

G631 교육자료



2018. 05.30
IP 통신 사업부
(주) 한양 디지텍

- ❖ 포장내용물
- ❖ 설치순서
- ❖ 소프트웨어 주요 기능
- ❖ 하드웨어 규격
- ❖ LED 상태표
- ❖ IVR 코드표
- ❖ 웹 설정 & 메뉴 설명

포장 내용물

항목	수량	비고
MTA 주 장비	1	
AC 전원 어댑터	1	
전화 케이블	1	RJ-11 전화 케이블
LAN 케이블	1	RJ-45 이더넷 케이블
사용자 설명서	1	

접속부	Type	내용
인터넷	RJ-45	WAN측 네트워크 장비 쪽으로 10/100 Base-T Ethernet 연결 (예, FTTH, Cable Modem, xDSL)
컴퓨터	RJ-45	PC나 Hub으로 10/100 Base-T Ethernet 연결
리셋	Button	MTA의 Reset을 위한 버튼(누르고 약 15초 정도 홀드)
전원(5V)	Jack	DC+5V/2A 연결부
전화	RJ-11	전화 접속부
국선	RJ-11	PSTN 접속부

설치 순서 1/2



설치 순서 2/2

순서 1	컴퓨터의 전원을 끈다. 모뎀으로 연결되어 있을 경우 모뎀의 전원도 끈다.
순서 2	컴퓨터에 연결되어 있는 이더넷 케이블을 분리해서 MTA의 “인터넷” 접속부에 연결 한다.
순서 3	MTA와 같이 포함되어 있는 이더넷 케이블의 한쪽 끝을 MTA의 “컴퓨터” 접속부에 연결하고 다른 끝은 컴퓨터의 이더넷 접속부에 연결 한다.
순서 4	MTA의 “전화” 접속부와 전화를 전화 케이블로 연결한다.
순서 5	MTA와 같이 포함되어 온 전원 어댑터를 MTA의 “전원” 접속부에 연결하고 전원 콘센트에 연결하여 전원을 인가한다.
순서 6	컴퓨터의 전원을 켜다. 모뎀으로 연결되어 있을 경우 모뎀의 전원도 켜다.
순서 7	컴퓨터가 자동적으로 IP주소를 받을 수 있도록 설정 되어 있도록 되어 있는지 확인 한다.

- ❖ SIP V2.0 (RFC 3261/RFC3262) 지원
- ❖ G.711 (A-Law, μ -Law), G.729A 코덱 지원
- ❖ 두 개의 RJ-45 포트 (10/100 자동 감지 및 자동 MDI/MDIX 지원 Ethernet ports)
- ❖ 일반 아날로그 전화 연결을 위한 한 개의 RJ-11 포트(FXS port)
- ❖ DHCP를 이용한 IP 주소 할당, 고정 IP 방식 지원
- ❖ NAT와 Bridge 기능 지원
- ❖ NAT Router/DHCP Server 지원
- ❖ NAT traversal (Static NAT Route or by STUN) 지원
- ❖ Voice Activity Detection(VAD) , Comfort Noise Generation(CNG) 그리고 echo cancellation 지원
- ❖ Adaptive jitter buffer 지원
- ❖ Call hold, Call waiting, Call forwarding, Call Transfer, and DTMF Relay(In-band, RFC2833 and SIP INFO) 등 부가서비스 지원
- ❖ MAC address cloning 지원
- ❖ IEEE 802.1P, IP TOS 지원
- ❖ 제품 설정을 위한 Web interface와 IVR-driven interface 또는 auto provisioning 제공

- ❖ 전원 어댑터
 - 정격입력전압: 100~240V, 50~60Hz
 - 정격출력전압: DC 5V, 2A
 - ❖ CPU: MEDIA TEK MT7620N @580MHz
 - ❖ Flash 용량: 8M
 - ❖ SDRAM 용량: 32M
 - ❖ Port
 - WAN: 10/100Base_T RJ-45
 - LAN: 10/100Base_T RJ-45 (PC 연결포트)
 - Phone: RJ-11 for FXS port
 - ❖ 동작 온도: 5 ~ 45°C (41 ~ 113°F)
 - ❖ 보관 온도: -25 ~ 85°C (-13 ~ 185°F)
 - ❖ 상대 습도: 10 ~ 90% (Non-condensing)
 - ❖ 크기 (L×W×H): 125 x 90 x 25 mm
 - ❖ 무게: 100g
 - ❖ 기타: IPv6 가능
- 동일 칩셋 솔루션 MTA 제품 SK브로드밴드에 기출시
(필드에서 Fax 기능 향상 보고됨)

LED 상태 설명

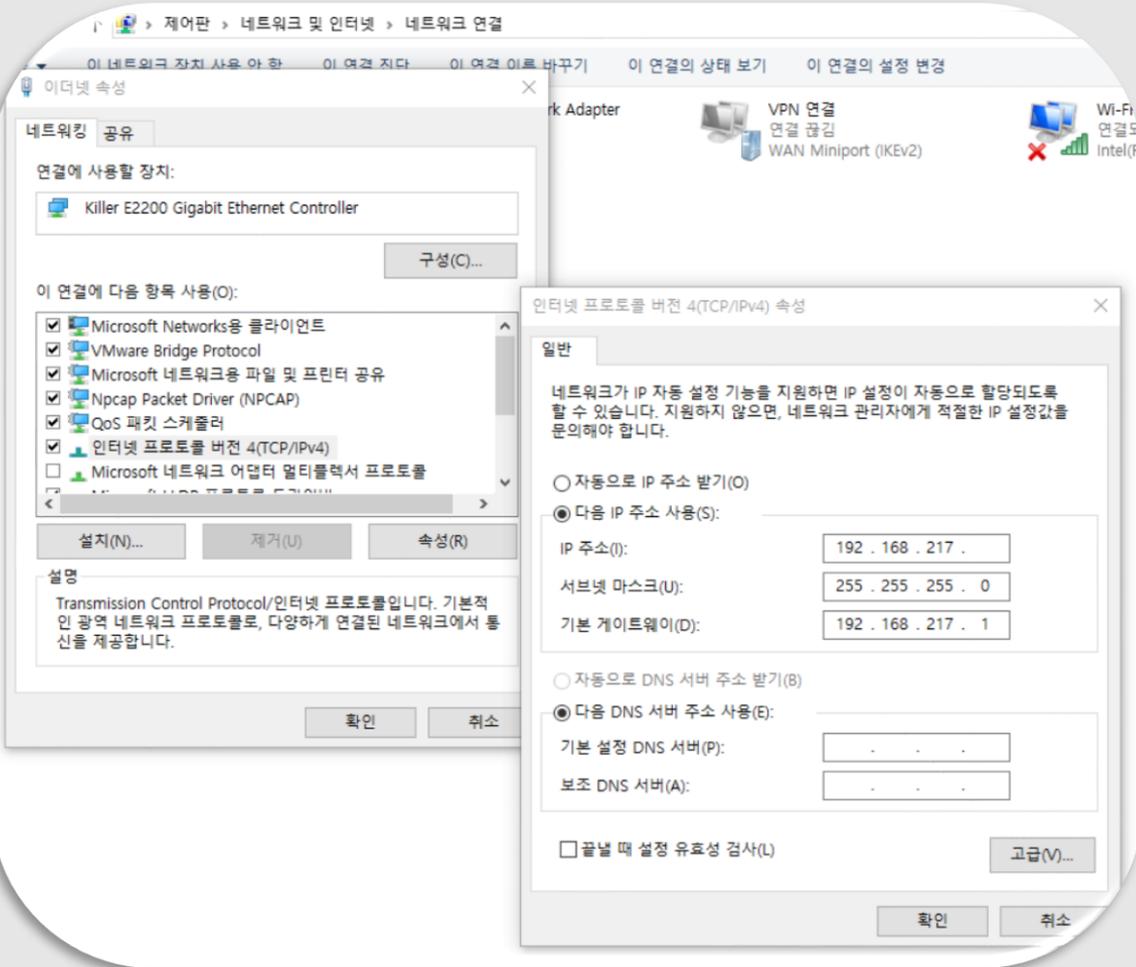
LED	동작	설명
전화	0.5초 간격으로 점멸	VoIP 통화 중
	0.25초 간격으로 점멸	등록 실패
	점등	정상적으로 VOIP 등록을 마침
컴퓨터	점등	링크 활성화
인터넷	점등	링크 활성화
상태	0.5초 간격으로 점멸	IP 획득 중
	0.1초 간격으로 점멸	F/W 다운로드 중
	점등	정상적으로 IP 획득
전원	점등	전원 정상 동작



G631 IVR 상태 설명

1 depth	2 depth	3 depth	항목	안내 내용 및 기능 설정	음성 멘트
0	-	-	자기 번호 안내	가입자 전화번호 안내	<u>영동</u> ~ 전화번호는 ** 입니다.
**1	1	-	IP 할당방식	현재 IP 할당 방식을 음성으로 들려주고, '0' 버튼으로 IP 할당 방식 변경 가능	
	-	-		DHCP 방식	
	-	-		Static 방식	
	2	-	IP 주소	현재 IP를 음성으로 들려주고, 재설정을 원할 경우 IP 주소 입력 후 # 버튼 입력 예) 111.22.33.4 => 111*22*33*4#	
	3	-	Subnet Mask	현재 Subnet Mask 주소를 들려주고, 재설정을 원할 경우 주소 입력 후 # 버튼 입력	
	4	-	Gateway	현재 Gateway 주소를 들려주고, 재설정을 원할 경우 주소 입력 후 # 버튼 입력	
	5	-	DNS	현재 DNS 주소를 들려주고, 재설정을 원할 경우 주소 입력 후 # 버튼 입력	
	6	-	IP Dial	IP Dial 모드(동작 안함)	
	7	1	재 시작	단말 재 시작(숫자 선택 후 #으로 설정)	
		2	공장 초기화	단말 공장초기화(숫자 선택 후 #으로 설정)	
	8	-	자동지역번호	현재 설정된 지역번호를 들려주고, 변경 가능	
	9	1	마이크 볼륨	현재 볼륨 안내를 들은 후, 원하는 볼륨(3~7) 값을 입력하고 # 버튼 입력	
	2	스피커 볼륨	현재 볼륨 안내를 들은 후, 원하는 볼륨(3~7) 값을 입력하고 # 버튼 입력		
***83	-	-	인터넷 구간 점검	Default Gateway 주소로 Ping 테스트 후 결과 안내	<u>영동</u> ~ 장애진단 결과코드는 "성공/실패" 입니다.
***84	-	-		DNS 주소로 Ping 테스트 후 결과 안내	<u>영동</u> ~ 장애진단 결과코드는 "성공/실패" 입니다.
	-	-		현재 네트워크 모드를 들려주고, 해당 숫자로 네트워크 모드 변경 가능	"NAT/BRIDGE" 입니다.
***99	1	-	NAT/Bridge 모드	NAT 모드 변경(숫자 선택 후 #으로 설정)	NAT 로 변경되었습니다.
	2	-		Bridge 모드 변경(숫자 선택 후 #으로 설정)	BRIDGE로 변경되었습니다.

◆ 초기 웹 접속 방법



Setting을 위한 Web 접속 방법

PC를 G631의 '컴퓨터' 포트에 연결 한 후 네트워크 설정 창을 열어 아래와 같이 설정해 줍니다.

네트워크 연결 속성

- 인터넷 프로토콜 (TCP/IP) 클릭 후 IP 주소 사용을 다음과 같이 선택
- . IP 주소: 192.168.217.xxx (2부터254까지)
 - . 서브넷마스크: 255.255.255.0
 - . 기본게이트웨이: 192.168.217.1

웹 접속 방법

- Default 설정

- LAN 설정 = NAT Mode(프로비저닝 전/후 동일)
- Web 접속Port = 8080
- NAT mode에서는 PC가 IP를 자동으로 받아옴.

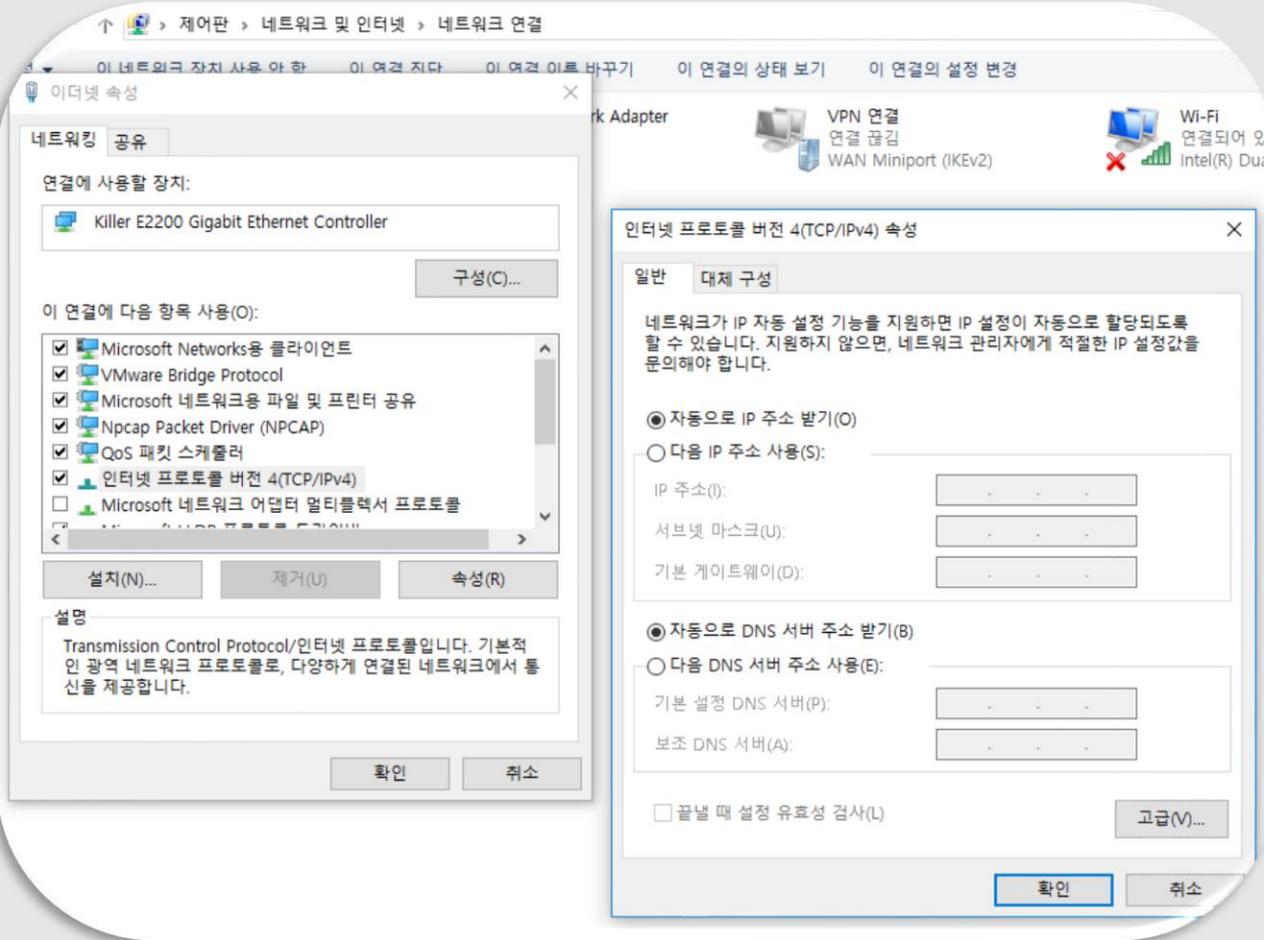
- 1) PC와 G/W의 LAN Port에 연결
- 2) Internet Explorer 주소 창에 http://192.168.217.1:8080 입력

- LAN 설정 = Bridge Mode

- Web 접속Port = 8080
- Bridge Mode에선 IP를 수동 설정 해야함.

- 1) PC와 G/W의 LAN Port에 연결
- 2) PC IP대역을 192.168.217.xxx로 설정
- 3) Internet Explorer 주소 창에 http://192.168.217.1:8080 입력

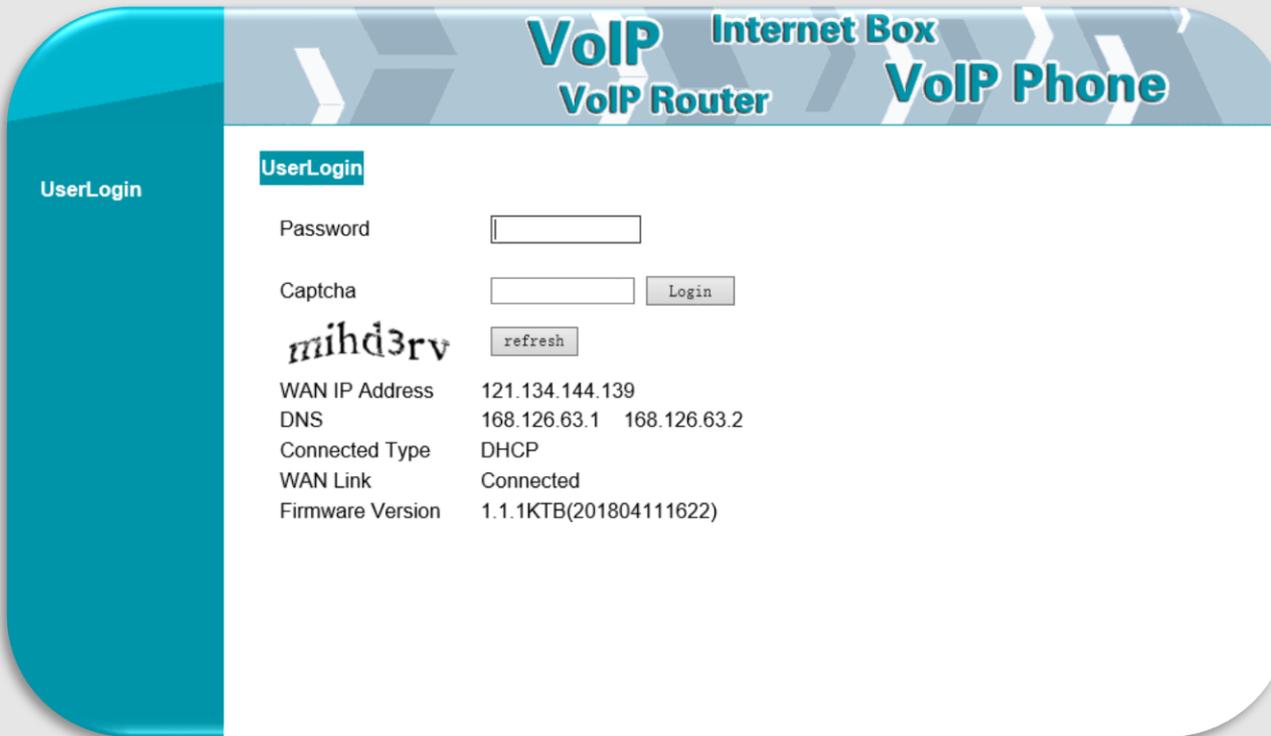
◆ 초기 웹 접속 방법



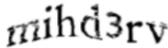
Setting 이후 PC IP 설정

- 1) 시작 - 제어판 - 네트워크 연결
 - 네트워크 연결 클릭
- 2) 네트워크 연결 속성
 - 인터넷 프로토콜 (TCP/IP) 클릭 후
 - 자동으로 IP 주소 받기 선택

◆ Login

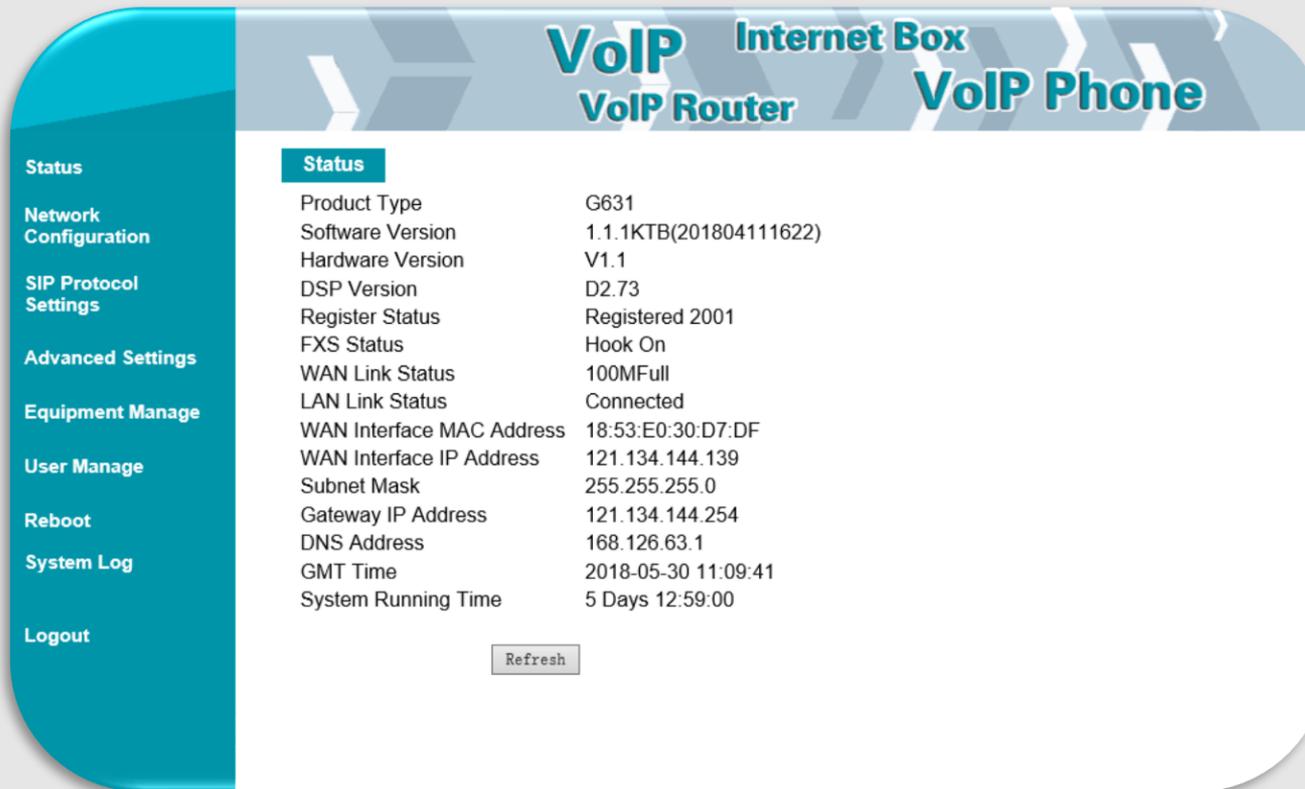


The screenshot shows the web interface for a VoIP Router. The header includes 'VoIP Internet Box', 'VoIP Router', and 'VoIP Phone'. The main content area is titled 'UserLogin' and contains the following fields and information:

Password	<input type="password"/>
Captcha	<input type="text"/> <input type="button" value="Login"/>
	 <input type="button" value="refresh"/>
WAN IP Address	121.134.144.139
DNS	168.126.63.1 168.126.63.2
Connected Type	DHCP
WAN Link	Connected
Firmware Version	1.1.1KTB(201804111622)

Login

- 패스워드와 Captcha 코드 입력 후 Login 버튼 클릭
- 사용자 password는 user
- 관리자 password는 admin



The screenshot shows the status page of a VoIP Router. The page has a teal sidebar on the left with navigation links: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The main content area has a header with 'VoIP Internet Box' and 'VoIP Router VoIP Phone'. Below the header is a 'Status' section containing a table of system information. At the bottom of the status section is a 'Refresh' button.

Status	
Product Type	G631
Software Version	1.1.1KTB(201804111622)
Hardware Version	V1.1
DSP Version	D2.73
Register Status	Registered 2001
FXS Status	Hook On
WAN Link Status	100MFull
LAN Link Status	Connected
WAN Interface MAC Address	18:53:E0:30:D7:DF
WAN Interface IP Address	121.134.144.139
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway IP Address	121.134.144.254
DNS Address	168.126.63.1
GMT Time	2018-05-30 11:09:41
System Running Time	5 Days 12:59:00

State

- 모델명, 버전 정보, IP 정보 등, 현재 상태를 표시
- user 모드일 경우 단말 설정에 제한적임.

◆ Network Configuration

VoIP Internet Box

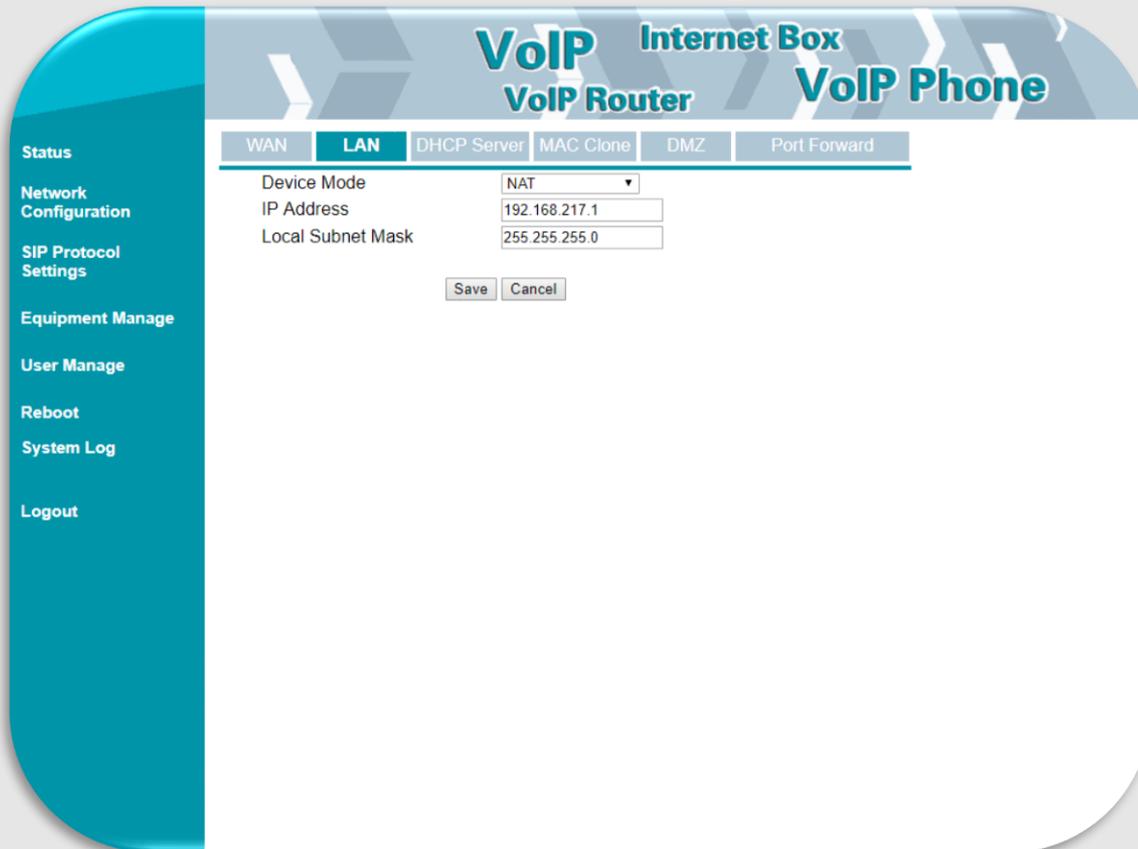
VoIP Router VoIP Phone

WAN	LAN	DHCP Server	MAC Clone	DMZ	Port Forward
INTERNET		DHCP			
IP Address		121.134.144.139			
Subnet Mask		255.255.255.0			
Default Gateway		121.134.144.254			
DNS Mode		Automatic			
Primary DNS Address		168.126.63.1			
Secondary DNS Address		168.126.63.2			
Gateway Detect		Enable			
Gateway Detect Cycle(sec)		300			

WAN 설정

- IP mode: static, DHCP 중에서 선택.
- IP address, subnet mask, gateway
IP address는 static를 사용할시 사용.
- DNS mode는 static mode일때만 사용한다.
- Gateway Detect 기능 활성화와 주기를 설정할 수 있다.
(default: 300 sec)
인터넷이 연결되었는지 확인하는 기능(ARP)

◆ Network Configuration



The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The main header includes 'VoIP Internet Box' and 'VoIP Router VoIP Phone'. Below the header is a navigation bar with tabs for 'WAN', 'LAN', 'DHCP Server', 'MAC Clone', 'DMZ', and 'Port Forward'. The 'LAN' tab is selected. The configuration area contains the following fields:

Device Mode	NAT
IP Address	192.168.217.1
Local Subnet Mask	255.255.255.0

At the bottom of the configuration area are 'Save' and 'Cancel' buttons. On the left side, there is a vertical menu with the following items: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout.

LAN 설정

Default: NAT

LAN Interface IP Address

Default: 192.168.217.1

Local Subnet Mask

Default: 255.255.255.0

◆ Network Configuration

VoIP Internet Box
VoIP Router VoIP Phone

WAN

LAN

DHCP Server

MAC Clone

DMZ

Port Forward

DHCP Server

DHCP Starting Address

DHCP Ending Address

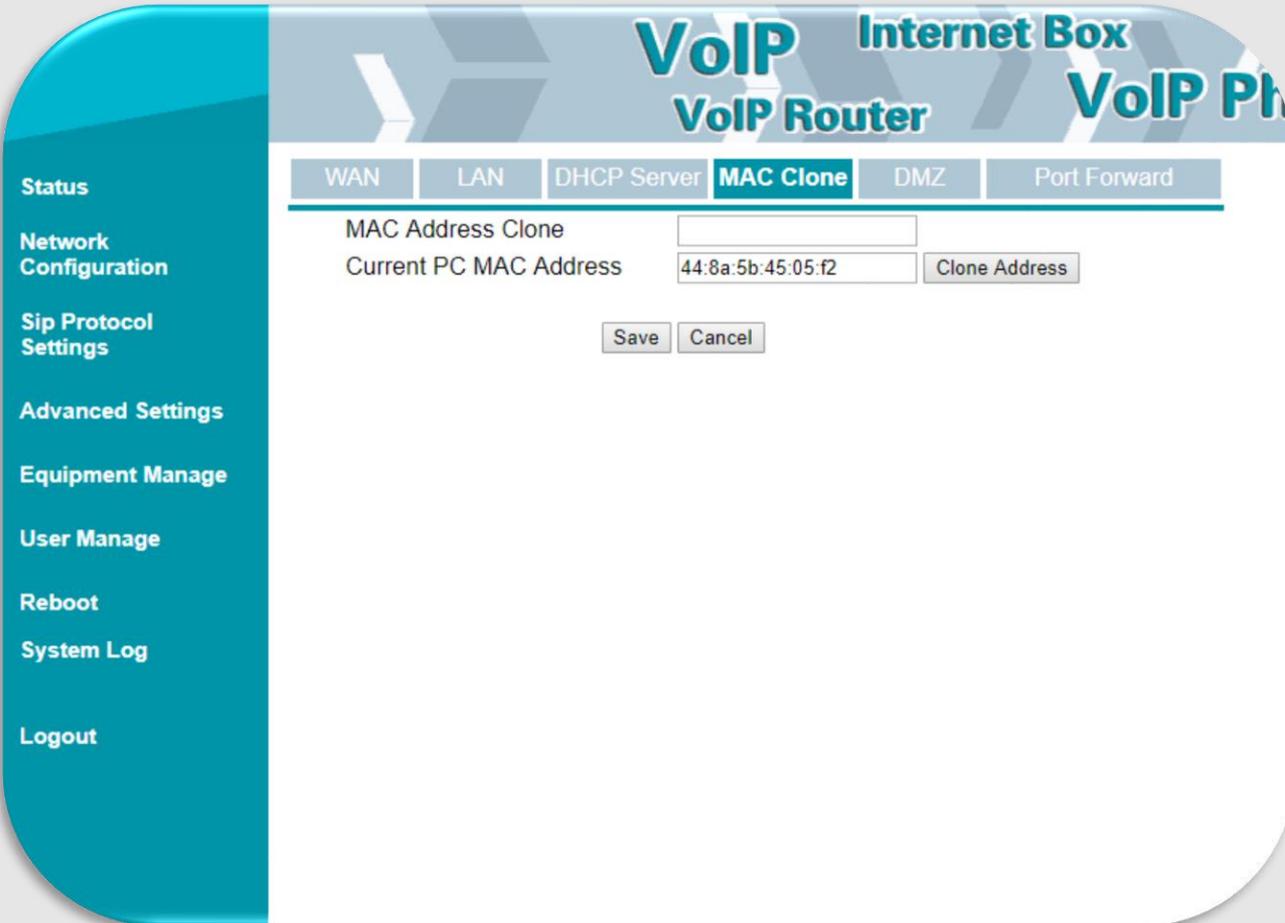
Lease Time (Sec)

DHCP Client List

IP Address	MAC Address	HOST name	Expires
192.168.217.100	44:8A:5B:45:05:F2	DESKTOP-FNL7M56	00:48:26

DHCP 서버

- DHCP 서버: Enable / Disable 선택
Default : Enable
- DHCP 시작 주소:
Default: 192.168.217.100
- DHCP 마지막 주소:
Default: 192.168.217.200
- Lease Time :
3600초
- DHCP Client List
Client 단말 표기

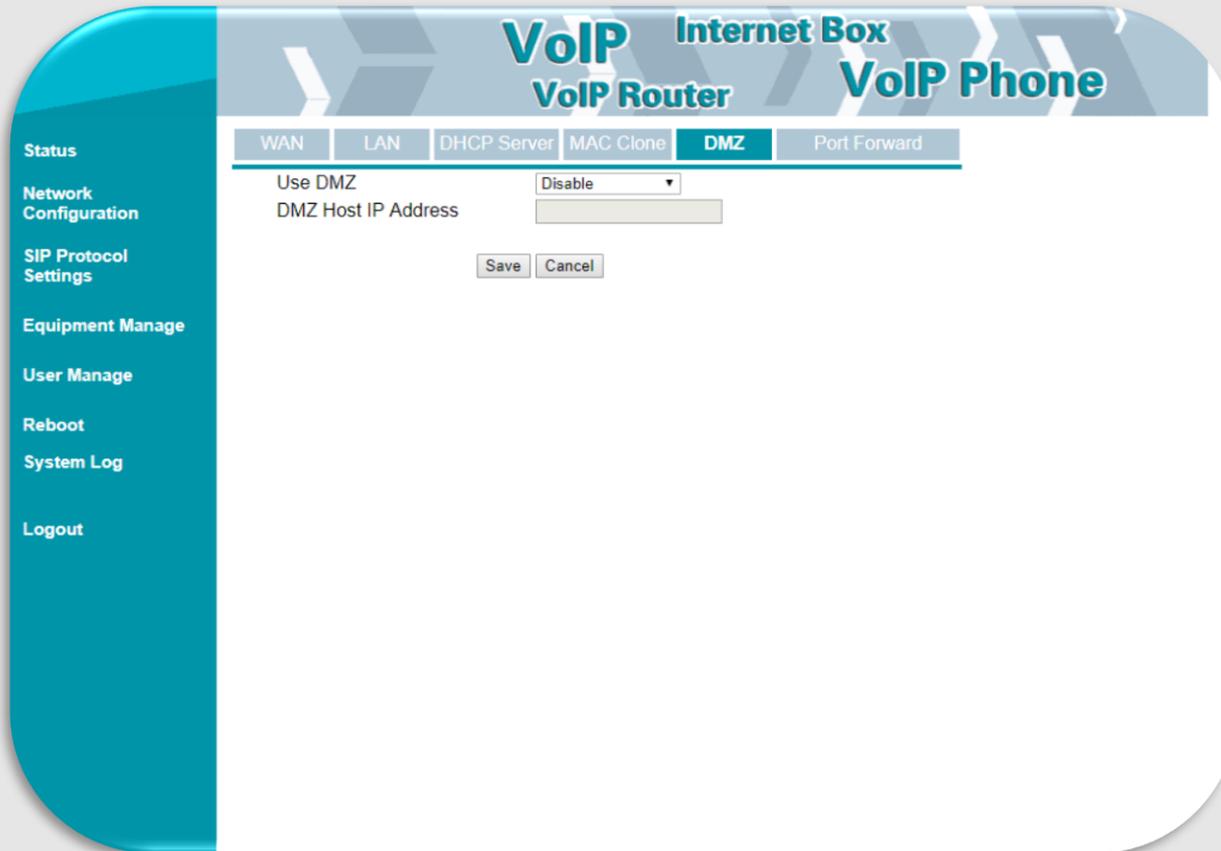


The screenshot shows the web management interface for a VoIP Internet Box. The main title is "VoIP Internet Box VoIP Router". The interface has a sidebar on the left with the following menu items: Status, Network Configuration, Sip Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The main content area has a navigation bar with tabs: WAN, LAN, DHCP Server, MAC Clone (selected), DMZ, and Port Forward. Below the tabs, there is a "MAC Address Clone" section with a text input field. Below that, it shows "Current PC MAC Address" as "44:8a:5b:45:05:f2" and a "Clone Address" button. At the bottom of this section are "Save" and "Cancel" buttons.

MAC 복제

- 1) 클론 MAC 주소: 복제하고자 하는 MAC 주소
 - 2) 현재 PC MAC 주소: LAN에 연결된 PC의 MAC 주소
- 클론 MAC 주소에 복제하고자 하는 MAC 주소를 입력하고 클론주소 버튼을 클릭 하면 MAC주소가 복제된다.
 - 사용의 편의를 위해 현재 PC MAC 주소를 자동으로 얻어올 수 있다.

◆ Network Configuration



The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The main header includes "VoIP Internet Box", "VoIP Router", and "VoIP Phone". Below the header is a navigation menu with tabs for "WAN", "LAN", "DHCP Server", "MAC Clone", "DMZ", and "Port Forward". The "DMZ" tab is currently selected. The main content area displays the DMZ configuration options:

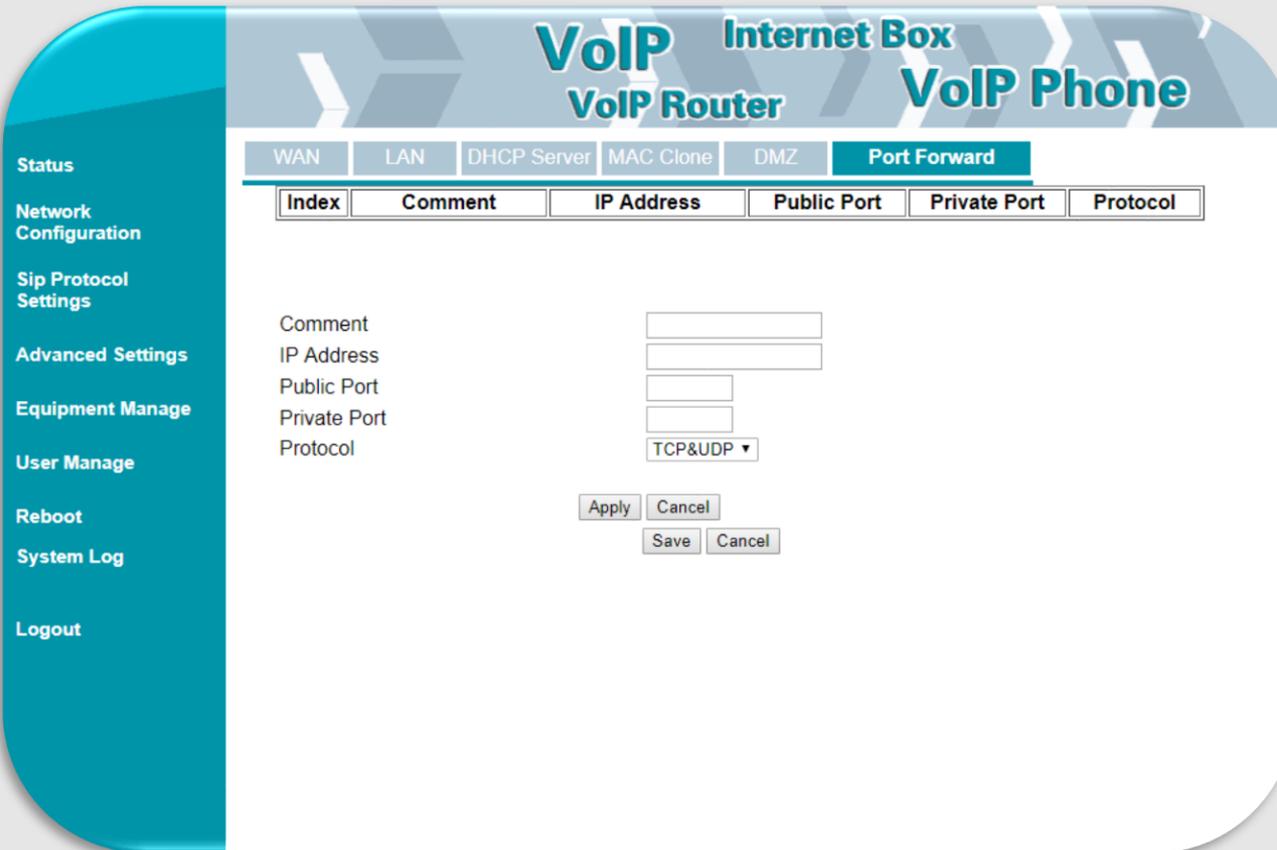
- Use DMZ: A dropdown menu set to "Disable".
- DMZ Host IP Address: An empty text input field.
- Buttons: "Save" and "Cancel".

A left sidebar contains the following menu items: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout.

DMZ 서버

- 1) DMZ 사용: DMZ 기능 사용여부 선택
Default: Disable
- 2) DMZ 호스트 IP 주소

◆ Network Configuration



The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The main header includes 'VoIP Internet Box', 'VoIP Router', and 'VoIP Phone'. A navigation menu at the top includes 'WAN', 'LAN', 'DHCP Server', 'MAC Clone', 'DMZ', and 'Port Forward' (which is selected). Below the menu is a table with columns: 'Index', 'Comment', 'IP Address', 'Public Port', 'Private Port', and 'Protocol'. The 'Port Forward' section contains the following fields and controls:

- Comment:
- IP Address:
- Public Port:
- Private Port:
- Protocol:

At the bottom of the configuration area, there are two sets of buttons: 'Apply' and 'Cancel', and 'Save' and 'Cancel'.

Port Forward

- 1) Add New 버튼을 클릭하여 추가
 버튼 클릭시에 아래 설정 값을 입력함.
 Comment: 간단한 설명
 IP Address: IP 주소
 Public Port: 공인 Port
 Private Port: 사설 Port
 Protocol: 사용 프로토콜 (TCP/UDP/TCP&UDP)
- 2) Delete 버튼으로 삭제
- 3) Edit 버튼으로 편집

◆ Sip Protocol Settings

VoIP Internet Box
 VoIP Router VoIP Phone

Protocol Setting

Media Setting

Call Block List

Other Setting

SIP Domain Name	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Proxy address	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Proxy Port	<input style="width: 90%;" type="text"/>
SBC address	<input style="width: 90%;" type="text"/>
SBC Port	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Phone Number	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Account	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Password	<input style="width: 90%;" type="text"/>

- Status
- Network Configuration
- SIP Protocol Settings**
- Advanced Settings
- Equipment Manage
- User Manage
- Reboot
- System Log
- Logout

Protocol Setting

- 1) SIP Domain Name
SIP 도메인 이름
- 2) Proxy address
Proxy 서버 IP 주소
- 3) Proxy Port
Proxy 서버 Port
Default는 5060
- 4) SBC address
SBC 서버 IP 주소
- 5) SBC Port
SBC 서버 포트
Default는 5060
- 6) Phone Number
전화 번호
- 7) Account
계정 ID
- 8) Password
계정 암호

- *) 보안정책상 모든 정보는 *로 표시함.
- *) Proxy, SBC address 전부 입력해서 사용 시 IP 주소로 입력해야 함.

◆ Sip Protocol Settings

VoIP Internet Box
VoIP Router VoIP Phone

Protocol Setting	Media Setting	Call Block List	Other Setting
Audio Codec Type 1	<input type="text" value="G.711A"/>		
Audio Codec Type 2	<input type="text" value="G.711U"/>		
Audio Codec Type 3	<input type="text" value="G.729"/>		
VAD&CNG	<input type="text" value="Disable"/>		
Echo Cancel	<input type="text" value="Enable"/>		
Jitter Buffer	<input type="text" value="40"/>		
Packet Cycle(ms)	<input type="text" value="20ms"/>		
Input Volume(3-7)	<input type="text" value="5"/>		
Output Volume(3-7)	<input type="text" value="5"/>		
<input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/>			

Media Setting

- 1) Audio Codec Type1/2/3
G.711A/G.711U/G.729 선택
- 2) VAD&CNG
VAD&CNG 기능 설정 여부
Default는 Disable
- 3) Echo Cancel
에코 제거 기능 사용 여부
Default는 Enable
- 4) Jitter Buffer
지터 버퍼 설정 값
Default는 40
- 5) Packet Cycle
10/20/30 ms 선택 가능
Default는 20ms
- 6) Input Volume (3-7)
입력(Mic) 음량 조절
Default는 5
- 7) Output Volume (3-7)
출력(Speaker) 음량 조절
Default는 5

◆ Sip Protocol Settings



The screenshot shows the web interface for a VoIP Router. The main header includes 'VoIP Internet Box', 'VoIP Router', and 'VoIP Phone'. The navigation menu on the left includes: Status, Network Configuration, Sip Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The 'Call Block List' tab is selected, showing two sections: 'Incoming Call Block List' and 'Outgoing Call Block List'. Each section has checkboxes for '060 Prefix' and 'International Call'. Below the 'Outgoing Call Block List' section is a table with columns for 'Index', 'Name', and 'Number'. At the bottom of the page are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Call Block List

- 1) Incoming Call Block List
 - 착신호 방지 기능
 - 060 Prefix (060 시작 번호)
 - International Call (국제 전화 번호)
 체크박스 설정/해제 로 착신호 방지 기능 설정

- 2) Outgoing Call Block List
 - 발신호 금지 기능
 - 060 Prefix (060 시작 번호)
 - International Call (국제 전화 번호)
 체크박스 설정/해제 로 발신호 금지 기능 설정
 Add New 버튼 클릭하여 추가 가능

◆ Sip Protocol Settings

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

	Protocol Setting	Media Setting	Call Block List	Other Setting
Status Network Configuration SIP Protocol Settings Advanced Settings Equipment Manage User Manage Reboot System Log Logout	Peer to Peer		Disable	
	Domain name Mode		Enable	
	Carry Port Information		Disable	
	DTMF Mode		Inband	
	RFC2833 Payload(>=96)		101	
	Dial Prefix			
	Register Refresh Interval(sec)		3600	
	RTP Starting Port(10000-50000)		20000	
	RTP Ending Port(10000-50000)		20031	
	Signal Port		5060	
	Cancel Message Enable		Disable	
	Prack Enable		Disable	
	Sip Ping Enable		Disable	
	Call Anonymous		Disable	
	CID Serv		Enable	
	CWCID Serv		Enable	
	Hold Method		reINVITE	
	International Call 00727 Autochange		Disable	
	Response To Other Server		Disable	
	T38 Enable		Enable	
	T38 Redundancy		0	
T38 Mode		Passive		

Other Setting

- 1) Peer to Peer
Proxy Server 없이 단말간 통화 시도시 사용
- 2) Domain name Mode
도메인 이름 사용 여부
- 3) Carry Port Information
Carry Port 사용 여부
- 4) DTMF Mode
Inband/Rfc2833/SIP INFO
- 5) RFC2833 Payload
DTMF Mode가 Rfc2833일 경우 Payload 값
- 6) Dial Prefix
자동 지역 번호
- 7) Register Refresh Interval
REGISTER 메시지 송신 주기
- 8) RTP Starting/End Port
RTP 시작/마지막 포트
- 9) Signal Port
SIP 메시지 사용 포트
- 10) Cancel Message Enable
Remove All binding 사용 여부
- 11) Prack Enable
Prack 메시지 사용 여부
- 12) Sip Ping Enable
SIP Ping 메시지 사용 여부
- 13) Call Anonymous
발신번호 표시 제한 설정 여부
- 14) CID Serv
CID 서비스 사용 여부
- 15) CWCID Serv
CWCID 서비스 사용 여부
- 16) Hold Method
HOLD 메시지 방식 (INFO or reINVITE)
- 17) International Call 00727 Autochange
국제전화 Prefix 자동 변경 기능 사용 여부
- 18) Response To Other Server
다른 SIP 서버에서 메시지 응답 여부
- 19) T38 Enable
T38 기능 사용 여부
- 20) T38 Redundancy
T38 기능 사용시 Redundancy 값
- 21) T38 Mode
T38 기능 사용시 모드 변경: Active/Passive

◆ Advanced Settings

VoIP Internet Box VoIP Router VoIP Phone

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

Dial Rule		Supplement Service	QoS Setting
Index	Dial Map	Action	
<input type="checkbox"/> 1	00720	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 2	00721	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 3	1571105	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 4	0211[2349]	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 5	0[3-6][1-5]11[2349]	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 6	[2345679]xxxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 7	8[1-9]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 8	80xxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 9	02[26]xxxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 10	02[4589]xxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 11	027[012345678]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 12	02791[019]xxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 13	02791[2345678]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 14	0279[023456789]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 15	0230[023456789]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 16	02301xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 17	0231[01236]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 18	0231[45]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 19	0232[023456]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 20	0232[1789]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 21	0233[012345678]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 22	02339xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 23	0234xxxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 24	0236[01234589]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 25	0236[67]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 26	0237[1234569]xxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 27	0237[078]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 28	023[589]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 29	021xxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 30	031[2345679]xxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 31	0318[1-9]xxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 32	03180xxxxxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 33	03[1-3]1xxx	Dial Out	
<input type="checkbox"/> 34	03[2-3][2-9]xxxxxx	Dial Out	

Dial Rule

- 프로비저닝 단계에서 서버로 부터 수신한 Dial Rule 들을 보여줍니다.

- Dial Rule은 사용자가 전화번호 입력 후 IDT(Inter Digit Timeout) 기다림 없이 발신 호를 수행하기 위한 기능입니다.

◆ Advanced Settings



The screenshot shows the web interface for a VoIP Router. The main header reads "VoIP Internet Box VoIP Router VoIP Phone". Below the header are three tabs: "Dial Rule", "Supplement Service", and "QoS Setting" (which is selected). The "QoS Setting" page contains the following configuration fields:

- Voip Packet Layer 3 SIP QoS:
- Voip Packet Layer 3 RTP QoS:
- Voip Packet Layer 3 Data QoS:
- Layer 2 QoS**
 - 802.1Q/VLAN ID:
 - 802.1P Priority:

At the bottom of the configuration area are "Save" and "Cancel" buttons. On the left side of the interface is a vertical navigation menu with the following items: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Advanced Settings (highlighted), Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout.

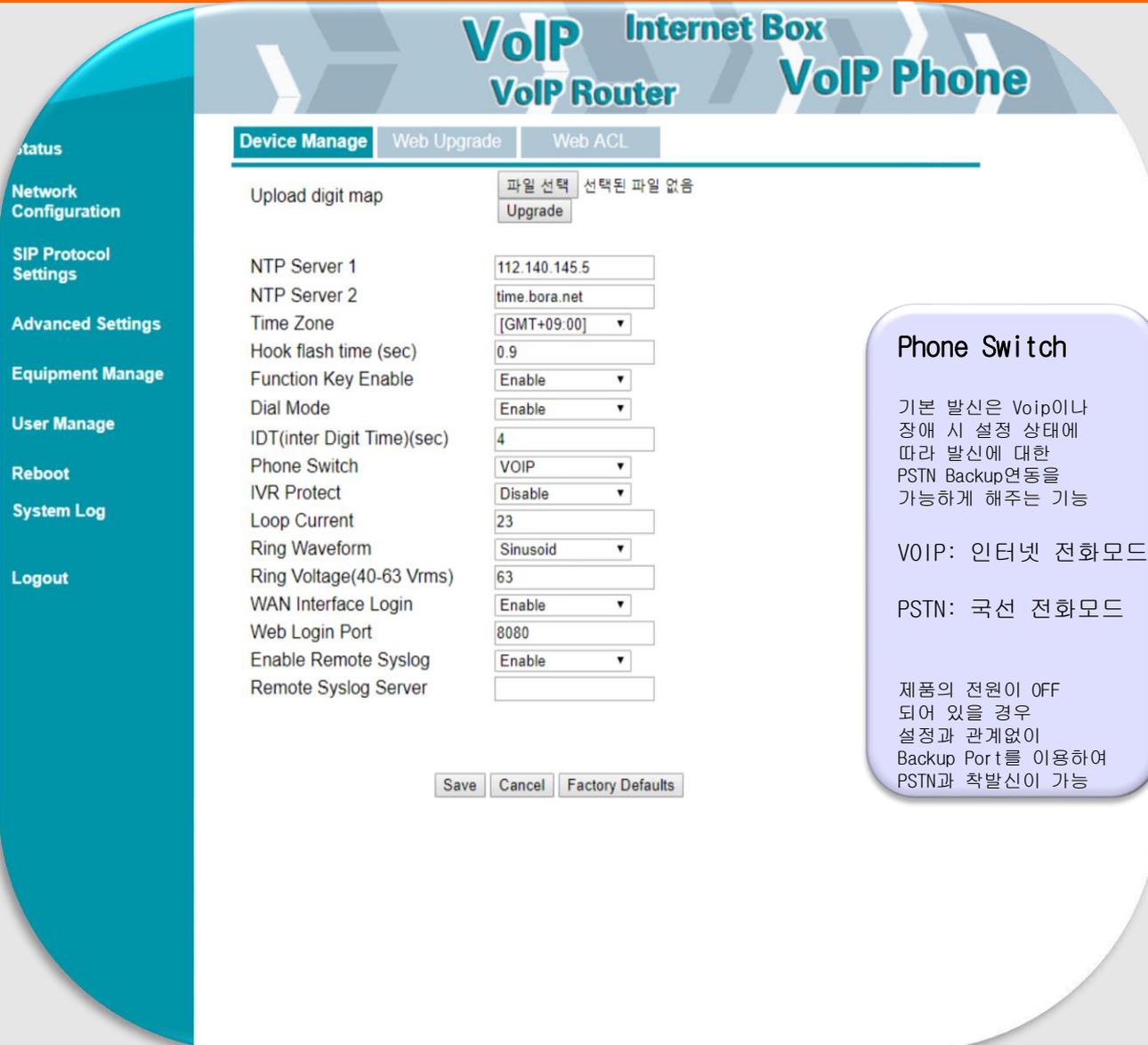
QoS Setting

-음성 품질을 보장하기 위한 설정

Default: SIP, RTP Value: 46
Data: 0

- 1) Layer3에서 우선 순위를 부여합니다.
 - SIP : 높은 우선 순위(46)
 - RTP : 높은 우선 순위(46)
 - Data: 낮은 우선 순위(0)
- 2) Layer 2에서 설정합니다.
 - 802.1Q/VLAN ID
 - 802.1P Priority

◆ Equipment Manage



VoIP Internet Box
VoIP Router VoIP Phone

Device Manage | Web Upgrade | Web ACL

Upload digit map 선택된 파일 없음

NTP Server 1: 112.140.145.5
NTP Server 2: time.bora.net
Time Zone: [GMT+09:00]
Hook flash time (sec): 0.9
Function Key Enable: Enable
Dial Mode: Enable
IDT(inter Digit Time)(sec): 4
Phone Switch: VOIP
IVR Protect: Disable
Loop Current: 23
Ring Waveform: Sinusoid
Ring Voltage(40-63 Vrms): 63
WAN Interface Login: Enable
Web Login Port: 8080
Enable Remote Syslog: Enable
Remote Syslog Server:

Phone Switch

기본 발신은 Voip이나
장애 시 설정 상태에
따라 발신에 대한
PSTN Backup연동을
가능하게 해주는 기능

VOIP: 인터넷 전화모드

PSTN: 국선 전화모드

제품의 전원이 OFF
되어 있을 경우
설정과 관계없이
Backup Port를 이용하여
PSTN과 착발신이 가능

Device Manage

- 각종 서버 및 부가 기능 사용 여부 설정
- Upload digit map
digit map 업그레이드 설정
- NTP Server 1/2
Time Server 1/2 주소
- Time Zone 타임 존 설정
- H/F Detect Time(100ms)
Hook-Flash 인식 시간
- Function Key Enable
IVR 기능 코드 인식 여부를 설정합니다
- Dial Mode
Dial Rule 사용여부
- IDT(sec)
전화번호 입력 후 전송 버튼(#)을 누르지
않고 전화가 걸리는 시간 설정
- Phone Switch
PSTN Backup Port와 VoIP Port 전환 기능
- IVR Protect
IVR를 이용한 단말 초기화 가능 여부 설정
- Loop Current
전화기에 공급하는 전류 값
- Ring Voltage
링 전압 설정
- WAN Interface Login
WAN쪽으로 WEB접속 가능 여부 설정
- Web Login Port
WEB로그인 포트 설정
- Enable Syslog Server
Syslog Server에 로그 전송 설정
- Remote Syslog Server
Syslog Server 주소 입력

◆ Equipment Manage

VoIP Internet Box
VoIP Router VoIP Phone

Device Manage

Web Upgrade

Web ACL

Update Firmware

Upgrade 파일 선택 선택된 파일 없음

Please don't power off when the device is upgraded

Auto Upgrade Firmware

Remote Update

URL

Config File

Cycle time Hour(1-72)

Retry count (0-100)

Wait time to Retry Min(1-120)

Reboot time range ~

FW Update Status Checking New FW

Status
 Network Configuration
 SIP Protocol Settings
 Advanced Settings
Equipment Manage
 User Manage
 Reboot
 System Log
 Logout

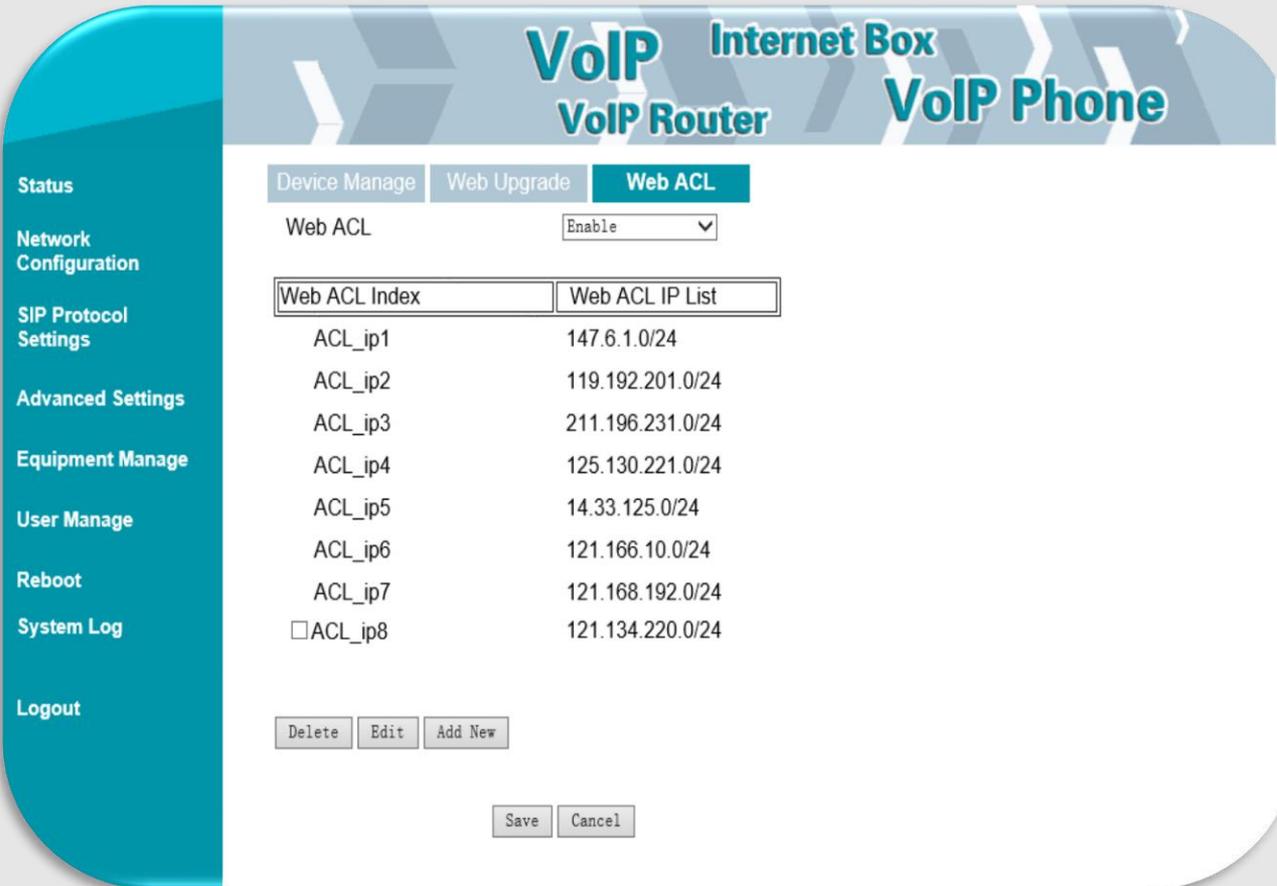
Web Upgrade

1) Update Firmware(수동 F/W 업데이트)
 “파일선택” 버튼 클릭해서
 해당 Firmware를 PC에서 선택 후
 “Upgrade” 버튼 클릭으로
 Firmware Upgrade 시작

주의) 펌웨어 업그레이드 도중에는
 장비의 전원을 끄지 마세요.

2) Auto Upgrade Firmware
 F/W upgrade를 자동으로 실행하는 기능

◆ Equipment Manage



The screenshot shows the Web ACL configuration page of a VoIP Router. The page has a teal sidebar with navigation menus: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage (selected), User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The main content area has a header with 'VoIP Internet Box VoIP Router VoIP Phone' and three tabs: 'Device Manage', 'Web Upgrade', and 'Web ACL' (selected). Below the tabs, there is a 'Web ACL' label and a dropdown menu set to 'Enable'. A table with two columns, 'Web ACL Index' and 'Web ACL IP List', contains eight rows of ACL entries. At the bottom, there are buttons for 'Delete', 'Edit', 'Add New', 'Save', and 'Cancel'.

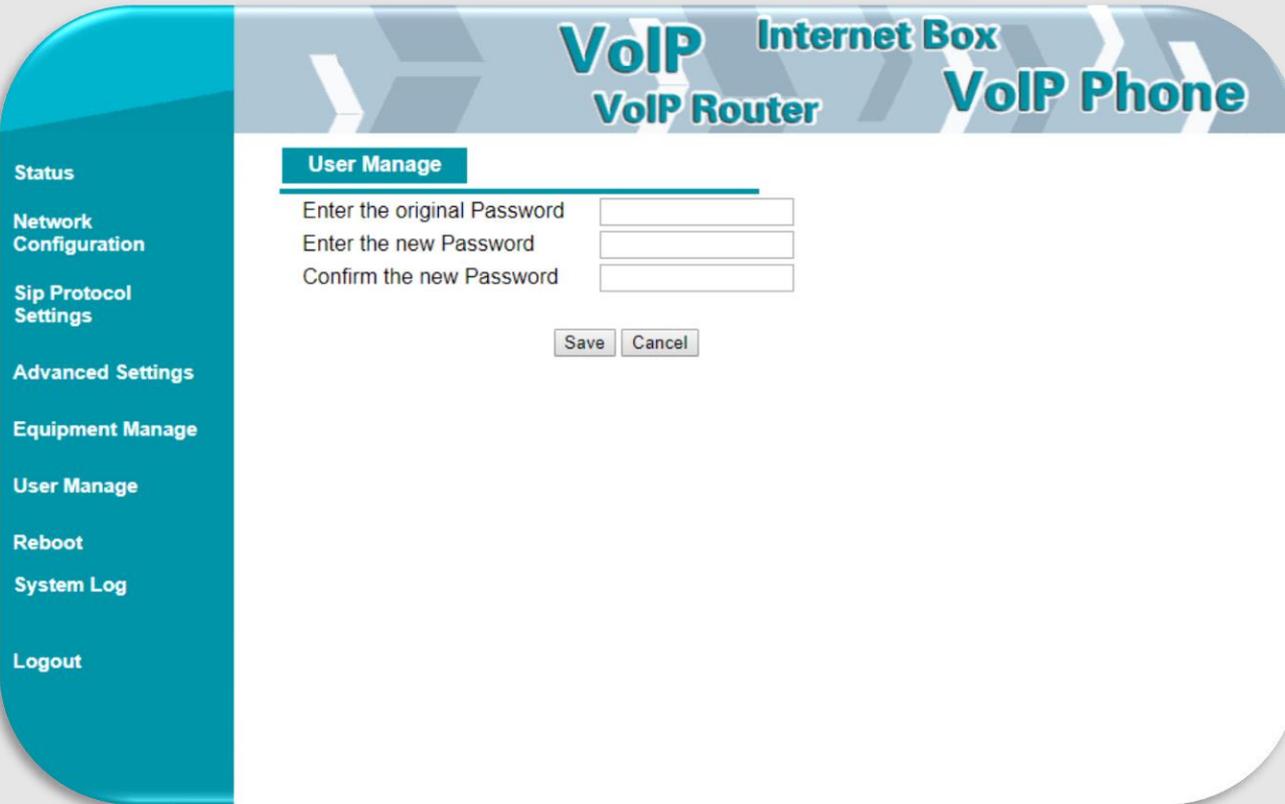
Web ACL Index	Web ACL IP List
ACL_ip1	147.6.1.0/24
ACL_ip2	119.192.201.0/24
ACL_ip3	211.196.231.0/24
ACL_ip4	125.130.221.0/24
ACL_ip5	14.33.125.0/24
ACL_ip6	121.166.10.0/24
ACL_ip7	121.168.192.0/24
<input type="checkbox"/> ACL_ip8	121.134.220.0/24

Web ACL

WEB 접속 가능한 ACL List를 보여줌
(KT 기본 ACL List를 제외하고,
사용자가 직접 List 추가/변경/삭제 가능)

User Manage

사용자 계정의 Password를 변경
기존의 Password 입력
새로운 Password 입력
새로운 Password 다시입력



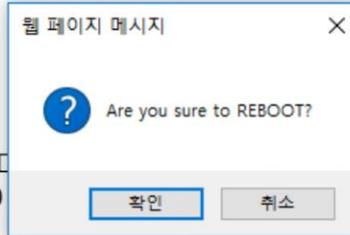
The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The header includes 'VoIP Internet Box', 'VoIP Router', and 'VoIP Phone'. A left sidebar contains navigation links: Status, Network Configuration, Sip Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage, User Manage (highlighted), Reboot, System Log, and Logout. The main content area is titled 'User Manage' and contains three input fields: 'Enter the original Password', 'Enter the new Password', and 'Confirm the new Password'. Below the fields are 'Save' and 'Cancel' buttons.

◆ Reboot

Status

Product Type	G631
Software Version	1.1.1KTB(201804111622)
Hardware Version	V1.1
DSP Version	D2.73
Register Status	Registered 2001
FXS Status	Hook On
WAN Link Status	100MFull
LAN Link Status	Connected
WAN Interface MAC Address	18:53:E0:30:D7:D
WAN Interface IP Address	121.134.144.139
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway IP Address	121.134.144.254
DNS Address	168.126.63.1
GMT Time	2018-05-30 11:33:10
System Running Time	5 Days 13:22:29

Refresh



Reboot

System 설정 변경 혹은 Upgrade후에 반드시 Reboot를 하여야 함.

◆ System Log

VoIP
Internet Box
VoIP Router
VoIP Phone

- Status
- Network Configuration
- Sip Protocol Settings
- Advanced Settings
- Equipment Manage
- User Manage
- Reboot
- System Log
- Relogin

```

<Fri Jul 1 08:18:11 2016> LinkStatus: WAN Link Up
<Fri Jul 1 08:18:11 2016> LinkStatus: LAN1 Link Up
<Fri Jul 1 08:18:15 2016> udhpcp[2215]: udhpcp (v1.12.1) started
<Fri Jul 1 08:18:16 2016> udhpcp[2314]: udhpcp (v1.12.1) started
<Fri Jul 1 08:18:17 2016> udhpcp[2215]: Sending select for 192.168.8.195...
<Fri Jul 1 08:18:17 2016> udhpcp[2215]: Lease of 192.168.8.195 obtained, lease time 3600
<Fri Jul 1 08:18:21 2016> udhpcp[2314]: Received a SIGTERM
<Fri Jul 1 08:18:21 2016> udhpcp[3824]: udhpcp (v1.12.1) started
<Tue Jul 5 11:12:20 2016> snmpd[934]: start
<Tue Jul 5 11:12:20 2016> provision[1006]: start
<Tue Jul 5 11:12:23 2016> provision[1006]: Init Taps]
<Tue Jul 5 11:12:23 2016> provision[1006]: STARTUP_REQ]
<Tue Jul 5 11:12:23 2016> provision[1006]: STARTUP_RES]
<Tue Jul 5 11:12:23 2016> provision[1006]: start download dialmap]
<Tue Jul 5 11:12:23 2016> provision[1006]: to download dialmap
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: get dialmap ok]
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: update dialmap ok
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: SIPCONF_REQ]
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: SIPCONF_CNF]
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: COMPLETE_IND]
<Tue Jul 5 11:12:24 2016> provision[1006]: COMPLETE_CNF]
<Tue Jul 5 11:12:25 2016> provision[1006]: update sip config ok
<Tue Jul 5 11:12:30 2016> looptask[538]: start
<Tue Jul 5 11:12:34 2016> goahead[643]: webs start...
<Tue Jul 5 11:12:35 2016> ipphone[1024]: ***system booting***
<Tue Jul 5 11:12:35 2016> ipphone[1024]: SW:142(120106174008)
<Tue Jul 5 11:12:36 2016> goahead[643]: webs: Listening for HTTP requests at address 192.168.194.25...
<Tue Jul 5 11:12:38 2016> ipphone[595]: Wan If eth2.1 ip Change :0.0.0.0 -> 192.168.8.195
<Tue Jul 5 11:12:39 2016> ipphone[1024]: Local SIP Addr:192.168.8.195
<Tue Jul 5 11:12:40 2016> ipphone[1024]: Compress 1 Messages
<Tue Jul 5 11:12:40 2016> ipphone[1024]: Start Init Sip Stack...
<Tue Jul 5 11:12:42 2016> ipphone[595]: TZ change to GMT-9
<Tue Jul 5 11:12:44 2016> ipphone[1376]: UISignalControl[15][9000][15][30][16]
<Tue Jul 5 11:12:47 2016> ipphone[1024]: SIP all register client init
<Tue Jul 5 11:12:47 2016> ipphone[1024]: SIPO(Enable) Contact:192.168.8.195:5060
<Tue Jul 5 11:12:48 2016> ipphone[1024]: Init Sip Stack Success
<Tue Jul 5 11:12:48 2016> ipphone[993]: Start Register Client ...
<Tue Jul 5 11:12:53 2016> ipphone[993]: 0 Registering To:sip:07047549010@skbroadband.com
<Tue Jul 5 11:12:54 2016> ipphone[993]: SIP SEND:REGISTER sip:skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 11:12:54 2016> ipphone[2060]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 401 Unauthorized
<Tue Jul 5 11:12:54 2016> ipphone[2060]: SIP SEND:REGISTER sip:skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 11:12:54 2016> ipphone[2060]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 200 OK
<Tue Jul 5 11:12:54 2016> ipphone[2060]: 0 Register OK expires= 50
<Tue Jul 5 11:12:55 2016> provision[1006]: REGISTER_IND]
<Tue Jul 5 11:12:55 2016> provision[1006]: REGISTER_CNF]
<Tue Jul 5 11:13:45 2016> ipphone[993]: SIP SEND:REGISTER sip:skbroadband.com SIP/2.0

```

System Log

- 시스템 부팅시 절차 정보
- SIP 메시지 송/수신 정보
- 기타 단말의 주요 이벤트 발생시에 한 라인씩 로그가 추가 된다.

System Log Example

System Log – Booting 이후 SoftSwitch 등록까지

```

<Fri Jul 1 08:18:12 2016> LinkStatus: WAN Link Up
<Fri Jul 1 08:18:12 2016> LinkStatus: LAN1 Link Down
<Fri Jul 1 17:18:17 2016> snmpd[2290]: start
<Fri Jul 1 17:18:18 2016> provision[2322]: start
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: Init Taps|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: STARTUP_REQ|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: STARTUP_RES|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: start download dialmap|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: to download dialmap
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: get dialmap ok|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: update dialmap ok
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: SIPCONF_REQ|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: SIPCONF_CNF|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: COMPLETE_IND|
<Mon Jul 4 15:48:49 2016> provision[2322]: COMPLETE_CNF|
<Mon Jul 4 15:48:50 2016> provision[2322]: update sip config ok
<Mon Jul 4 15:48:52 2016> looptask[2638]: start
<Mon Jul 4 15:48:54 2016> goahead[2710]: webs start...
<Mon Jul 4 15:48:55 2016> ipphone[2780]: ***system booting***
<Mon Jul 4 15:48:55 2016> goahead[2710]: webs: Listening for HTTP requests at address
192.168.194.2...
<Mon Jul 4 15:48:55 2016> ipphone[2780]: SW:142(120106174008)
<Mon Jul 4 15:48:57 2016> ipphone[2700]: Wan If eth2.1 ip Change :0.0.0.0 ->
192.168.8.195
<Mon Jul 4 15:48:57 2016> ipphone[2780]: Local SIP Addr:192.168.8.195
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2700]: Compress 1 Messages
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2700]: TZ change to GMT-9
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2780]: Start Init Sip Stack...
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2780]: SIP all register client init
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2780]: SIP0(Enable) Contact:192.168.8.195:5060
<Mon Jul 4 15:48:58 2016> ipphone[2780]: Init Sip Stack Success
<Mon Jul 4 15:48:59 2016> ipphone[2778]: Start Register Client ...
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2778]: 0 Registering
To:sip:07047549010@skbroadband.com
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2778]: SIP SEND:REGISTER sip:skbroadband.com
SIP/2.0
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2941]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 401 Unauthorized
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2941]: SIP SEND:REGISTER sip:skbroadband.com
SIP/2.0
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2941]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 200 OK
<Mon Jul 4 15:49:00 2016> ipphone[2941]: 0 Register OK expires= 50

```

System Log 계속 – 호처리

```

<Tue Jul 5 10:14:58 2016> ipphone[2855]: channel=0, OFF_HOOK
<Tue Jul 5 10:15:01 2016> ipphone[2967]: Outgoing call[0,1] to (called number :
01029966502)
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[2967]: SIP SEND:INVITE
sip:01029966502@skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 100 Trying
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 407 PROXY
AUTHENTICATION REQUIRED
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[3334]: SIP SEND:ACK
sip:01029966502@skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[3334]: SIP SEND:INVITE
sip:01029966502@skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 10:15:02 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 100 Trying
<Tue Jul 5 10:15:03 2016> goahead[2683]: User:admin Login. IP:192.168.8.219
<Tue Jul 5 10:15:04 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 183
SessionProgress
<Tue Jul 5 10:15:04 2016> ipphone[2852]: code_type=1 decode_type=1 vad=0 plc=1
agc=0
<Tue Jul 5 10:15:05 2016> ipphone[2967]: Call is established with [01029966502]
<Tue Jul 5 10:15:05 2016> ipphone[2970]: snd_data_to_dsp start
<Tue Jul 5 10:15:12 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 200 OK
<Tue Jul 5 10:15:12 2016> ipphone[3334]: SIP SEND:ACK
sip:01029966502@1.255.17.102:5060;transport=U...
<Tue Jul 5 10:15:18 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:BYE
sip:07047549010@192.168.8.195:5060 SIP/2.0...
<Tue Jul 5 10:15:18 2016> ipphone[2967]: call with [[]01029966502] end
<Tue Jul 5 10:15:18 2016> ipphone[3334]: SIP SEND:SIP/2.0 200 OK
<Tue Jul 5 10:15:18 2016> ipphone[2968]: Close RtpChan(0 1)
<Tue Jul 5 10:15:20 2016> ipphone[2791]: SIP SEND:REGISTER
sip:skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 10:15:20 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 401 Unauthorized
<Tue Jul 5 10:15:20 2016> ipphone[3334]: SIP SEND:REGISTER
sip:skbroadband.com SIP/2.0
<Tue Jul 5 10:15:20 2016> ipphone[3334]: SIP RECEIVE:SIP/2.0 200 OK
<Tue Jul 5 10:15:20 2016> ipphone[3334]: 0 Register OK expires= 50
<Tue Jul 5 10:15:22 2016> ipphone[2855]: channel=0, ON_HOOK

```