

(주) 한양 디지텍 | IP 통신 사업부

사용자 메뉴얼

G641



목차

- 포장 내용물
- 설치순서
- 소프트웨어 주요 기능
- LED 상태표
- 웹 설정 & 메뉴 설명

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 10초 정도 홀드)
전원(5V)	Jack	DC+5V/2A 연결부
전화	RJ-11	전화 접속부



리셋

전화기

컴퓨터

인터넷

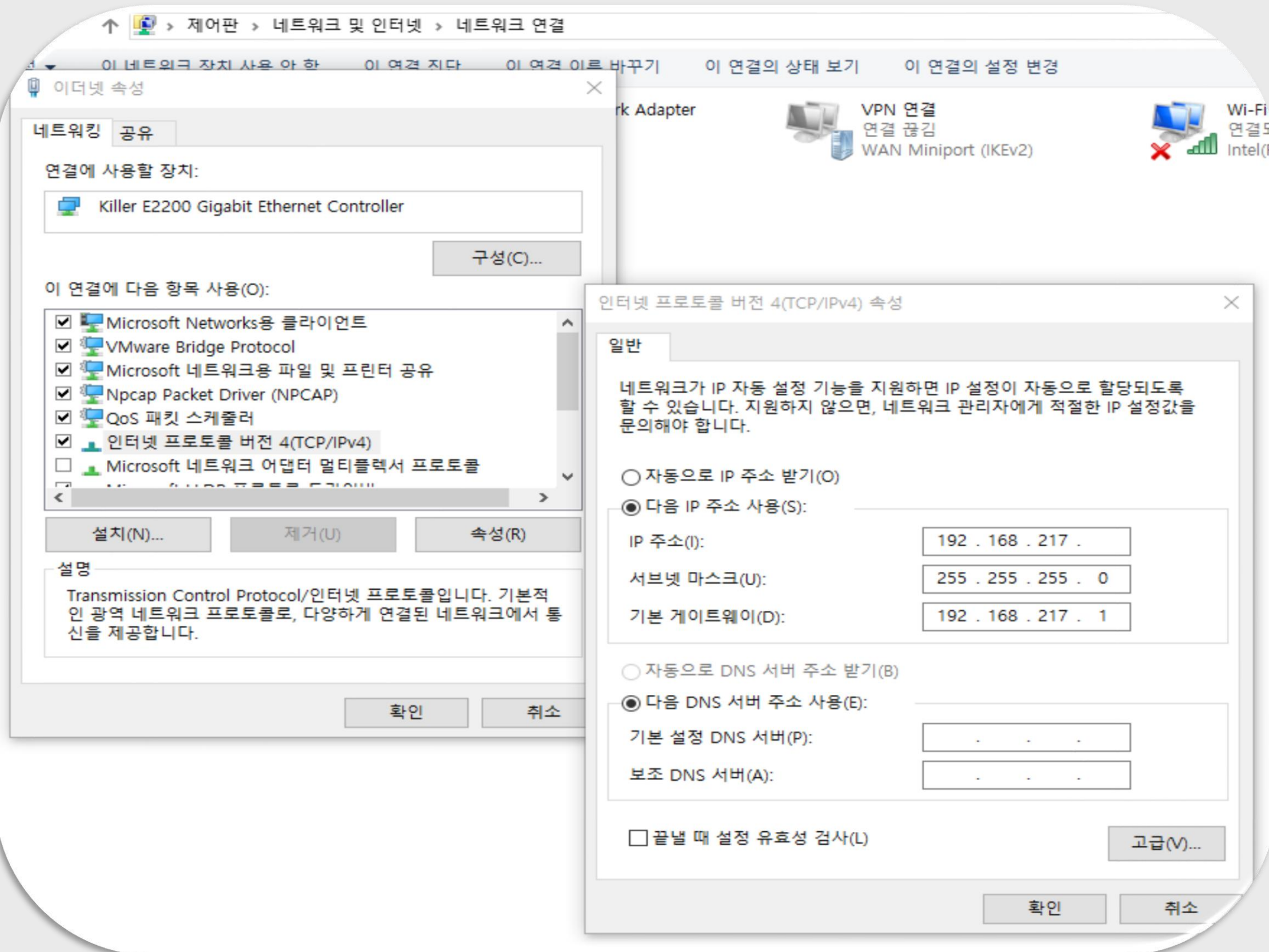
전원

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

- ❖ SIP V2.0 (RFC 3261/RFC3262) 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

LED	동 작	설 명
전화	0.5초 간격으로 점멸	등록 중
	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





Setting을 위한 Web 접속 방법

PC를 G641의 '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

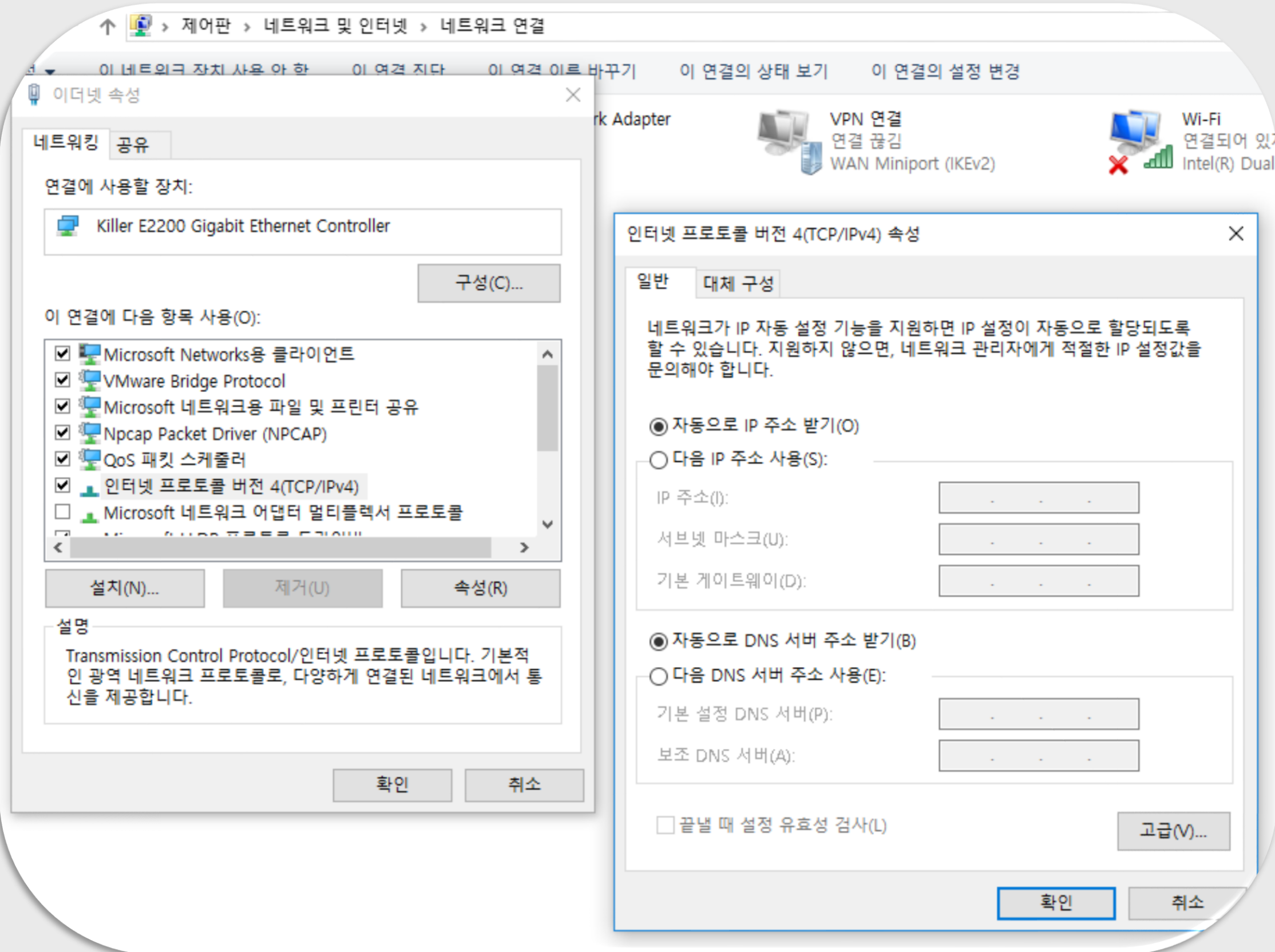
웹 접속 방법

- 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



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



The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The header bar is blue and contains the text "VoIP Internet Box" and "VoIP Router". The main content area is white and features a "UserLogin" section. This section includes a "Password" label, a password input field with masked characters (dots), and a "Login" button. A teal sidebar on the left also displays the "UserLogin" text.

VoIP Internet Box

VoIP Router

UserLogin

UserLogin

Password

.....

Login

Login

- 패스워드 입력 후
Login 버튼 클릭
- 사용자 password는 user
- 관리자 password는 admin

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

Status

Product TypeG641

Software Version1.0.2KTB(202507141714)

Hardware VersionV5.0

DSP VersionD2.73

Register StatusRegistered 07045134161

FXS StatusHook On

WAN Link Status100MFull

LAN Link StatusDisconnected

WAN Interface MAC Address18:53:E0:68:9D:01

WAN Interface IP Address192.168.201.172

Subnet Mask255.255.255.0

Gateway IP Address192.168.201.254

DNS Address203.248.252.2

GMT Time2025-07-30 13:40:17

System Running Time0 Day 00:02:27

Refresh

State

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

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

WAN

LAN

DHCP Server

MAC Clone

DMZ

Port Forward

INTERNET

DHCP

IP Address121.134.144.139

Subnet Mask255.255.255.0

Default Gateway121.134.144.254

DNS ModeAutomatic

Primary DNS Address168.126.63.1

Secondary DNS Address168.126.63.2

Gateway DetectEnable

Gateway Detect Cycle(sec)300

Save

Cancel

DHCP Renew

WAN 설정

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

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

WAN

LAN

DHCP Server

MAC Clone

DMZ

Port Forward

Device Mode

IP Address

Local Subnet Mask

Bridge

192.168.217.1

255.255.255.0

Save

Cancel

LAN 설정

Default: NAT

LAN Interface IP Address

Default: 192.168.217.1

Local Subnet Mask

Default: 255.255.255.0

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

WAN

LAN

DHCP Server

MAC Clone

DMZ

Port Forward

DHCP Server

Enable

DHCP Starting Address

192.168.217.100

DHCP Ending Address

192.168.217.200

Lease Time (Sec)

3600

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

Save

Cancel

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

Status

Network Configuration

Sip Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Ph

WANLANDHCP ServerMAC CloneDMZPort Forward

MAC Address Clone

Current PC MAC Address

44:8a:5b:45:05:f2

Clone Address

Save

Cancel

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.

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

WAN

LAN

DHCP Server

MAC Clone

DMZ

Port Forward

Use DMZ

Disable

DMZ Host IP Address

Save

Cancel

DMZ 서버

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

Status

Network Configuration

Sip Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

WAN LAN DHCP Server MAC Clone DMZ Port Forward

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

Comment

IP Address

Public Port

Private Port

Protocol

TCP&UDP ▼

Apply Cancel

Save Cancel

Port Forward

- 1) Add New 버튼을 클릭하여 추가
버튼 클릭 시에 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

The screenshot shows the web interface of a VoIP Router. The header includes the text "VoIP Internet Box VoIP Router" and "VoIP Phone". The left sidebar contains a menu with the following items: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings (highlighted), Advanced Settings, Equipment Manage, User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The main content area has four tabs: Protocol Setting (selected), Media Setting, Call Block List, and Other Setting. Under the Protocol Setting tab, there are two sections of input fields. The first section includes: SIP Domain Name, Proxy address, Proxy Port, SBC address, and SBC Port. The second section includes: Phone Number, Account, and Password. All input fields are masked with asterisks. At the bottom of the form are "Save" and "Cancel" buttons.

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.

Status

Network Configuration

Sip Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

Protocol Setting

Media Setting

Call Block List

Other Setting

Target Setting

Fax

Audio Codec Type 1

G.711U

Audio Codec Type 2

G.711A

Audio Codec Type 3

G.729

VAD & CNG

Disable

Echo Cancel

Disable

Jitter Buffer

180

Packet Cycle(ms)

10ms

Input Volume (3-7)

5

Output Volume(3-7)

5

Save

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)

Status

Network Configuration

Sip Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

Protocol SettingMedia SettingCall Block ListOther Setting

Incoming Call Block List

060 Prefix☐

International Call☐

Outgoing Call Block List

060 Prefix☐

International Call☐

Index	Name	Number
-------	------	--------

EditAdd NewDelete

SaveCancel

Call Block List

- 1) Incoming Call Block List
: 착신호 방지 기능
- 2) Outgoing Call Block List
: 발신호 금지 기능
 - 060 Prefix (060 시작 번호)
 - International Call (국제 전화 번호)체크박스 설정/해제로 발신호 금지 기능 설정
Add New 버튼 클릭하여 추가 가능

VoIP Internet Box
VoIP Router VoIP Phone

Protocol Setting	Media Setting	Call Block List	Other Setting
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 시도 시 사용
- 2) Domain name Mode : 도메인 이름 사용 여부
- 3) Carry Port Information : Carry Port 사용 여부
- 4) DTMF Mode : Inband/Rfc2833/SIP INFO 중 선택
- 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) Respose 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

VoIP
VoIP Router

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

Dial Rule

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

Status

Network Configuration

SIP Protocol Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

VoIP Internet Box

VoIP Router VoIP Phone

Dial Rule

Supplement Service

QoS Setting

Voip Packet Layer 3 SIP QoS 46

Voip Packet Layer 3 RTP QoS 46

Voip Packet Layer 3 Data QoS 0

Layer 2 QoS

802.1Q/VLAN ID

802.1P Priority

Save

Cancel

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

The screenshot displays the web interface of a VoIP Router. The left sidebar contains a menu with the following items: Status, Network Configuration, SIP Protocol Settings, Advanced Settings, Equipment Manage (highlighted), User Manage, Reboot, System Log, and Logout. The main content area is titled 'VoIP Internet Box VoIP Router VoIP Phone'. Below the title, there are three tabs: 'Device Manage' (selected), 'Web Upgrade', and 'Web ACL'. The 'Device Manage' tab contains a list of configuration items with corresponding input fields or dropdown menus:

Configuration Item	Value
Upload digit map	파일 선택 (선택된 파일 없음) Upgrade
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	

At the bottom of the configuration area, there are three buttons: 'Save', 'Cancel', and 'Factory Defaults'.

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

Device Manage

Web Upgrade

Web ACL

Diagnosis

Update Firmware

Upgrade

Choose File

No file chosen

Upgrade

Please don't power off when the device is upgraded

Web Upgrade

- 사용자가 직접 수동으로 F/W 업그레이드

Status

Network Configuration

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Relogin

VoIP Router

User Manage

Enter the original Password

Enter the new Password

Confirm the new Password

Save

Cancel

User Manage

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

Status

Network
ConfigurationSip Protocol
Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Logout

Status

Product Type	G641
Software Version	1.0.2KTB(202507141714)
Hardware Version	V5.0
DSP Version	D2.73
Register Status	
FXS Status	
WAN Link	
LAN Link S	
WAN Interf	F0:02
WAN Interf	
Subnet Ma	0
Gateway IP Address	
DNS Address	
GMT Time	2017-11-17 02:32:43
System Running Time	0 Day 00:17:47

Refresh

웹 페이지 메시지



Are you sure to REBOOT?

확인

취소

Reboot

System 설정 변경 혹은 Upgrade후에 반드시 Reboot을 하여야 함.

Status

Network
ConfigurationSip Protocol
Settings

Advanced Settings

Equipment Manage

User Manage

Reboot

System Log

Relogin

VoIP Internet Box VoIP Router VoIP Phone

```

<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> udhcpd[2215]: udhcpd (v1.12.1) started
<Fri Jul 1 08:18:16 2016> udhcpd[2314]: udhcpd (v1.12.1) started
<Fri Jul 1 08:18:17 2016> udhcpd[2215]: Sending select for 192.168.8.195...
<Fri Jul 1 08:18:17 2016> udhcpd[2215]: Lease of 192.168.8.195 obtained, lease time 3600
<Fri Jul 1 08:18:21 2016> udhcpd[2314]: Received a SIGTERM
<Fri Jul 1 08:18:21 2016> udhcpd[3824]: udhcpd (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]: SIP0(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 – Booting 이후 SoftSwitch 등록까지	System Log 계속 - 호처리
<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	<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