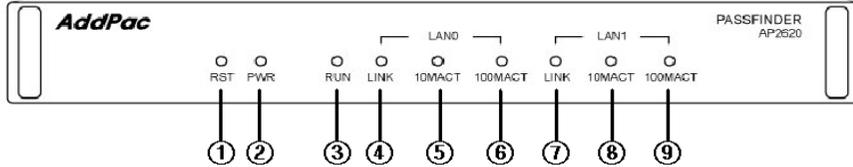
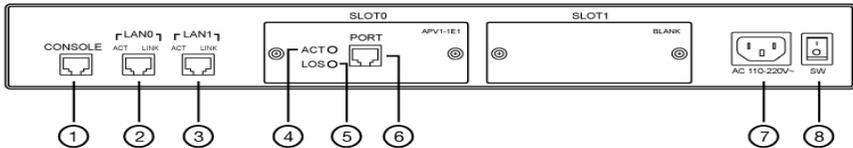


AP2620 VoIP 게이트웨이 개요



- ① RST : 리셋 버튼으로 장비를 재 시작할 때 사용합니다.
- ② PWR : 전원 LED로 장비에 전원이 정상적으로 공급되고 표시해 줍니다.
- ③ RUN : 장비가 정상적인 동작을 하는지 표시합니다.
- ④ LAN0 Link : LAN0의 Link 여부를 표시 합니다.
- ⑤ LAN0 10M ACT : LAN0의 10Mbps ACT 상태를 표시합니다.
- ⑥ LAN0 100M ACT : LAN0의 100Mbps ACT 상태를 표시 합니다.
- ⑦ LAN1 Link : LAN0의 Link 여부를 표시 합니다.
- ⑧ LAN1 10M ACT : LAN1의 10Mbps ACT 상태를 표시합니다.
- ⑨ LAN1 100M ACT : LAN1의 100Mbps ACT 상태를 표시 합니다.

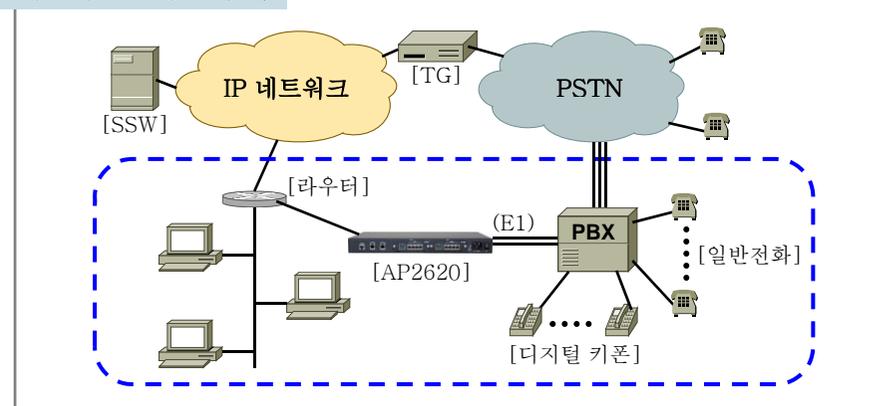


- ① CONSOLE : RJ-45 규격의 콘솔(Console) 인터페이스
- ② LAN0 : RJ-45 규격의 LAN0 10/100Mbps 이더넷 인터페이스
- ③ LAN1 : RJ-45 규격의 LAN1 10/100Mbps 이더넷 인터페이스
- ④ ACT : E1 ISDN-PRI 상태 표시 (구동시 녹색)
- ⑤ LOS : E1 Link 상태 표시 (네트워크 다운시 적색)
- ⑥ E1 인터페이스 : RJ-45 디지털 E1 인터페이스
- ⑦ AC100~220V : AC 전원 입력
- ⑧ 전원 ON/OFF 스위치 : 시스템 전원 스위치

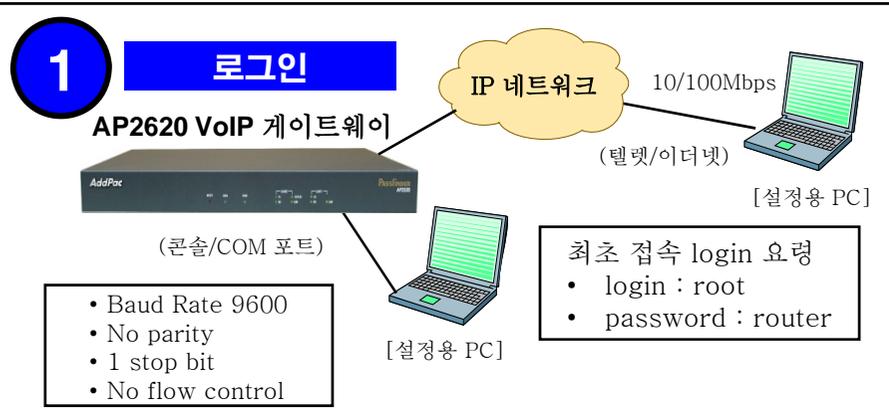
사양 및 규격

구분	세부 규격
구조	<ul style="list-style-type: none"> • 1U x 19인치 랙장착 및 모듈 슬롯형(2개) H/W 새시 • 실시간 OS 기반의 CLI 제어 및 설정 방식
네트워크 인터페이스	<ul style="list-style-type: none"> • 2포트 10/100Mbps 이더넷, 1포트 RS-232C 인터페이스 • 2개의 음성 인터페이스 모듈 슬롯 (APVI-1E1 음성 인터페이스 모듈 2개 장착 가능)
기능	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 E1 정합기능 (최대 60채널: APVI-1E1 2개 장착 시) • ISDN-PRI 시그널링 및 MFC&DTMF R2 시그널링 정합 기능
규격	<ul style="list-style-type: none"> • G.711/G.729/G.726/G.723.1 음성 코덱 • SIP VoIP 시그널링 지원, 음성 트래픽 QoS • VAD, DTMF, CNG, G.168 지원 • VLAN/RIP/OSPF/VRRP IP 라우팅, Access List 및 IP Packet Filtering 등 지원 • SNMP, DHCP, NAT/PAT, NPT, FTP, Telnet 등 지원
기타	<ul style="list-style-type: none"> • 4포트 단위 FXS, FXO 및 E&M 아날로그 음성 인터페이스 모듈 지원 (옵션 모듈) • 1~2채널 IP 음성 방송 인터페이스 모듈 지원 (옵션 모듈)
전원	<ul style="list-style-type: none"> • 내장형 AC110~220V 전원공급기
주요 용도	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 E1 ISDN-PRI/MFC&DTMF R2 시그널링 정합용 SIP 게이트웨이

네트워크 구성도의 예



AP2620 VoIP 게이트웨이 설정 및 구성 (1)



Root account password 변경 명령어

```
login : root
password : *****
AP2620>enable
AP2620#config terminal
AP2620(config)#?
```

설명1 : VoIP 게이트웨이의 모든 설정은 config 모드에서 제어합니다.

2 IP 주소 설정

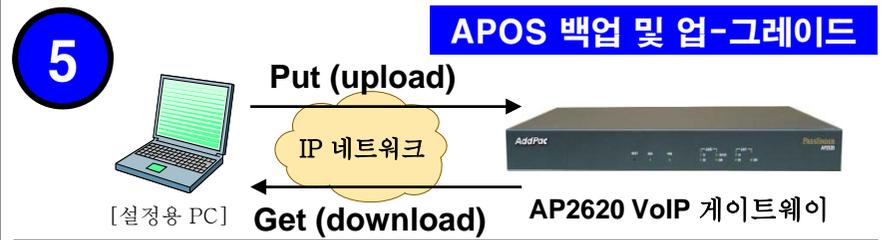
```
!
interface FastEthernet0/0
ip address 172.17.203.1 255.255.0.0
speed auto
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.1.1
```

3 DHCP 설정

```
!
interface FastEthernet0/0
ip address dhcp
speed auto
!
```

4 PPPoE 설정

```
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
encapsulation pppoe
ppp authentication pap callin
ppp pap sent-username addpac password 1234
ppp ipcp ms-dns
ppp ipcp default-route
!
```



FTP/HTTP 서버 활성화

```
!
ftp server
!
FTP listen port 변경
Tip
설명1 : ftp listen control port 변경 명령어
IP-PBX(config)# ftp port control <1-65535>
설명2 : telnet server 는 default 로 enable 되어 있음.
설명3 : telnet listen port 변경 명령어
IP-PBX(config)# telnet port <1-65535>
설명4 : TCP/UDP listen port 확인 명령어
IP-PBX# show ip <udp|tcp> port
```

APOS APOS/Config 파일 관리

- APOS : 장비의 OS명
- 이미지 파일 이름의 예 : ap2620_g2_v8_41_002.bin
- 설명 : 장비 모델명 : AP2620, APOS Version : G2 8.41.002

Configuration

- Configuration 파일명 : apos.cfg
- 설명1 : 애드팩테크놀러지 VoIP 게이트웨이 설정정보 파일
- 설명2 : 설정 정보 file 은 apos.cfg 로 고정 되어 있음
- 설명3 : 이미지 파일 이름을 바꾸어 로딩(Loading)할 경우 설정에 반영되지 않음

AP2620 VoIP 게이트웨이 설정 및 구성 (2)

6

! Pots peer configuration.

!

```
dial-peer voice 0 pots
destination-pattern 07077254...
port 0/0 0
forward-digits last 3
no register e164
```

!

```
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 07077254000
port 0/0 0
```

!

설명1 : pots-peer 0번 종속번호 설정 07077254100 ~ 07077254199 100개의 개별 종속 번호 할당

설명2 : pots-peer 1번 대표번호(E.164) 할당

Pots Peer 설정

7

! Voip peer configuration.

!

```
dial-peer voice 1000 voip
destination-pattern T
session target sip-server
clid p-asserted-identity
session protocol sip
answer-address T
codec g711alaw
dtmf-relay rtp-2833
no vad
```

!

설명1 : clid p-asserted-identity 할당된 번호에 대해 대표번호 필드 삽입 명령어

VoIP Peer 설정

8

!

! SIP UA configuration.

!

```
sip-ua
sip-username 007077001101
sip-password ktvoip01
sip-server 59.18.4.17
set-local-domain kt.co.kr
fixed-clid 07077001101
register e164
```

!

설명1 : fixed-clid는 할당번호에 대한 대표번호 필드 삽입

SIP 설정

9

E1 인터페이스

- RJ-45 케이블을 이용해 PBX의 E1 인터페이스와 연결합니다.
- 케이블 연결 후 PBX, VoIP 게이트웨이의 E1 Link 상태를 확인합니다.

E1 I/F 편번호 (RJ-45)	시그널
1	RX(TIP)
2	RX(RING)
4	RX(TIP)
5	RX(RING)

10

! Controller configuration.

!

```
controller e1 0/0
channel-group timeslots 1-31 0
isdn called-party-numbering-type national
```

!

! Voice service voip configuration.

!

```
voice service voip
fax protocol t38 redundancy 0
fax rate 9600
h323 call start fast
h323 call tunnel enable
```

!

! Voice port configuration.

!

```
! E1
voice-port 0/0 0
dial-tone-generate
```

!

ISDN-PRI 설정

11

AP2620# show controller 0/0

Controller E1 slot(0)/port(0)

E1 Link is UP

No Alarm detected.

Applique type is Channelized E1.

Framing is SF, Line Code is AMI, Cable Length is Short 110.

Signalling type is ISDN PRI.

0 Line Code Violations, 0 Framing Bit Errors

0 Out Of Frame Errors, 0 Bit Errors

6 Frames Received, 6 Frames Transmitted

signalling type = isdn

clock source = master

channel group 0 = 1-31

ISDN-PRI 설정 확인 1

AP2620 VoIP 게이트웨이 설정 및 구성 (3)

12

1 2 3 **ISDN-PRI 설정 확인**

```

allocated timeslots =
  YYYYYYYYYYYYYYNNYYYYYYYYYYYYY
outgoing barred channel group =
channel order = descending
b-channel negotiation = exclusive
overlap receiving = enabled
protocol side = network
E1 cable length = short 110
E1 framing = sf
E1 line code = ami
E1 CAS type = immediate
ISDN Layer 2 is UP
ISDN Values
  ISDN Layer 2 values
    
```

13

MFC R2 설정

```

! Controller configuration.
controller e1 0/0
  signaling-type R2
  channel-group timeslots 1-31 0
  r2 get-calling-number
  clock slave
! Voice service voip configuration.
voice service voip
  fax protocol t38 redundancy 0
  fax rate 9600
  h323 call start fast
  h323 call tunnel enable
! Voice port configuration.
! E1
voice-port 0/0 0
    
```

14

MFC R2 설정 확인 1

```

AP2620# show controller 0/0
Controller E1 slot(0)/port(0)
  E1 Link is UP
  No Alarm detected.
  Applique type is Channelized T1.
  Framing is SF, Line Code is AMI, Cable Length is Short 110.
  Signalling type is R2-MFC.
  7967 Line Code Violations, 2 Framing Bit Errors
  1 Out Of Frame Errors, 2 Bit Errors
  signalling type = r2
  clock source = slave
  channel group 0 = 1-31
    
```

15

1 2 3 **MFC R2 설정 확인 2**

```

allocated timeslots =
  YYYYYYYYYYYYYYNNYYYYYYYYYYYYY
outgoing barred channel group =
channel order = descending
b-channel negotiation = exclusive
overlap receiving = enabled
protocol side = network
R2 get calling number = enabled
ISDN virtual connect = disabled
E1 cable length = short 110
E1 framing = sf
E1 line code = ami
E1 CAS type = immediate
    
```

16

디버깅 설정 (콘솔)

```

AP2620# debug rta ipc ; VoIP 게이트웨이의 Port 정보를 알 수
있습니다.
AP2620# debug voip sip ; VoIP 게이트웨이와 소프트웨어(SW)
사이의 SIP Protocol Signal을 볼 수 있습니다.
AP2620# debug voip call ; VoIP 게이트웨이 호(Call)에 대한 정보
를 볼 수 있습니다.
    
```

디버깅 설정 (텔넷)

```

AP2620# debug rta ipc
AP2620# debug voip sip
AP2620# debug voip call
AP2620# terminal monitor
설명1 : telnet으로 debugging Message을 telnet으로 보는 명령어
입니다.
    
```

(주)애드팩테크놀러지 제품 및 기술 문의

주 소 : 서울 강남구 역삼동 769-12 경안빌딩 2층
전화번호 : (02)568-3848(대표)
팩스번호 : (02)568-3847
전자메일 : tech@addpac.com / sales@addpac.com
홈페이지 : <http://www.addpac.com>