

# IP 방송 솔루션



**AddPac**

**AddPac Technology**

Sales and Marketing

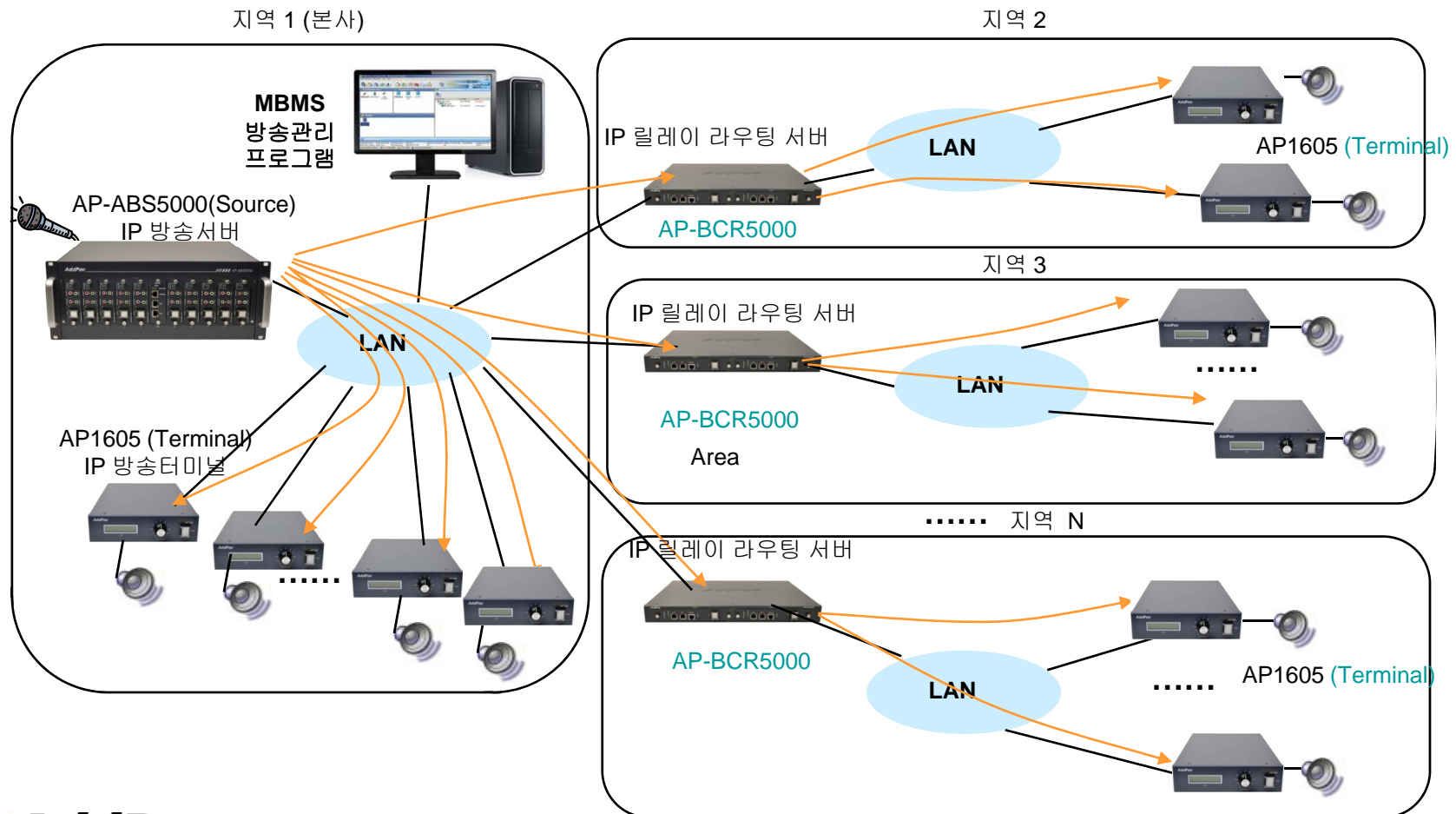
[www.addpac.com](http://www.addpac.com)

# Contents

- 네트워크 다이어그램
- IP 방송 솔루션 개요
- IP 방송 제품 상세 소개
  - MBMS(Multimedia Broadcasting Management System) 방송관리프로그램 2.0
  - IP 방송서버 (미디어 인코더 일체형) : AP-ABS5000
  - IP 방송 라우터 (옵션) : AP-BCR5000
  - IP 방송 터미널 : AP1605
  - IP 원격 방송 터미널 : AP-IP300R

# 네트워크 다이어그램

## 유니캐스트 IP 방송 구조



# IP 방송 솔루션 개요

방송관리 소프트웨어 S/W	IP 방송서버 AP-ABS5000	방송라우터 (옵션) (Relay Server)	IP 방송 터미널 AP1605A
			
<p>윈도우 기반 IP 방송관리 프로그램</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-임베디드 하드웨어 기반설계</li> <li>-10개 미디어 인코더 모듈 탑재가능</li> <li>-리얼타임 실시간 OS 탑재</li> <li>-전원이중화 기능 (모듈슬롯타입)</li> <li>-고품질 오디오 코덱지원</li> <li>-음성급 오디오 코덱지원 (G.711, G.726 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-1:N 오디오 방송 라우터</li> <li>-기가비트 이더넷지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-임베디드 하드웨어 디자인</li> <li>-전면부 방송상태 On-Air 램프</li> <li>-로터리 스위치기반 방송 볼륨 조절</li> <li>-모듈타입 오디오 방송 모듈</li> <li>-30와트 앰프 내장 (옵션)</li> </ul>

# Contents

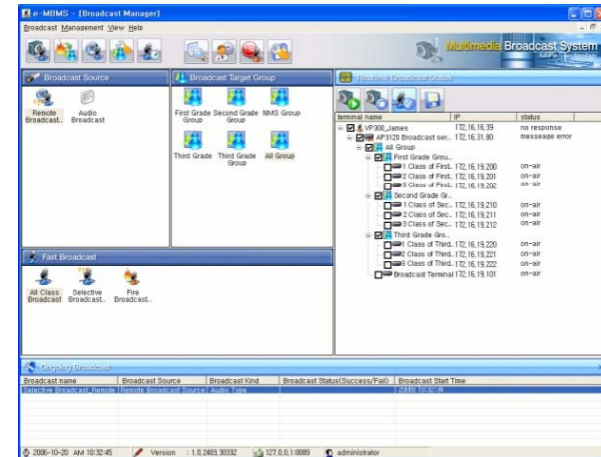
- 네트워크 다이어그램
- IP 방송 솔루션 개요
- IP 방송 제품 상세 소개
  - MBMS(Multimedia Broadcasting Management System) 방송관리프로그램 2.0
  - IP 방송서버 (미디어 인코더 일체형) : AP-ABS5000
  - IP 방송 라우터 (옵션) : AP-BCR3000
  - IP 방송 터미널 : AP1605
  - IP 원격 방송 터미널 : AP-IP300R

# MBMS (Multimedia Broadcasting Management System) 2.0



# 주요특징

- 클라이언트/서버 소프트웨어 구조
- MS 윈도우 기반 응용 프로그램
- 사용자 그룹 관리 기능
- 사용자 접근 제어 기능
- 방송장비 관리기능 (방송서버/방송터미널/방송제어기)
- 원격 방송터미널 볼륨 조절기능
- 원격 방송터미널 장비 상태 진단 기능
- 방송 소스 관리 기능
- 방송 구성 관리 기능
- 방송 세션 관리 기능
- 예약방송기능
- 비상방송 기능
- 이벤트 관리 기능
- 원격 방송 관리 기능
- 서드파티 TTS 소프트웨어 연동 기능
- MBMS 이중화 구성 및 백업 기능 (옵션)
- 대규모 방송 관리 사이트 레퍼런스 : 우리은행, 하나은행 등



# GUI 초기 화면

**Broadcasting Source**

- media\_source
- nms broadcast
- video broadcast

**Broadcasting Group**

- media\_group
- multimedia team
- nms team

**Broadcasting Session Status**

Device Name	IP Address	Status
<input checked="" type="checkbox"/> media_server	172.17.101.247	No response
<input checked="" type="checkbox"/> media_group		
<input checked="" type="checkbox"/> vp200_hqiang	172.16.253.106	Broadcasting in ...

**Favorites**

- Media Server broadcast

**Broadcasting Session**

Broadcasting Name	Broadcasting Source	Broadcasting T.type	Start Time	Number of terminals bei...	Number of terminals fail...	Schedule Name	Bbroadcasting Time
Media Server broadca...	media_source	Video Broadcasting	2008-03-27 10:13:46	1	1		00:00:13

3/27/2008 10:13:59 AM | ver 1.2.2965.20959 | 127.0.0.1:8089 | Super Admin (administrator)



# 방송 장비 관리기능

**Multimedia Broadcasting System - [Broadcasting Device Management]**

Device Name | IP Address | Device Model

172.16.41.11	172.16.41.11	AP-VP300
media_server	172.17.101.247	AP3120
NMS_VP300	172.16.16.30	AP-VP300
phone_jschoi	172.16.19.101	AP-VP300
tandberg	172.16.19.100	AP3120
vp200_hgjang	172.16.253.106	AP-VP300
vp200_meeting_room	172.17.201.108	AP-VP300
VP200_phkwon	172.16.40.30	AP-VP300

**Device Properties**

Device Name: media\_server  
 Description:   
 IP Address: 172.17.101.247  
 Device Model: AP3120  
 Remote control of Broadcasting:   
 Module Information:

Slot	Module
0 (Slot)	<N/A>
1 (Slot)	AP-AUDIO2

**Broadcasting Session**

Broadcasting Name	Broadcasting Source	Broadcasting Type	Start Time	Number of terminals bei...	Number of terminals faile...	Schedule Name	Broadcasting Time
Media Server broadca...	media_source	Video Broadcasting	2008-03-27 10:13:46	1	1		00:03:09

3/27/2008 10:16:57 AM | ver 1.2.2965.20959 | 127.0.0.1:8089 | Super Admin (administrator)

# 방송그룹 관리기능

**Group Properties**

Group Name:

Description:

Setup for Amplifier

Amplifier 1

Amplifier 2

Amplifier 3

Add Device Add Group

Broadcasting Device List			
Device Name	IP Address	Module	Port Number
landberg	172.16.19.100	AP-AV1000	(1/1) (1/0)
media_server	172.17.101.247	AP-AUDIO2	(1/0) (1/0)
media_server	172.17.101.247	AP-AUDIO2	(1/1) (1/1)
172.16.41.11	172.16.41.11	AP-VP300	(0/1) (0/0)
NMS_VP300	172.16.16.30	AP-VP300	(0/1) (0/0)
vp200_meeting_ro...	172.17.201.108	AP-VP300	(0/1) (0/0)
vp200_hgiang	172.16.253.106	AP-VP300	(0/1) (0/0)
phone_jschoi	172.16.19.101	AP-VP300	(0/1) (0/0)
VP200_phkwon	172.16.40.30	AP-VP300	(0/1) (0/0)

Broadcasting device included in the group			
Device Name	IP Address	Port Number	
172.16.41.11	172.16.41.11	(0/1) (0/0)	

Ok Cancel

3/27/2008 10:18:54 AM ver 1.2.2965.20959 127.0.0.1:8089 Super Admin (administrator)

# 사용자 관리기능

The screenshot shows the 'User Properties' dialog box in the 'Multimedia Broadcasting Management System'. The dialog has two tabs: 'User Management' and 'Permitting User Access Management'. The 'User Management' tab is active and displays a table of users.

User ID	User Name	Description	Connect Status
root	administrator	super user	127.0.0.1

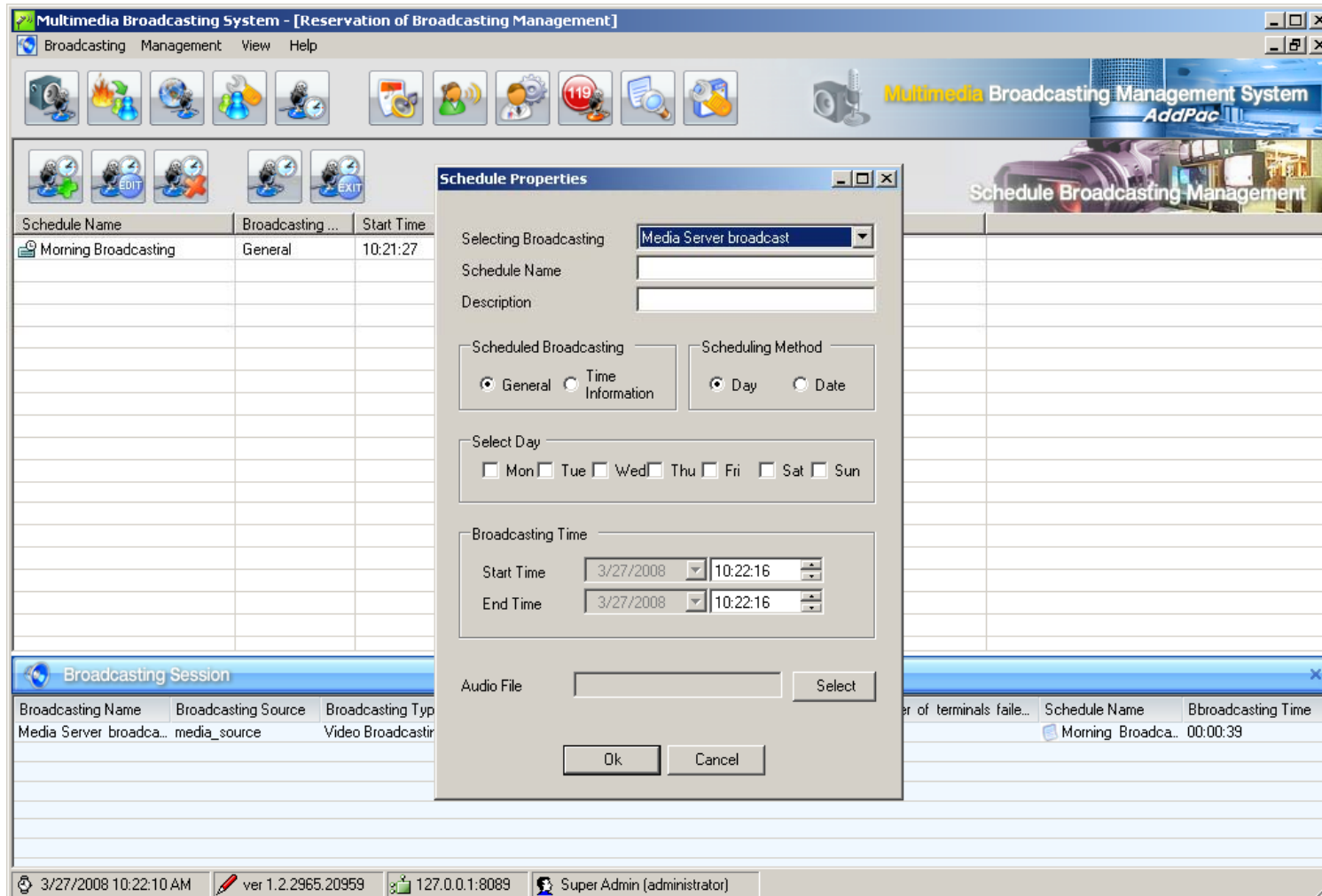
Below the table, there is a form for editing user details:

- User ID:
- Password:
- User Name:
- Description:
- Access Authority:
- Number of Maximum Acc:

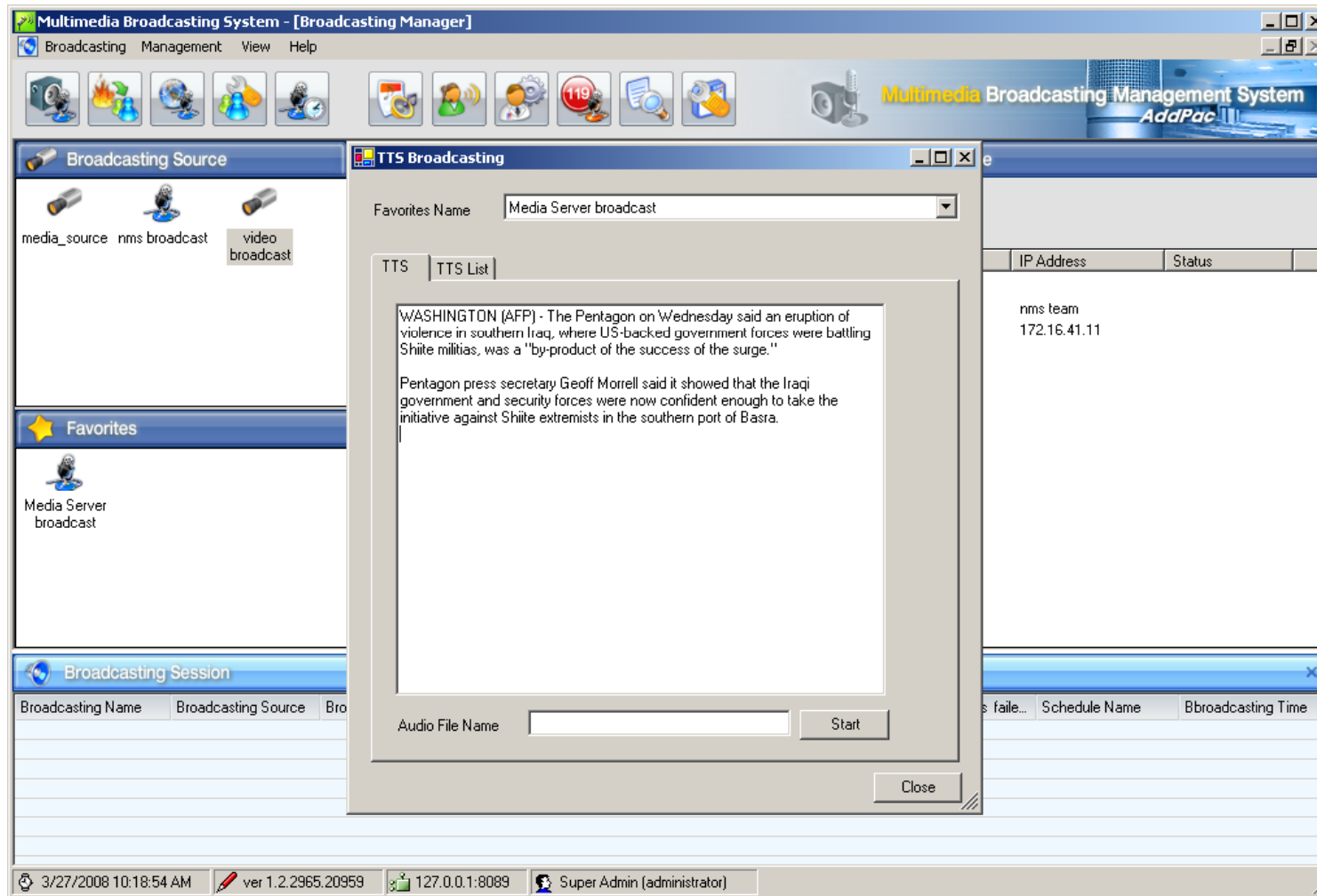
Buttons: Add, Modify, Delete, Save

The background interface shows the 'Multimedia Broadcasting Management System' with various toolbars and panels. The status bar at the bottom indicates the date and time (3/27/2008 10:18:54 AM), version (ver 1.2.2965.20959), IP address (127.0.0.1:8089), and the user (Super Admin (administrator)).

# 예약방송 관리 기능



# TTS 방송 기능





# AP-ABS5000

## IP 방송서버

# AP-ABS5000 IP 방송서버 주요특징

- IP 기반의 방송 서버 솔루션 장비
- 장비 안정성을 위한 임베디드 기반의 하드웨어 설계
- 실시간(RealTime) OS(Operating System) 를 사용한 장비 안정성
- IP 방송 서비스를 위한 특화된 하드웨어 설계
- 미디어인코더 일체형 IP 방송서버 구조
- 10개의 미디어 인코더 슬롯 지원 (그룹별 방송소스 지원)
- 장비유지보수 편리성 및 안정성을 위한 하드웨어 모듈화(CPU 모듈 및 미디어 인코더 카드) 설계
- 고품질 오디오 코덱지원, 음성급 코덱지원 (G.711, G.726등)
- 대규모 사이트를 위한 방송라우터 연동 지원
- IP 기반 다양한 원격방송기능 지원 (IP 방송터미널 등)
- 네트워크 QoS(Quality of Servie) 기능 지원, 패킷 셰이퍼 (Shaper) 기능
- RTP/UDP 프로토콜을 실시간 패킷 전송 기능
- 유니캐스트 (Unicast), 멀티캐스트 (Multicast) 브로드캐스팅 프로토콜 지원
- MBMS (Multimedia Broadcasting Management System) 윈도우 기반 방송 관리 소프트웨어 제공
- 소프트웨어 펌웨어 업그레이드 기능 (원격 FTP)
- 다양한 네트워크 기능 지원 (Static Routing, IEEE802.1Q VLAN 등)
- 시스템 안정성을 위한 모듈 타입 전원이중화 (Dual Power Supply) 기능

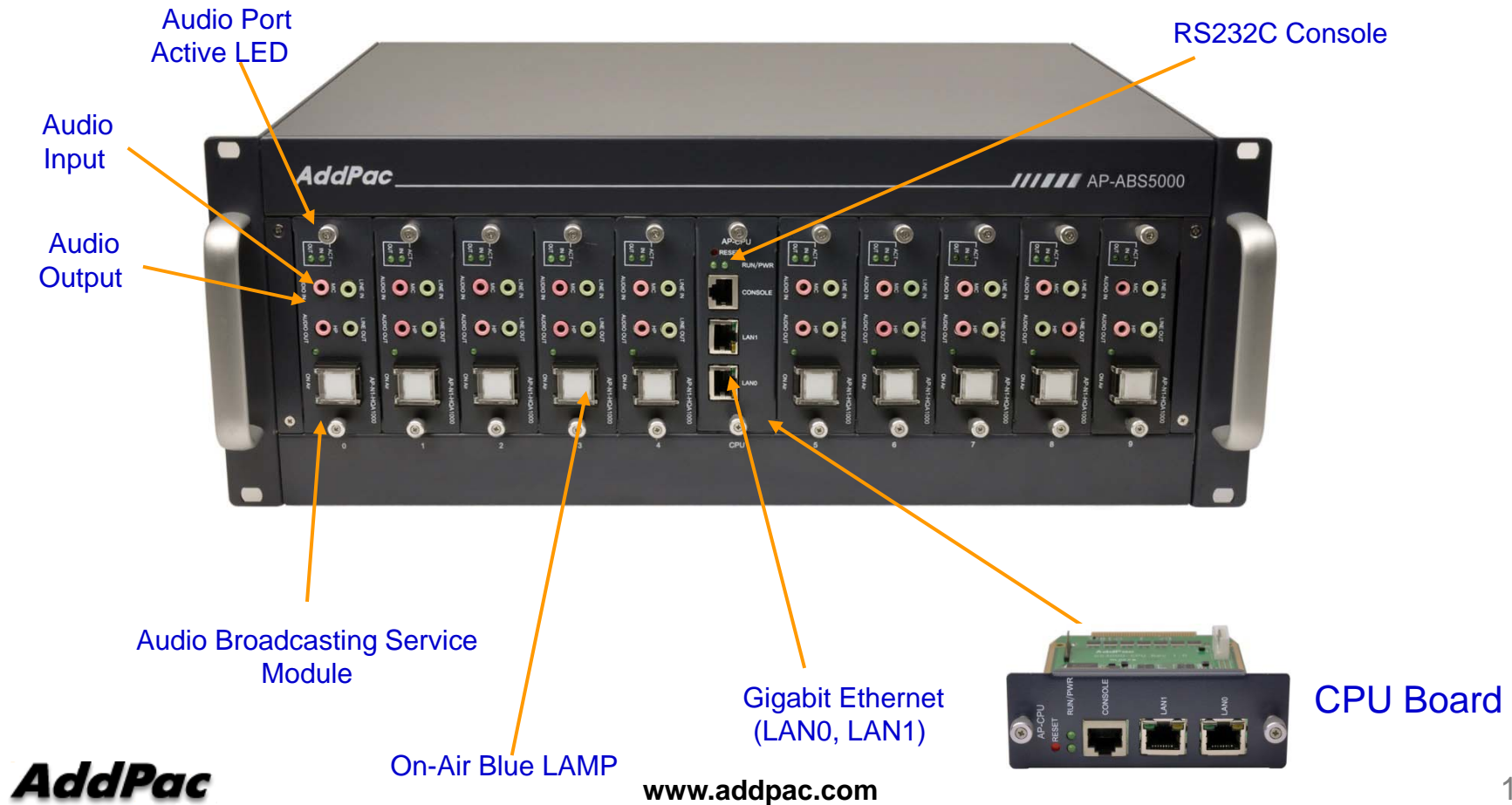
# 하드웨어 상세 사양

- RISC 마이크로 프로세서 컴퓨팅 파워
- 고성능 프로그래머블 DSP 하드웨어 구조
- 방송 미디어 인코더 모듈을 위한 열개의 모듈 슬롯
- 모듈 타입 전원이중화
- 고품질 오디오 및 음성 인터페이스 지원
- 네트워크 인터페이스
  - Two(2) 두포트 기가비트 이더넷 (RJ45)
  - One(1) RS-232C 인터페이스 (RJ45)



# 하드웨어 상세 사양

## 전면부



# 하드웨어 상세 사양

## AP-CPU 모듈



RS232C Console

Gigabit Ethernet  
(LAN0, LAN1)

## AP-N1-HQA1000 미디어 인코더 모듈



Audio IN  
(MIC, Line IN)

Audio OUT  
(HP, Line OUT)

ON-AIR Blue LAMP

# 하드웨어 상세 사양

## 후면부



Power ON/OFF  
Switch

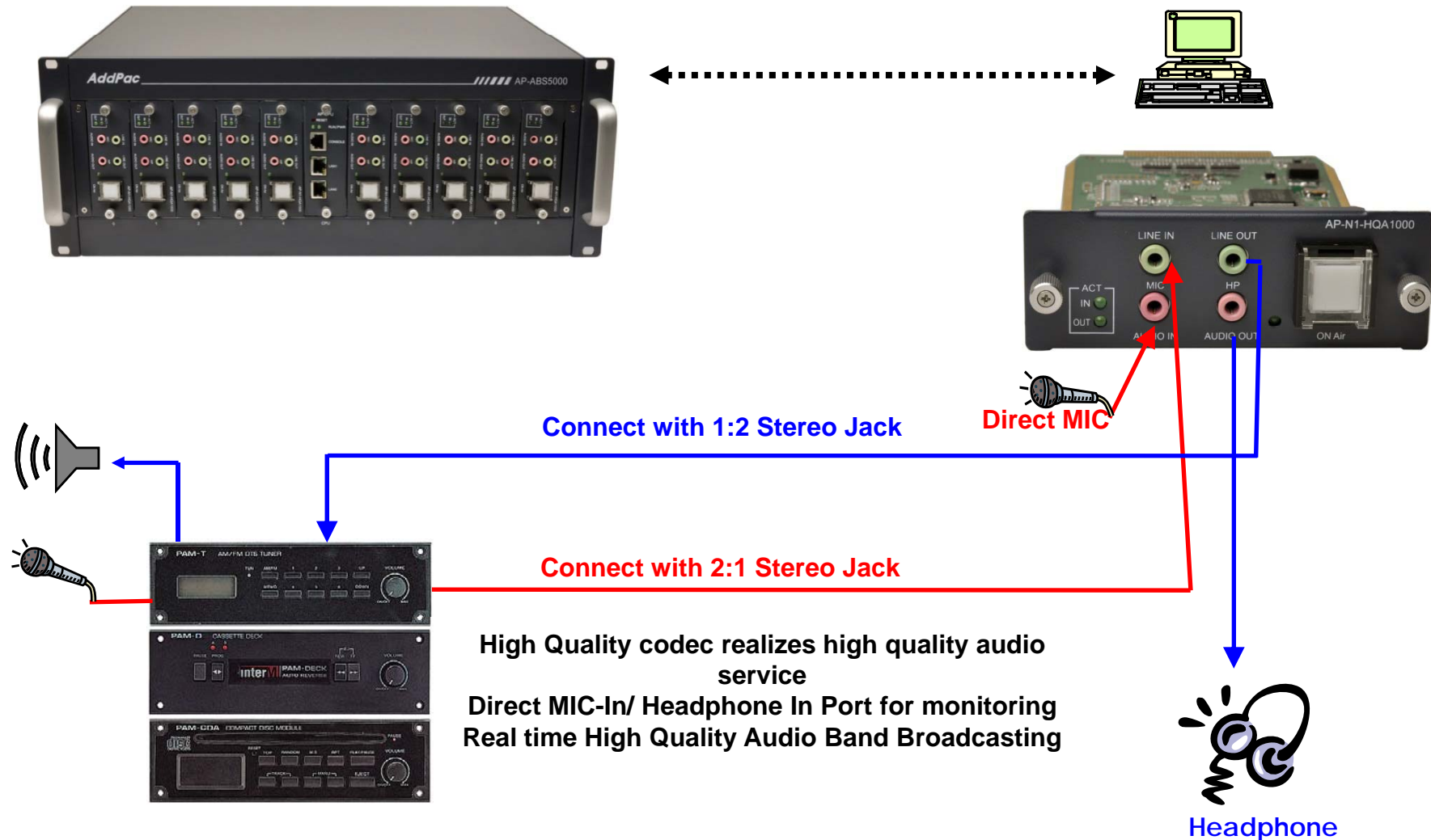
Power Input  
Switch

# 하드웨어 상세 사양

## 미디어 코덱 모듈

오디오 모듈 타입 (AP-N1-HQA1000)	오디오 모듈 특징	오디오 채널수 AP-ABS5000
 <p>The image shows the AP-N1-HQA1000 audio module. It is a black rectangular device with a green PCB on top. The front panel features several ports: a 3.5mm stereo jack on the left, a green LINE IN port, a pink MIC port, a red AUDIO IN port, a green LINE OUT port, a red HP port, and a red AUDIO OUT port. There is also an ON AIR indicator light and a small speaker on the right side.</p>	1-Channel Audio In/Out Port	Up to 10 channel = 10 Module x 1 Channel
	Audio IN : MIC, Line IN Audio OUT : Headphone, Line OUT	
	3.5mm Stereo JACK	
	High Quality Codec, G.711 Audio Codec	

# 하드웨어 상세 사양



# AP-BCR5000

## 방송 라우터

## 제품 주요특징

- **IP** 기반 오디오/음성 방송 라우터 솔루션
- 고성능 실시간 오디오/음성 페이징 서비스
- 오디오 및 음성 방송, 멀티캐스팅, 릴레이 브로드캐스팅
- 멀티 세션 (Multi-Session) 방송 지원
- 고성능 임베디드 하드웨어 아키텍처
- RTP & RTSP 프로토콜 기반 스트리밍 서비스
- TCP/UDP 전송 프로토콜 지원
- 오디오/음성 스트리밍을 위한 두개의 모듈 슬롯 지원
- 시스템 이중화를 위한 듀얼 CPU 모듈 지원
- 상용서버에 비해 컴팩트 사이즈, 작은소음, 저 파워소모
- IP 기반 네트워크 프로토콜 지원
- 펌웨어 업그레이드 구조
- MBMS 멀티미디어 방송관리 소프트웨어 지원  
(클라이언트/서버 구조)

# 하드웨어 상세 사양

High-end  
RISC

- 고성능 프로그래머블 RISC 하드웨어 아키텍처
- 오디오/음성 스트리밍을 위한 두개의 모듈 슬롯
- 오디오/음성 스트리밍 서비스 모듈
  - 네트워크 인터페이스
    - 두개의 10/100/1000Mbps 기가비트 이더넷
    - 1포트 RS232C 콘솔 포트



# 하드웨어 상세 사양

High-end  
RISC

전면부



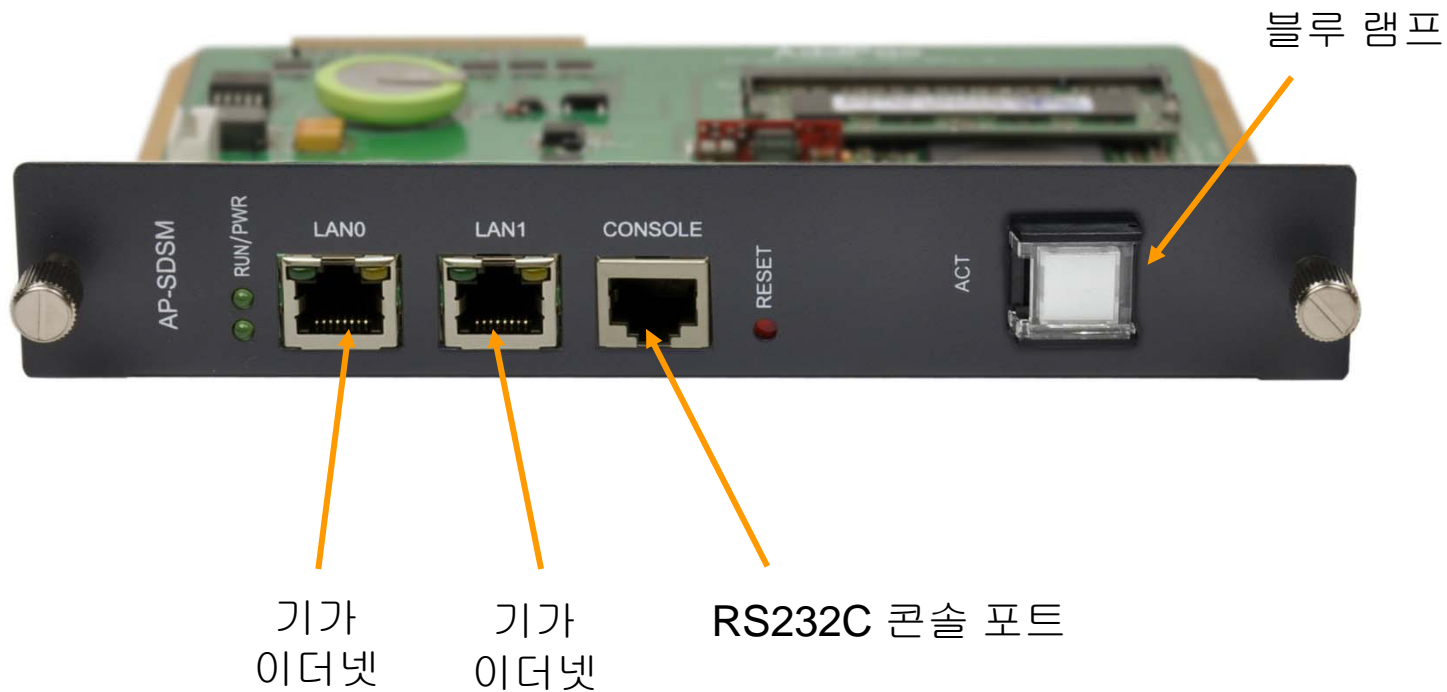
오디오/음성 라우팅 모듈




후면부

# 하드웨어 상세 사양

## 오디오/음성 라우팅 모듈





# AP1605

## IP 방송 터미널

# IP 방송터미널 제품 주요 특징

- IP 기반의 방송 터미널 솔루션 장비
- 장비 안정성을 위한 임베디드 기반의 하드웨어 설계
- 고성능 RISC + DSP 프로세서 기반의 하드웨어 설계
- 실시간(RealTime) OS(Operating System) 를 사용한 장비 안정성
- IP 오디오 및 음성 방송 서비스를 위한 특화된 하드웨어 설계
- 고품질 오디오 코덱 및 음성 코덱 지원 (G.711, G.726 등)
- IP 기반 다양한 원격방송기능 지원 (IP 전화기, IP 방송터미널)
- 네트워크 QoS(Quality of Servie) 기능 지원, 패킷 셰이퍼 (Shaper) 기능
- RTP/UDP 프로토콜을 실시간 패킷 전송 기능
- 유니캐스트 (Unicast), 멀티캐스트 (Multicast) 브로드캐스팅 프로토콜 지원
- 10/100Mps 고속 이더넷 포트지원
- 장비 관리를 RS232C (RJ45) 콘솔 포트 지원
- 스피커 및 마이크 포트 지원
- 고성능 디지털 앰프 내장 기능 : ( 옵션)
- 방송터미널 볼륨 조절 로터리 스위치 지원
- MBMS 통한 원격 방송터미널 볼륨 조절기능
- 원격 펌웨어 업그레이드 기능 지원
- 원격 장비 이상 유무 지원
- 파워풀한 네트워크 프로토콜 기능
- On-AIR 블루 램프 지원

# 하드웨어 상세 사양

RISC  
CPU

High-end  
DSP

- RISC 마이크로 프로세서 컴퓨팅 파워
- 고성능 프로그래머블 DSP 하드웨어 구조
- 방송 미디어 인코더 모듈을 위한 모듈 슬롯
- 고품질 오디오 및 음성 인터페이스 지원
- ON-AIR 블루램프
- 앰프내장 (옵션)
- 네트워크 인터페이스
  - Two(2) 2 포트 패스트 이더넷 (RJ45)
  - 1포트 RS-232C 인터페이스 (RJ45)

# 하드웨어 상세 사양

RISC  
CPU

High-end  
DSP

## 전면부



상태 LCD

로터리 볼륨조절  
스위치

On-Air 블루 램프

# 하드웨어 상세 사양

RISC  
CPU

High-end  
DSP

후면부

오디오 입력

오디오 출력

패스트 이더넷  
(LAN)



오디오 포트  
상태 LED

RS232C 콘솔

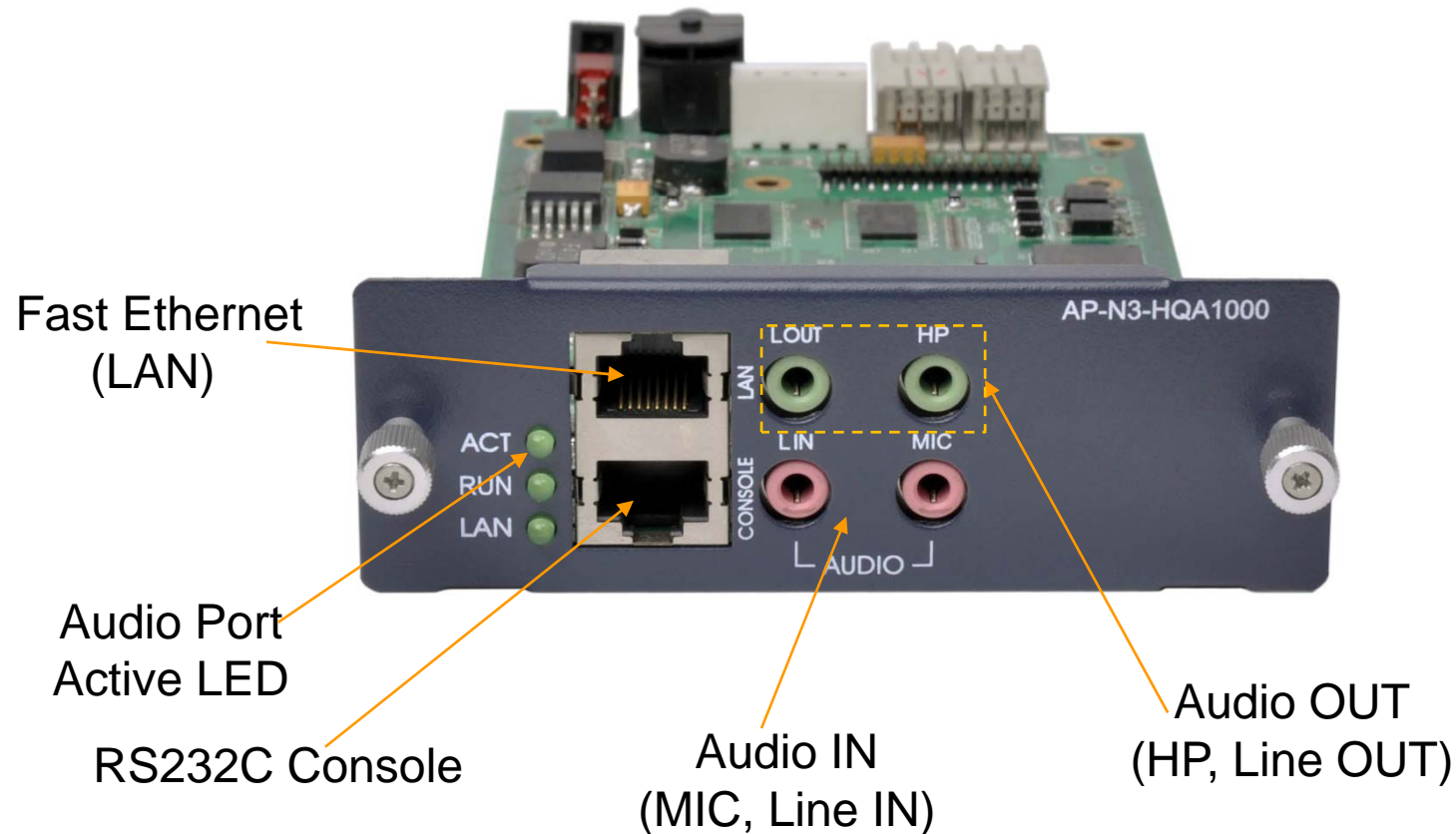
AMP. Speaker Out

# 하드웨어 상세 사양

RISC  
CPU

High-end  
DSP

## AP-N3-HQA1000 보드



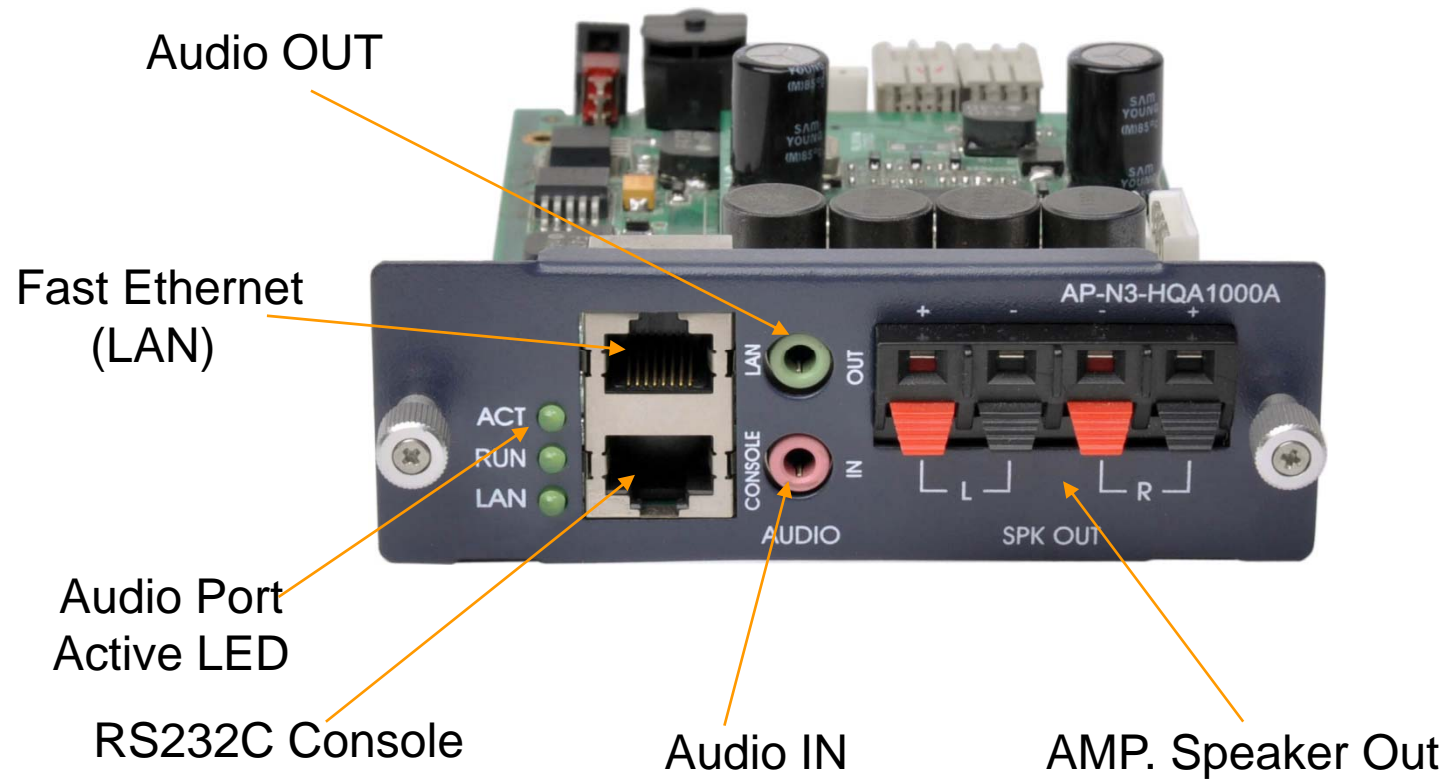


# 하드웨어 상세 사양

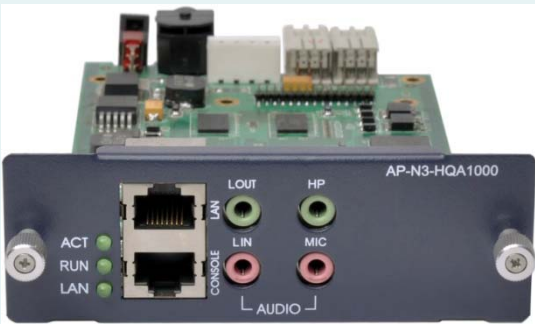
RISC  
CPU

High-end  
DSP


## AP-N3-HQA1000A 보드 (앰프내장)



## AP1605 오디오 코덱 모듈

Audio Module Type	Audio Module Features
<p data-bbox="562 703 893 743">AP-N1-HQA1000</p>  <p>The image shows a dark blue audio module with various ports and indicators. On the left, there are three green LEDs labeled 'ACT', 'RUN', and 'LAN'. Next to them are a BNC connector, an RJ45 Ethernet port, and a DB9 serial port. On the right side, there are four ports: a green 'L OUT' port, a green 'HP' port, a red 'LIN' port, and a red 'MIC' port. A 'CONSOLE' label is positioned between the serial port and the 'LIN' port. At the bottom center, there is an 'AUDIO' label with a speaker icon. The model number 'AP-N3-HQA1000' is printed on the top right of the module's faceplate.</p>	<p data-bbox="1176 699 1744 738">One(1)-Channel Audio In/Out Port</p> <p data-bbox="1176 762 1610 802">One(1) Fast Ethernet Port</p> <p data-bbox="1176 826 1529 866">One(1) RS232C Port</p> <p data-bbox="1176 890 1744 930">Audio Encoding/Decoding Service</p> <p data-bbox="1176 954 1561 994">Audio IN : MIC, Line IN</p> <p data-bbox="1176 1010 1767 1050">Audio OUT : Headphone, Line OUT</p> <p data-bbox="1176 1066 1520 1106">3.5mm Stereo JACK</p> <p data-bbox="1176 1145 1883 1185">High Quality MP3, G.711, etc Audio Codec</p>

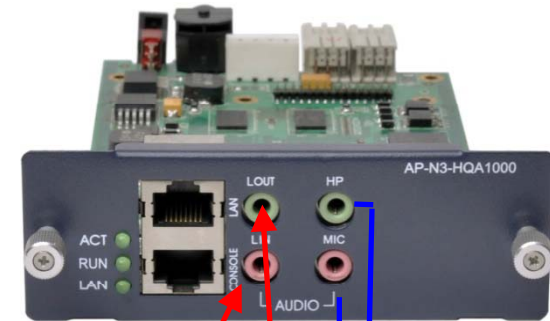
## AP1605 오디오 코덱 모듈

Audio Module Type	Audio Module Features
<p data-bbox="548 703 909 743">AP-N1-HQA1000A</p>  <p>The image shows the AP-N3-HQA1000A audio module. It is a dark blue printed circuit board (PCB) with various components. On the left side, there are three status LEDs labeled 'ACT', 'RUN', and 'LAN'. Next to them are a BNC connector and a LAN port. In the center, there are two audio ports labeled 'CONSOLE' and 'AUDIO'. On the right side, there are two speaker outputs labeled 'L' and 'R' under the heading 'SPK OUT'. The top of the board features several large electrolytic capacitors and other electronic components.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1178 699 1742 738">One(1)-Channel Audio In/Out Port</li> <li data-bbox="1178 762 1608 802">One(1) Fast Ethernet Port</li> <li data-bbox="1178 826 1529 866">One(1) RS232C Port</li> <li data-bbox="1178 890 1742 930">Audio Encoding/Decoding Service</li> <li data-bbox="1178 954 1323 994">Audio IN</li> <li data-bbox="1178 1010 1361 1050">Audio OUT</li> <li data-bbox="1178 1066 1816 1106">AMP. Built-in Speaker Out (Left, Right)</li> <li data-bbox="1178 1121 1574 1161">4ohm Speaker : 50Watt</li> <li data-bbox="1178 1177 1574 1217">8ohm Speaker : 30Watt</li> <li data-bbox="1178 1233 1805 1273">High Quality MP3,G.711 Audio Codec</li> </ul>

# 하드웨어 상세 사양

RISC  
CPU

High-end  
DSP



Connect with 1:2 Stereo Jack

Connect with 2:1 Stereo Jack

Direct MIC

MP3, WMA codec realizes high quality audio service  
Direct MIC-In/ Headphone In Port for monitoring  
Real time High Quality Audio Band Broadcasting



Headphone

# AP-IP300

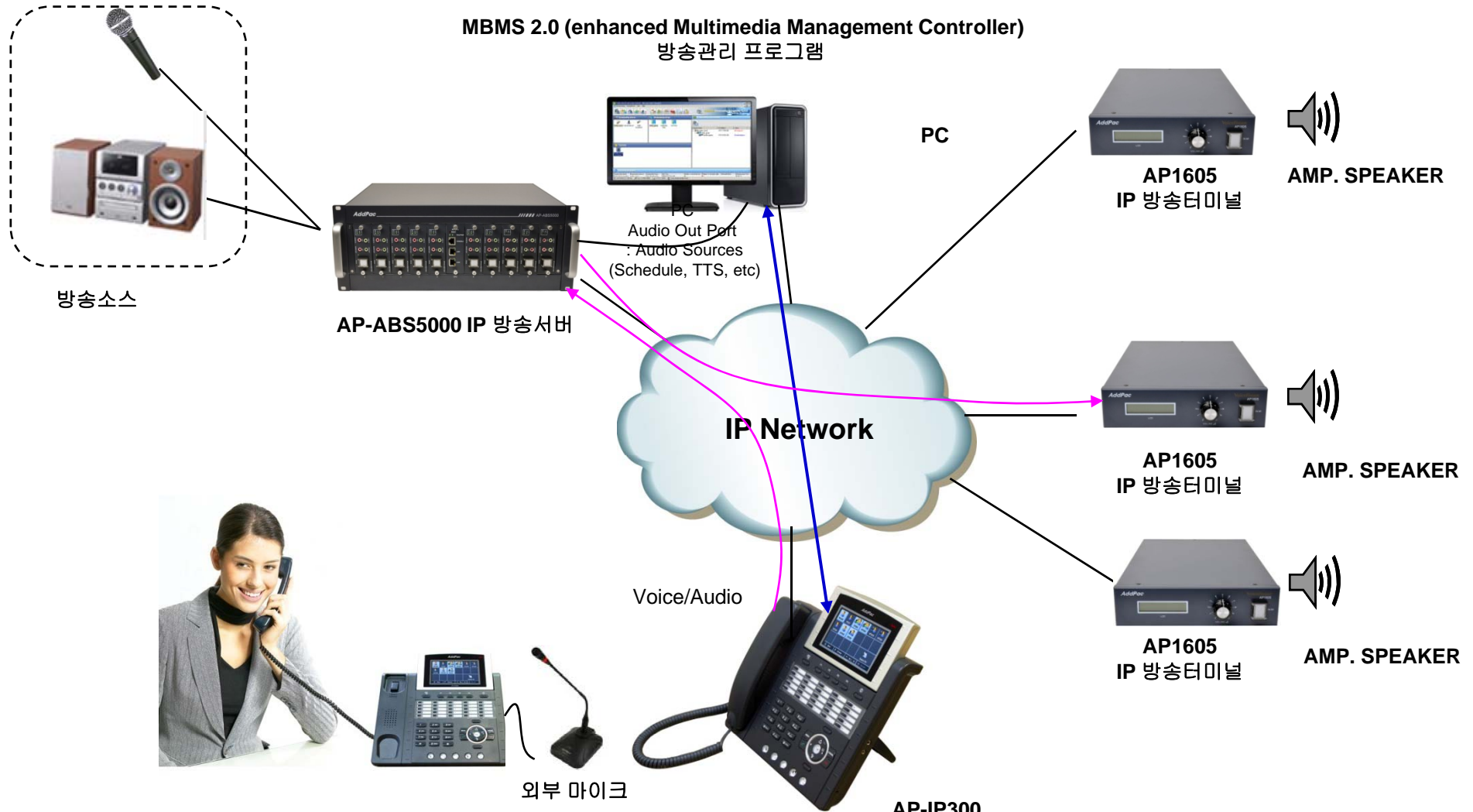
## IP 원격방송제어기



# IP 원격 방송 제어기 주요 특징

- IP 기반의 원격 방송 솔루션 장비
- 장비 안정성을 위한 임베디드 기반의 하드웨어 설계
- 고성능 RISC + DSP 프로세서 기반의 하드웨어 설계
- 4.3 인치 칼라 LCD 지원
- 실시간(RealTime) OS(Operating System) 를 사용한 장비 안정성
- 원격 IP 음성 방송 서비스를 위한 특화된 하드웨어 설계
- IP 원격 방송 서비스를 위한 특화된 OSD 디자인, 네비게이션을 키를 통한 OSD 메뉴 선택
- 차임벨 기능 지원, 방송진행 상태 표시기능
- 방송터미널 그룹 방송 선택기능, 단축다이얼 버튼 그룹 방송 서비스 매핑기능
- 다채널 IP 원격방송 서비스 기능 (예 : 복수의 AP-IP300)
- 다양한 표준 음성 코덱 지원 (G.711, G.726,G.729A, G.723.1 등)
- 네트워크 QoS(Quality of Servie) 기능 지원, 패킷 셰이퍼 (Shaper) 기능
- RTP/UDP 프로토콜을 실시간 패킷 전송 기능
- 유니캐스트 (Unicast), 멀티캐스트 (Multicast) 브로드캐스팅 프로토콜 지원
- 10/100Mps 고속 이더넷 포트지원
- 장비 관리를 RS232C (RJ45) 콘솔 포트 지원
- 스피커 및 마이크 포트 지원
- 외부 마이크를 통한 원격 방송 기능지원
- 내부 장착 핸드셀을 통한 IP 원격 방송 기능지원
- 방송터미널 볼륨 조절 버튼 장착 (Up, Down)
- 원격 펌웨어 업그레이드 기능 지원
- 원격 장비 이상 유무 지원
- 원격 장비 디버깅 기능지원
- 다양한 네트워크 프로토콜 기능

# 원격방송 네트워크 다이어그램



# IP 원격 방송 제어기 응용선택

✓ Application Select



IP 원격 방송 서비스 모드 진입



# IP 원격 그룹 방송 OSD 예제

차임벨 표시 “방송시작”

방송 시작 버튼

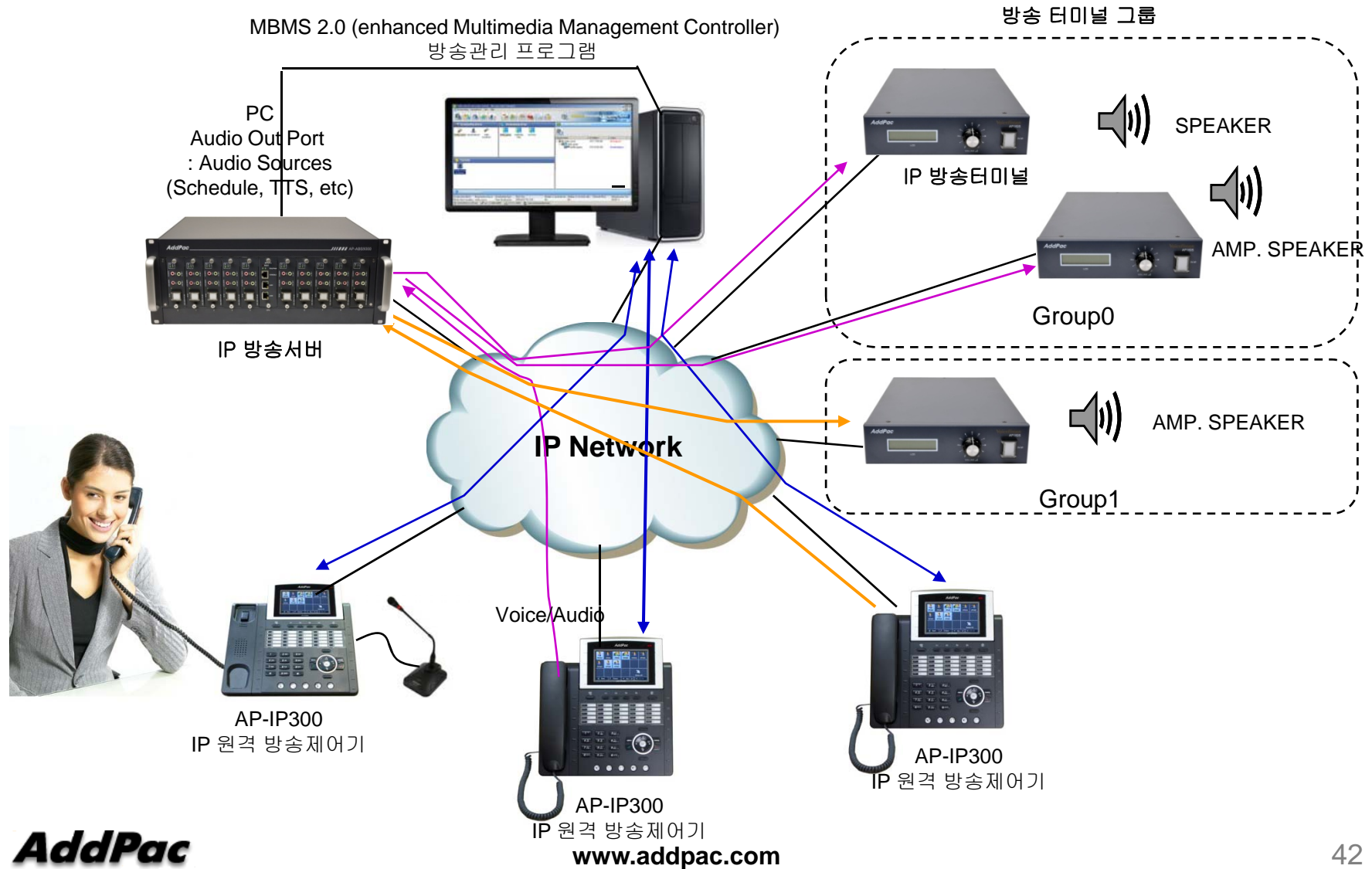


방송그룹 선택

ON-AIR 방송 상태 표시 기능

볼륨제어 기능

# 다채널 IP 원격방송서비스 구성도





# 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)