



# AP3150

## Multichannel IP Voice Broadcasting Server

High Performance IP based Multichannel IP Audio  
Broadcasting Server

Product Overview



# **AddPac**

**AddPac Technology**

Sales and Marketing

[www.addpac.com](http://www.addpac.com)

# Contents

- Product Overview
- Product Highlight
- Hardware Specification
- APOS™ Service Features
- IP Audio Broadcasting Signal Flow
- Unicast & Multicast Service Feature
- MBMS v2.0 Software Features
- IP Audio Broadcasting Solution
- Application Area
- Ordering Information

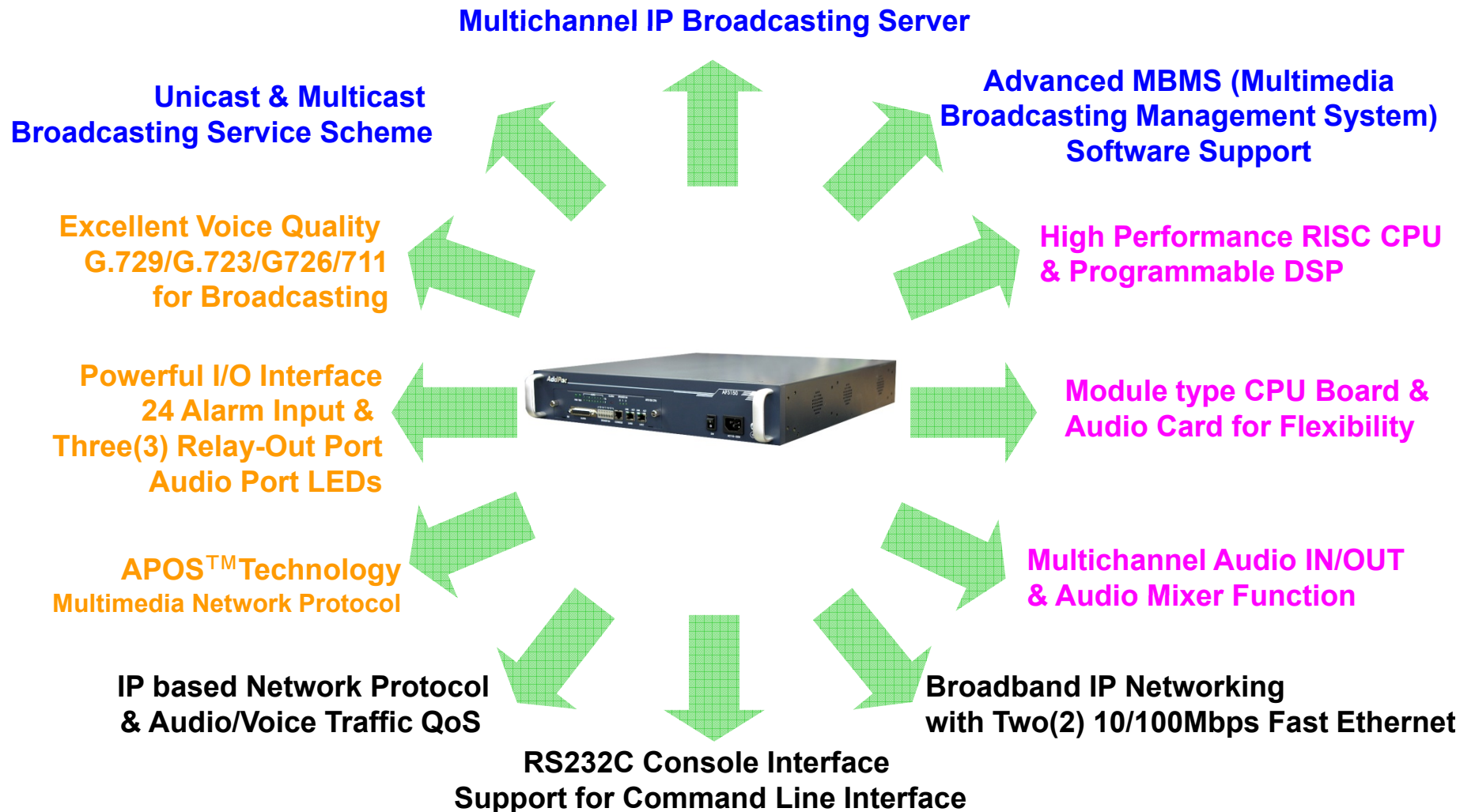
# Product Overview

## AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- IP based Audio Broadcasting Solution
- Multichannel IP Broadcasting Server
- Unicast and Multicast Broadcasting Scheme
- Enhanced MBMS (Multimedia Broadcasting Management System) Support
- Multichannel Audio IN/OUT Port
- High-performance Audio/Voice Service
- Firmware Upgradeable Architecture
- Broadcasting Solution with Outstanding Network Service Capability

# Product Highlights

## AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server



# Hardware Specification

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server



RISC  
CPU



High-end  
DSP

- **RISC Microprocessor Computing Power**
- **High-end Programmable DSP Hardware Architecture**
- **High quality Audio and Voice Interface**
  - Stereo Audio Input Connector
  - Stereo Audio Output Connector
- **Network Interface**
  - Two(2) 10/100Mbps Fast Ethernet (RJ45)
  - One(1) RS-232C Interface (RJ45) for Command Line Interface
- **I/O Interface**
  - 24 Alarm Input Port (25 Pin D-Sub Connector)
  - Three(3) Relay-Out Port
  - Audio IN/OUT Status LEDs

# Hardware Specification

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

RISC  
CPU

High-end  
DSP

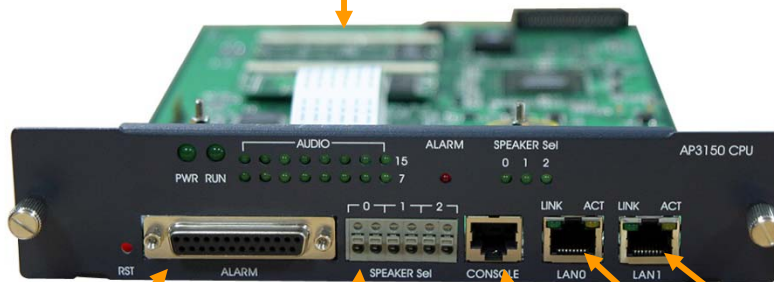
## AP3150 Front Side



CPU Board

Power ON/OFF  
Switch

Power Input  
Switch



24 Port Alarm Interface  
(25 Pin D-Sub Connector)

Three(3)  
Relay-Out Port

RS232C Console

Fast Ethernet  
(LAN0, LAN1)

**AddPac**

[www.addpac.com](http://www.addpac.com)

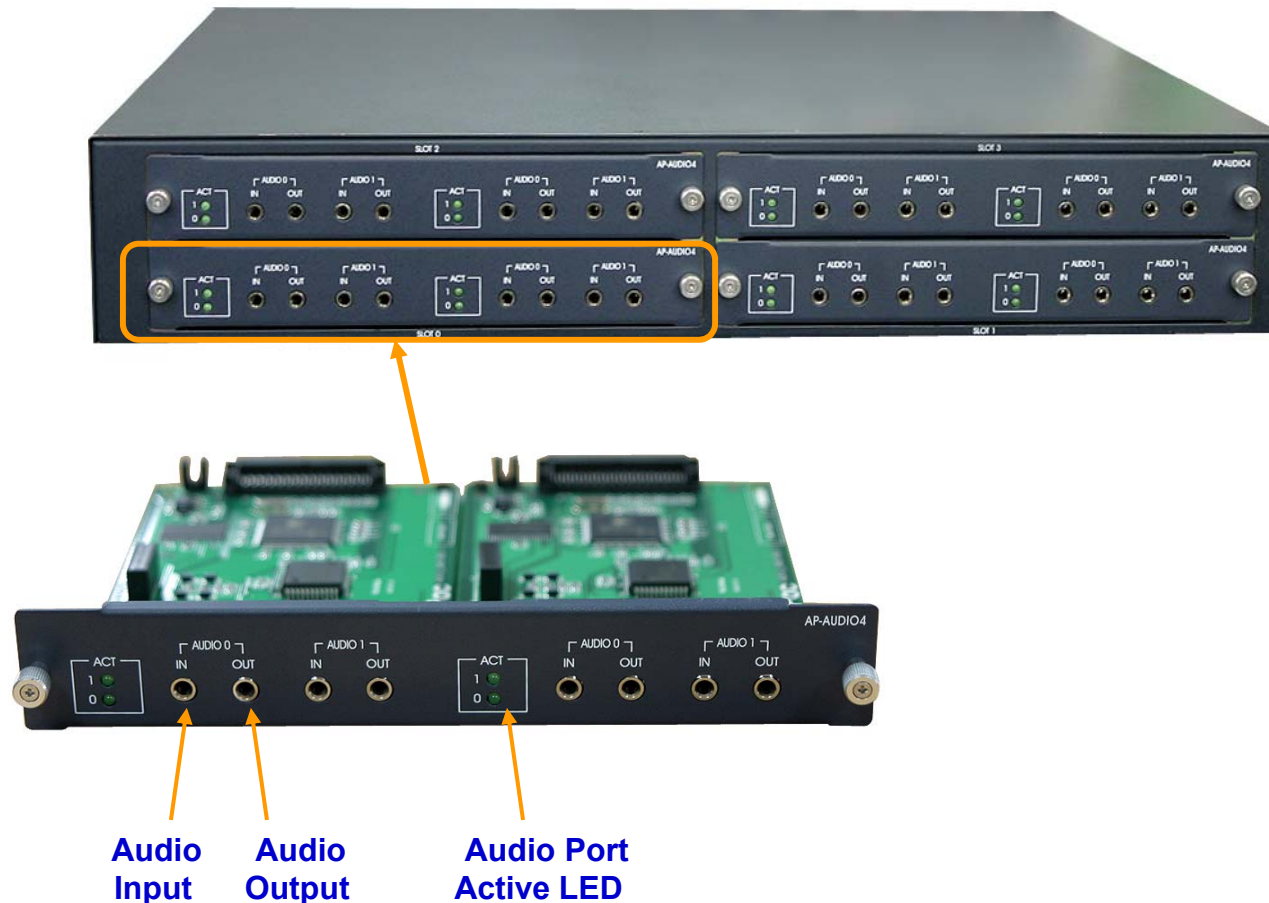
# Hardware Specification

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

RISC  
CPU

High-end  
DSP

## AP3150 Back Side



Audio  
Input

Audio  
Output

Audio Port  
Active LED


# Hardware Specification

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

RISC  
CPU

High-end  
DSP

## AP3150 Audio Modules

Audio Module Types	Features	Maximum Channel in AP3150
 AP-AUDIO4	2-Pair Audio-In/Out Ports 4-Channel Audio Interface 3.5mm Stereo JACK G.711,G.726,G.729,etc	Up to 16channel = 4 Module x 4 Channel

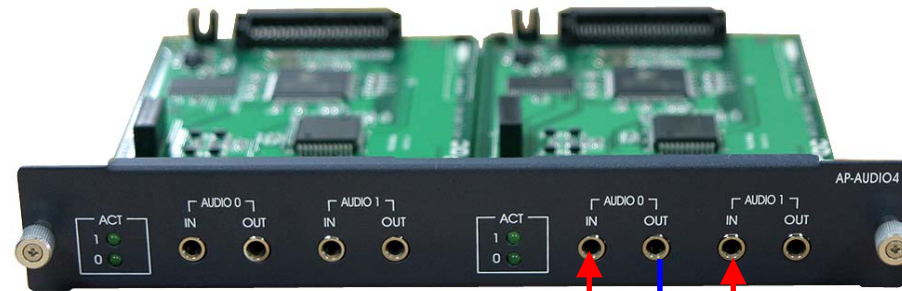


# AP-AUDIO4 Module

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

RISC  
CPU

High-end  
DSP

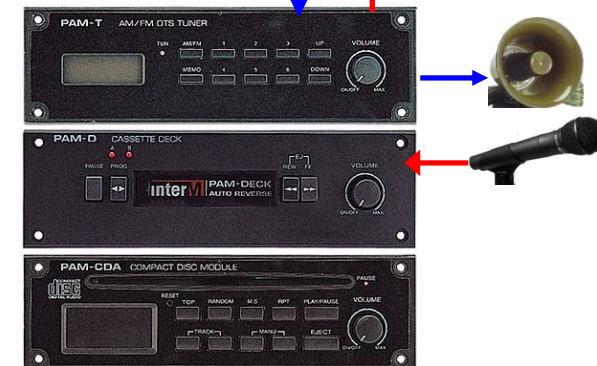


Direct Mic-In

Connect with 1:2 Stereo Jack

## Audio Module HW Specification

Line-In	100mVpp ~ 2Vpp/ 75Ω
Line-Out	105mW/180Ω
Frequency Characteristic (±3dB)	60Hz~20kHz
Signal to Noise Ratio	Above 70dB
Dimension (WHD)	111×32×160mm

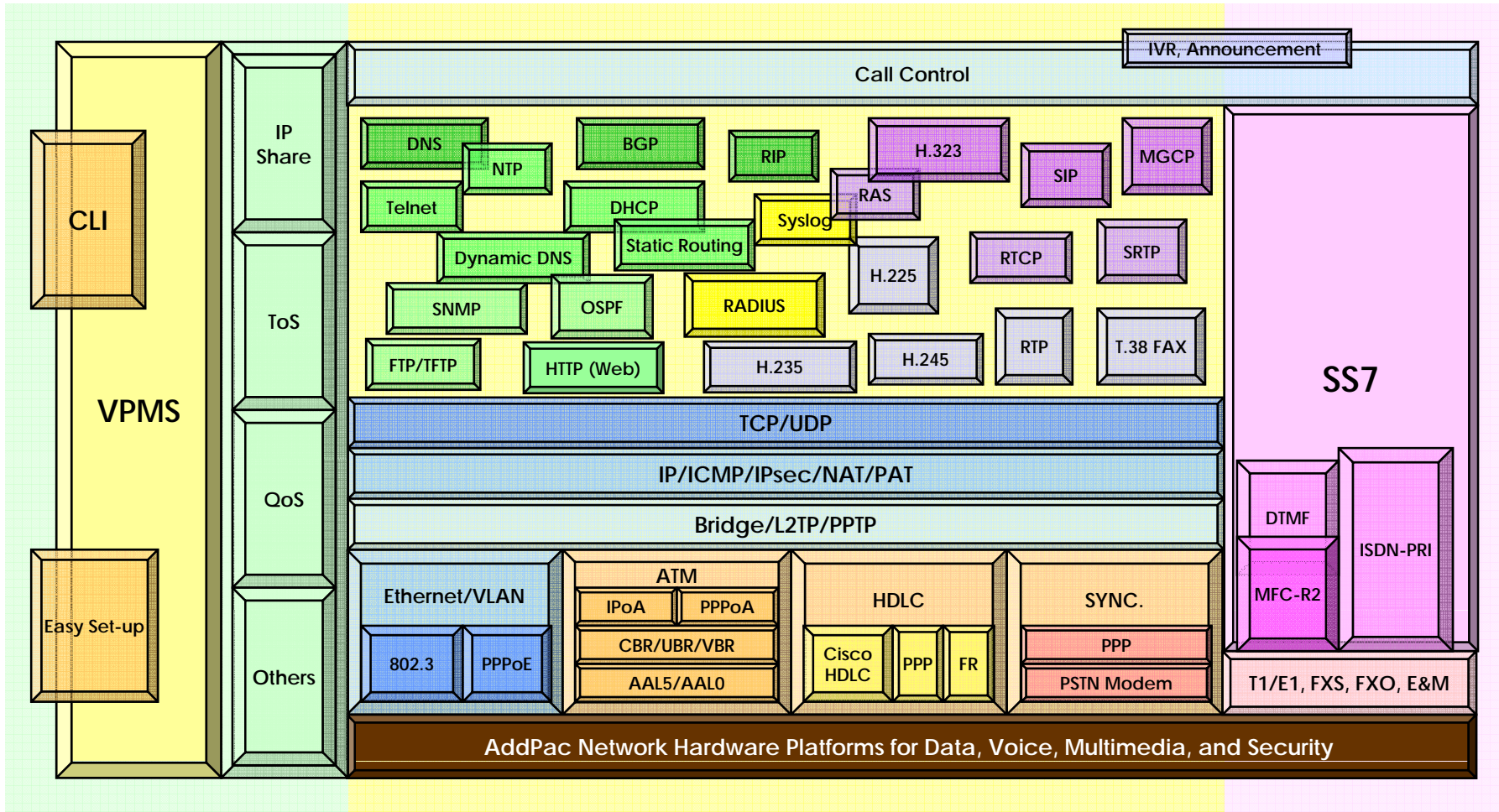


**AddPac**

www.addpac.com

# APOS Service Features

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

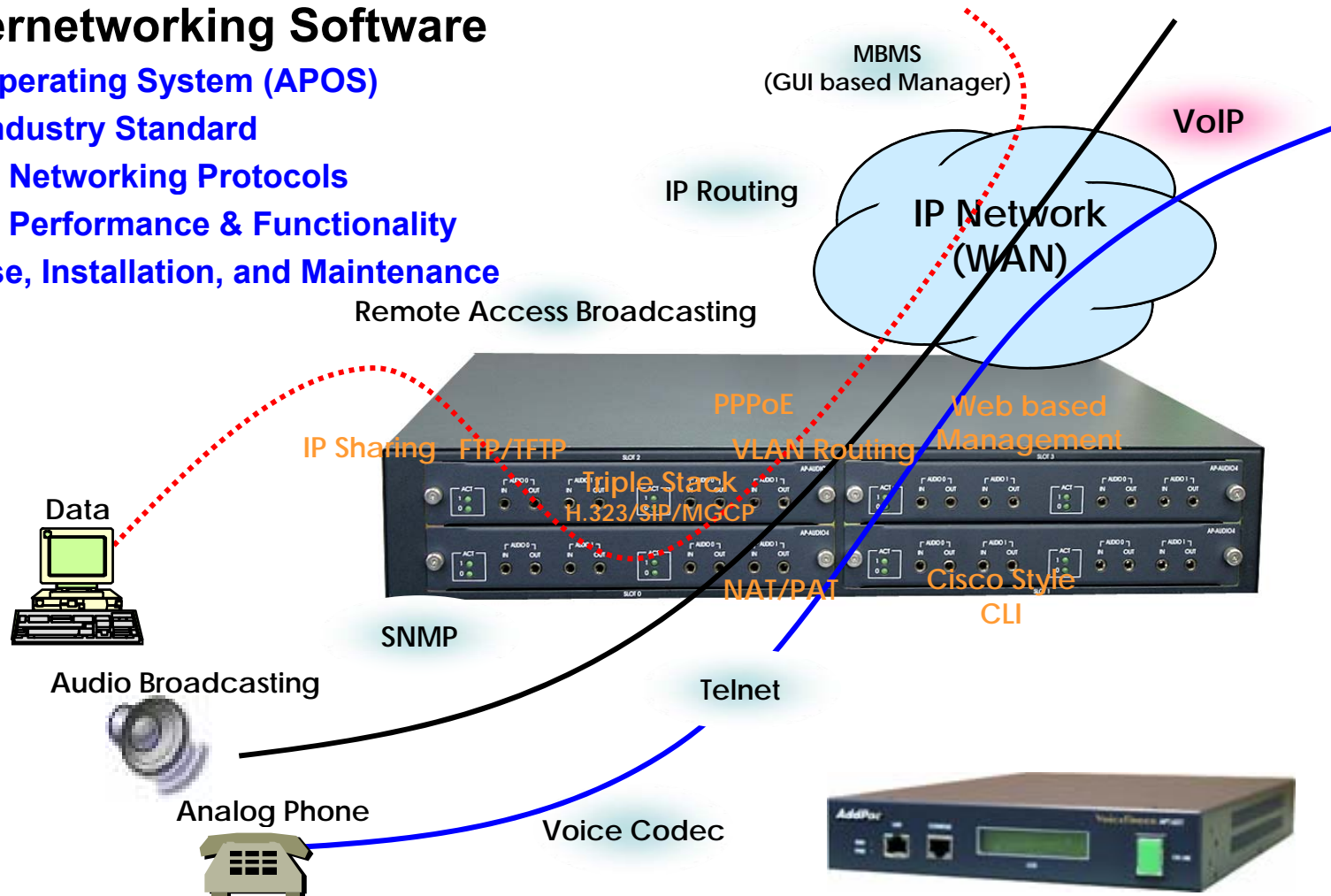


# APOS Service Features

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- **APOS Internetworking Software**

- AddPac Operating System (APOS)
- Support Industry Standard
- Integrated Networking Protocols
- Optimized Performance & Functionality
- Easy to use, Installation, and Maintenance



# APOS Service Features

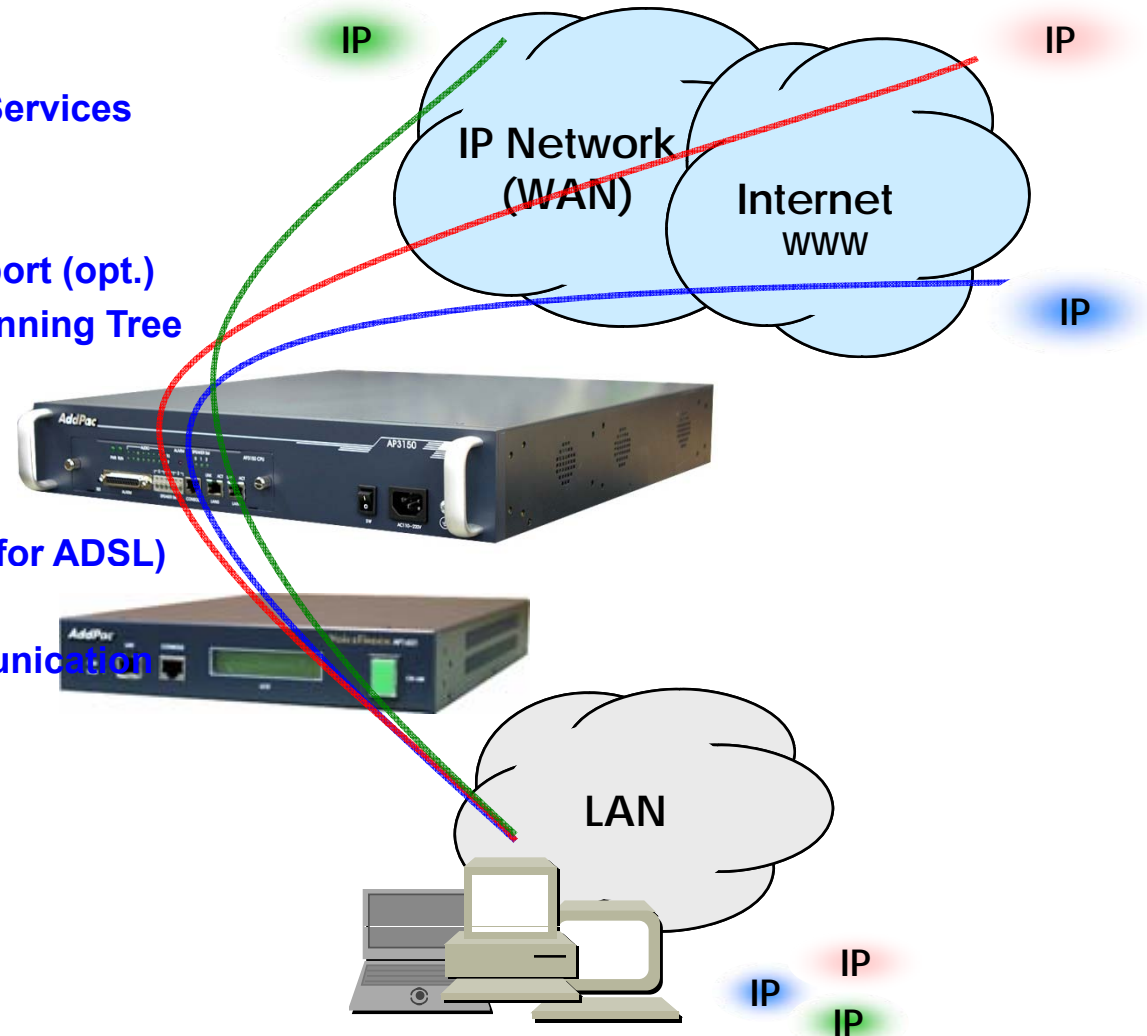
AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- **IP Routing Protocols**

- Multi-protocol Internetworking Services
- Static & Default IP routing
- RIP v1/v2 (opt.)
- OSPF v2 routing protocols support (opt.)
- Transparent Bridging (IEEE Spanning Tree Protocol)

- **WAN Protocols**

- Point-to-Point Protocol (PPPoE for ADSL)
- IEEE 802.3 Ethernet
- PPTP support for secure communication



# APOS Service Features

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- **Network Managements**
  - Standard SNMP Agent (MIB v2) Support
  - Remote Management using Console, Telnet
  - Web based Management using HTTP Server Interface
- **Security Functions**
  - Standard & Extended IP Access List
  - Enable/Disable for Specific Network Protocols
  - Multi-level User Account Management
  - Auto-disconnect for Telnet/Console Sessions
  - PPP User Authentication Supports (PAP & CHAP)
- **Operation & Managements**
  - System Performance Analysis for Process, CPU, Connection Interface
  - Debugging, System Auditing, and Diagnostics Support
  - System Booting and Auto-rebooting with Watchdog Feature
  - System Managements with Data Logging
  - IP Traffic Statistics with Accounting

# APOS Service Features

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- **Network Protocols**
  - DHCP Server & Relay Functions
  - Network Address Translation (NAT) Function
  - Port Address Translation (PAT) Function
  - Transparent Bridging (IEEE Standard) Function
    - Spanning Tree Bridging Protocol Support
    - Remote Bridging Support
    - Concurrent Routing and Bridging Support
  - Cisco Style Command Line Interface (CLI)
  - Network time Protocol (NTP) Support
- **MBMS (Multimedia Broadcast Management System)**
  - MS Windows Graphical User Interface (GUI) based Audio Broadcasting Management
  - Service Group Configuration
  - Scheduled Broadcasting
  - Status Monitoring
  - Report Service
  - Embedded Media file Manager



# APOS Service Features

## AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- **Voice Codec for AP-AUDIO4 Module**

- G.711 A-Law, G.711 U-Law
- G.726 r16, G.726 r32
- G.729A
- G.723.1 r63, G.723.1 r53
- VAD (Voice Activity Detection) function support

- **Audio Codec for AP-MP3-2 Module**

- MP3(MPEG2 Layer3) Audio Codec

### IP Broadcasting

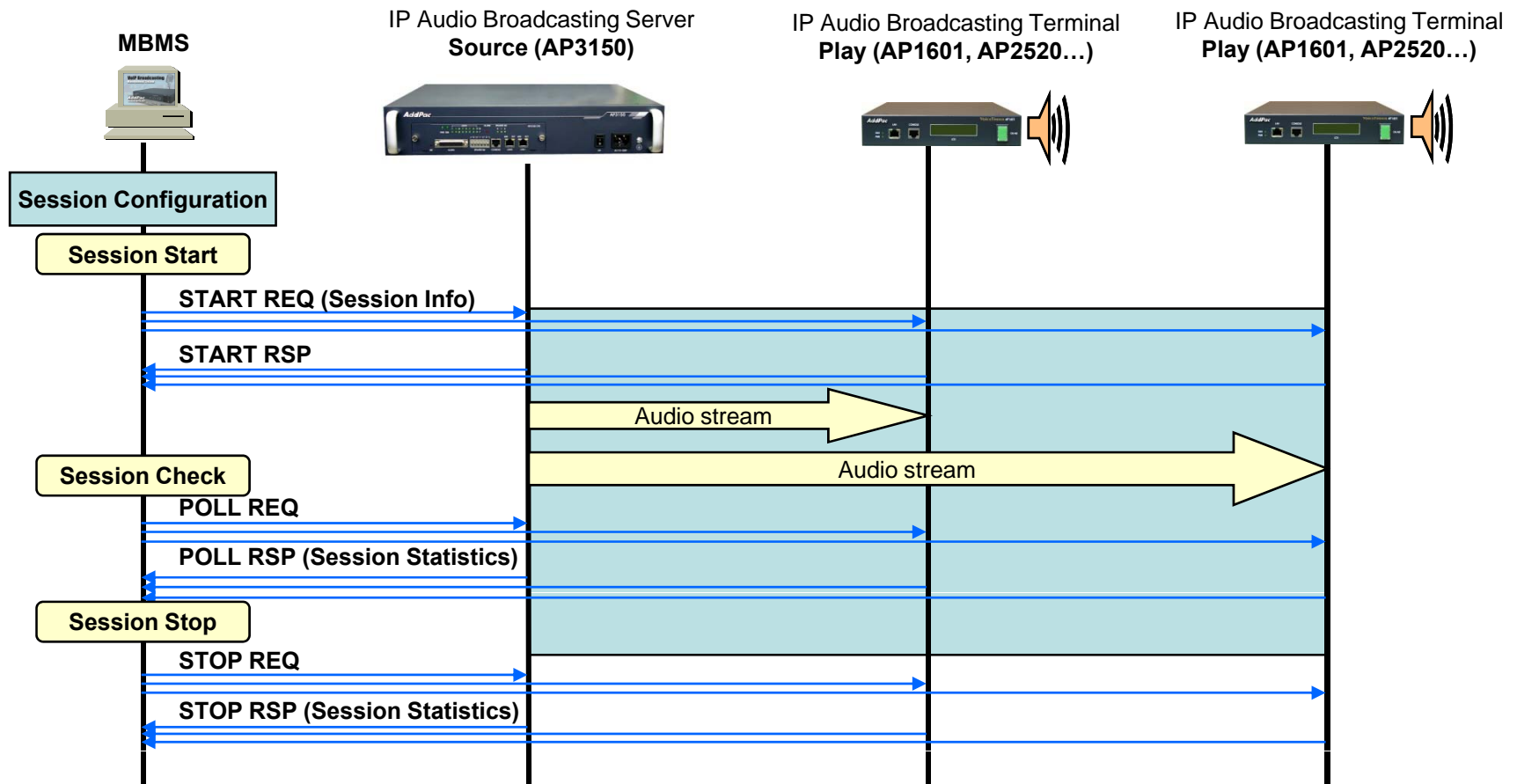


- **RTP Protocols**

- Redundant RTP packet transmission in case of severe packet loss
- Dynamic jitter buffer management and RPT packet jitter and loss compensation with heuristic & DSP error concealment
- Static jitter buffer setting support
- Voice frame per RTP packet number control for each codec
- In-band ring-back tone support
- Virtual ring-back tone support
- Tone parameter change support

# IP Audio Broadcasting Signal Flow

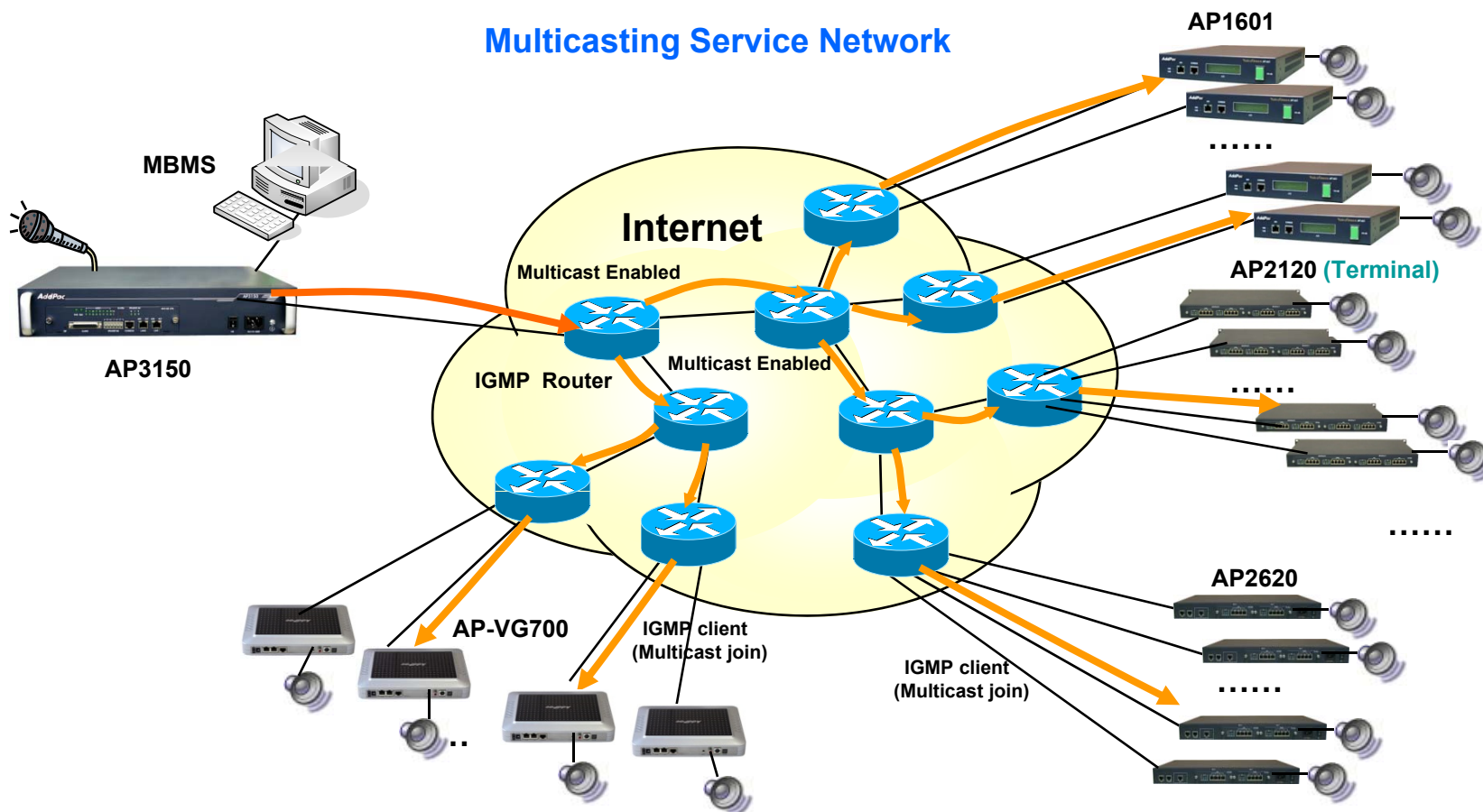
AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server





# Multicast Service Network Diagram

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

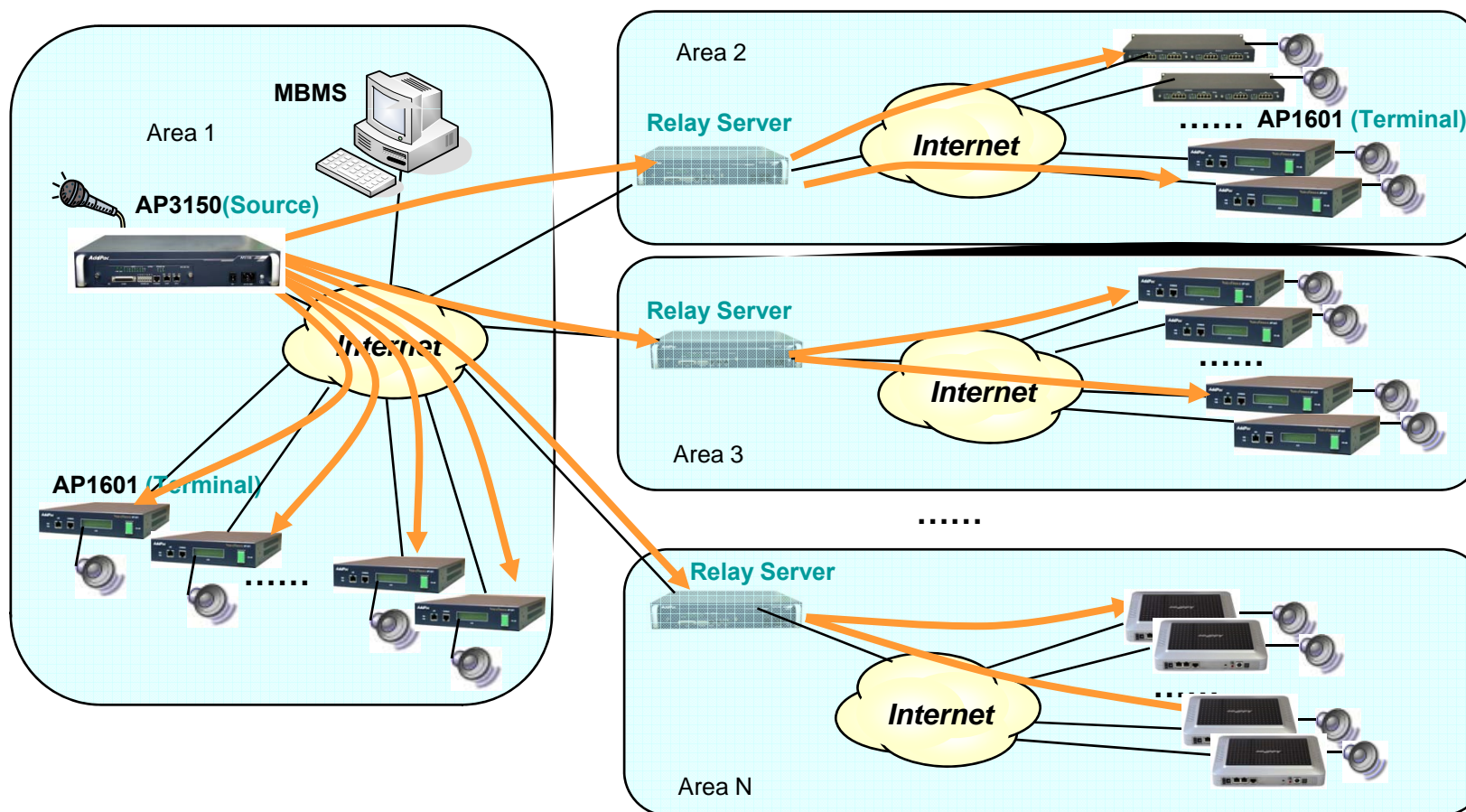


- Multicast protocol based such as **IGMP Protocol**
- Available to broadcast multi destination with single channel bandwidth

# Unicast Service Network Diagram

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

## Unicasting Service Network



# MBMS 2.0 Software Features

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

- User Registration Management
- User Access Restriction
- Broadcasting System Management
- Broadcasting Session Management
- Scheduling Broadcasting and On-time Broadcasting
- Fire Alarm Configuration
- Emergency Broadcasting Management
- Fire Emergency Configuration & Broadcasting
- Scheduling Stop Management
- Event Log Management
- MBMS System Redundancy & Auto Data Backup

# MBMS S/W Startup (Example)

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

**학교 멀티미디어 방송 시스템**

관리 사용자 보기 도움말

방송세션 이름	호스트	방송 상태	방송 소스	릴레이	방송 단말	방송예약	예약방송 이름	설명
전체 비디오 방송		ON-AIR	Normal	None	1 / 1 Normal			학교 전체 비디오 방송
전체 오디오 방송	화재긴급방송	ON-AIR	Normal	None	1 / 1 Normal			
▶ 방송실 오디오	172.16.7.55		Ok		Ok			방송실 오디오 서버
▶ 교무실1	172.16.19.101				Ok			
운동장 방송		ON-AIR	Unknown	None	None			운동장 방송
1학년 방송		ON-AIR	Fail	None	1 / 1 Normal			
▶ 방송실 비디오	172.16.19.102		Fail		NoSESS			방송실 비디오 서버 (AP5840)
▶ 교무실1	172.16.19.101							
2학년 방송		ON-AIR	Fail	None	0 / 1 Normal			

```

[2006-05-09 11:44:46] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:44:56] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:06] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:16] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:26] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:37] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:46] BC_POLL [5] SNA=1학년 방송 [Ok]
[2006-05-09 11:45:51] BC_START [1] SNA=전체 오디오 방송 NTY=SOURCE ENA=방송실 오디오 IP=172.16.7.55 [Ok]
[2006-05-09 11:45:51] BC_START [1] SNA=전체 오디오 방송 NTY=PLAY ENA=교무실1 IP=172.16.19.101 [Ok]
[2006-05-09 11:45:56] BC_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]
    
```

2006-05-09 오전 11:46:01 사용자: root (administrator) 1,0,0,14

# Broadcasting Equipment Management (Example)

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

**방송 장비 관리**

방송장비 이름 (방송 이름)	호스트 주소 (ON...	장비 모델명	입력포트	출력 포트	설명	포트 이름
과학실	1.1.1.1	AP1601				
교무실1	172.16.19.101	AP2520				
1학년 방송			1-1	1-1		
2학년 방송			0-1	0-1		
전체 오디오 방송			1-1	1-1		
미술실	1.1.1.2	AP2120				
방송실 비디오	172.16.19.102	AP5840			방송실 비디오...	
1학년 방송			2-1	2-0		
2학년 방송			1-1	1-0		
전체 비디오 방송			1-1	1-0	학교 전체 비...	
방송실 오디오	172.16.7.55	AP3150			방송실 오디오...	
전체 오디오 방송			7-1	7-1		
비디오 단말	172.16.39.24	AP-VP300			vp200 단말	
전체 비디오 방송			0-1	0-0	학교 전체 비...	

Total : 6      Selected count : 1

2006-05-09 오후 12:00:43      사용자: root (administrator)      1.0.0.14

# Broadcasting Configuration (Example)

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

학교 멀티미디어 방송 시스템

관리 사용자 보기 도움말

학교 멀티미디어 방송 시스템  
AddPac

방송선 구성

방송선 이름: 전체 오디오 방송

방송 장비 이름	IP 주소	설명	포트 설명
과학실	1,1,1,1		
... AP-AUDIO2	( 0/1, 0/1 )		
... AP-AUDIO2	( 0/0, 0/0 )		
교무실1	172,16,19,101		
... AP-AUDIO2	( 1/0, 1/0 )		
... AP-AUDIO2	( 1/1, 1/1 )		
... AP-AUDIO2	( 0/1, 0/1 )		
... AP-AUDIO2	( 0/0, 0/0 )		
미술실	1,1,1,2		
... AP-AUDIO2	( 1/1, 1/1 )		
... AP-AUDIO2	( 1/0, 1/0 )		
방송실 비디오	172,16,19,102	방송실 비디...	
... AP-AV1000	( 2/1, 2/0 )		
... AP-AV1000	( 1/1, 1/0 )		
방송실 오디오	172,16,7,55	방송실 오디...	
... AP-AUDIO2	( 7/1, 7/1 )		
... AP-AUDIO2	( 7/0, 7/0 )		
... AP-AUDIO2	( 6/1, 6/1 )		
... AP-AUDIO2	( 6/0, 6/0 )		
... AP-AUDIO2	( 5/1, 5/1 )		

방송소스  
방송단말  
삭제

Total : 6

2006-05-09 12:18:22 사용자: root (administrator) 1,0,0,14



# Broadcasting Scheduling (Example)

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

학교 멀티미디어 방송 시스템

관리 사용자 보기 도움말

학교 멀티미디어 방송 시스템

예약 방송 관리

방송채널 이름	예약 방송 이름	예약 방송 종류	요일	시작 시간	종료 시간	설명
전체 오디오 방송	2교시 종료	월요일-금요일		10:50:00	10:50:15	
전체 오디오 방송	2교시 시작	월요일-금요일		10:00:00	10:00:15	
전체 오디오 방송	1교시 종료	월요일-금요일		09:50:00	09:50:15	
전체 오디오 방송	1교시 시작	월요일-금요일		09:00:00	09:00:15	
전체 오디오 방송	점심 방송	월요일-금요일		12:00:00	13:00:00	
전체 오디오 방송	아침 방송	월요일-금요일		07:30:00	08:30:00	
전체 오디오 방송	3교시 종료	월요일-금요일		11:50:00	11:50:15	
전체 오디오 방송	3교시 시작	월요일-금요일		11:00:00	11:00:15	

2006-05-09 오후 12:06:20      사용자: root (administrator)      1.0.0.14

# Event Log (Example)

AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

이벤트 이력 조회

일자&시간: 2006-05-08 오후 12:16:21 ~ 2006-05-09 오후 12:16:21

일자&시간	이벤트	동작	방송종류	방송이름	장비종류	장비이름	IP주소	장비상태	예약방송이름
2006-05-08 14:43:33	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:43:05	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:43:03	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:56	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:49	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:48	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:47	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:46	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:42:46	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:07:19	Request	START	UNICAST	테스트 비디오 방송					
2006-05-08 14:07:17	Response	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송	PLAY	교실	172.16.19.1...	Not Response	
2006-05-08 14:07:17	Response	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송	SOURCE	방송실	172.16.7.55	Not Response	
2006-05-08 14:07:16	Request	STOP	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:07:07	Response	START	UNICAST	테스트 오디오 방송	PLAY	교실	172.16.19.1...	Not Response	
2006-05-08 14:07:07	Response	START	UNICAST	테스트 오디오 방송	SOURCE	방송실	172.16.7.55	Not Response	
2006-05-08 14:07:06	Request	START	UNICAST	테스트 오디오 방송					
2006-05-08 14:05:09	Request	STOP	UNICAST	테스트 비디오 방송					
2006-05-08 13:57:05	Request	START	UNICAST	테스트 비디오 방송					

2006-05-09 12:16:57] BC\_POLL [1] SNA=전체 오디오 방송 [Ok]

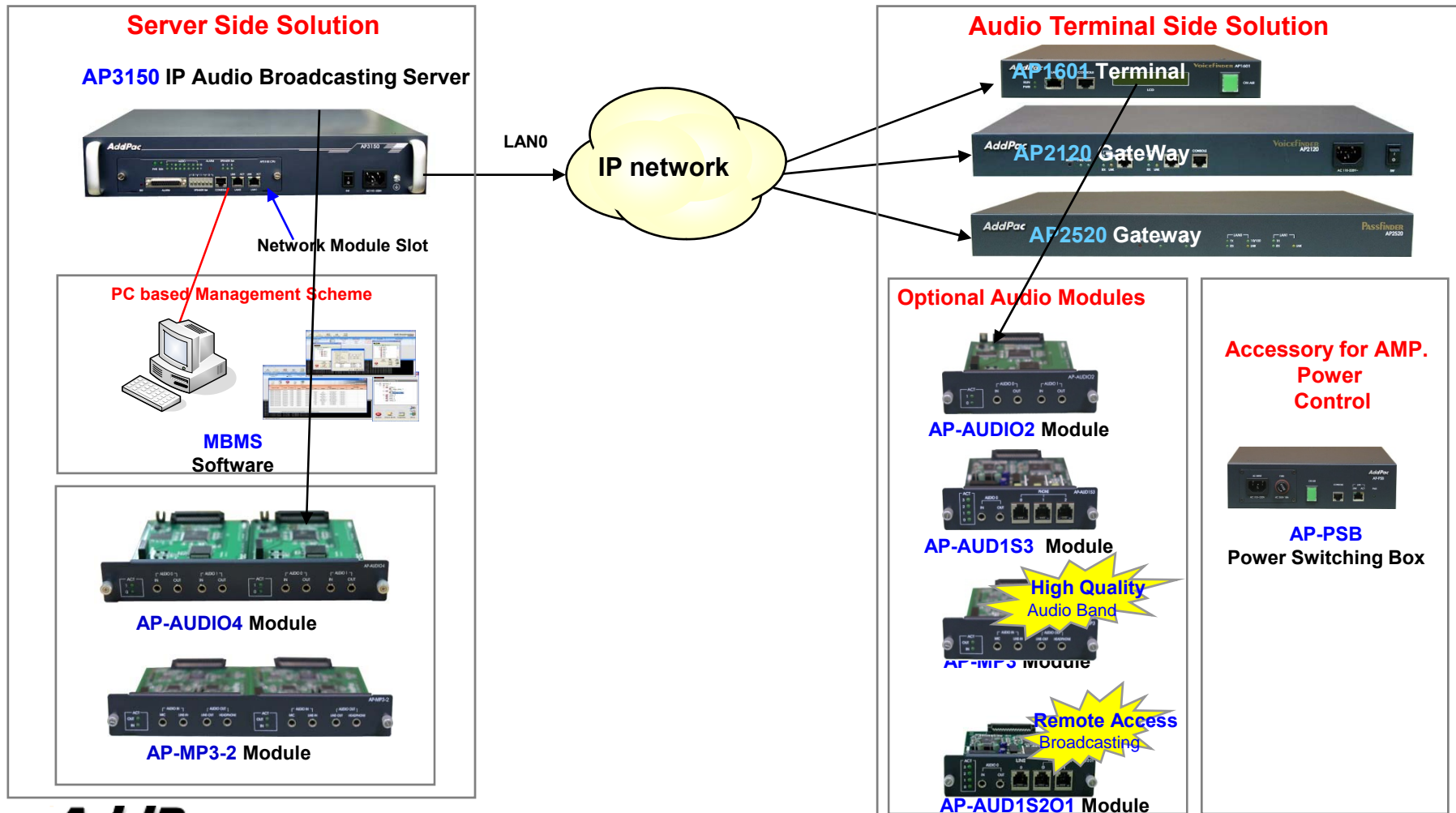
2006-05-09 오후 12:16:56 사용자: root (administrator) 1,0,0,14



# IP Voice Broadcasting Solution

## AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server

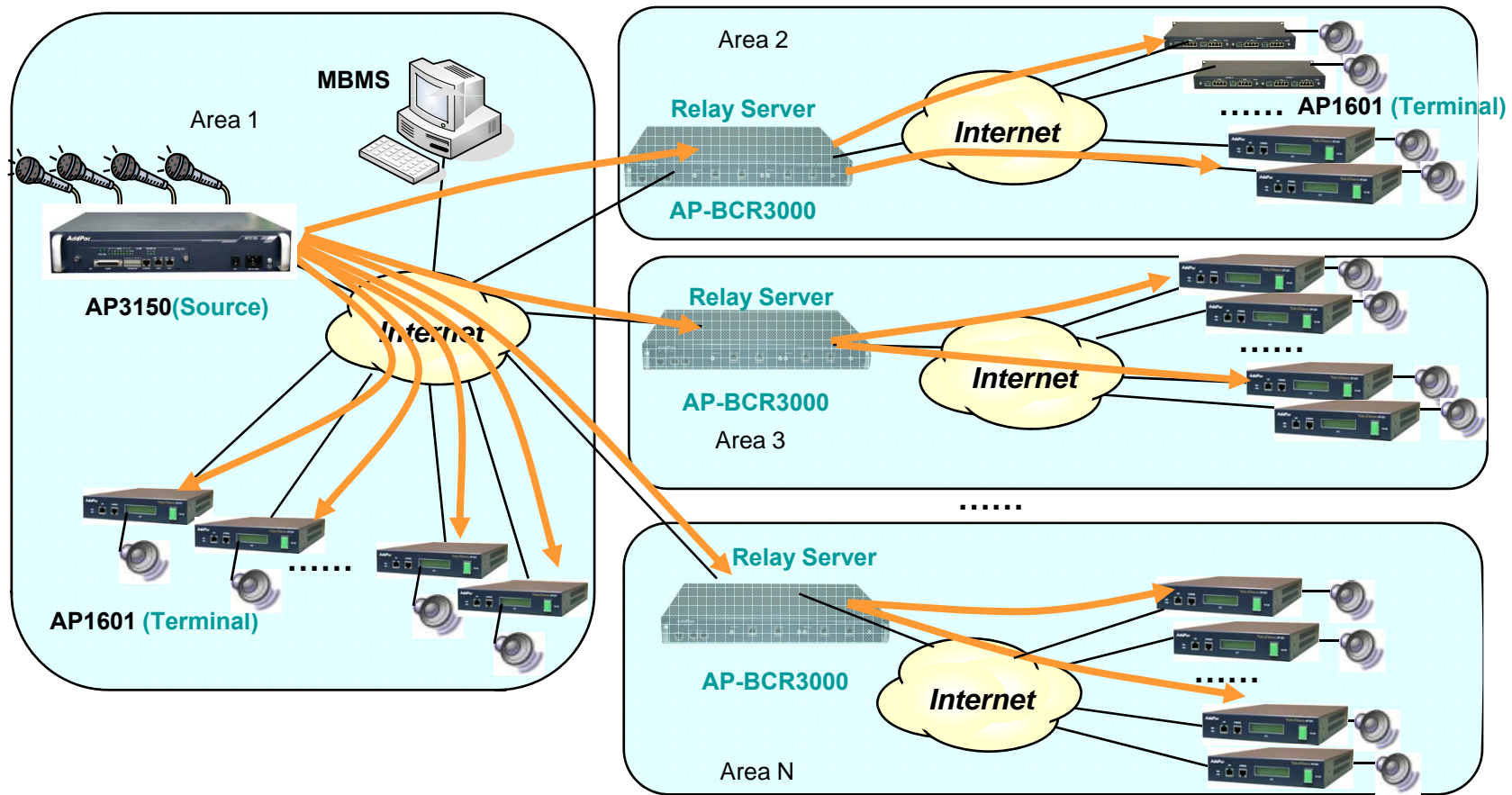
### All Embedded Broadcasting Solution



**AddPac**

[www.addpac.com](http://www.addpac.com)

# Application Service



# Ordering Information

- **AP3150 Multichannel IP Voice Broadcasting Server Hardware**
  - AP3150 Main Body
  - RISC Microprocessor with High-end Programmable DSP Architecture
  - 2-ports 10/100Mbps Fast Ethernet and 1-port RJ45 RS-232C Console
  - Three(3) Relay-Out, 24 Alarm In, LED
  - Optional AP-AUDIO4 Module (Up to 4 slots)
  - Including Network Cable Set & Power Supply, etc.
- **Built-in APOS Internetworking Software for AP3150**
- **Including 1 Year Hardware Warranty**
- **Product Documents**
  - Install and Operation Guide (PDF)
- **Pricing**
  - AddPac Technology Regional Sales Manager
  - Authorized Sales and Marketing Representatives
  - Please Contact [www.addpac.com](http://www.addpac.com)



# Thank you!

**AddPac Technology Co., Ltd.**  
Sales and Marketing

Phone +82.2.568.3848 (KOREA)

FAX +82.2.568.3847 (KOREA)

E-mail [sales@addpac.com](mailto:sales@addpac.com)