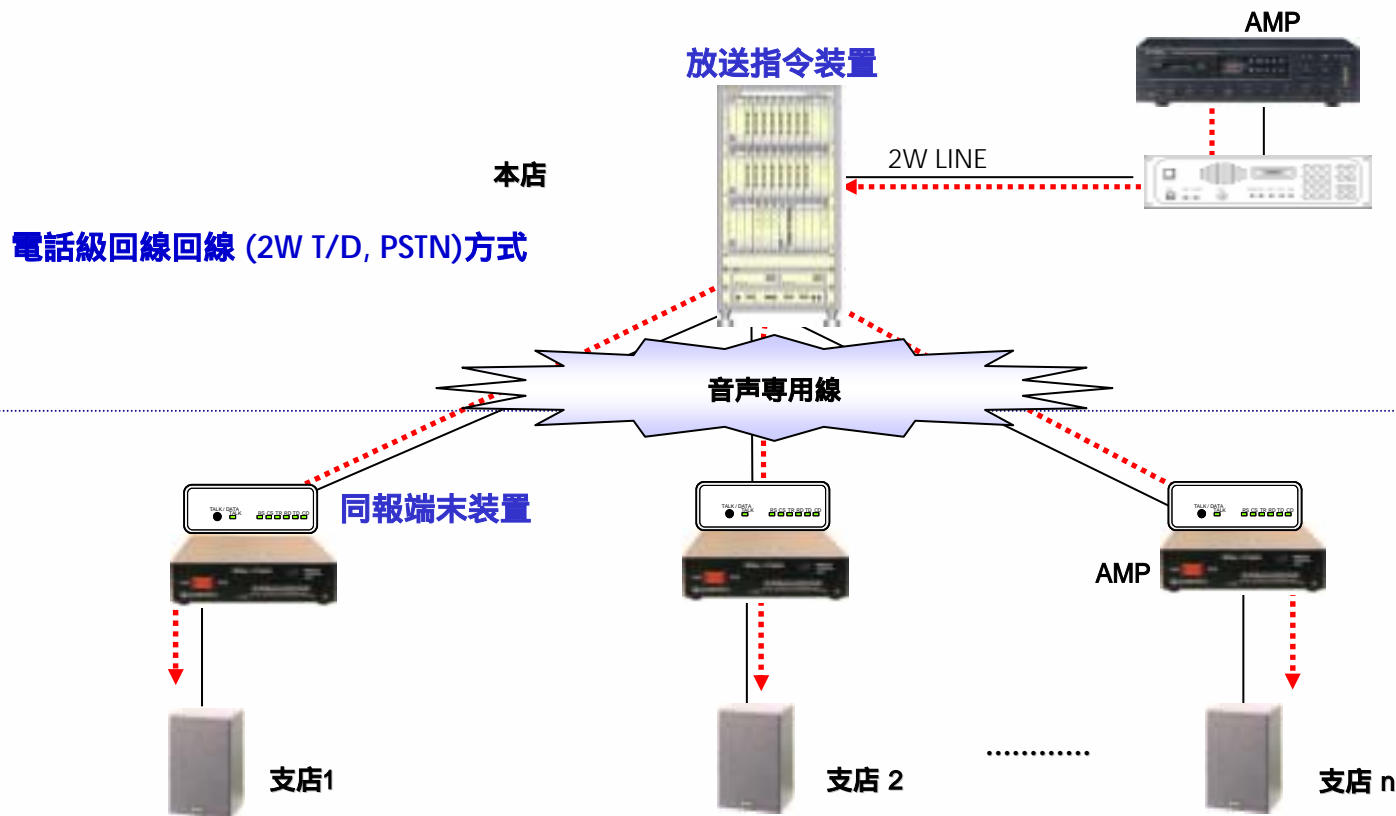
家庭でも使われる放送同報の環境

AddPac

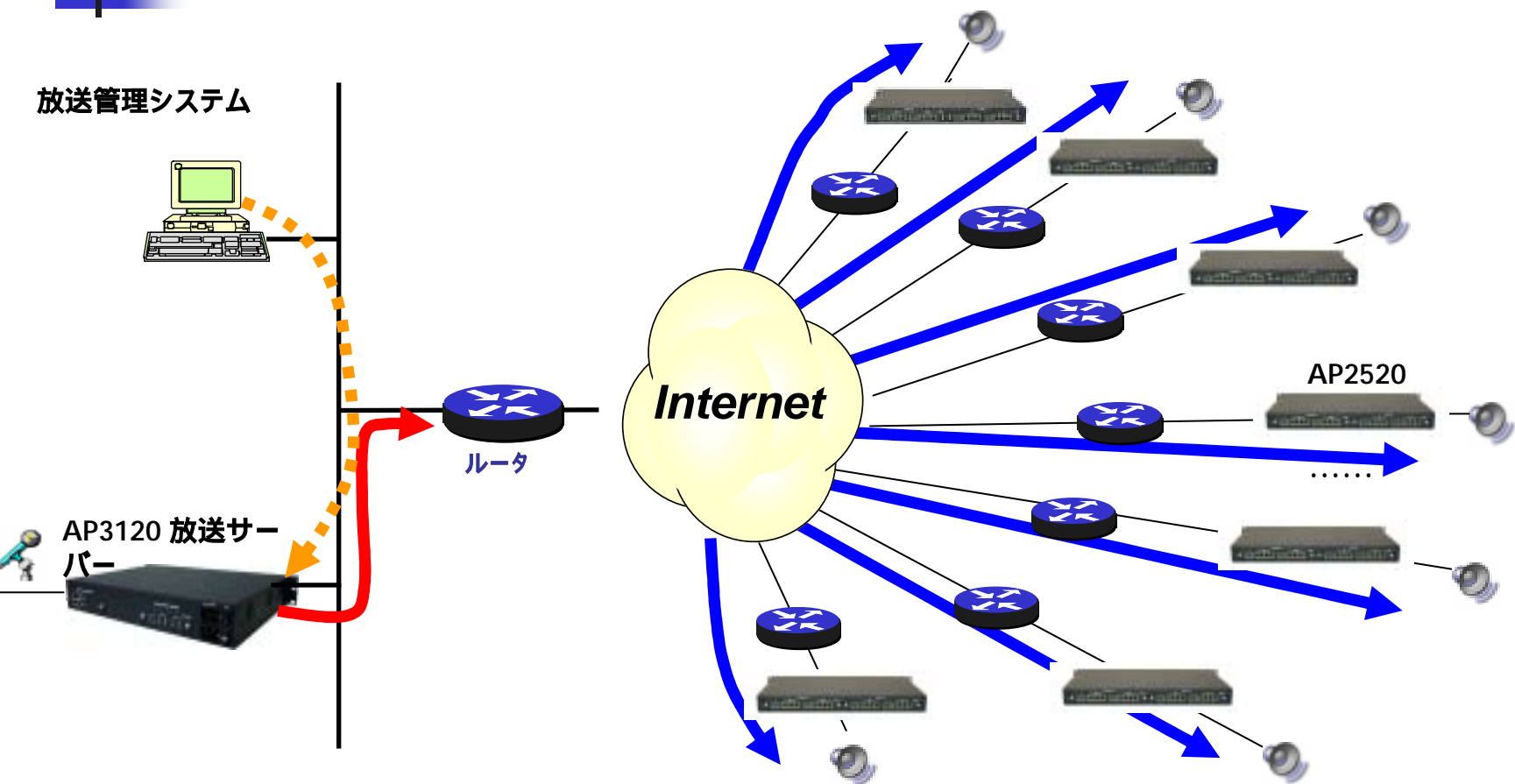


既存放送同報システム構成

AddPac

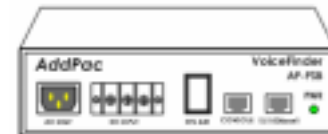


放送同報装置の構成図



4. AddPac Broadcasting System **AddPac**

- Server-Manager-Player-Power Switching Boxで構成
 - IP Broadcasting Server : AP3120
 - IP Broadcasting Manager : Windows GUI 基盤の放送管理システム
 - IP Broadcasting Player : AP2110-AP2520-AP1601
 - Power Switching Box : AP-PSB, IP 放送の際 AMP 電源 ON/OFF 制御



□ 用途と特性による放送 ServerとPlayer の区分

区分	適用のシステム	サポートの出来るサービス
Server	AP3120	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Source Broadcasting & Relay ▪ Management
Multipurpose Player	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AP2110 ▪ AP2520 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Broadcasting Receive & Play ▪ VoIP Gateway Service ▪ FAX Broadcasting Receive
Pure Player	AP1601	Broadcasting Receive & Play

アドパック 放送同報ソリューションの特徴(1)

- IGMP Multi-Casting RoutingとUni-Casting 接続同時支援
 - Multi-Casting Protocol適用の際、全体音声Traffic 大幅削減
 - 最小限の装備投資で放送実現
 - IGMPを支援するRouter基盤のNetworkで Multi-Casting適用可能

- Multi Codec 支援
 - 回線状況によって適当なCodec指定・柔軟な対処可能
 - G.711, G.723.1, G.729A, G.726, MP3 など

- Multi放送Group指定支援
 - 論理的に数多くの放送 Groupを指定,柔軟な放送環境実現
 - PCの GUI 管理でGroup指定と構成

- “放送同報・Fax.同報・電話” 統合
 - 放送同報・Fax.同報・電話を一つの端末で可能
 - 既存投資資源の保護, 導入費用の削減
 - 優れた相互連動性, 管理と運用負担から解除



アドパック 放送同報ソリューションの特徴(2)

□ 地域放送・端末放送が可能なソリューション

- 拠点地域を中心に 自治放送の送出可能
- 本社統制または自律的運営可能
- 使う目的によって選択できる多様な受信側端末機
- 最終端末でも放送送出が可能な多様なソリューション

□ 機能Upgradeの容易(SW/HW)

- EmbeddedOをUpdateして最新機能を継続的に収容
- S/W Updateで 新機能追加
- 高音質放送も OK!
- Slot Typeの製品で、環境変化に柔軟に対処可能
- 電話, Fax., Audio Card を必要によって選択・適用可能

□ 標準 プロトコル及び電送技術使用

- 維持、補修及びメンテナンスが簡単
- 周辺技術と連動容易(パソコンアプリケーションと統合など)
- 新しい技術収容の長点



アドパック 放送同報SERVER(AP3120)



<H/W Spec.>

CPU	64bit RISC
Memory	Flash 4MB
	SDRAM 128MB
	Boot ROM 512KB
Network Interface	2x10/100Mbps
	2xAsync. Serial
Analog Interface	2xDirect Audio In/Out
	4xFXS(RJ11)
	4xFXO(RJ11)
	4xE&M (RJ11)
大きさ	65x441x323mm(HWD)

< S/W Spec >

支援 プロトコル	Static / RIP v1, v2 / OSPF v2 / IEEE 802.1Q VLAN Routing / IGMP / Multicasting Packet Generation
Telephony Service	VoIP based voice multicasting / Multiple PTP VoIP based voice broadcasting / H.323 and SIP dual stack / H.323 gateway & gatekeeper support
保安	Standard & extended IP access List / Enable-disable for specific protocols / Multi-level user account management / Auto-disconnect for Telnet/Console Sessions
Network 管理	SNMP agent(MIB v2) / remote management using console, rlogin, telnet / web based management / traffic queuing

アドパック 放送同報の端末機

□ AP2110

- Fixed 4 Ports FXS Voice
- One Voice Interface Slot
- 4 Ports FXS/FXO/E&M, 1 Port E1/T1, 2 Ports Audio
- VoIP 電話, Fax., 放送同時導入の際、適合



□ AP2520-G/R

- Two Voice Interface Slot
- 4 Ports FXS/FXO/E&M, 1 Port E1/T1, 2 Ports Audio
- 段階別機能追加の際、適合



□ AP1601 Player

- One Voice Interface Slot
- LED for Status Monitoring
- LCD & Keypad for configuration
- 放送専用装置



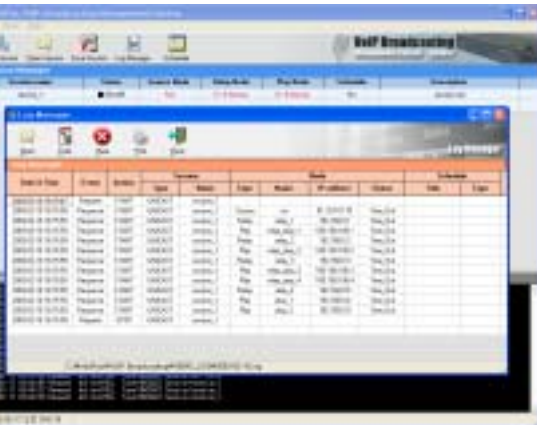
アドパック 放送同報の管理 S/W

□ GUI 基盤の放送管理 S/W

- 放送Group指定及び保存
- Real Time及びSchedule放送同時收容
- 放送状態 Real Time Monitoring
- Event Log Manager
- Report Manager
- Windows GUI Mode
- Media File Manager



Main画面



Log Manager



放送Group指定



放送Schedule指定

アドバック電源遠隔制御スイッチ

- AP-PSB : IP 放送サービスの際、遠隔地のAMP電源制御

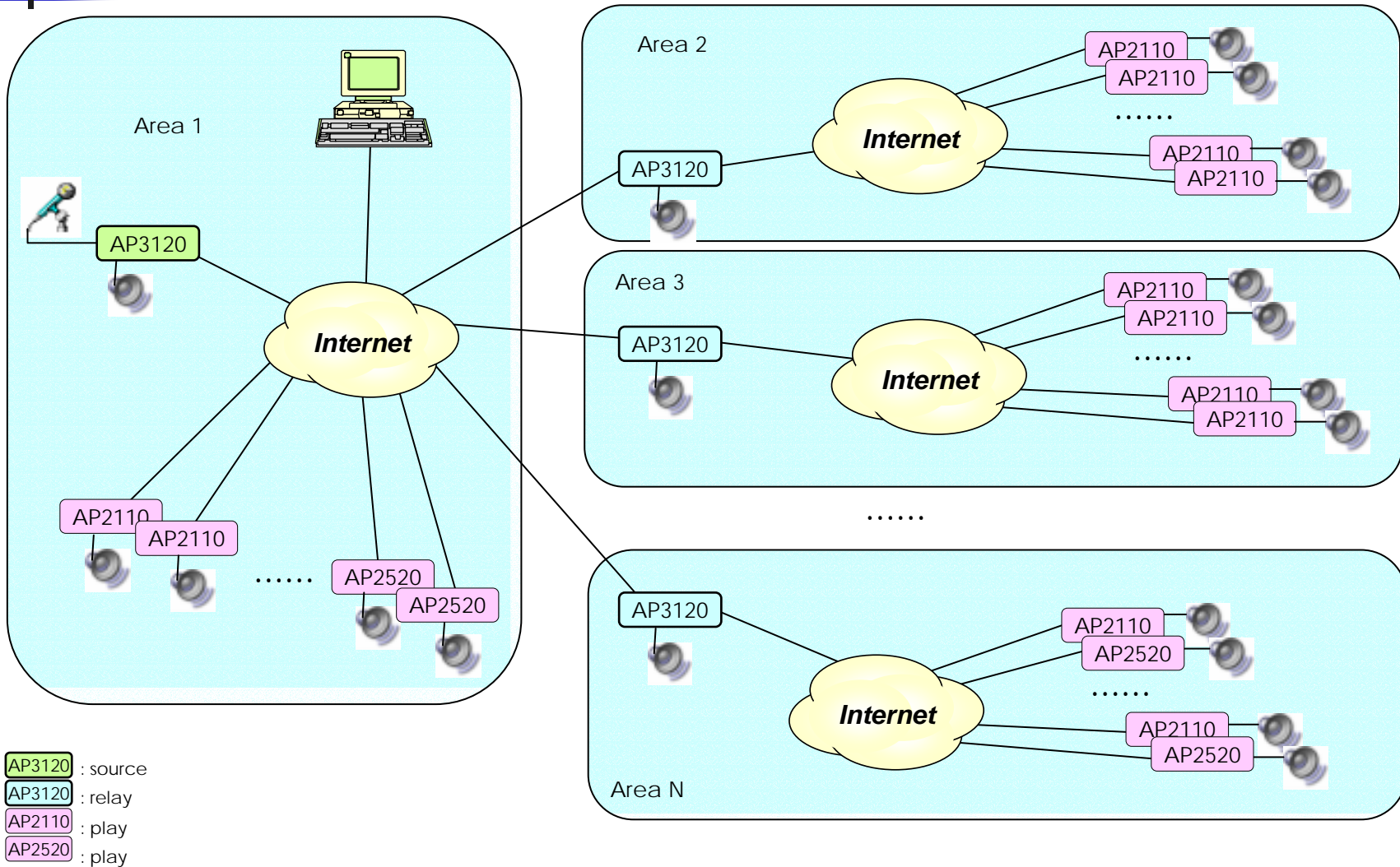


- 弊社の IP放送製品と共に使用
- 放送状態ではない場合、電源供給を遮断, Back Ground Noise除去
- Master,Slave概念で電源制御 : AP2520, AP1601から RS-232C, LANを通じて電源 ON-OFF命令を受け制御機能遂行

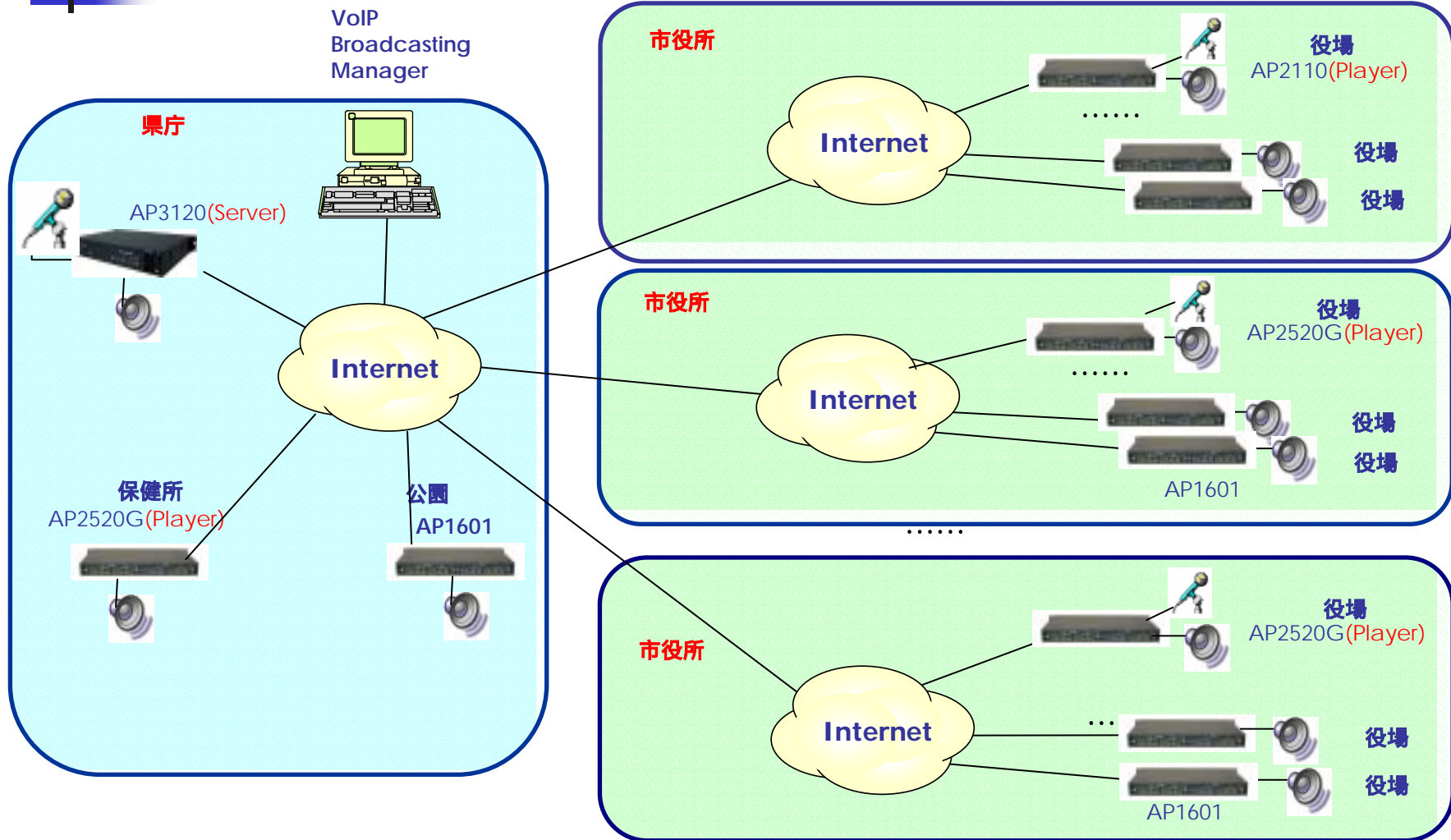
□ Feature

- RISC CPU, Flash Memory 512K, SDRAM 1MB
- 1-Port 10Mbps Ethernet Interface(1xRJ45)
- 1-Port Asynchronous Serial Interface (1xRJ45)
- 電源: 110~220VAC, 50/60Hz, 5Watt

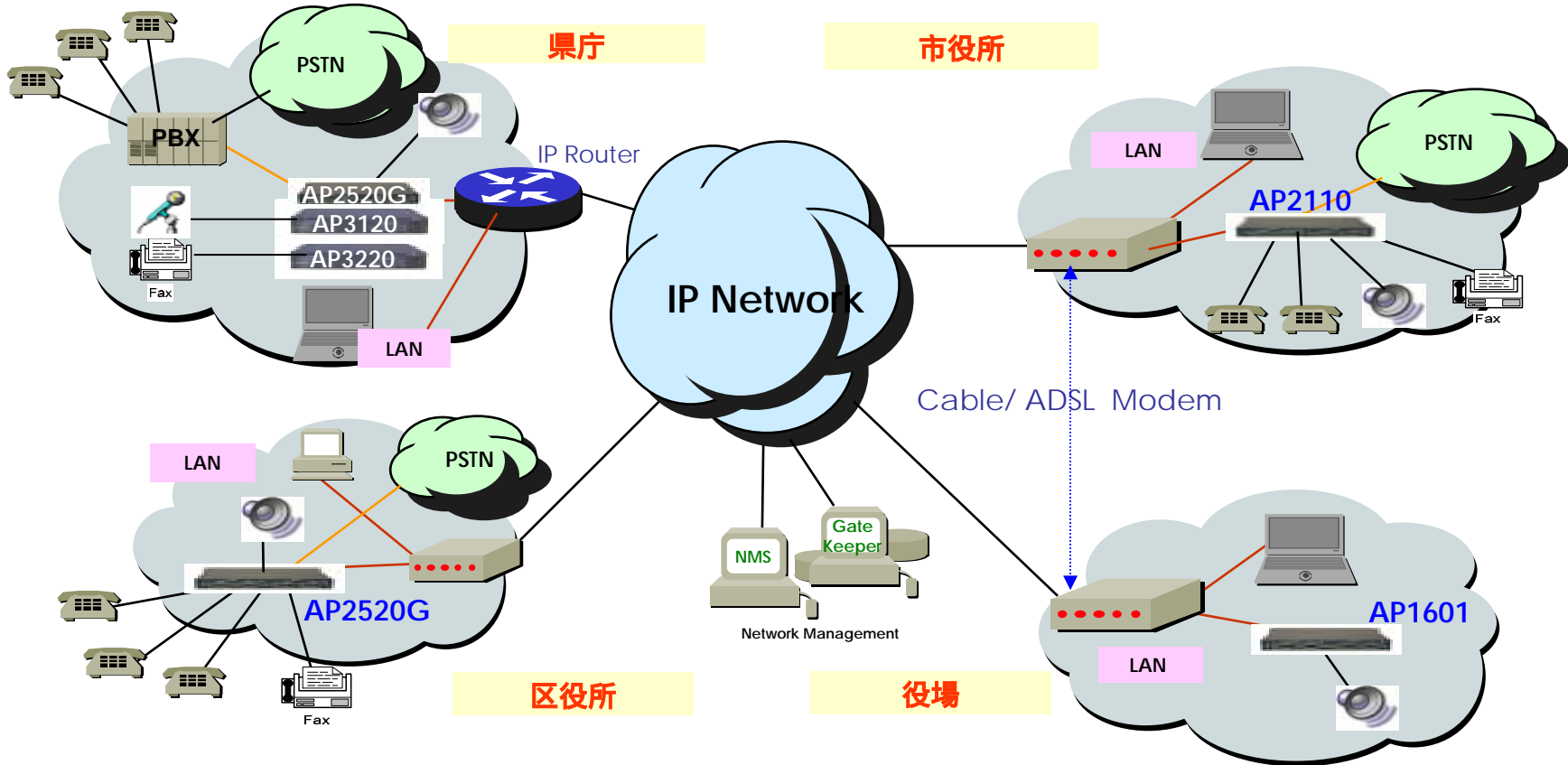
金融圏の放送同報Network



自治体の放送同報Network

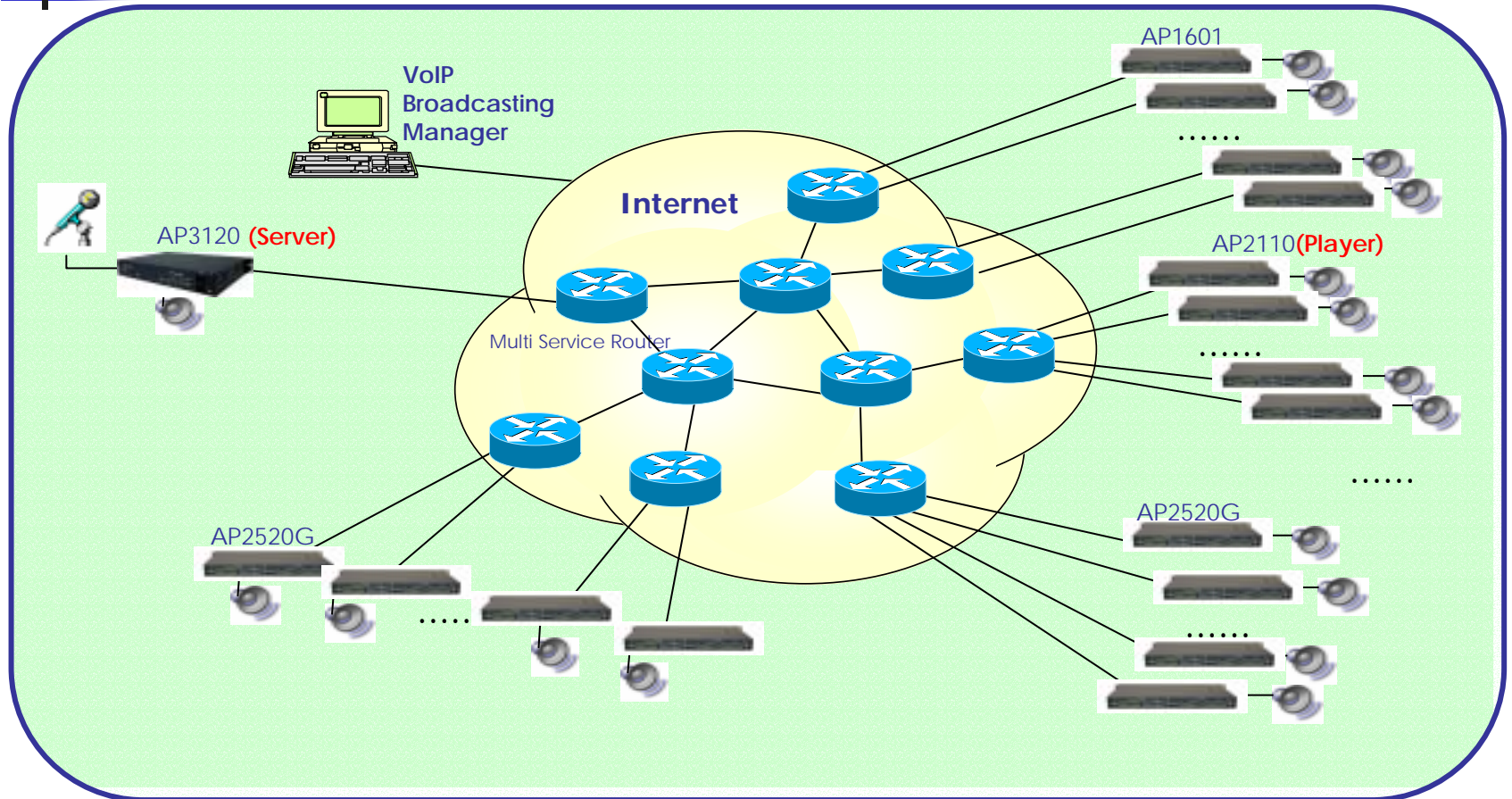


放送同報・Fax・電話統合モデル



- 端末側で放送同報・Fax同報・電話を統合収容
- 段階別機能の追加可能(放送→電話→Fax同報)
- 導入費用と運用費の削減可能

Multi-Cast放送同報Network



- Multi-Cast Protocol利用
- シングルチャンネル帯域で多支店に放送可能
- 該当NetworkのRouterで IGMP Protocol の支援が必要

既存放送同報システムと比較

区分	AP3120 IP 放送システム	アナログ放送同報システム
Network	専用線, Internet	音声専用線
回線費用	安い	普通
Protocol	国際標準(IP標準)	メーカー別
収容範囲	制限なし	制限的
拡張方法	端末装置の追加	本社装置と端末装置が 1:1 構成
両方向放送	支援(端末側でも放送可能)	支援しない
メンテナンス費	安い(遠隔支援可能)	高い
制御	専用 GUI 管理 S/W	H/Wで制御必要
便利性	高い	普通
音質	16bit Sampling高音質収容	8bit Sampling 電話音 水準
発展可能性	高い	低い

アドパック 放送同報vs. 他社製品

区分	アドパック放送同報システム	他社放送同報システム
Multi-Cast	支援	支援しない
両方向放送	支援(端末側でも放送可能)	支援しない
Relay機能	支援(重要Nodeに設置)	支援しない
Codec	G.711, G.723 などマルチCodec支援	シングルCodec
機能追加	S/W Upgradeで可能	制限的
Network Service	運営体系で支援	H/Wで支援するので制限的
高音質放送	S/W Upgradeで収容	H/W の交換
周辺アプリケーション	Fax.同報と電話同時収容	なし
端末装備	専用端末とマルチ端末の選択可能	専用端末で制限
構造	メインシステムと端末システム	メインシステムなし