

ipTIME G104/G304

Broadband Wireless Router ipTIME G104/G304

사용자 설명서



문의 사항 및 고객 지원

Tel. 0505-555-2512
<http://www.iptime.co.kr>

(주) 이에프엠네트웍스

사용자 설명서 보는 방법

ipTIME G104/G304 유선 인터넷 공유기와 무선 랜 AP 기능을 내장한 유무선 인터넷 공유기입니다.

- 1장 ~ 5장의 내용에 따라 PC를 설정하고 ipTIME G104/G304의 인터넷 연결을 설정하면 공유기에 연결된 PC에서 인터넷을 사용할 수 있습니다.
- 설명서 1~4장은
 - 공유기에 유선 랜을 통하여 PC를 연결하는 방법
 - 공유기에 인터넷을 연결하는 방법이 기술되어 있습니다.
- 설명서 5장은
 - 유선 랜으로 연결된 PC에서 공유기에 내장된 AP를 설정하는 방법
 - 무선 랜이 장착된 PC를 공유기에 연결하는 방법이 기술되어 있습니다.
- 설명서 4.5장과 8.1장은
 - 공유기 설정 화면을 이용하여 수동으로 인터넷을 연결하는 방법이 기술되어 있습니다.

[참고]

사용 중 인터넷이 끊겼을 경우 [부록 E]를 참조하세요.

목차

1장 IPTIME G104/304 구성 및 연결	7
1.1 제품 소개	7
1.2 제품 내용물	8
1.3 공유기의 각 부분의 명칭과 기능	9
1.4 네트워크 구성	11
네트워크 구성 예	11
2장 IPTIME G104/G304 연결	13
2.1 유선연결	13
2.2 무선랜 연결	14
3장 PC 환경 설정	15
3.1 윈도우 98/ME 설정	16
3.2 윈도우 2000 설정	19
3.3 윈도우 XP 설정	22
4장 인터넷 설정 마법사로 IPTIME G104/G304 인터넷 연결	26
4.1 IPTIME G104/G304 내장 웹 설정화면 접속	26
4.2 IPTIME G104/G304 인터넷 설정 마법사 실행	27
4.3 자동 검색에 의한 PPPoE 연결 예	28
4.4 자동 검색에 의한 동적 IP 연결 예	30
4.5 수동 설정을 이용한 인터넷 연결 설정	32
5장 무선랜 연결 및 설정	35
5.1 무선 네트워크 구성	36
5.2 무선 단말 연결 방법	46
6장 웹 설정 화면 이용하기	56

6.1	내장 웹 서버 접속	56
6.2	도움말 기능	57
6.3	설정 저장 기능	58
7장 시스템 정보 보기		59
7.1	인터넷 연결 상태	59
7.2	무선 접속 상태	60
7.3	내부 네트워크 정보	61
7.4	컨넥션 정보	62
8장 네트워크 설정		63
8.1	인터넷 연결 설정	63
8.2	무선 연결 설정	67
8.3	내부 PC 연결 설정	73
8.4	네트워크 감시 (NET DETECTOR)	78
8.5	링크 설정 정보	81
8.6	라우팅 테이블 정보	82
8.7	스위치설정	83
9장 시스템 설정		86
9.1	관리자 설정	86
9.2	펌웨어 업그레이드	87
9.3	시스템 로그	91
9.4	기타 설정	92
9.5	KAI 베틀넷	95
10장 QoS 설정		100
10.1	QoS 기본 설정	100
10.2	IP 주소별 QoS 설정	101
10.3	어플리케이션별 QoS 설정	103
10.4	포트별 QoS 설정	104

11장 NAT 설정	106
11.1 어플리케이션 설정	106
11.2 FTP 비정규 포트 설정	107
11.3 내부 서버 설정	108
11.4 포트 포워드 설정	109
11.5 포트 트리거 설정	112
11.6 NAT ON/OFF 기능	114
12장 고급 설정	115
12.1 보안 설정	115
12.2 DDNS 설정	118
12.3 원격 PC 제어 (WOL)	120
12.4 사이트 접속 차단	121
12.5 원격 공유기 관리	122
12.6 사용 시간 제한	123
13장 VPN 서버 기능	125
13.1 VPN 서버 기능	125
13.2 VPN 서버 설정 방법	126
13.3 WINDOWS 2000에서의 VPN 서버 접속	127
13.4 WINDOWS XP에서의 VPN 서버 접속	132
부록 A. LAN CABLE 규격	137
부록 B. IP 공유기 PING 시험	138
부록 C. 제품 사양	139
부록 D. 제품 보증서 및 고객 지원	143

기본 기능 편

Part 1. 유선 랜과 무선 랜의 PC설정과 인터넷 연결

ipTIME G104/G304는 유선 공유기 기능과 무선 AP 기능이 통합된 유무선 공유기입니다.

- 1~4 장에서는 ipTIME G104/G304 의 유선 공유기 기능 사용에 필요한 설정 방법을 설명합니다.
- 무선 랜과 유선 랜 또는 무선 랜만 사용하시는 경우라도 먼저 1~4 장을 이용하여 유선 환경을 설정한 뒤 무선 랜을 사용하여야 합니다.

1장 ipTIME G104/304 구성 및 연결

1.1 제품 소개

개요

ipTIME G104/G304는 초고속 인터넷 서비스 업체에서 공급하는 한 개의 인터넷 주소로 여러 대의 시스템이 인터넷을 사용할 수 있도록 하는 유무선 인터넷 공유기입니다.

ipTIME G104/G304에는 10/100Mbps의 유선 랜을 연결할 수 있으며 11Mbps의 802.11b 무선 랜과 54Mbps의 802.11g 무선 랜 AP를 내장하여 무선 랜을 연결할 수 있습니다.

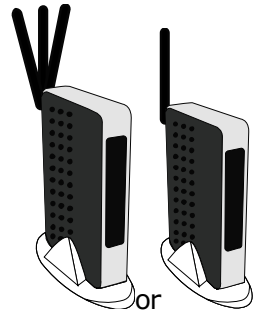
기능의 특징

기능	특징
IEEE802.3u 이더넷 지원	10/100Mbps 유선 랜 연결 가능
IEEE802.11b/g 지원	11/54Mbps 무선 랜 AP 내장*
IEEE802.11Pre-N 지원	ipTIME G304 의 경우 2x1 Pre-N 지원 (3 안테나)
WAN 포트	10/100Mbps WAN 포트에 ADSL, VDSL, Cable, LAN 방식 지원 가능
LAN 포트	4 Port 10/100Mbps 이더넷 스위치 내장
Cable 자동 감지	스트레이트(다이렉트) 또는 크로스 케이블 자동 감지
NAT 기능	최대 253 대의 유무선 PC 연결 및 인터넷 공유기 가능*
QoS 기능	공유기에 연결된 PC 별 속도 보장/제한 기능
VPN 서버 기능	외부 인터넷에서 공유기 내부 네트워크로의 VPN 접속 가능
인터넷 마법사	간단한 인터넷 연결 지원
무선 연결 마법사	간단한 무선 환경 설정 및 인접 AP 확인 기능
방화벽 기능	기본 방화벽 및 URL 기반 유해 사이트 차단 기능**
사용 시간 제한	인터넷 중독 방지를 위한 사용 시간 제한 기능**
넷 디텍터 기능	웜/블래스터 바이러스 방지 및 치료 기능**
WOL 기능	공유기에 연결된 PC 를 자동으로 켜는 기능**
DDNS 기능	공유기의 WAN IP 주소를 도메인 URL 로 변환하여주는 기능**
Kai 기능	혼자서만 즐겼던 PSP 게임을 인터넷상의 다른 사용자와 게임을 가능
VLAN 기능	물리적 배치와 상관없이 논리적으로 LAN 을 구분할 수 있는 기능

** 고급 기능에 대한 설명은 공유기에 내장된 도움말을 이용하거나 <http://www.iptime.co.kr> 에서 제공하는 고급 기능 설명서를 참고합니다.

1.2 제품 내용물

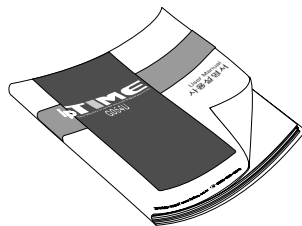
다음과 같은 내용물이 모두 들어 있는지 확인합니다.



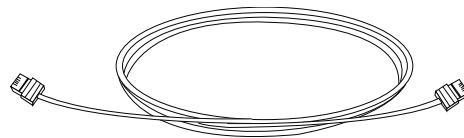
<그림 : 본체>



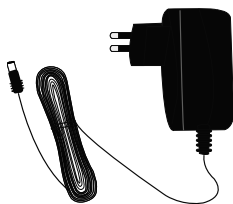
<그림 : CD>



<그림 : 사용설명서>



<그림 : UTP 케이블>



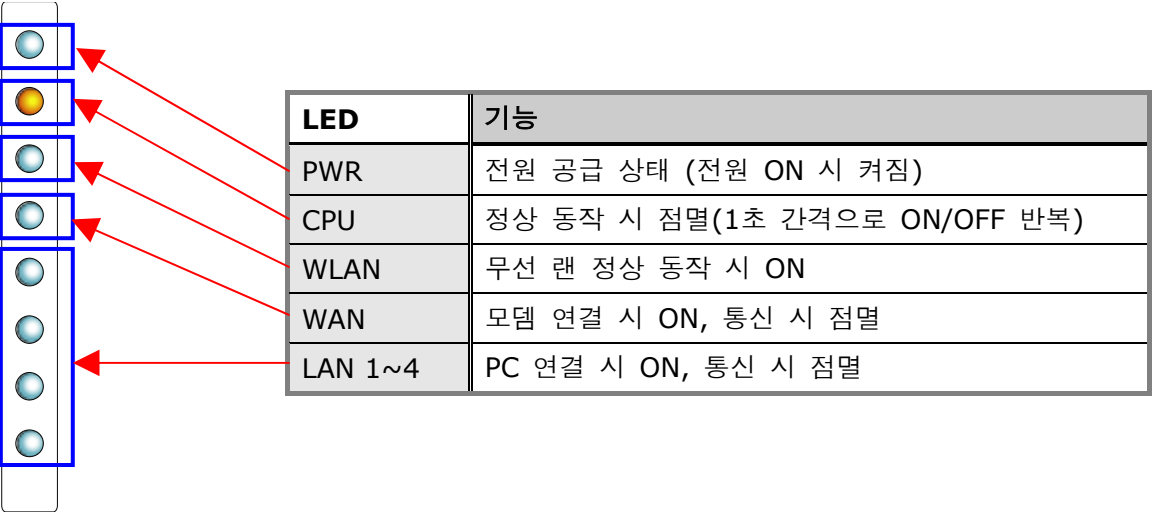
<그림 : 어댑터>

[참고]

"<그림 : 본체>" 는 ipTIME G104 와 G304 참고 그림이며 구매하신 ipTIME G104 와 G304 둘 중 하나만 포함되어 있습니다.

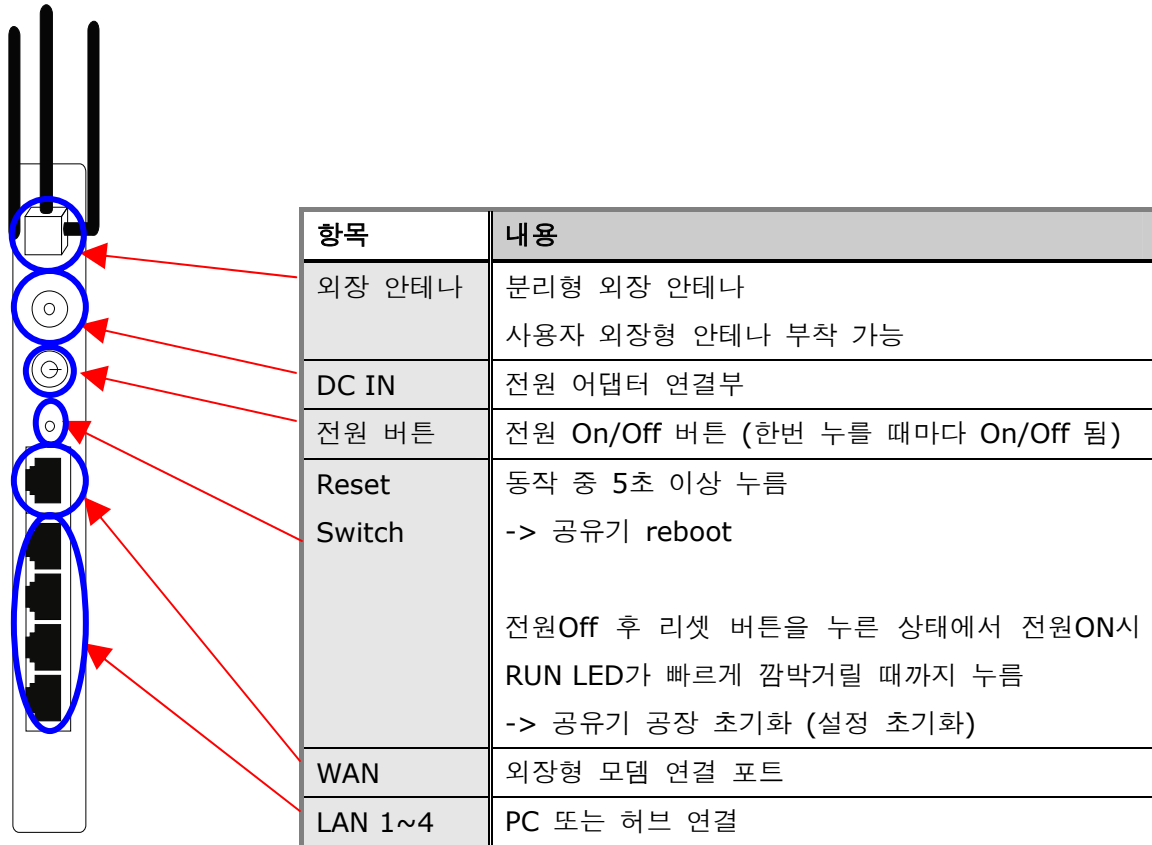
1.3 공유기의 각 부분의 명칭과 기능

공유기 전면



<그림 : 공유기 전면 LED부>

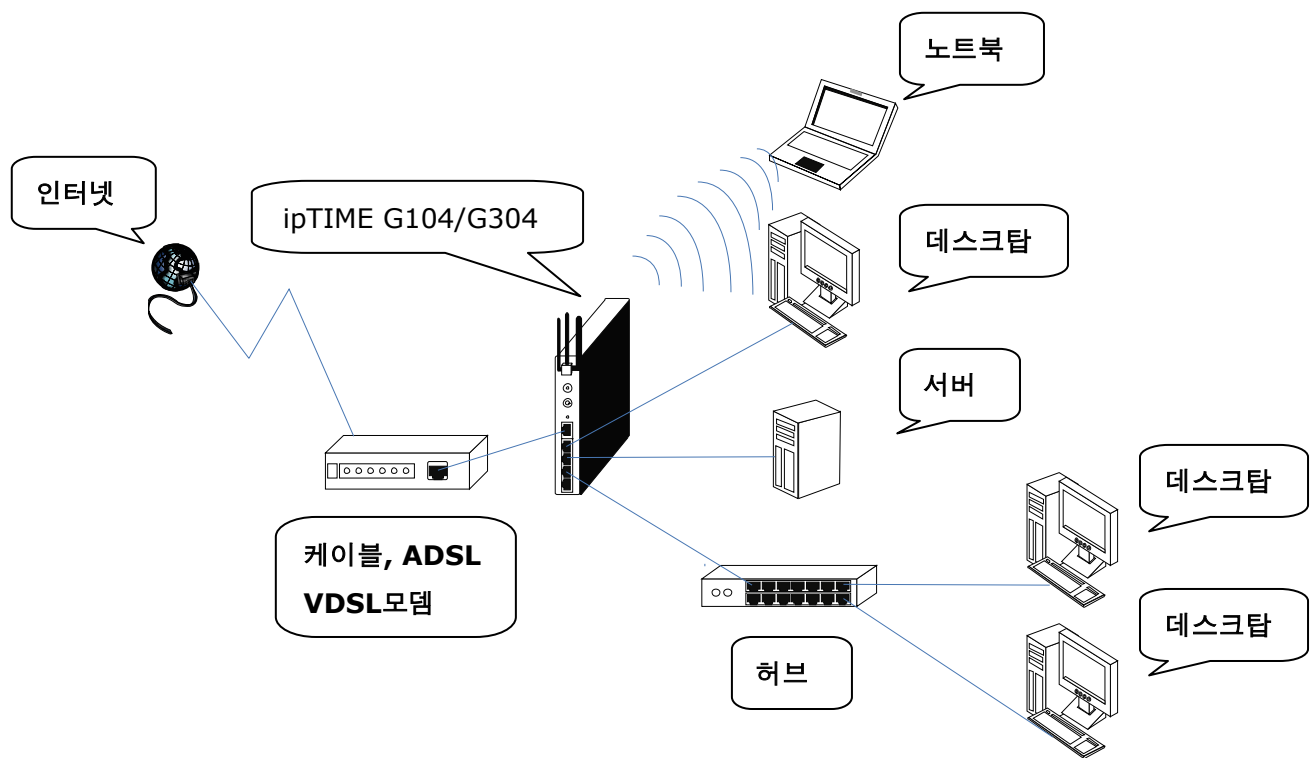
공유기 후면 (뒷면)



[참고] 공유기의 로그인 암호 또는 IP 주소를 변경한 후 잊어 버렸을 경우 Reset 스위치를 이용하여 공장 초기화를 하면 변경된 암호와 IP 주소를 초기값으로 복구할 수 있습니다

1.4 네트워크 구성

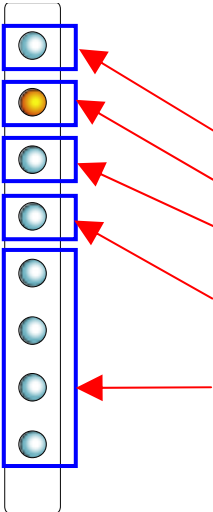
네트워크 구성 예



<ipTIME G104/G304 연결 예>

공유기 LED의 정상 동작 확인

공유기, 모뎀, PC 등을 UTP-케이블로 연결한 후 공유기의 각 LED가 다음과 같이 정상 동작하는지 확인하여야 합니다.



LED	정상 동작	이상 시 조치 사항
PWR	어댑터 연결 시 ON	어댑터 전원 이상 확인
RUN	정상 동작 시 1초 간격 점멸	ON 또는 OFF 유지시 시스템 이상
WLAN	무선 AP 정상 시 ON	무선 모듈 장착 여부 확인
WAN	케이블 정상 연결 시 ON 통신 발생 시 점멸	케이블 연결 검사 및 PC 전원 확인
LAN	케이블 정상 연결 시 ON 통신 발생 시 점멸	케이블 연결 검사 및 PC 전원 확인

LED의 점등이 “정상 동작” 상태가 아닌 경우 조치 사항에 따라 이상 유무를 확인합니다.

네트워크 연결 후 공유기 설치

- 공유기와 PC의 정상 연결이 확인되면 **PC 설정**과 **공유기 설정**을 하여야 합니다.
- PC 설정은 PC가 공유기에 연결된 상태에서 인터넷 사용이 가능하도록 Win98/2000/XP 등의 **네트워크 옵션**을 조정하는 것이며 OS 종류에 따라 제 2 장을 참고하여 진행합니다.

공유기 설정은 공유기에 연결된 인터넷 회선의 종류에 맞게 공유기를 **인터넷에 연결**하도록 하는 설정입니다. 사용하시는 인터넷 종류에 따라 3 장을 참고하여 진행합니다.

2장 ipTIME G104/G304 연결

네트워크 연결 순서

2.1 유선연결

2.1.1 전원 어댑터 연결

- 전원 어댑터를 AC 단자에 연결하고 DC 컨넥터를 연결합니다.
- 전원 스위치를 켜면 모든 램프가 1초 정도 ON 후 OFF됩니다.
- 부팅이 완료되면 ipTIME G104/G304의 CPU 램프가 1초 정도의 간격으로 깜박입니다.
- 공유기에는 제품의 정격 어댑터를 사용하여야 합니다. 정격 어댑터가 아닌 경우 오동작과 파손의 원인이 될 수 있습니다

2.1.2 모뎀의 연결

- 모뎀의 LAN단자 (모뎀에 따라 표기 다름)와 ipTIME G104/G304의 WAN단자를 연결합니다.(랜 방식의 인터넷 서비스의 경우 모뎀이 없으며 벽단자에서 랜선이 나옵니다. 벽단자의 랜선을 WAN단자에 연결합니다.)
- 내장모뎀의 경우 인터넷 업체에 문의하여 외장형 모뎀으로 교체 하시기 바랍니다.
- 선이 정상 연결되면 WAN 램프가 ON되며 데이터 통신이 있는 경우 깜박입니다.

2.1.3 PC의 연결

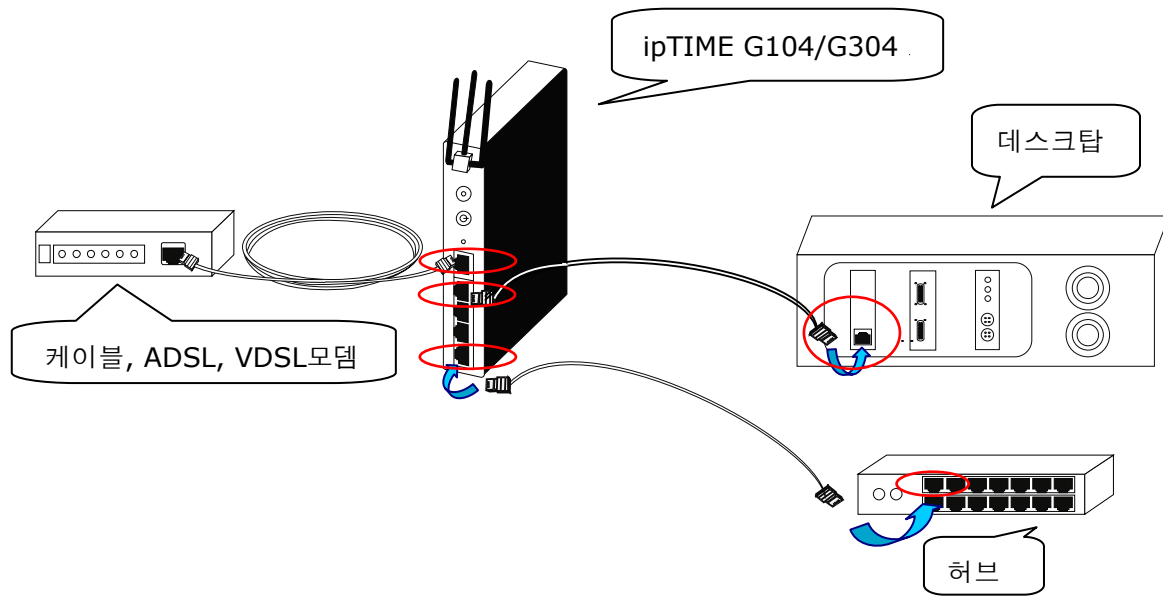
- PC의 LAN 카드 또는 머더 보드의 LAN 포트를 공유기 LAN 1~4에 연결합니다.
- 정상 연결된 경우 해당 LAN 램프가 ON되며 통신 시 램프가 깜박입니다.

2.1.4 허브 연결

- 4대 이상의 PC를 연결하려면 허브를 통하여 연결합니다.
- 허브의 LAN 포트와 공유기 LAN 1~4중 하나를 연결합니다.
- 정상 연결된 경우 LAN 램프와 허브의 연결한 포트의 램프가 ON됩니다.

[참고]

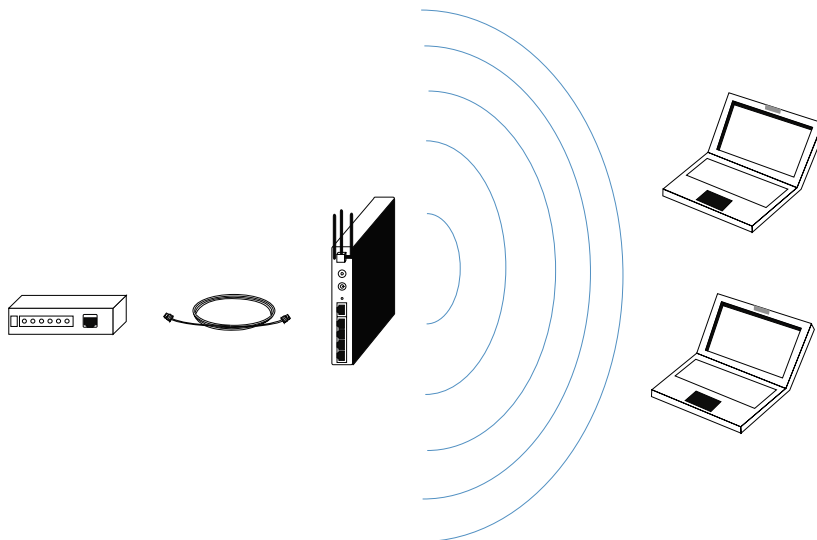
- * 허브의 UP-LINK로 연결하는 경우 UP-LINK 바로 옆 포트에는 사용할 수 없습니다.
- * 허브와 공유기는 하나의 랜 선으로 연결합니다. 2개 이상 연결 시 사용할 수 없습니다.
- * 본 제품에는 케이블 자동 감지 기능이 있어 LAN 또는 WAN 포트 연결 시 다이렉트(스트레이트), 크로스 케이블을 자유롭게 사용할 수 있습니다.



<모뎀, 공유기, 유선(PC 또는 허브)의 연결 그림>

2.2 무선 랜 연결

- 무선 노트북 PC와 같은 무선 장치를 공유기에 연결하기 위한 별도의 배선은 없습니다.
- 무선 연결에 관한 정확한 사항은 본 설명서 5장을 참고하시기 바랍니다.



<공유기와 무선 랜의 연결 배치>

3장 PC 환경 설정

이장에서는 PC의 네트워크 환경을 ipTIME G104/G304에 연결하여 사용할 수 있도록 설정하는 방법을 윈도우 운영 체제 종류에 따라 기술하고 있습니다.

윈도우와 같은 운영 체제에서 인터넷을 사용하기 위해서는 TCP/IP라는 프로토콜이 필요합니다. 본 제품의 정상적인 사용을 위해서는 TCP/IP 프로토콜을 올바르게 설정하여야 합니다.

- 일반적인 경우 PC에 윈도우가 처음 설치된 상태가 바로 공유기를 사용할 수 있는 상태이며 이 상태에서는 별도의 TCP/IP 설정이 필요하지 않습니다.
- ADSL 서비스 환경에서 사용하던 컴퓨터는 ADSL 접속 프로그램(PPPoE 접속 프로그램)이 설치된 경우 공유기 환경에서 문제가 발생할 수 있으므로 이것을 먼저 삭제한 뒤 본 장의 내용에 따라 네트워크 환경을 설정합니다.(25쪽 ADSL 사용시 삭제방법 참고)
- Windows 98/2000의 경우 별도로 설치된 ADSL 접속 프로그램을 삭제하여야 하며 Windows XP의 경우 설치된 광대역 연결을 삭제하여야 합니다.
- LAN 방식, VDSL방식, IP-ADSL 방식, 케이블 모뎀 방식의 인터넷 서비스 환경에서 사용하던 컴퓨터의 경우 별도의 윈도우 환경 설정 변경 없이도 바로 공유기에 연결하여 사용할 수 있습니다.

3.1 윈도우 98/ME 설정

이 과정은 윈도우 98/ME의 TCP/IP 설정을 초기값으로 복원하는 것입니다. PC에 윈도우가 처음 설치된 상태가 아니거나 인터넷이 정상적으로 동작하지 않는다면 다음 과정에 따라 모든 값이 정상적인지를 확인합니다.

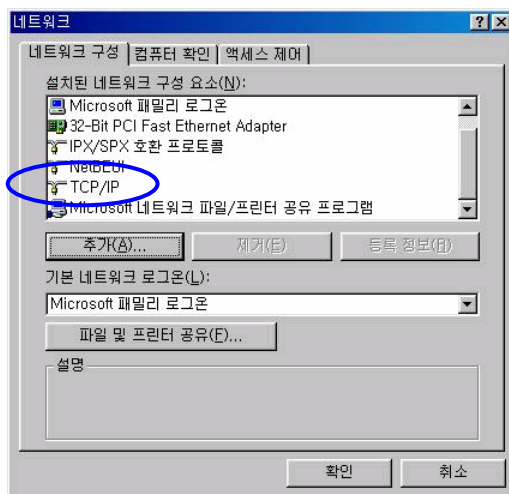
PC의 TCP/IP 설정이 완료된 후 ipTIME G104/G304에서 자동으로 IP 주소를 부여 받는지 확인하기 위해서는 윈도우를 설정하기 전에 2장의 내용에 따라 PC와 ipTIME G104/G304를 LAN 케이블로 연결하고 ipTIME G104/G304를 켜두어야 합니다.

- 윈도우 [시작] 버튼을 클릭한 후 메뉴에서 [설정] >> [제어판]을 선택합니다.
- 제어판 윈도우에서 [네트워크] 아이콘을 더블 클릭합니다.



<네트워크 아이콘 선택>

- 네트워크 구성 요소 중 TCP/IP를 더블 클릭하여 [자동으로 IP 주소지정]을 선택합니다.
- 전화 접속 어댑터에 연결된 TCP/IP는 무시하고 랜 카드 관련 TCP/IP만 설정합니다.

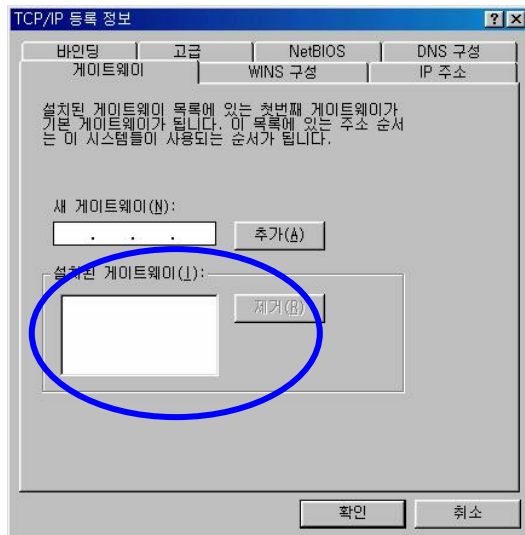


<TCP/IP 선택>

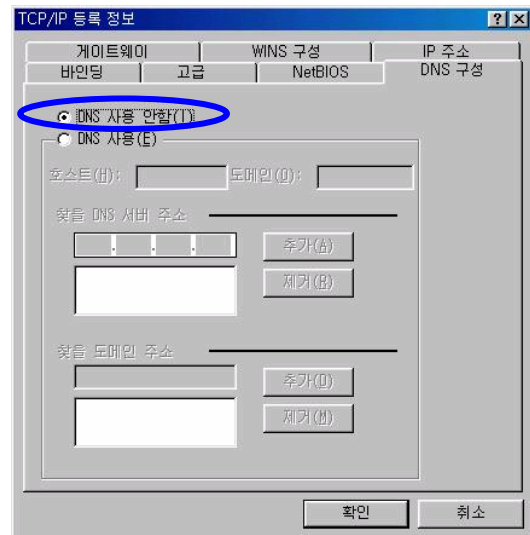


<자동 IP 주소 선택>

- 게이트웨이 항목에서 설치된 모든 게이트웨이를 제거합니다.
- DNS 구성에서 "DNS 사용 안함"을 선택합니다.

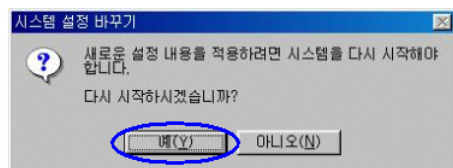


<게이트웨이 항목 전부 제거>



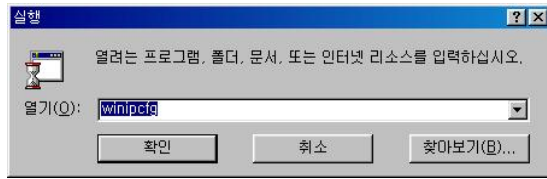
<DNS 사용 안함 선택>

- IP주소, 게이트웨이, DNS 구성의 3가지 항목에 대한 설정이 완료되면 확인 버튼을 클릭하여 TCP/IP 등록 정보창을 닫습니다. 이후 "네트워크" 창이 표시되면 다시 확인을 클릭합니다.
- 윈도우98의 경우 네트워크와 관련된 설정이 변경되면 자동으로 시스템이 재시작 됩니다. 시스템 설정 바꾸기 화면이 표시되면 "예"를 선택하여 윈도우를 다시 시작합니다.



<시스템 재시작 확인>

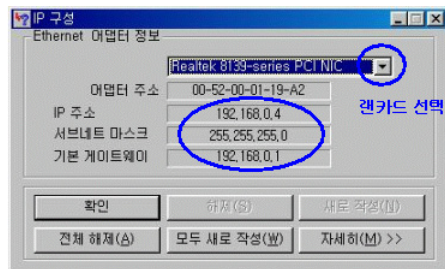
- PC가 재시작되면 ipTIME G104/G304에서 IP 주소를 자동으로 할당합니다. 자동할당을 위해서 PC와 ipTIME G104/G304가 LAN 케이블로 연결되어야 합니다. 만일 케이블을 연결하지 않았다면 케이블을 연결한 후 PC를 다시 시작하여야 합니다.
- IP 주소 자동 할당 확인은 winipcfg 프로그램을 이용하여 확인할 수 있습니다.
- 윈도우 화면 좌측 하단의 "시작 버튼"을 클릭한 뒤 "실행"을 선택하여 열기 항목에 그림과 같이 "winipcfg"를 입력하고 확인 버튼을 클릭합니다.



<winipcfg 실행>

- winipcfg의 IP 구성창에서 공유기와 연결하여 사용하는 랜카드 어댑터 (NDIS 5.0 또는 해당 랜카드 선택, PPP 어댑터는 선택하면 안됨)를 선택하여 PC의 IP 주소가 192.168.0.2 ~ 192.168.0.253 사이의 값으로 자동 할당되었는지를 확인합니다. 만일 랜카드 선택에서 PPP 어댑터 이외에 사용하는 랜카드가 보이지 않을 경우에는 랜카드 드라이버를 재설치하여야 합니다.

[참고] ipTIME G104/G304에 연결된 모든 PC는 각각 다른 IP 주소를 할당 받게 됩니다.



랜카드 선택 : NDIS 5.0 또는 해당 랜카드 선택
 어댑터 주소 : 어댑터마다 다른 값 무시 가능
 IP 주소 : 192.168.0.2 ~ 192.168.0.253
 서브네트 마스크 : 255.255.255.0
 기본 게이트웨이 : 192.168.0.1

<IP 주소 확인>

[참고] PC의 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 다음 사항을 확인한 뒤 PC를 재시작하여 IP주소가 할당되는지 확인합니다.

- PC와 ipTIME G104/G304 사이의 LAN 케이블 연결
- TCP/IP의 설정 내용 확인
- ADSL 접속 프로그램의 제거 여부
- "해제"버튼을 클릭 후 "모두 새로 작성" 또는 "모두 갱신"버튼을 클릭하여 IP할당 확인

위의 사항을 확인하여도 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 당사 홈페이지를 참고하여 IP 주소 수동 설정 방법으로 IP 주소를 설정하거나 고객 지원실(0505-555-2512)로 문의하시기 바랍니다.

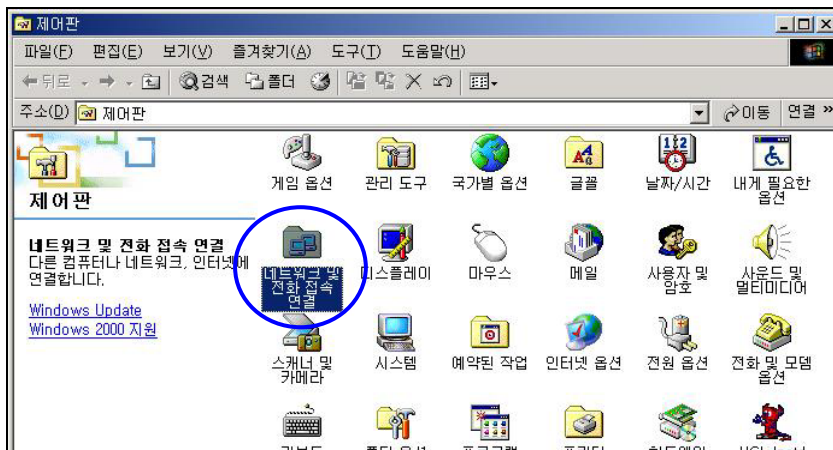
PC 설정을 완료한 뒤 인터넷을 사용하기 위해서는 4장의 내용을 참고하여 ipTIME G104/G304의 WAN 포트를 인터넷에 연결 설정합니다. 인터넷 연결 설정은 ipTIME G104/G304에서 이루어지는 것이므로 모든 PC에서 설정할 필요는 없으며 한번만 설정하면 됩니다.

3.2 윈도우 2000 설정

이 과정은 윈도우 2000의 TCP/IP 설정을 초기값으로 복원하는 것입니다. PC에 윈도우가 처음 설치된 상태가 아니거나 인터넷이 정상적으로 동작하지 않는다면 다음 과정에 따라 모든 값이 정상인지를 확인합니다.

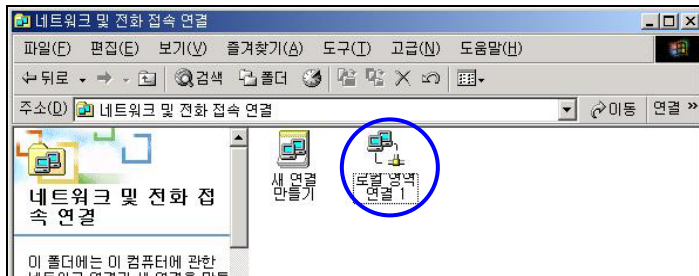
PC의 TCP/IP 설정이 완료된 후 ipTIME G104/G304에서 자동으로 IP 주소를 부여 받는지 확인하기 위해서는 윈도우를 설정하기 전에 2장의 내용에 따라 PC와 ipTIME G104/G304를 LAN 케이블로 연결하고 ipTIME G104/G304를 켜두어야 합니다.

- 윈도우 [시작] 버튼을 클릭한 후 메뉴에서 [설정]>>[제어판]을 선택한 뒤 “네트워크 및 전화 접속 연결” 아이콘을 더블 클릭합니다.



<네트워크 및 전화 접속 연결 더블 클릭>

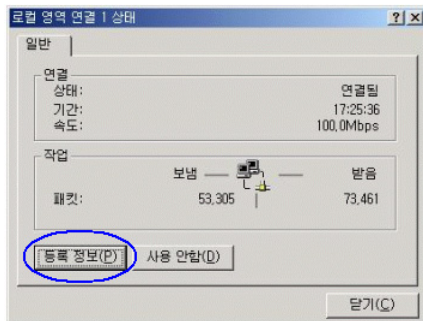
- 네트워크 및 전화 접속 연결 윈도우에서 로컬 영역 연결 아이콘을 더블 클릭합니다.



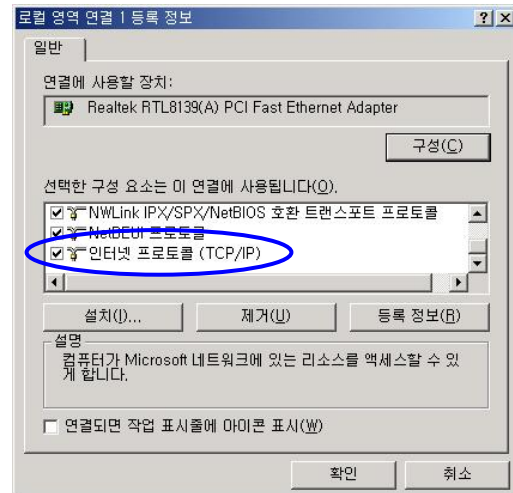
<로컬 영역 연결 더블 클릭>

로컬 영역 연결 윈도우에서 등록 정보를 클릭합니다.

□ 등록 정보 윈도우에서 인터넷 프로토콜 (TCP/IP)을 더블 클릭합니다.

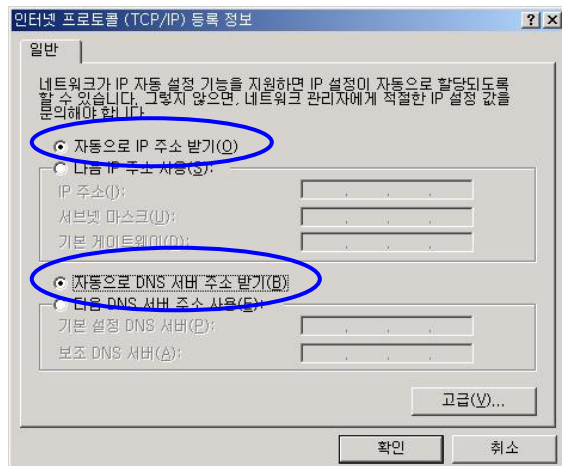


<등록 정보 선택>



<TCP/IP 더블 클릭>

□ "자동으로 IP 주소 받기"와 "자동으로 DNS 서버 주소 받기"를 선택합니다.

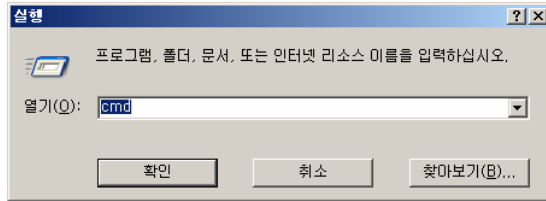


<자동 선택 후 확인 클릭>

- 설정완료 후 확인버튼을 클릭하고 네트워크 및 전화접속연결 창도 모두 닫습니다.
- TCP/IP 설정을 완료하면 ipTIME G104/G304에서 IP 주소를 자동으로 할당합니다. 자동할당을 위해서 PC와 ipTIME G104/G304가 LAN 케이블로 연결되어야 합니다. 만일 케이블을 연결하지 않았다면 케이블을 연결한 뒤 PC를 다시 시작합니다.

□ IP 주소 자동 할당 확인은 명령 프롬프트의 ipconfig 명령으로 확인할 수 있습니다.

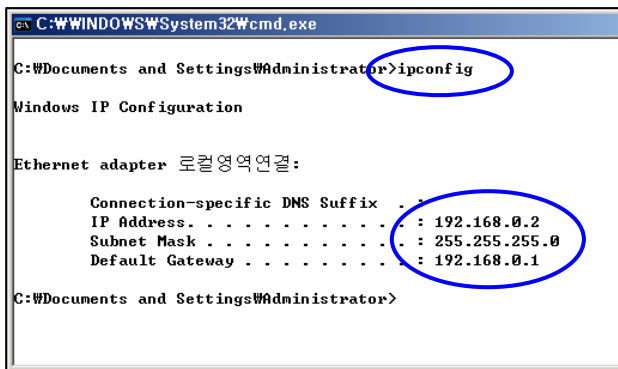
- 명령 프롬프트는 윈도우 화면 좌측 하단의 **시작** 버튼을 클릭한 뒤 **실행**을 선택하여 아래 그림과 같이 "cmd"를 입력하고 확인 버튼을 클릭하면 실행됩니다.



<cmd 실행>

- 명령 프롬프트가 실행되면 아래 그림과 같이 "ipconfig" 명령을 입력하여 PC에 자동 할당된 IP 주소, 서브네트마스크, 게이트웨이 등을 확인합니다.

[참고] ipTIME G104/G304에 연결된 모든 PC는 각각 다른 IP 주소를 할당 받게 됩니다.



IP Address : 192.168.0.2~253

Subnet Mask : 255.255.255.0

Default Gateway : 192.168.0.1

<IP 주소 확인>

[참고] PC의 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 다음 사항을 확인한 뒤 PC를 재 시작하여 IP주소가 할당되는지 확인합니다.

- PC와 ipTIME G104/G304 사이의 LAN 케이블 연결
- TCP/IP의 설정 내용 확인
- ADSL 접속 프로그램의 제거 여부

위의 사항을 확인하여도 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 당사 홈페이지를 참고하여 IP 주소 수동 설정 방법으로 IP 주소를 설정하거나 고객 지원실(0505-555-2512)에 문의하시기 바랍니다.

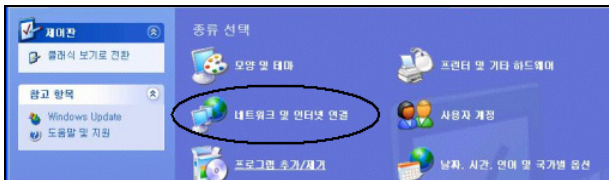
PC 설정을 완료한 뒤 인터넷을 사용하기 위해서는 4장의 내용을 참고하여 ipTIME G104/G304의 WAN 포트를 인터넷에 연결 설정합니다. 인터넷 연결 설정은 공유기에서 이루어지는 것이므로 모든 PC에서 설정할 필요는 없으며 한번만 설정하면 됩니다.

3.3 윈도우 XP 설정

이 과정은 윈도우 XP의 TCP/IP 설정을 초기값으로 복원하는 것입니다. PC에 윈도우가 처음 설치된 상태가 아니거나 인터넷이 정상적으로 동작하지 않는다면 다음 과정에 따라 모든 값이 정상적인지를 확인합니다.

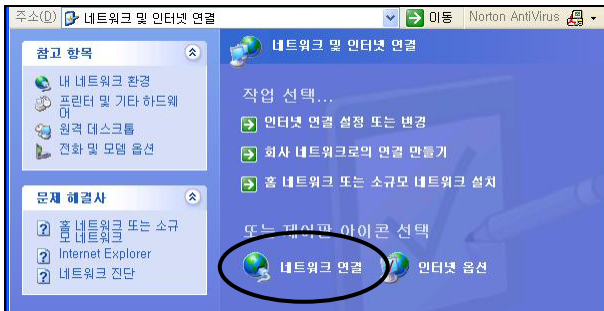
PC의 TCP/IP 설정이 완료된 후 ipTIME G104/G304에서 자동으로 IP 주소를 부여 받는지 확인하기 위해서는 윈도우를 설정하기 전에 2장의 내용에 따라 PC와 ipTIME G104/G304를 LAN 케이블로 연결하고 ipTIME G104/G304을 켜두어야 합니다.

- 윈도우 [시작] 버튼을 클릭한 후 메뉴에서 [설정]>>[제어판]을 선택합니다.
- 제어판의 [네트워크 및 인터넷 연결] 아이콘을 더블 클릭합니다.



<네트워크 및 인터넷 연결 더블 클릭>

- 네트워크 및 인터넷 연결에서 네트워크 연결 아이콘을 더블 클릭합니다.



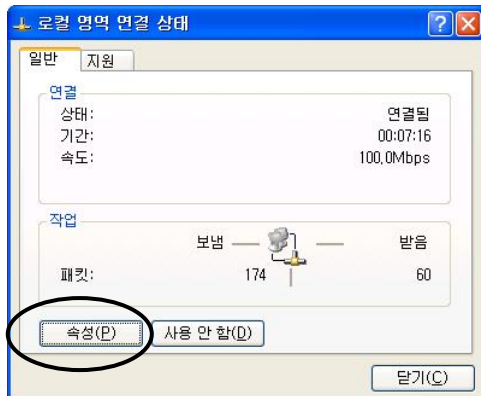
<네트워크 연결 더블 클릭>

- 네트워크 연결에서 로컬 영역 연결을 더블 클릭하여 선택합니다.



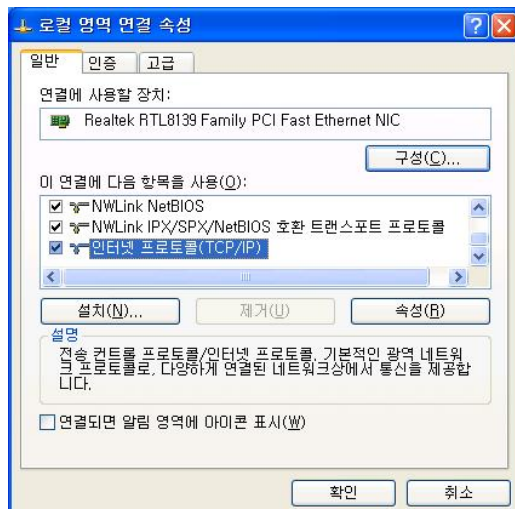
<로컬 영역 연결 더블 클릭>

- 로컬 영역 연결 상태에서 속성을 클릭하여 선택합니다.

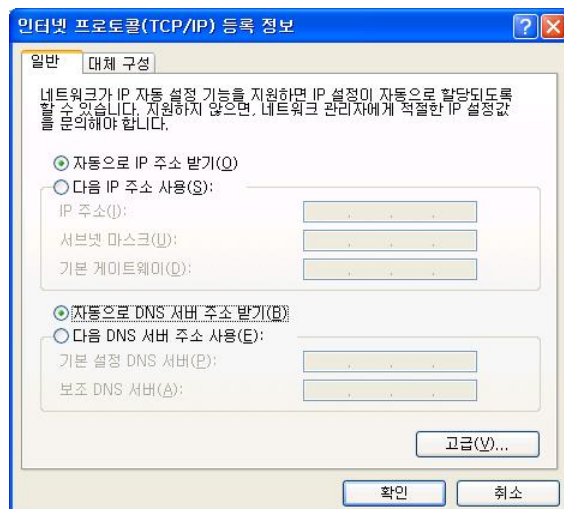


<속성 더블 클릭>

- 인터넷 프로토콜 (TCP/IP)를 더블 클릭하여 선택하고 자동으로 IP 주소 받기와 자동으로 DNS 서버 주소 받기를 선택합니다.



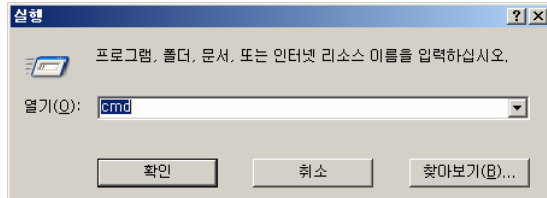
<TCP/IP 더블 클릭>



<자동 선택 후 확인 클릭>

- 설정이 완료된 뒤 확인 버튼을 클릭하고 네트워크 및 전화 접속 연결의 창도 모두 닫아 줍니다.
- TCP/IP 설정을 완료하면 ipTIME G104/G304에서 IP 주소를 자동으로 할당합니다. 자동할당을 위해서 PC와 ipTIME G104/G304가 LAN 케이블로 연결되어야 합니다. 만일 케이블을 연결하지 않았다면 케이블을 연결한 뒤 PC를 다시 시작합니다.
- IP 주소 자동 할당 확인은 명령 프롬프트의 ipconfig 명령으로 확인할 수 있습니다.

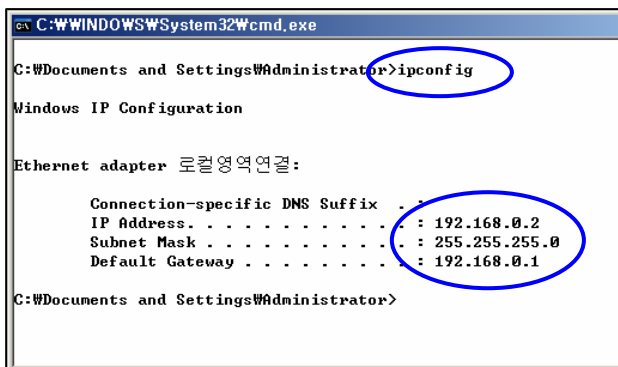
- 명령 프롬프트는 윈도우 화면 좌측 하단의 **시작** 버튼을 클릭한 뒤 **실행**을 선택하여 아래 그림과 같이 "cmd"를 입력하고 확인 버튼을 클릭하면 실행됩니다.



<cmd 실행>

- 명령 프롬프트가 실행되면 아래 그림과 같이 "ipconfig" 명령을 입력하여 PC에 자동 할당된 IP 주소, 서브네트마스크, 게이트웨이 등을 확인합니다.

[참고] ipTIME G104/G304에 연결된 모든 PC는 각각 다른 IP 주소를 할당 받게 됩니다.



IP Address : 192.168.0.2~253

Subnet Mask : 255.255.255.0

Default Gateway : 192.168.0.1

<IP 주소 확인>

[참고] PC의 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 다음 사항을 확인한 뒤 PC를 재 시작하여 IP주소가 할당되는지 확인합니다.

- PC와 ipTIME G104/G304 사이의 LAN 케이블 연결
- TCP/IP의 설정 내용 확인
- ADSL 접속 프로그램의 제거 여부
- **제어판** -> **네트워크 연결**에서 네트워크 브리지가 있는 경우 삭제를 하시기 바랍니다.

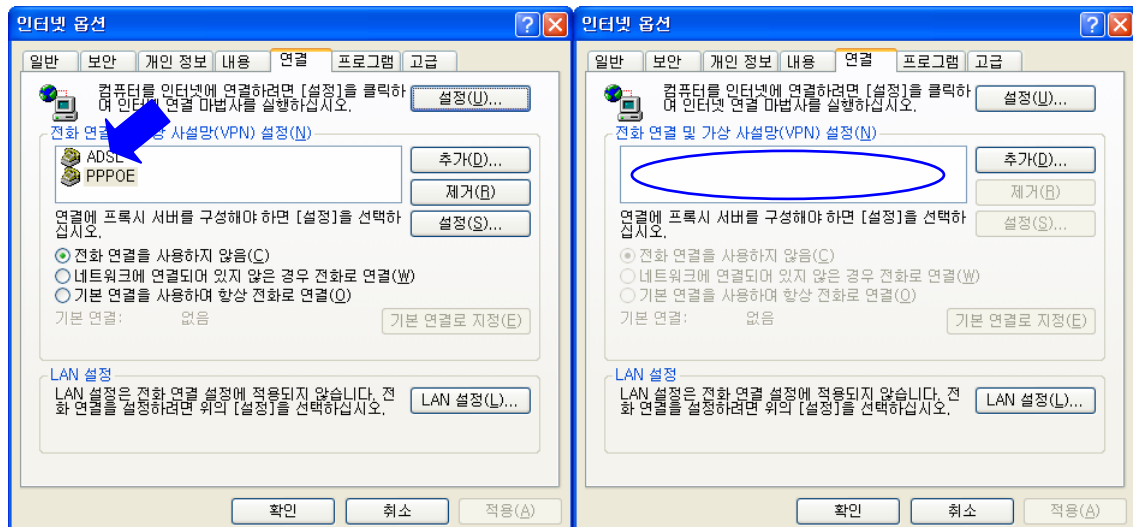
위의 사항을 확인하여도 IP 주소가 정상적으로 자동 할당되지 않는다면 당사 홈페이지를 참고하여 IP 주소 수동 설정 방법으로 IP 주소를 설정 시험하거나 고객 지원실(0505-555-2512)에 문의하시기 바랍니다.

PC 설정을 완료한 뒤 인터넷을 사용하기 위해서는 4장의 내용을 참고하여 ipTIME G104/G304의 WAN 포트를 인터넷에 연결 설정합니다. 인터넷 연결 설정은 공유기에서 이루어지는 것이므로 모든 PC에서 설정할 필요는 없으며 한번만 설정하면 됩니다.

[참 고] ADSL 사용시 삭제방법 (windows 98/ME, 2000)

PPPOE 연결방식의 경우 익스플로러 실행 시 접속프로그램의 자동실행으로 설정화면이 나오지 않는 경우가 발생합니다. 이러한 경우 반드시 자동실행 되게 하는 연결아이콘을 삭제하셔야 합니다.

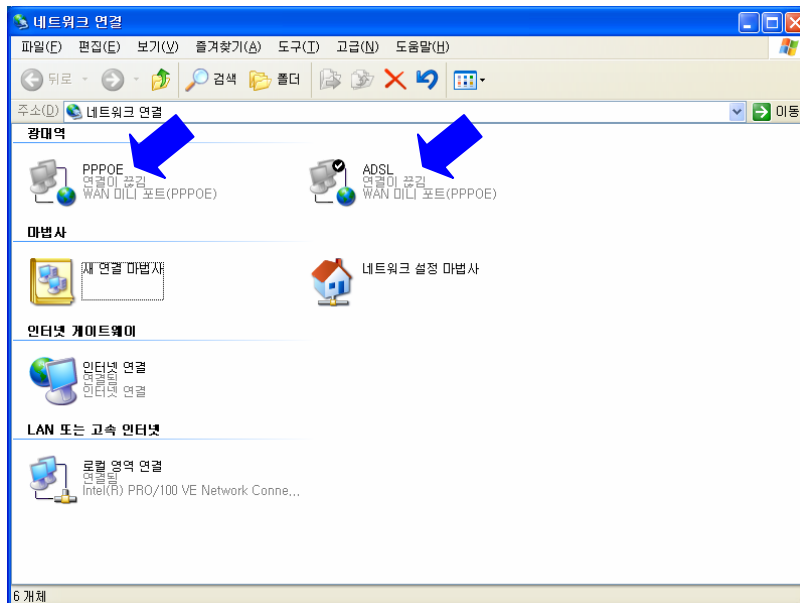
ADSL의 PPPOE 연결방식의 사용자의 경우 프로그램추가/삭제에서 접속프로그램이 삭제되지 않았거나 프로그램을 찾기 어려울 경우 **익스플로러의 도구->인터넷 옵션->연결**에서 **전화연결 및 가상 사설망**의 연결아이콘을 "제거"하여 줍니다



<ADSL의 연결 아이콘이 있는 경우>

<전화접속 아이콘을 모두 삭제한 화면>

Windows XP의 경우 네트워크연결에서 광대역에 추가되어있는 아이콘을 마우스 오른쪽클릭 "삭제"하시면 됩니다.



<광대역의 PPPOE연결 아이콘 화면>

4장 인터넷 설정 마법사로 ipTIME G104/G304 인터넷 연결

이장에서는 ipTIME G104/G304를 인터넷에 연결하는 방법에 대해서 설명합니다. 인터넷 연결 설정은 내장된 웹 설정화면에 접속하여 이루어집니다. 그러므로 인터넷 연결 설정은 연결된 PC 중 한 곳에서 한번만 실행하면 됩니다.

ipTIME G104/G304에 내장된 웹 서버에 접속하기 위해서는 PC를 정상적으로 설정하여야 합니다. PC의 설정 방법에 관하여서는 본 설명서 3장과 부록 A, B의 내용을 참고합니다.

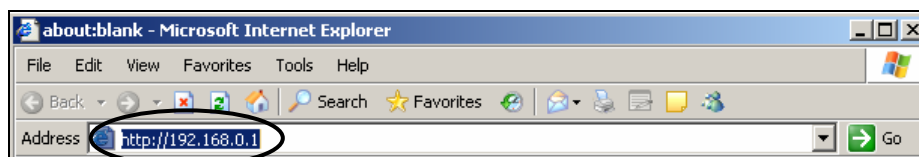
인터넷 연결 설정은 ipTIME G104/G304에 내장된 마법사를 이용하며, 자동 또는 수동 설정이 가능합니다. 4장에서는 이 마법사를 이용하여 인터넷 설정을 진행하는 방법을 설명합니다.

2장에서 4장까지의 내용에 따라 PC와 ipTIME G104/G304의 설정을 완료하면 ipTIME G104/G304에 연결된 PC에서 인터넷 사용이 가능합니다.

마법사를 사용하지 않고 인터넷 연결 설정을 진행하시려면 7.1을 참고합니다.

4.1 ipTIME G104/G304 내장 웹 설정화면 접속

- ipTIME G104/G304에 내장된 웹 설정화면은 인터넷이 연결되어 있지 않아도 접속할 수 있습니다.
- 인터넷 탐색기를 수행한 뒤 주소란에 ipTIME G104/G304의 주소 192.168.0.1을 입력합니다.



[참고] PC가 ipTIME G104/G304에 정상적으로 연결되었으나 인터넷이 연결되지 않은 경우 주소란에 별도 입력을 하지 않아도 자동으로 ipTIME G104/G304의 웹 서버로 연결됩니다. 이 기능은 특정 환경에서 동작하지 않을 수도 있습니다.

- ipTIME G104/G304에 접속하면 다음과 같은 로그인 화면이 표시됩니다.



4.2 ipTIME G104/G304 인터넷 설정 마법사 실행

- ipTIME G104/G304에서 인터넷 설정 마법사 버튼을 클릭하여 마법사를 시작합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 마법사를 시작합니다. 마법사를 실행시킬 방법을 선택하십시오.	
☒ 자동으로 인터넷 연결을 검색하여 설정합니다. 인터넷 연결 방법을 자동으로 감지하여 설정합니다. 동적IP(DHCP) 또는 PPPoE 방식을 감지할 수 있습니다.	
☐ 수동으로 인터넷 연결을 설정합니다. 모든 인터넷 연결을 수동으로 설정하실 수 있습니다.	
다음 >	

- 인터넷 회선을 확실히 알고 있는 경우 수동을 선택하며 인터넷 회선의 종류가 불확실한 경우 자동을 선택하고 다음 버튼을 클릭합니다.
- 고정 IP 주소 서비스 사용자의 경우 자동 검색을 통하여 인터넷 설정을 할 수 없으므로 수동 연결 사용해야 합니다.

인터넷 회선 선택 기준

유형	내용
동적 IP 주소	VDSL 서비스 LAN 방식 서비스 접속프로그램을 사용하지 않는 ADSL 서비스 (IP-ADSL) 케이블 모뎀 서비스
PPPoE 방식	ADSL이며 접속 시 사용자 이름과 암호를 입력하는 서비스 Aceman pro, WINPoET 등의 접속 프로그램 사용 XP의 경우 내장 광대역 접속 사용
고정 IP 주소	인터넷 서비스사로부터 지정된 IP 주소 할당 사용

4.3 자동 검색에 의한 PPPoE 연결 예

Aceman Pro, WinPoET, XP 광대역 접속 프로그램등을 사용하는 PPPoE 서비스 방식의 ADSL 환경에서 사용하는 경우 아래 순서로 인터넷 설정이 자동 진행됩니다.

[1] 자동 검색을 선택한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 마법사를 시작합니다. 마법사를 실행시킬 방법을 선택하십시오.	
☒ 자동으로 인터넷 연결을 검색하여 설정합니다. 인터넷 연결 방법을 자동으로 감지하여 설정합니다. 동적IP(DHCP) 또는 PPPoE 방식을 감지할 수 있습니다.	
☐ 수동으로 인터넷 연결을 설정합니다. 모든 인터넷 연결을 수동으로 설정하실 수 있습니다.	
다음 >	

[2] 다음 버튼을 클릭하여 자동 검색을 시작합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 자동 검색 시작 하기	
인터넷 연결을 자동으로 검색합니다. 고정 IP 방식을 사용하고 있다면 수동으로 설정을 하셔야 합니다.	
< 이 전 다음 >	

[3] 인터넷 검색 중 화면이 나오는 동안 기다립니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 검색 중 ...	
인터넷 연결을 검색하고 있습니다. 검색을 마친 후에는 자동으로 다음 과정으로 넘어갑니다. 이 과정은 최대 2분 까지 소요될 수 있습니다.	
< 이 전	

[4] PPPoE로 검색된 경우 사용자 계정과 암호를 입력하고 다음 버튼을 클릭합니다.

인터넷 연결 마법사		마법사 종료
인터넷 연결 검색 완료		
PPPoE를 사용하는 ADSL 방식의 인터넷 연결이 검색되었습니다. 이 연결을 사용하기 위해서는 사용자 계정과 암호가 필요합니다. 인터넷 서비스 회사로부터 제공받은 사용자 이름과 암호를 입력하십시오.		
사용자 계정	goodiptime	
사용자 암호		
		<input >="" <="" <input="" td="" type="button" value=" 다음 > "/>

[참고] 잘못된 암호/계정이라는 메시지가 나오는 경우 서비스 회사에 사용자 계정과 암호를 확인하여 다시 입력합니다.

[5] 입력 받은 사용자 계정과 암호로 인터넷을 연결합니다.

인터넷 연결 마법사		마법사 종료
인터넷 연결 중 ...		
인터넷에 연결중입니다. 잠시만 기다리십시오.		
		<input >="" <="" td="" type="button" value=" < 이 전 "/>

[6] 인터넷이 연결되면 할당 받은 IP 주소가 표시 됩니다.

인터넷 연결 마법사		마법사 종료
인터넷 연결 성공		
인터넷에 정상적으로 연결되었습니다. 할당받은 IP주소는 211.55.117.52 입니다.		
		<input >="" <="" td="" type="button" value=" 마 침 "/>

[참고] 마침 버튼을 누르면 마법사로 검색된 인터넷 연결 방법이 IP공유기 내부의 비휘발성 메모리에 자동 저장 됩니다.

4.4 자동 검색에 의한 동적 IP 연결 예

동적 IP 방식 (DHCP 방식)의 서비스인 케이블 모뎀, VDSL, LAN, IP-ADSL 환경에서 사용하는 경우 아래 순서로 인터넷 설정이 자동 진행됩니다.

[1] 자동 검색을 선택한 후 다음 버튼을 클릭합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 마법사를 시작합니다. 마법사를 실행시킬 방법을 선택하십시오.	
☒ 자동으로 인터넷 연결을 검색하여 설정합니다. 인터넷 연결 방법을 자동으로 감지하여 설정합니다. 동적IP(DHCP) 또는 PPPoE 방식을 감지할 수 있습니다.	
☐ 수동으로 인터넷 연결을 설정합니다. 모든 인터넷 연결을 수동으로 설정하실 수 있습니다.	
다음 >	

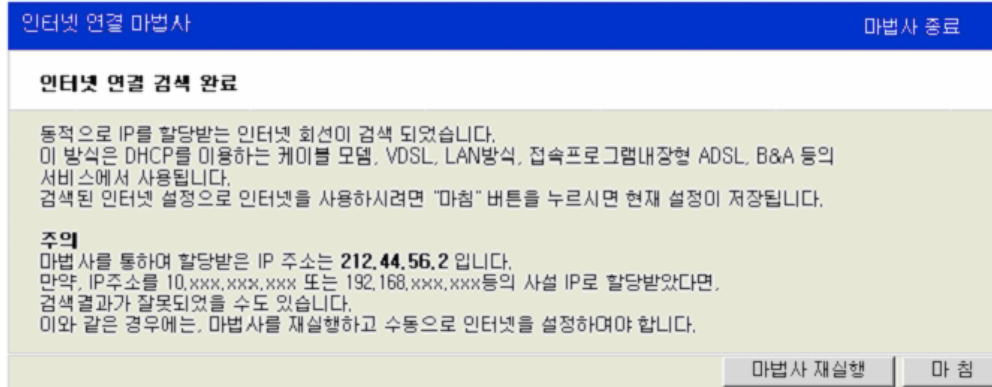
[2] 다음 버튼을 클릭하여 자동 검색을 시작합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 자동 검색 시작 하기	
인터넷 연결을 자동으로 검색합니다. 고정 IP 방식을 사용하고 있다면 수동으로 설정을 하셔야 합니다.	
< 이 전 다음 >	

[3] 인터넷 연결 검색 중 화면이 나오는 동안 기다립니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 검색 중 ...	
인터넷 연결을 검색하고 있습니다. 검색을 마친 후에는 자동으로 다음 과정으로 넘어갑니다. 이 과정은 최대 2분 까지 소요될 수 있습니다.	
< 이 전	

[4] 동적 IP 방식으로 인터넷이 검색되면 아래 그림과 같이 설정이 종료됩니다.



[참고]

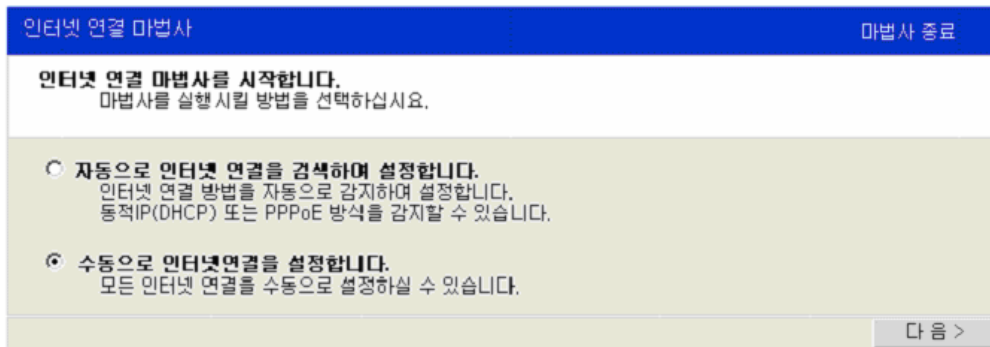
- 동적 IP 방식을 자동으로 검색하는 경우 자동 검색을 실행한 PC의 하드웨어 주소(MAC Address)가 해당 WAN 포트에 자동 복사됩니다.
- PC의 하드웨어 주소(MAC Address)란 PC에 설치되어 있는 LAN 카드의 고유 번호이며, 동적 IP 방식 서비스의 경우 일부 인터넷 서비스 회사에서 하드웨어 주소를 확인하여 한대의 PC만 인터넷을 사용할 수 있도록 하고 있습니다. 이와 같은 경우 PC의 하드웨어 주소를 IP 공유기로 복사하면 하드웨어 주소 검사에 따른 제약 없이 IP 공유기를 사용할 수 있습니다.
- 연결검색 실패가 나오는 경우 모뎀에서 이전 연결한 PC의 하드웨어 주소(MAC Address)를 저장하고 있어 연결이 되지 않는 경우가 있습니다.
이러한 경우에는 모뎀과 공유기를 꺼주시고 모뎀부팅 후(약 1~2분) 공유기를 부팅하시고 (10초 후) **4장 인터넷 설정 마법사**를 다시 시작 시작해 보시기 바랍니다.
- WAN 포트에 모뎀이나 랜방식의 회선이 아닌 IP공유기의 UTP-케이블을 연결하신 경우 검색실패로 나옵니다.
이러한 경우에는 7장의 **7.1.1 동적 IP 방식 설정**의 그림과 같이 "사설IP할당허용하기"를 반드시 체크하시고 맨 하단의 적용을 눌러주시면 IP공유기의 연결도 사용할 수 있습니다.
(공유기간의 게이트웨이 값이 같을 경우 네트워크 충돌이 일어날 수 있으므로 고객 지원실(0505-555-2512)로 문의하셔서 네트워크 기술상담을 하시기 바랍니다.)

4.5 수동 설정을 이용한 인터넷 연결 설정

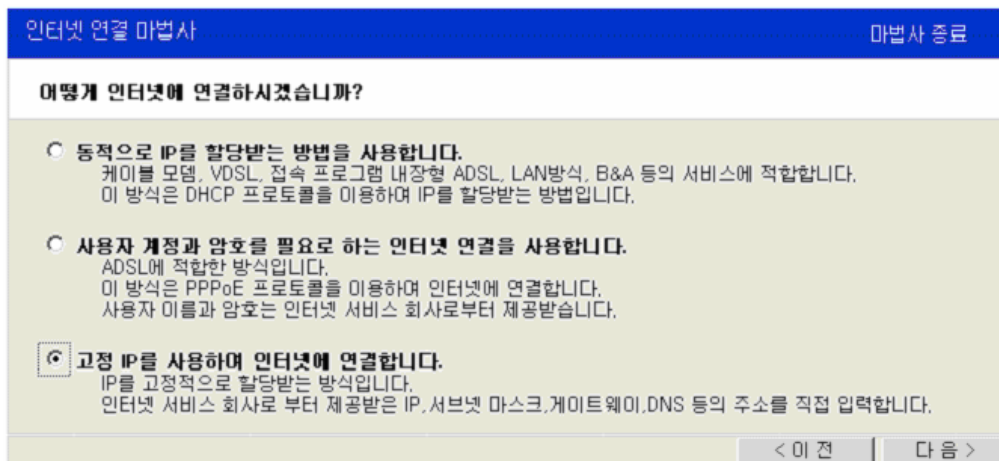
마법사를 이용한 자동 인터넷 검색에 실패하였거나 인터넷 서비스의 종류를 정확히 알고 있는 경우, 그리고 인터넷 서비스 회사로부터 이미 할당 받은 고정 IP 주소를 사용하는 MyIP, Multi IP 등과 같은 서비스 방식을 사용하는 경우 수동 설정을 이용하여 인터넷을 연결합니다.

고정 IP 방식의 서비스는 자동 검색에 의한 인터넷 설정이 불가능하며 수동 설정을 통해서만 인터넷을 연결할 수 있습니다.

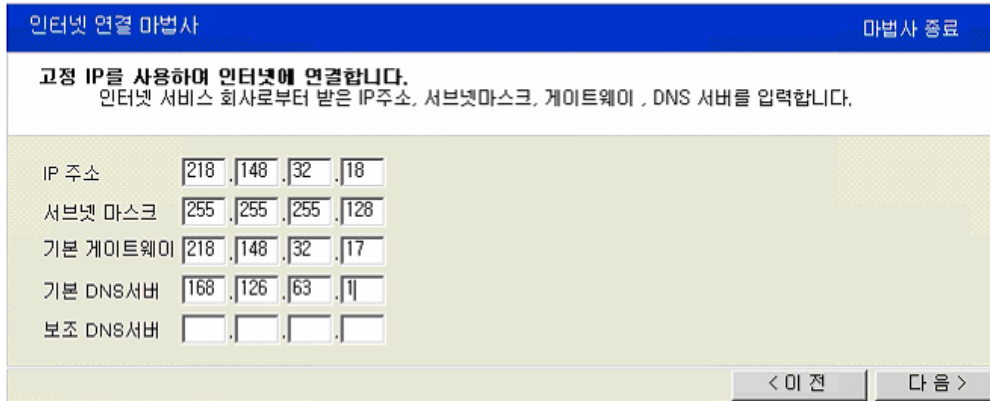
[1] 인터넷 연결 마법사를 실행하고 수동 설정을 선택한 후 **다음** 버튼을 클릭합니다.



[2] 사용하고 있는 인터넷 서비스 방식을 선택하고 **다음** 버튼을 클릭합니다.



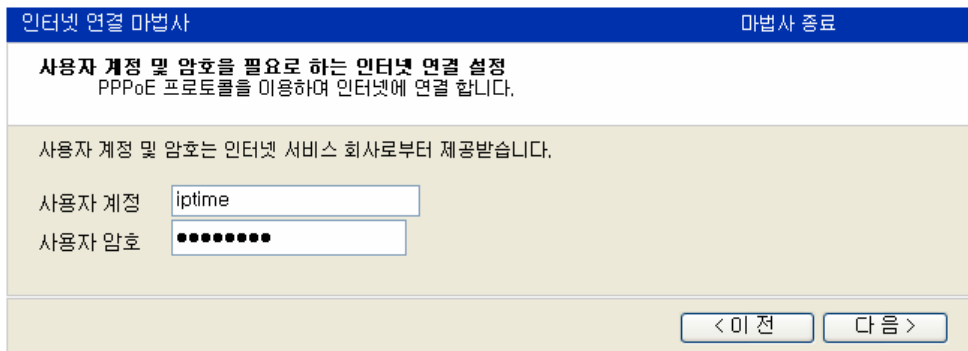
[3] 고정 IP 서비스 방식의 경우 인터넷 서비스 회사에서 입력 받은 IP 주소와 게이트웨이 DNS 주소를 입력한 뒤 **다음** 버튼을 클릭합니다..



[참고]

- 위에 입력한 IP주소 값은 임의 IP주소 값이므로 PC에 IP를 수동으로 입력한 값이나 인터넷 서비스업체에서 준 계약서의 IP주소 값을 넣어 주셔야 합니다.

[4] 사용자 계정 및 암호를 필요로 하는 PPPoE ADSL 방식의 경우 서비스 회사에서 부여 받은 사용자 계정 및 암호를 입력하고 **다음** 버튼을 클릭합니다.



[참고]

- 잘못된 계정 및 암호가 나오는 경우 계정을 다시 확인하시거나 인터넷 서비스업체에 문의하여 사용자 계정과 암호를 문의하셔서 정확한 값을 입력하시기 바랍니다.
- 정확한 주소 값을 입력 했음에도 잘못된 계정 및 암호로 나오시는 경우 익스플로러의 도구-> 인터넷 옵션에서 임시파일을 삭제하시고 9쪽의 공장 초기화를 해주시고 다시 설정해보시기 바랍니다.

[5] 동적으로 IP 주소를 할당 받는 방식 (LAN 방식, VDSL, IP-ADSL, 케이블모뎀)의 경우 하드웨어 주소와 관련된 옵션을 선택하고 다음 버튼을 클릭합니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
동적으로 IP를 할당 받는 방식 DHCP 프로토콜을 이용하여 인터넷 서비스 회사로부터 IP를 할당 받는 방식 공유기를 사용하지 않았을 때 사용했던 PC의 하드웨어 주소를 입력할 것을 권장합니다.	
☒ 현재 접속 되어 있는 PC의 하드웨어 주소를 자동으로 입력	
☐ PC의 하드웨어 주소를 수동으로 입력 00 - 01 - 80 - 34 - BF - F5 공유기를 사용하지 않고 인터넷을 사용했던 PC의 하드웨어 주소를 입력합니다.	
☐ 하드웨어 주소를 변경하지 않음.	
< 이전 다음 >	

[참고]

- 정상 연결이 안될 경우 모뎀에서 이전 연결한 PC의 하드웨어 주소(MAC Address)를 저장하고 있어 연결이 되지 않는 경우가 있습니다.
 이러한 경우에는 모뎀과 공유기를 꺼주시고 모뎀부팅 후(약 1~2분) 공유기를 부팅하시고(10초 후) 위 설정을 다시 시작 시작해 보시기 바랍니다.

[6] “인터넷 연결 설정을 완료합니다” 라는 메시지가 나오면 마침 버튼을 클릭하여 연결 상태를 확인 할 수 있습니다.

인터넷 연결 마법사	마법사 종료
인터넷 연결 설정을 완료합니다.	
"마침" 버튼을 누르면 설정이 적용됩니다. 설정이 적용된 후에는 자동으로 인터넷 연결 상태 화면으로 이동됩니다.	
< 이전 마 침	

무선 연결 편

5장 무선 랜과 ipTIME G104/G304의 무선 연결

ipTIME G104/G304는 공장 초기설정 값은 무선 연결을 할 수 있도록 설정되어있습니다.
무선 랜을 이용하여 공유기가 사용하는 SSID를 검색하여 연결을 하시면 됩니다.

5장 무선 랜 연결 및 설정

ipTIME G104/G304는 유선 공유기 기능과 무선 AP 기능이 통합된 유무선 공유기입니다.
무선 기능을 사용하기 위해서는 무선 옵션이 장착된 제품을 구입하여야 합니다.
5장에서는 ipTIME G104/G304의 무선 기능에 대하여 설명합니다.

- 제 5.1 장에서는 ipTIME G104/G304 의 무선 네트워크 구성 방법을 설명합니다.
- 제 5.2 장에서는 무선 PC 를 ipTIME G104/G304 에 연결하는 방법을 설명합니다.
- 5 장의 무선 기능을 사용하기 위해서는 1~4 장의 설정을 완료하여야 합니다.

5.1 무선 네트워크 구성

ipTIME G104/G304에 내장된 AP를 사용하여 무선 네트워크를 구축하기 위해서는 AP를 사용 환경에 맞게 설정하여야 합니다. AP 설정은 무선 연결 마법사를 이용하거나 공유기 설정 화면에서 설정할 수 있습니다.

5.1.1은 무선 설정 마법사를 이용하는 방법, 5.1.2는 공유기 설정 화면을 이용하여 AP를 설정하는 방법, 5.1.3은 무선 네트워크 구성에 필요한 개념을 설명합니다.

ipTIME G104/G304 로 무선 네트워크 구성을 위한 AP 설정은 아래 표에 해당하는 값을 결정하는 것이며 마법사를 이용하면 간단하게 설정할 수 있으며 공유기 설정 화면을 이용하면 보다 자세한 설정이 가능합니다.

내용	기본값	설명
SSID	iptime	무선 네트워크 구성 시 구성되는 네트워크 이름
SSID 알림	ON	무선 네트워크의 이름의 단말 장치에 알려주는 기능
채널	6	무선 네트워크에서 사용되는 채널 (대한민국 : 1~13 중 선택) 국가 선택에 따라 채널 범위가 변경됨
인증 방법	자동	AP에 단말 등록 시 인증 절차를 결정함
암호화 방법	사용 안함	AP와 단말 Data 통신 시 사용되는 WEP Key 값을 결정
MAC 주소 인증	모두 허용	AP에 단말 등록 시 등록된 MAC 주소의 단말만 허용

IEEE 802.11b/g의 무선 네트워크에 대한 지식이 부족한 경우 무선 네트워크 설치 전 5.1.3의 내용을 먼저 읽고 무선 AP 설정을 진행하면 도움이 됩니다.

5.1.1 무선 설정 마법사를 이용한 무선 네트워크 구성

[참고] 무선에 대한 설정 값이 바뀌기 때문에 무선연결이 끊어질 수 있으므로 반드시 유선 랜으로 연결된 PC에서 설정하시기 바랍니다

- 공유기에 유선 랜으로 연결된 PC에서  Internet Explorer를 실행합니다.
- "주소"란에 아래 그림과 같이 공유기의 IP 주소인 "192.168.0.1"을 입력하고, "Enter" 키를 누릅니다.

주소(D)

- 인터넷 익스플로러에 로그인 화면이 나오면 **[무선 설정 마법사]** 버튼을 클릭합니다.



- 무선 네트워크를 구성할 국가를 선택하고 다음 버튼을 클릭합니다.
- 대한민국을 선택하면 전파 관리법에 의하여 허용된 13개 채널을 사용할 수 있습니다.
- 미국을 선택한 경우 FCC 규정에 따라 11개, 일본의 경우 14개 채널을 사용할 수 있습니다.

무선 설정 마법사	마법사 종료
무선 설정 마법사 시작합니다. 무선 설정 마법사는 주변의 다른 무선장비를 자동 감지하여 최적의 주파수 대역으로 통신을 가능하게합니다.	
장비를 사용할 국가를 선택합니다. 대한민국 ▼	
다음 >	

- 공유기는 인접한 무선 네트워크를 검색합니다.

무선 설정 마법사	마법사 종료
주변의 무선 장비를 검색	
다른 무선 장비 검색 중 ...	
이 과정은 수초정도 소요됩니다.	

- 무선 네트워크 검색이 완료되면 검색 결과를 표시하여 줍니다.
- 검색된 결과의 비교란에 표시되는 수치는 인접 채널과의 간섭 정도를 보여줍니다.
- 간섭 수치가 가장 낮은 채널을 선택하여 무선 네트워크를 구성하는 것이 좋습니다.
- 사용하고자 하는 채널을 선택한 뒤 다음 버튼을 클릭합니다.

무선 설정 마법사	마법사 종료																																										
검색 완료 및 채널 선택																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>채널 번호</th> <th>사용 여부</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>타장비 사용중</td><td>SSID: NESPOT</td></tr> <tr><td>2</td><td>사용 가능</td><td>275</td></tr> <tr><td>3</td><td>사용 가능</td><td>275</td></tr> <tr><td>4</td><td>사용 가능</td><td>275</td></tr> <tr><td>5</td><td>타장비 사용중</td><td>SSID: NESPOT</td></tr> <tr><td>6</td><td>타장비 사용중</td><td>SSID: linksys</td></tr> <tr><td>7</td><td>사용 가능</td><td>225</td></tr> <tr><td>8</td><td>사용 가능</td><td>225</td></tr> <tr><td>9</td><td>사용 가능</td><td>225</td></tr> <tr><td>10</td><td>타장비 사용중</td><td>SSID: efmnet</td></tr> <tr><td>11</td><td>타장비 사용중</td><td>SSID: NETGEAR</td></tr> <tr><td>12</td><td>사용 가능</td><td>175</td></tr> <tr><td>13</td><td>사용 가능</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	채널 번호	사용 여부	비 고	1	타장비 사용중	SSID: NESPOT	2	사용 가능	275	3	사용 가능	275	4	사용 가능	275	5	타장비 사용중	SSID: NESPOT	6	타장비 사용중	SSID: linksys	7	사용 가능	225	8	사용 가능	225	9	사용 가능	225	10	타장비 사용중	SSID: efmnet	11	타장비 사용중	SSID: NETGEAR	12	사용 가능	175	13	사용 가능	100	
채널 번호	사용 여부	비 고																																									
1	타장비 사용중	SSID: NESPOT																																									
2	사용 가능	275																																									
3	사용 가능	275																																									
4	사용 가능	275																																									
5	타장비 사용중	SSID: NESPOT																																									
6	타장비 사용중	SSID: linksys																																									
7	사용 가능	225																																									
8	사용 가능	225																																									
9	사용 가능	225																																									
10	타장비 사용중	SSID: efmnet																																									
11	타장비 사용중	SSID: NETGEAR																																									
12	사용 가능	175																																									
13	사용 가능	100																																									
"사용 가능"한 채널중 비교란의 숫자가 가장 낮은 13채널을 설정하는 것이 좋습니다. Channel 선택 13																																											
< 이 전 다음 >																																											



- 구성하고자 하는 무선네트워크의 SSID 를 입력하고 다음 버튼을 클릭합니다.
- SSID 는 사용자가 원하는 문자열을 공백 없이 영문으로 입력합니다.
- 입력된 SSID 값은 AP 를 통하여 무선으로 모든 단말기에 전달됩니다.

무선 설정 마법사		마법사 종료
네트워크 이름(SSID) 입력		
현재 다른 무선 장비에서 NESPOT NESPOT efmnet NETGEAR anyway linksys Untitled NESPOT JET 를 네트워크 이름으로 사용하고 있습니다. 위의 네트워크 이름과 다른 네트워크 이름을 입력하십시오. 네트워크 이름(SSID) iptime		
< 이 전 다음 >		

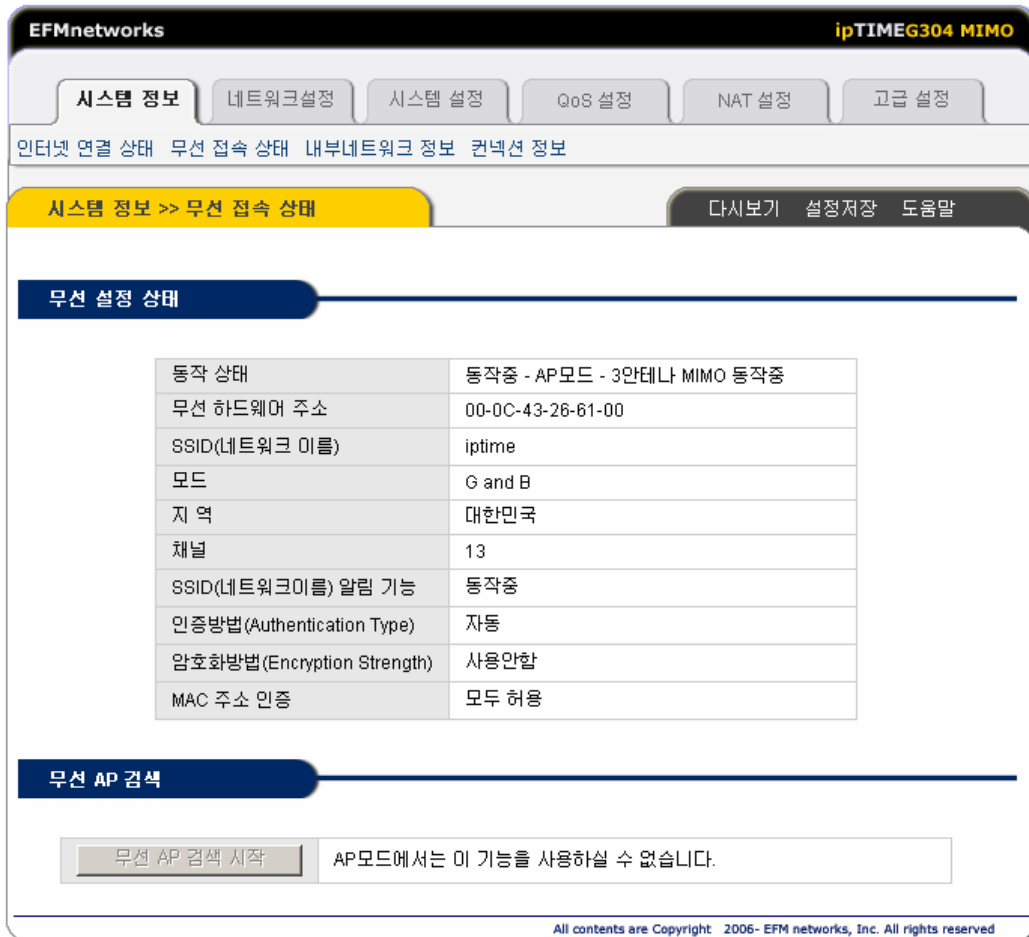
- 입력된 채널과 SSID 를 확인한 후 설정 적용 후 마침 버튼을 클릭합니다.

무선 설정 마법사		마법사 종료
설정 내용 확인		
사용 국가	대한민국	
사용할 채널	13	
네트워크 이름	iptime54g	
< 이 전 설정 적용 후 마침		

- 설정 마침 단계에서는 설정된 내용을 영구적으로 저장합니다.
- 이때 공유기 전원이 꺼지면 설정된 내용의 저장에 문제가 발생하므로 이를 주의합니다.

무선 설정 마법사		마법사 종료
설정 적용 및 마법사 마침		
설정을 마치는 중 입니다. 잠시만 기다려주세요		

- 설정 완료 후 공유기 설정 메뉴 중 시스템 정보 -> 무선 접속 상태가 표시됩니다.
- 무선 네트워크 설정이 정상적으로 완료된 경우 인터넷 익스플로러를 종료하여 설정을 완료합니다..



The screenshot shows the 'ipTIME G304 MIMO' web interface. The '시스템 정보' (System Information) tab is selected. Under the '무선 접속 상태' (Wireless Connection Status) section, the following information is displayed:

동작 상태	동작중 - AP모드 - 3안테나 MIMO 동작중
무선 하드웨어 주소	00-0C-43-26-61-00
SSID(네트워크 이름)	iptime
모드	G and B
지 역	대한민국
채널	13
SSID(네트워크이름) 알림 기능	동작중
인증방법(Authentication Type)	자동
암호화방법(Encryption Strength)	사용안함
MAC 주소 인증	모두 허용

Below the table, there is a section for '무선 AP 검색' (Wireless AP Search). A button labeled '무선 AP 검색 시작' (Start Wireless AP Search) is present, followed by a message: 'AP모드에서는 이 기능을 사용하지할 수 없습니다.' (This feature cannot be used in AP mode).

At the bottom of the interface, a copyright notice reads: 'All contents are Copyright 2006- EFM networks, Inc. All rights reserved.'

[참고] 보안을 위한 인증/암호화를 위한 WEP 설정 또는 MAC 주소 인증이 필요한 경우 네트워크 설정 -> 무선 설정 메뉴를 이용하여 보안 설정이 가능합니다. 자세한 설명은 5.1.2의 공유기 설정 화면을 이용한 무선 네트워크 설정을 참고합니다.

5.1.2 공유기 설정 메뉴를 이용한 무선 네트워크 구성

공유기 설정 메뉴를 이용하면 무선 네트워크 구성의 자세한 부분까지 설정이 가능합니다. 일반적인 무선 네트워크 구성은 무선 설정 마법사를 이용하면 편리하며 공유기 설정 메뉴를 이용하면 인증 및 WEP 암호화 설정, MAC 주소 인증 등을 설정할 수 있습니다.

[참고] 무선에 대한 설정 값이 바뀌기 때문에 무선연결이 끊어질 수 있으므로 반드시 유선 랜으로 연결된 PC에서 설정하시기 바랍니다.

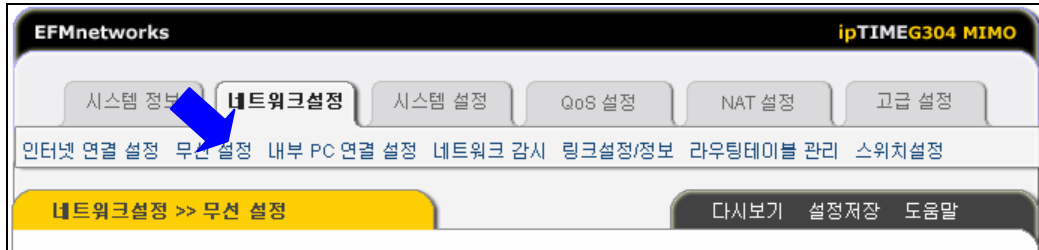
- 공유기에 유선 네트워크로 연결된 PC에서  Internet Explorer를 실행합니다.
- "주소"란에 아래 그림과 같이 공유기의 IP 주소인 "192.168.0.1"을 입력하고, "Enter" 키를 누릅니다.

주소(D)	http://192.168.0.1
-------	--------------------

- 인터넷 익스플로러에 로그인 화면이 나오면 [로그인] 버튼을 클릭합니다.



- 로그인 후 상단 메뉴에서 **[네트워크 설정 -> 무선 설정]** 을 선택합니다.



기본 설정 변경

기본 설정			
상태	동작중 - AP모드 - 3안테나 MIMO 동작중		
동작 설정	ON		
SSID	iptime	모드	g and b
지역	대한민국	채널	ch 13
연결 속도 제어	AUTO		
기본 속도 제어	DEFAULT		
☒ SSID(네트워크이름)을 모든 사용자에게 알림			
적용			

- 공유기 기본값은 Open System 으로 별도의 설정 없이 무선사용이 가능합니다.
- 무선 설정의 기본 설정 메뉴로 무선 AP 를 설정할 수 있습니다.
- 설정 내용을 변경한 경우 적용 버튼을 클릭합니다.
- 기본 설정의 변경 항목은 아래 표와 같으며 각 항목 설정 후 설정 저장을 클릭하여야 합니다.

항목	기능 설명
동작 설정	무선 AP 기능의 ON/OFF를 결정함
SSID	무선 네트워크의 이름을 입력함. 사용자가 자유롭게 영문 문자열을 입력함 (공백 없음)
모드	54Mbps의 g only 모드 또는 11Mbps의 802.11b를 같이 사용할 수 있는 g and b 모드 선택
지역	각국의 전파 규제 법률에 따른 채널 사용 방법 선택
채널	무선 네트워크를 구성하는 채널 선택
SSID 알림	무선 단말기에 SSID를 알려 AP 및 무선 네트워크 존재를 확인함 SSID 알림을 OFF하는 경우 무선 단말기에서 AP가 검색되지 않음

[참고] 기본 설정 항목에 대한 자세한 설명은 5.1.3을 참고합니다.

보안 암호화 (WEP) 설정

보안암호화(WEP) 설정

인증방법(Authentication Type)	자동
암호화방법(Encryption Strength)	64 Bit
KEY 입력 방법	문자열

기본 KEY 선택	Key 값을 입력하십시오
☒ KEY 1	12345
☐ KEY 2	
☐ KEY 3	
☐ KEY 4	

- 일반적으로 Open System 인증에서는 WEP 를 사용하지 않습니다.
- 일반적으로 Shared Key 인증에서는 경우 WEP 를 사용합니다.
- 시스템 기본 값은 자동 인증 방법이며 WEP 의 유무에 따라 인증 방법이 결정됩니다.
- WEP 를 입력한 경우 무선 단말에서도 동일한 WEP 값을 입력하여야 통신이 가능합니다.
- 인증 방법과 WEP 값을 결정한 후 적용 버튼을 클릭하면 인증 및 데이터 암호화가 결정됩니다.
- 인증 및 암호화의 변경 내용은 설정 저장 버튼을 클릭하여야 영구 저장됩니다.

[참고] 인증과 데이터 암호화에 관한 보다 자세한 사항은 5.1.3을 참고합니다.

5.1.3 무선 AP 설정에 필요한 개념

무선 랜 표준 IEEE 802.11b/g

무선 랜의 표준은 IEEE 라는 국제 표준화 기구의 표준을 따릅니다. 무선 랜의 표준은 11Mbps 의 802.11b 표준과 54Mbps 의 802.11g 와 802.11a 표준이 있습니다. 802.11g 는 2.4GHz 의 주파수 대역을 사용하여 802.11b 와 상위 호환성이 있습니다. ipTIME G104/G304 는 802.11g AP 이므로 802.11g 는 물론 11Mbps 의 802.11b 장비의 연결도 가능합니다. 802.11a 표준은 5GHz 의 주파수를 사용하는 표준으로 802.11b/g 와 호환되지 않습니다.

무선 랜 네트워크 구성 방법 (Infrastructure 모드, Adhoc 모드)

무선 랜을 구성하는 방법은 Infrastructure 모드와 Adhoc 모드의 2 가지가 있습니다. Infrastructure 모드는 AP 를 이용하여 네트워크를 구성하는 방법으로 무선 랜에 연결된 모든 단말들은 AP 에 접속되어 통신하는 방식으로 AP 에서 전체 통신을 관리하므로 안정성과 효율이 좋습니다. Adhoc 모드는 AP 없이 무선 랜 랜카드만을 이용하여 무선 네트워크를 구성하는 방법으로 안정성과 효율성이 떨어집니다. ipTIME G104/G304 를 사용하는 경우 무선 단말의 네트워크 모드를 Infrastructure 로 설정합니다.

SSID (Service Set Identifier, 네트워크 이름)

무선으로 구성되는 네트워크의 이름입니다. 무선 네트워크의 모든 단말과 AP 는 동일한 SSID 를 갖고 있어야 합니다. SSID 는 AP 에서 먼저 설정하며 AP 에 접속하고자 하는 단말기는 AP 와 동일한 SSID 를 입력하여야 합니다. 일반적으로 SSID 는 사용자가 임의로 결정하여 입력하면 됩니다.

AP 는 자신의 SSID 를 모든 단말에게 알려줄 수도 있습니다. 이와 같은 경우 모든 단말에서 AP 존재를 쉽게 검색할 수 있는 장점이 있으나 원하지 않는 단말에서도 네트워크 존재가 파악되므로 보안에 문제가 발생할 수 있습니다. 이와 같은 경우 WEP 인증이나 MAC 인증으로 무선 보안을 설정하는 것이 좋습니다.

무선 채널

802.11b./g 표준은 2.4GHz 의 주파수를 14 개의 채널로 분리 사용하도록 규정합니다. 즉 동일한 지역에서 조금씩 다른 주파수 14 개를 이용하여 별도의 무선 네트워크를 구축할 수 있습니다. 그러나 주파수 사용에 대한 법규가 국가마다 조금씩 달라서 사용할 수 있는 채널에 차이가 있습니다. 한국의 경우 13 개 채널을 사용할 수 있으며 미국/캐나다 등의 경우 11 개 채널, 일본의 경우 14 개 채널을 사용할 수 있도록 되어 있습니다.

무선 네트워크를 구축할 때에는 다른 AP 등에서 사용하지 않는 채널을 이용하여야 합니다. ipTIME G104/G304 의 무선 설정 마법사에는 채널 검색 기능이 포함되어 있어 사용하지 않는 채널을 쉽게 검색할 수 있습니다.

보안 및 암호화

무선 네트워크 표준안에서 제공하는 보안은 2 단계로 구성됩니다. 1 단계는 인증(Authentication)이며 2 단계는 WEP 암호화입니다. 1 단계 인증에서는 단말기가 공유기에 최초 통신을 시도할 때 단말기를 등록하여 향후 통신을 허가할 것인지를 결정하는 단계입니다. 2 단계 WEP 암호화에서는 이미 등록된 단말기가 통신을 할 때 전송되는 모든 데이터를 WEP key 를 이용하여 암호화 하는 것입니다.

Open System 의 경우, 별도의 인증 없이 단말을 AP 에 등록하며 Open System 을 선택하는 경우 일반적으로 통신 데이터에 대하여 WEP 암호화를 사용하지 않습니다.

Shared key 의 경우, WEP Key 에 따른 인증 절차를 거친 뒤 AP 에 단말이 등록되며 일반적으로 통신 데이터에 대해서 WEP 암호화를 사용합니다.

자동의 경우, WEP 입력 유무에 따라 적절한 인증과 데이터 암호화를 결정하는 방법입니다. ipTIME G104/G304 는 자동에 WEP 암호화를 사용하지 않는 것을 기본 값으로 하고 있습니다.

MAC 주소 인증

MAC 주소란 단말기 무선 랜 카드가 갖고 있는 고유한 번호를 말합니다. ipTIME G104/G304 의 무선 MAC 주소 인증 기능은 등록된 MAC 주소를 갖는 무선 단말기의 AP 접속을 허용하거나 거부하는 기능입니다. 등록되지 않은 MAC 주소를 갖는 무선 단말기 AP 와 모든 통신이 거부됩니다. MAC 주소 인증을 통한 보안 관리를 이용하면 개별 단말기 사용자에게 WEP 비밀 번호 또는 SSID 값 등을 알려주지 않아도 되므로 관리자 입장에서는 편리하게 보안을 유지할 수 있습니다.

MIMO

MIMO 는 Multiple In Multiple Out 의 약자로 차세대 무선규격인 802.11n 에 적용되는 기술입니다.

MIMO 기술을 적용한 ipTIME G304-MIMO 는 기존 802.11g 제품과 비교하여 무선 전송 속도 및 거리에서 50%이상의 성능향상을 보여 줍니다.

MIMO 기술을 적용한 G304 로 보다 빠르고 안정적인 무선 랜을 즐겨보시기 바랍니다.

5.2 무선 단말 연결 방법

일반적으로 노트북 또는 데스크탑 컴퓨터에 무선 랜 카드를 설치하면 무선 환경 설정을 위한 유틸리티가 제공됩니다. Windows 95/98/ME/2000의 경우 유틸리티를 이용하여 단말의 무선 환경을 설정할 수 있으며 Windows XP의 경우 XP에 내장된 윈도우 자체 유틸리티를 이용하거나 혹은 Windows 95/98/ME/2000와 같이 제공되는 별도 유틸리티를 이용할 수 있습니다.

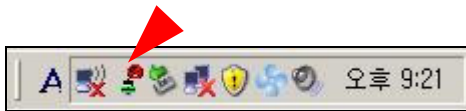
5.1에서는 95/98/ME/2000 환경에서 유틸리티를 이용하여 단말의 무선 환경을 설정하는 예를 보여주며 5.2에서는 XP에 내장된 윈도우 자체 유틸리티를 이용하는 예를 보여 줍니다.

사용자가 사용하는 무선 랜 카드의 설치 및 유틸리티 설치에 구입한 무선 랜 카드 설명서를 참조하거나 해당 무선 랜 카드 제조/판매사에 문의합니다.

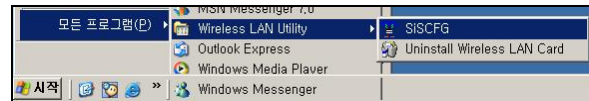
5.2.1 무선 랜 카드 유틸리티를 이용한 무선 단말 연결

[참고] 무선 랜 카드의 종류에 따라 유틸리티 프로그램의 구성 및 동작 방법이 다를 수 있으므로 자세한 유틸리티 사용 방법은 무선 랜 카드 구입처에 문의합니다.

- 윈도우 95/98/ME/2000 의 경우 무선 랜 카드와 같이 공급되는 유틸리티 프로그램을 실행합니다.
- 무선 유틸리티를 이용하여 G104/G304공유기에 접속하는 방법입니다.
- 작업 표시줄에 우측에 무선 랜 아이콘을 더블 클릭합니다.
- 또는 시작 -> 프로그램 -> Wireless LAN Utility(무선 랜 유틸리티)를 실행 합니다.

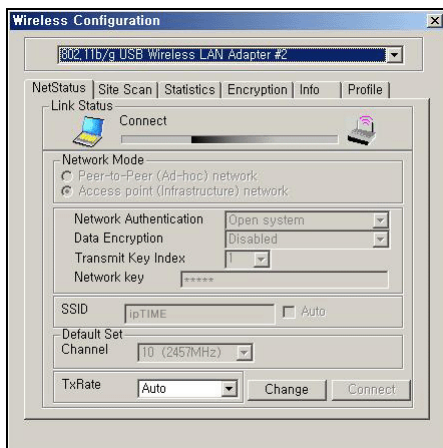


<무선 랜 설정 아이콘, 무선 연결 끊김>

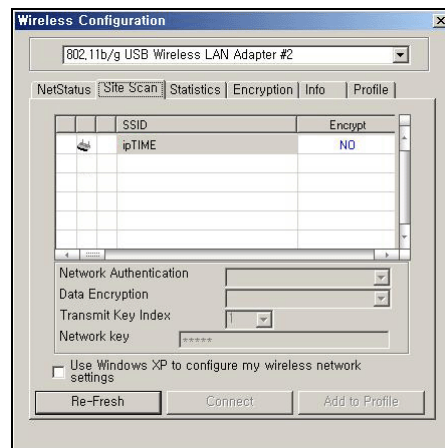


<SiSCFG 실행 하기>

- 무선 랜 설정 화면은 아래 그림과 같습니다.
- Site Scan 항목을 클릭하여 연결하고자 하는 SSID를 더블 클릭합니다.

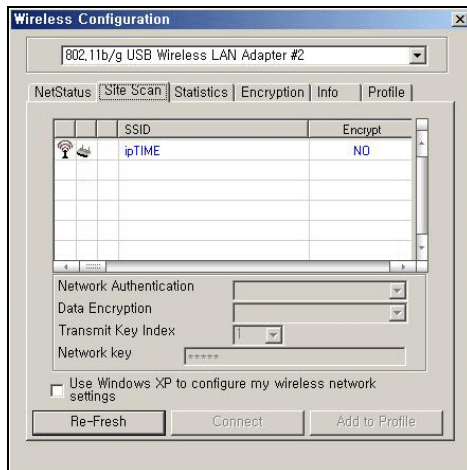


<iptime의 G54U 실행 화면>

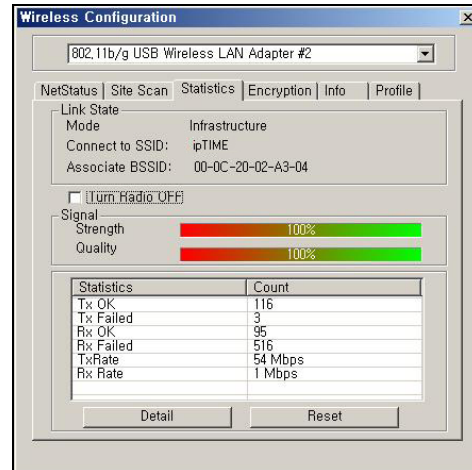


<검색된 SSID>

- 선택한 SSID 좌측에 부채모양의 아이콘이 생기면 연결된 것을 확인 할 수 있습니다.
- Statistics를 항목을 선택하여 Signal의 Strength와 Quality를 통해 송수신 감도를 확인 할 수 있습니다.



<연결된 SSID>



<송수신 감도 확인>

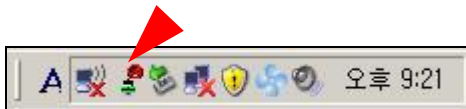
5.2.2 WEP 보안 사용

[참고]

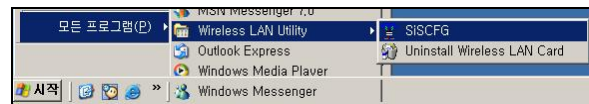
WEP (Wired Equivalent Privacy): WEP은 유선 랜에서 제공하는 것과 유사한 수준의 보안 및 기밀 보호를 무선 랜에 제공하기 위하여 IEEE802.11 표준에 정의되어 있는 보안 프로토콜로, 무선 랜을 통해 전송되는 데이터를 암호화함으로써 유선 네트워크의 물리적인 보안 대책과 동일한 수준의 보안을 제공합니다.

WEP를 사용하기 위해서는 무선 랜 카드를 연결할 AP또는 무선 공유기의 보안 설정을 WEP로 하여야 합니다.

- 무선 유틸리티를 이용하여 무선 공유기(또는 AP)에 접속하는 방법입니다.
- 작업 표시줄 우측에 무선 랜 아이콘을 더블 클릭합니다.
- 또는 시작 -> 프로그램 -> Wireless LAN Utility -> SiSCFG 실행합니다.

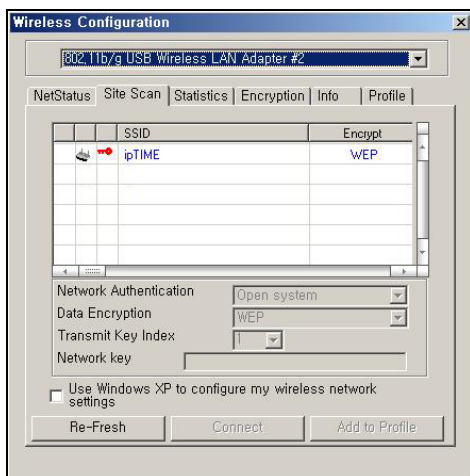


<무선 랜 설정 아이콘, 무선 연결 끊김>

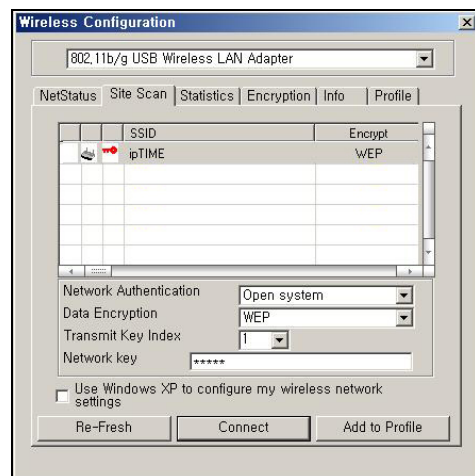


<SiSCFG 실행 하기>

- Site Scan 항목을 클릭하여 Encrypt에서 WEP로 설정된 SSID를 클릭합니다.
- SSID 테이블 하단에 메뉴들이 활성화 됩니다.
- Site Transmit Key Index에 WEP 설정 시 선택한 기본 키를 선택합니다.
- Network Key에 Key 값을 입력한 후 하단에 있는 **Connect** 버튼을 클릭합니다.
- ipTIME 계열의 무선 공유기를 사용하는 경우 12페이지를 참조합니다.

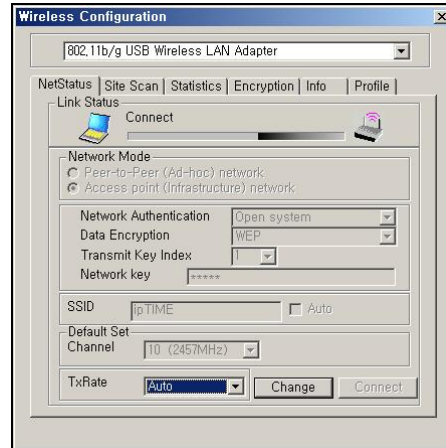


<검색된 SSID>



<WEP 설정>

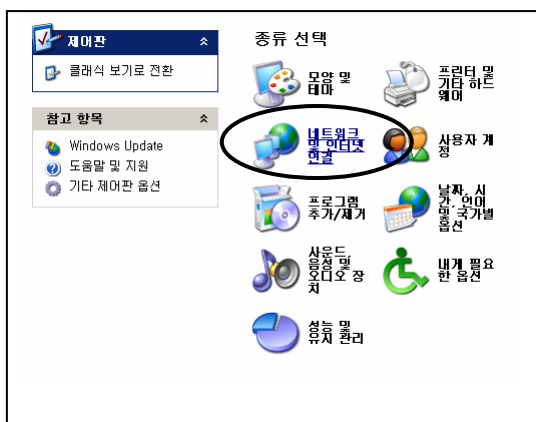
- Site Scan 상단에 Link Status를 보면 Connect 메시지가 표시되면 연결된 것을 확인할 수 있습니다.



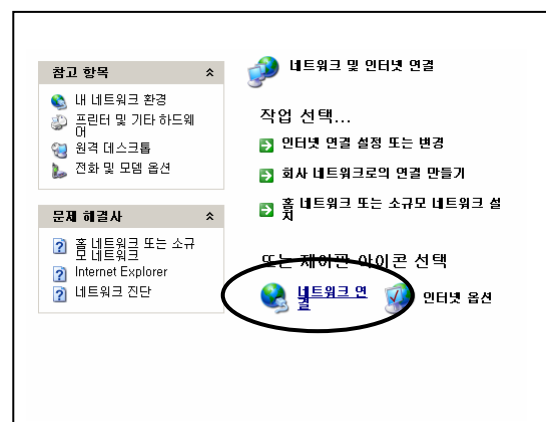
<WEP 연결>

5.2.3 윈도우 XP에서의 무선 단말 연결

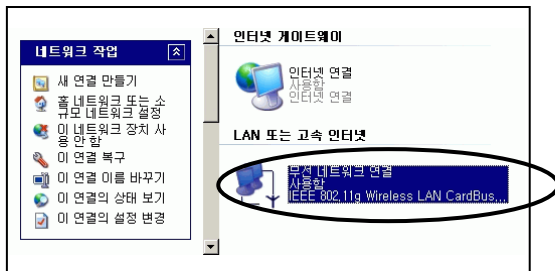
- 윈도우 XP에서는 자체적인 무선 네트워크 관리 유틸리티를 내장하고 있습니다.
- XP 내장 무선 유틸리티는 무선 랜 카드의 종류에 상관없이 동일한 인터페이스를 제공합니다.
- 무선 랜 카드 드라이버 과정은 설치하는 구입하신 랜카드의 설명서를 참고합니다.
- 윈도우 XP 제어판에서 네트워크 및 인터넷 연결을 선택하고 다시 네트워크 연결을 선택합니다.
- 무선 네트워크 연결을 더블 클릭한 후 무선 네트워크 연결 상태 창이 열리면 속성 버튼을 클릭합니다.



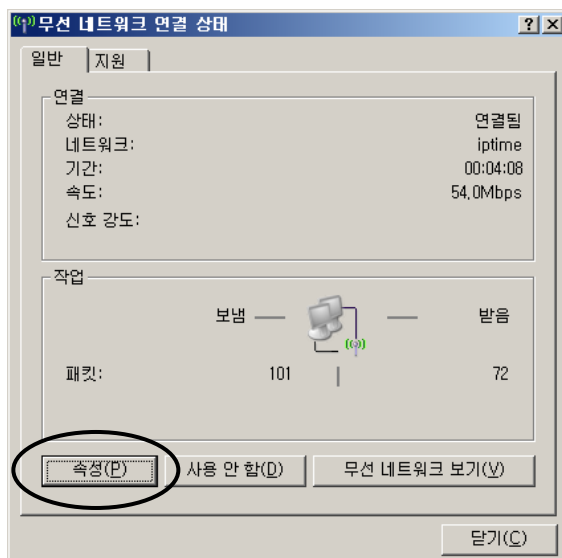
<1. 제어판 화면에서 네트워크연결 선택>



<2. 네트워크 연결 선택>

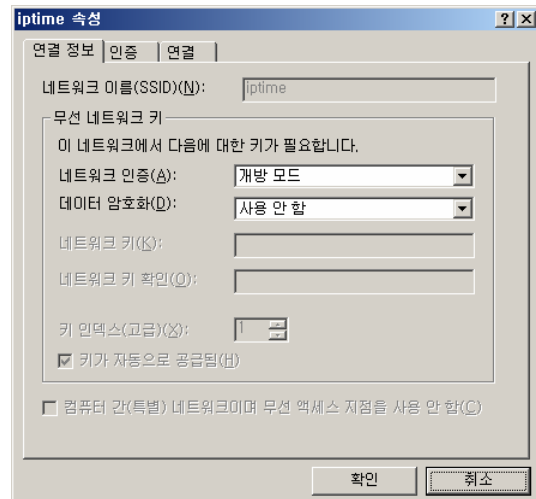
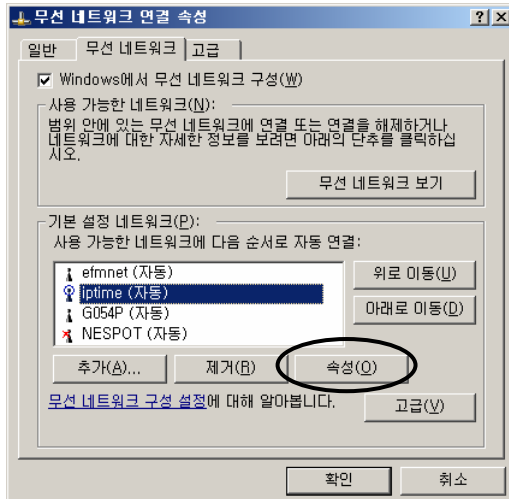


<3. 무선 네트워크 연결 선택>

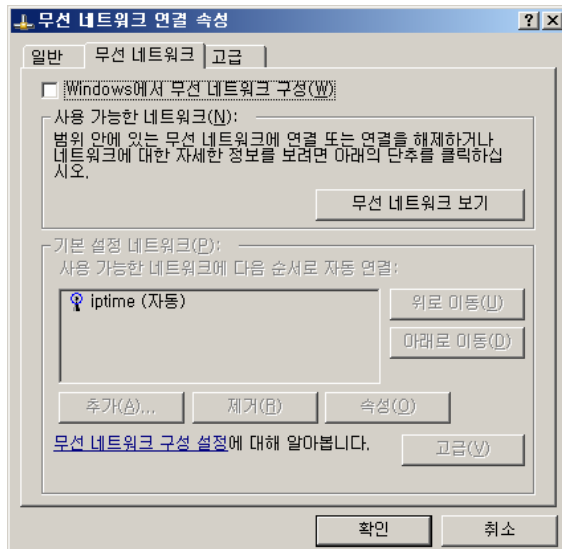


<4. 속성 선택>

- 무선 네트워크 연결 속성 창이 열리면 무선 네트워크 항목을 선택합니다.
- [새로 고침]을 클릭하면 접속 가능한 무선 네트워크의 이름 (SSID)가 표시됩니다.
- 기본 설정 네트워크에서 검색된 SSID 인 iptime 외에 다른 아이콘은 제거를 합니다..
- 원하는 네트워크 이름 (SSID)를 선택하고 [속성] 버튼을 클릭하면 해당 네트워크 접속에 필요한 WEP 암호 또는 인증 방식을 선택할 수 있습니다.



- [Windows 에서 무선 네트워크 구성]의 Check 를 해제하면 98/ME/2000 과 같이 무선 랜 카드와 같이 제공되는 유틸리티를 이용하여 무선 네트워크를 구성할 수도 있습니다.



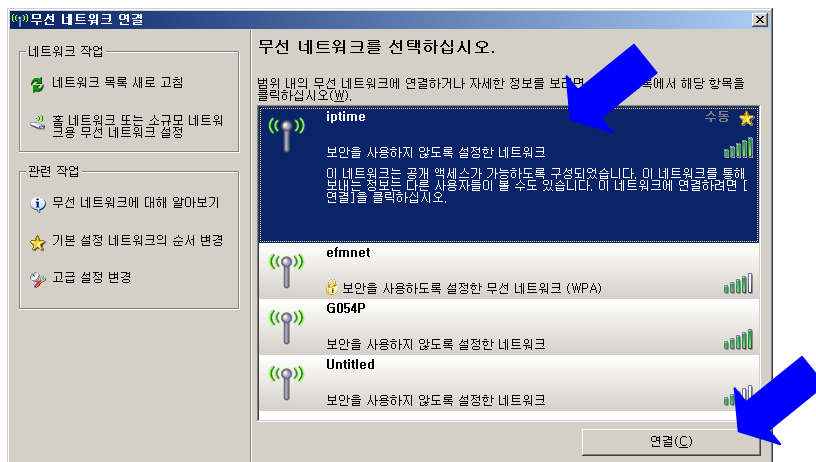
[참고] XP의 무선 네트워크 속성은 운영체제 패치버전 별로 약간의 구성화면이 틀릴 수 있습니다.

일반적인 무선네트워크연결을 이용한 공유기 SSID 검색 및 연결방법

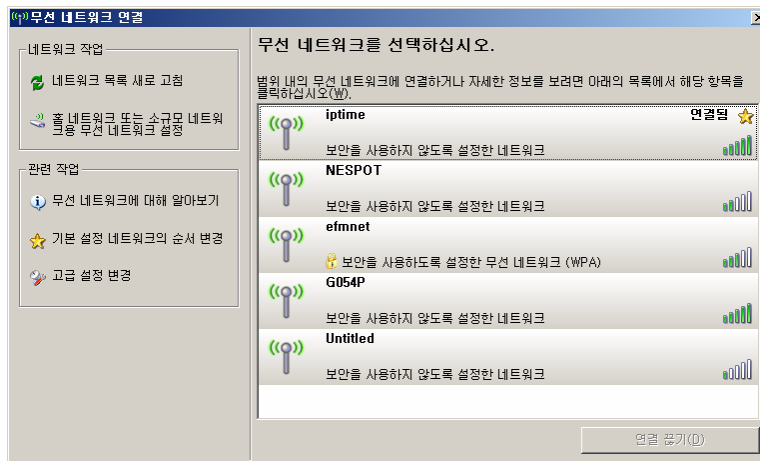
- XP 무선네트워크연결 아이콘을 이용한 사용할 수 있는 무선네트워크 보기 설정 시
- '무선 네트워크 연결'을 마우스 오른쪽 버튼클릭을 합니다.
- '사용할 수 있는 무선 네트워크 보기'를 클릭합니다.



- 공유기에서 설정한 SSID 가 검색이 된 경우 **"iptime"** 클릭합니다.



- 정상적인 연결이 될 경우 SSID 오른쪽에 '연결됨' 이라는 메시지가 표시 됩니다.



[참고]

유선 랜 연결 후 무선 랜 장착 PC에서 자동으로 인터넷이 연결될 수 있으나 잘못 된 AP 장비로 연결되어있을 수 있으므로 반드시 무선연결을 확인하여 고객님의 설정하신 SSID 와 연결이 되어있는지 확인을 하시기 바랍니다.

고급 기능 편

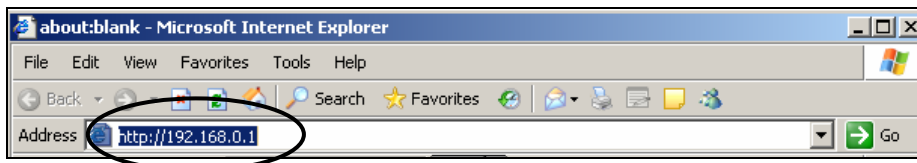
- 6장 ~ 12장은 ipTIME G104/G304의 모든 기능을 설명하고 있는 고급 기능 설명서입니다.
- ipTIME G104/G304의 모든 기능을 원활하게 사용하기 위해서는 6장 ~ 12장의 내용을 숙지하여야 합니다.

6장 웹 설정 화면 이용하기

6.1 내장 웹 서버 접속

ipTIME G104/G304는 웹 서버에 접속하여 관련된 설정을 변경하거나 ipTIME G104/G304의 동작 상태를 확인할 수 있습니다. ipTIME G104/G304의 웹 설정 화면은 내부에 내장된 웹 서버를 이용하는 것이므로 인터넷이 연결되어 있지 않아도 접속할 수 있습니다.

웹 설정 화면에 접속하기 위해서는 인터넷 탐색기를 실행한 뒤 주소란에 ipTIME G104/G304의 주소인 192.168.0.1을 입력합니다.



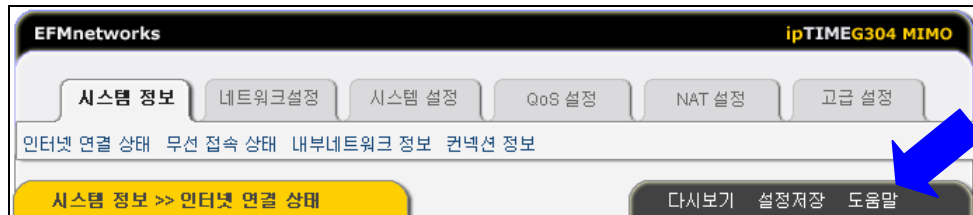
[참고] PC가 ipTIME G104/G304에는 연결되었으나 인터넷이 연결되지 않은 경우 주소란에 별도 입력을 하지 않아도 자동으로 ipTIME G104/G304의 웹 서버로 연결됩니다. 이 기능은 특정 환경에서 동작하지 않을 수 있습니다.

ipTIME G104/G304에 접속되면 아래 그림과 같은 화면이 표시되며 이때 **로그인** 버튼을 클릭하면 ipTIME G104/G304 웹 설정 화면으로 접속됩니다.



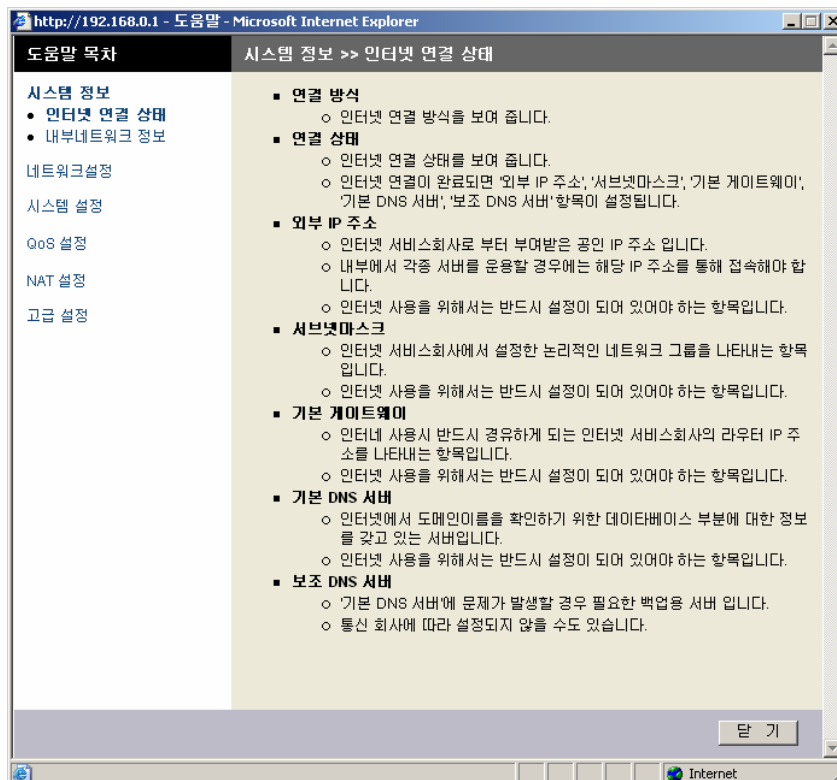
6.2 도움말 기능

ipTIME G104/G304은 모든 기능에 대한 도움말을 내장하고 있습니다. ipTIME G104/G304을 웹 설정 화면의 우측 상단의 도움말을 클릭하면 해당 웹 설정 화면에 대한 자세한 도움말을 볼 수 있습니다.



<웹 설정 화면 우측 상단의 도움말 메뉴>

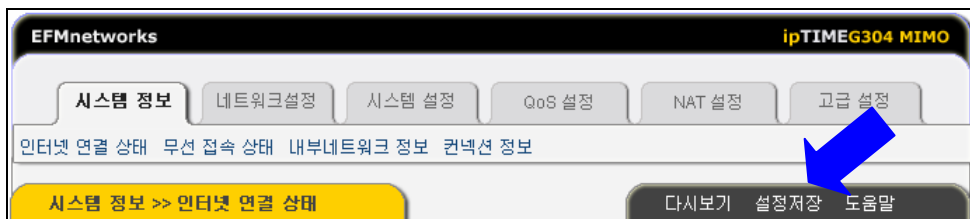
도움말 화면 좌측에는 전체 도움말의 목차가 링크되어 있으므로 필요한 경우 목차를 클릭하면 현재 화면 이외의 다른 기능에 대한 도움말도 확인할 수 있습니다.



<ipTIME G104/G304의 도움말 화면>

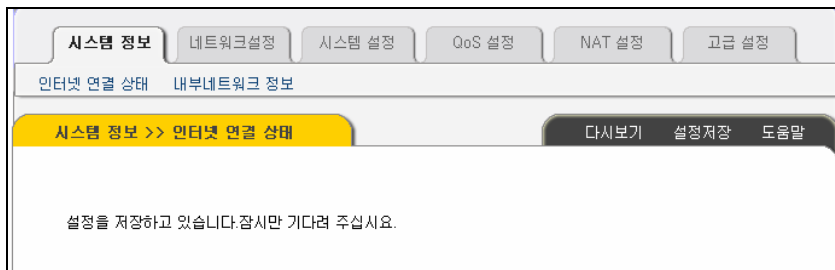
6.3 설정 저장 기능

ipTIME G104/G304의 웹 설정 화면으로 설정 변경된 내용은 설정 저장을 하여야 영구적으로 저장됩니다. 설정 저장을 하지 않으면 변경된 설정 내용은 공유기의 전원을 OFF하면 모두 지워집니다. 설정 저장을 위해서는 웹 설정 화면 우측 상단의 설정 저장 메뉴를 클릭합니다.



<웹 설정 화면 우측 상단의 설정 저장 메뉴>

설정 저장 메뉴를 클릭하면 확인 창이 표시됩니다. 이때 확인을 클릭하면 아래 그림과 같이 설정 저장 중임을 알리는 화면이 표시된 뒤 모든 설정 내용이 공유기 내부의 비휘발성 메모리에 기록됩니다.

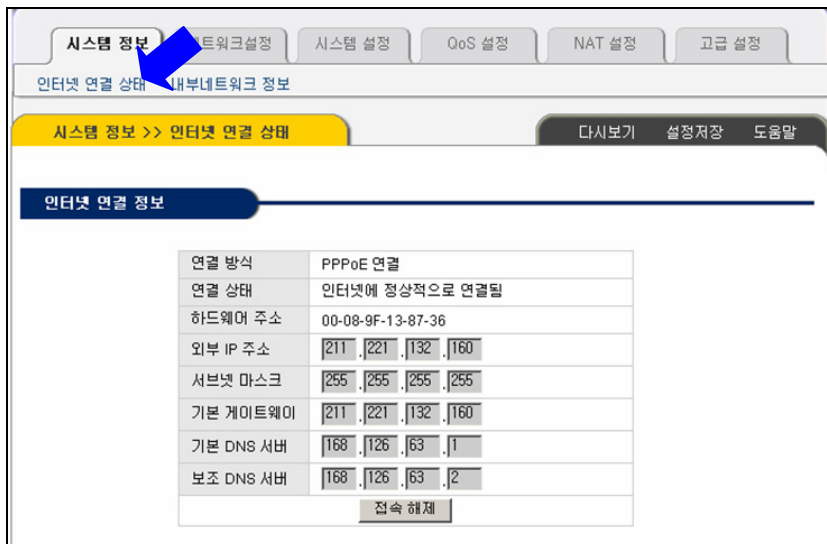


<설정 저장을 알리는 화면 메시지 내용>

7장 시스템 정보 보기

7.1 인터넷 연결 상태

ipTIME G104/G304 설정 화면의 **시스템 정보** 메뉴를 클릭한 뒤 **인터넷 연결 상태** 서브 메뉴를 클릭하면 ipTIME G104/G304의 인터넷 연결 상태를 확인할 수 있습니다. 이 화면은 인터넷 회선 상태를 반영하기 위하여 연결이 되지 않은 경우 5초마다 갱신되며 인터넷에 연결된 경우 30초마다 한번씩 자동 갱신됩니다.

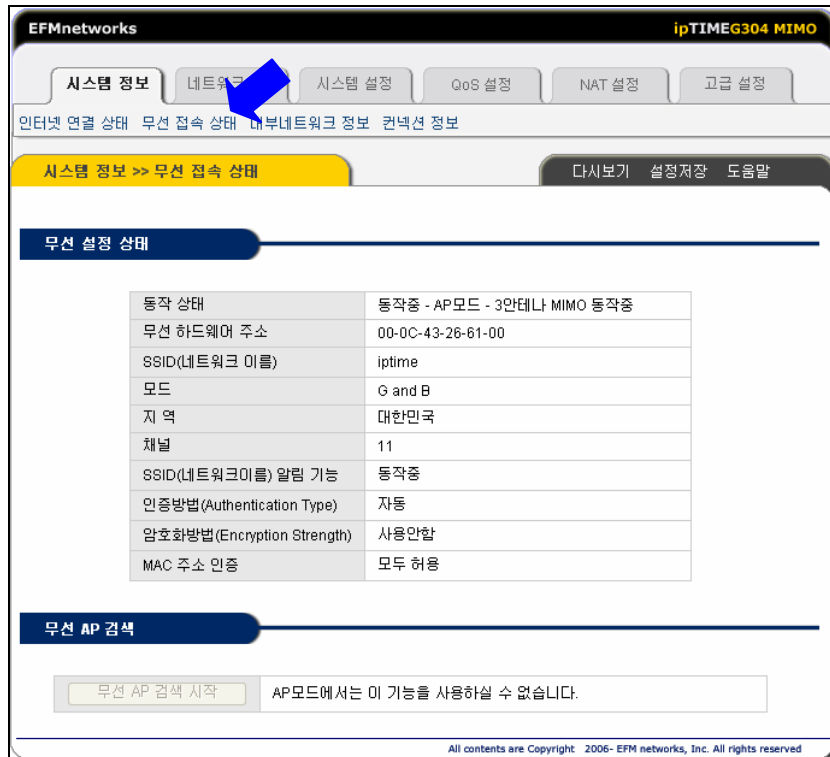


인터넷 연결 정보	
연결 방식	PPPoE 연결
연결 상태	인터넷에 정상적으로 연결됨
하드웨어 주소	00-08-9F-13-87-36
외부 IP 주소	211 . 221 . 132 . 160
서브넷 마스크	255 . 255 . 255 . 255
기본 게이트웨이	211 . 221 . 132 . 160
기본 DNS 서버	168 . 126 . 63 . 1
보조 DNS 서버	168 . 126 . 63 . 2
전속 해제	

<인터넷 연결 상태 화면>

7.2 무선 접속 상태

ipTIME G104/G304 설정 화면의 **시스템 정보** 메뉴를 클릭한 뒤 **무선 접속 상태** 서브 메뉴를 클릭하면 ipTIME G104/G304 무선 동작 상태에 관련된 정보가 표시됩니다.



<무선 접속 상태 화면>

무선 접속 상태 화면에서 표시되는 내용은 다음과 같습니다..

동작 상태	무선 모듈의 동작상태
무선 하드웨어 주소	무선 AP의 하드웨어 주소
SSID(네트워크 이름)	무선 랜에서 무선 검색 시 검색되어 지는 네트워크 이름
모드	G only : 802.11G(54Mbps)기반의 호스트만 접속. G and B : 802.11G(54Mbps)와 802.11B(11Mbps)기반 접속.
지 역	전파 송신 지역
채널	채널은 대한 민국에서 1-13번 중 선택가능
SSID(네트워크이름)알림	SSID를 모든 무선 호스트에 알려주는 기능
인증방법(Authentication Type)	무선 호스트가 공유기에 인증하는 방법
암호화방법(Encryption Strength)	무선호스트가 공유기와 통신하는 데이터의 암호화 방법
MAC 주소 인증	MAC주소를 통한 인증방법

무선 AP검색기능은 무선 WAN기능을 작동 시 사용할 수 있는 기능입니다.

(ex.무선 NESPOT등의 무선으로 무선 WAN으로 연결 : 설정 시 무선 랜 사용 불가)

7.3 내부 네트워크 정보

ipTIME G104/G304 설정 화면의 **시스템 정보** 메뉴를 클릭한 뒤 **내부 네트워크 정보** 서브 메뉴를 클릭하면 ipTIME G104/G304 내부 LAN 에 관련된 정보가 표시됩니다.



시스템 정보 네트워크설정 시스템 설정 QoS 설정 NAT 설정 고급 설정

인터넷 연결 상태 내부네트워크 정보

시스템 정보 >> 내부네트워크 정보 다시보기 설정저장 도움말

내부 네트워크 정보

하드웨어 주소	00-08-9F-12-87-36
내부 IP 주소	192 . 168 . 0 . 1
서브넷 마스크	255 . 255 . 255 . 0
동적 IP 할당 범위	192 . 168 . 0 . 2 - 192 . 168 . 0 . 254
동적 IP 할당 수	0

할당된 IP 주소 정보

번호	IP 주소	하드웨어 주소	비고
1	192.168.0.10	00:01:80:3B:20:77	수동설정
2	192.168.0.19	00:00:00:00:00:00	수동설정
3	192.168.0.200	00:08:9F:08:00:6F	수동설정
4	192.168.0.201	00:08:9F:19:29:28	수동설정
5	192.168.0.26	00:00:00:00:00:00	수동설정

All contents are Copyright 2001 - EFM networks, Inc. All rights reserved

<내부 네트워크 정보 화면>

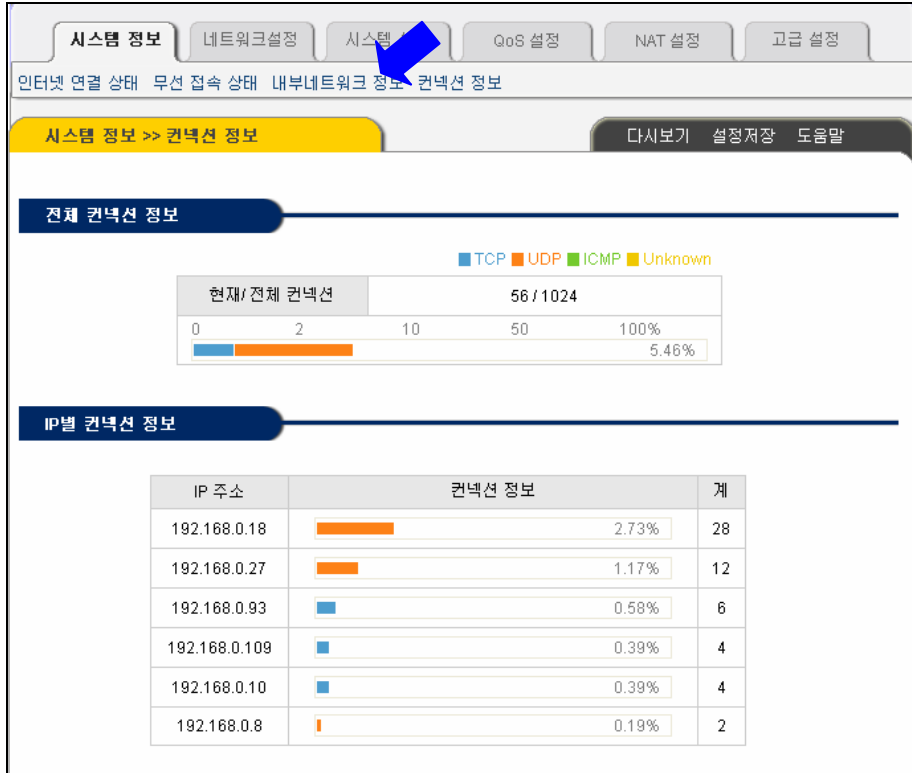
내부 네트워크 정보 화면에서 표시되는 내용은 다음과 같습니다.

구분	이름	내용
내부 네트워크 정보	하드웨어 주소	ipTIME G104/G304의 LAN 하드웨어 주소
	내부 IP 주소	ipTIME G104/G304의 LAN IP 주소, 기본값 192.168.0.1
	서브넷 마스크	LAN의 서브넷 마스크, 기본값 255.255.255.0
	동적 IP 할당 범위	ipTIME G104/G304가 자동으로 할당할 IP 주소 범위
	동적 IP 할당 수	현재 ipTIME G104/G304가 자동으로 할당한 IP 주소 개수
할당된 IP 주소 정보	번호	ipTIME G104/G304에 연결된 PC의 일련 번호
	IP 주소	ipTIME G104/G304에 연결된 PC의 IP 주소
	하드웨어 주소	ipTIME G104/G304에 연결된 PC의 하드웨어 주소
	비고	자동 할당 : ipTIME G104/G304 자동으로 IP 주소를 부여함 수동 설정 : 사용자가 PC IP 주소를 수동 입력함

7.4 컨넥션 정보

현재 공유기에 연결되어 인터넷을 사용하는PC가 외부와 접속하게 되면 컨넥션을 생성하게 됩니다.

공유기가 지원할 수 있는 최대 컨넥션에 각PC의 컨넥션 생성 량을 백분율로 나타냅니다.



현재/전체 컨넥션 정보 : 공유기로 인터넷으로 통신되는 전체적인 컨넥션 양의 합계.

IP별 컨넥션 정보 : IP별로 사용되는 컨넥션 양을 나타내며 외부와 내부가 연결하기 위해 외부IP주소도 컨넥션정보에 남을 수 있습니다.

구분	내용
TCP	보통 인터넷(http)에서 많이 사용하며 일부P2P에서 접속, 리스트 등에 사용하기도 합니다.
UDP	P2P에서 데이터를 전송하거나 온라인 게임등에서 많이 사용하는 프로토콜입니다.
ICMP	대표적으로 ping 명령어를 실행하였을 때 사용되는 프로토콜 입니다.
Unknown	3가지 프로토콜 이외의 다른 접속을 의미합니다.

공유기를 통해 외부와 연결하기 위해 공유기에 남겨진 각 프로토콜별 접속 양을 나타냅니다. 각 프로토콜의 자세한 내용은 포탈사이트에서 검색하여 보시면 자세하게 보실 수 있습니다.

8장 네트워크 설정

8.1 인터넷 연결 설정

웹 설정 화면의 **네트워크 설정** 메뉴를 클릭한 뒤 **인터넷 연결 설정** 메뉴를 클릭하면 인터넷 연결 방식을 수동으로 입력할 수 있습니다.



<인터넷 연결 설정 화면>

8.1.1 동적 IP 방식 설정

케이블 모뎀, VDSL, IP-ADSL (접속 프로그램 ADSL 모뎀 내장), 랜 방식의 인터넷 서비스에 접속하는 경우 동적 IP 방식을 선택합니다. 동적 IP 방식은 WAN 포트가 DHCP Client로 동작하며 인터넷 서비스 회사의 DHCP 서버로부터 IP주소를 요청, 할당 받는 방식입니다.

일부 동적 IP 서비스 지역에서는 하드웨어 주소에 근거하여 서비스를 제한하는 경우가 있습니다. 이때는 모뎀에 직접 연결하여 인터넷 사용이 가능한 것으로 확인되는 PC의 하드웨어 주소를 공유기에 입력해주어야 합니다.

☒ 동적 IP 방식 (케이블모뎀, VDSL, B&A, LAN 방식, IP ADSL)	
☒ 하드웨어 주소 변경	[00] [01] [80] [3B] [20] [77] 하드웨어 주소 찾기
☒ 사설 IP 할당 허용하기	
MTU	[1500]

<동적 IP 방식 입력 화면>

동적 IP 방식 설정 항목 요약

항목	내용
하드웨어 주소 변경	하드웨어 주소 변경 에 check 를 하면 현재 웹 설정 화면에 접속한 PC의 하드웨어 주소가 자동으로 복사됩니다.
하드웨어 주소 찾기	하드웨어 주소 찾기 버튼을 클릭하면 현재 공유기에 연결된 PC의 하드웨어 주소 목록이 표시되므로 선택할 수 있습니다.
사설 IP 할당 허용하기	WAN 을 사설 IP주소로 구성된 네트워크에 연결하고자 하는 경우 이 항목을 check 합니다. 일반적으로 check 하지 않고 사용합니다.
MTU	공유기를 통해서 인터넷으로 전달되는 패킷 데이터의 최대 크기를 지정합니다. 일반적으로 1500을 사용하며 특정한 서비스 환경에서 업로드에 문제가 발생하는 경우 1400정도의 값을 입력하여 사용합니다.

동적 IP 방식의 WAN 설정 순서

- ① 동적 IP 방식의 **☉** 버튼을 마우스로 클릭하여 선택한다.
 - ② 하드웨어 주소 변경이 필요한 경우 적절히 입력한다.
 - ③ 하단의 **적용** 버튼을 클릭한다.
 - ④ 인터넷 연결이 확인되면 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴로 변경 상태를 저장합니다.
- (5.3절 참고)

8.1.2 PPPoE 방식 설정

Aceman Pro, WinPOET, XP 광대역 접속 프로그램 등을 사용하여 접속하는 ADSL 인터넷 서비스가 PPPoE 방식입니다.

⊙ PPPoE 방식 (ADSL 방식)	
사용자 계정 (ID)	goodefm
사용자 암호 (PASSWORD)	*****
MTU	1492
☐ ☐ 분 동안 인터넷을 사용하지 않을 때 PPP 연결 자동 끊기 ☒ 인터넷 사용시 자동으로 재연결 ☐ 수동으로 연결	
☐ PPP 서버 무응답시 재접속 하지 않기	

<PPPoE 방식 입력 화면>

PPPoE 방식 설정 항목 요약

항목	내용
사용자 계정	인터넷 서비스 회사에서 전달 받은 사용자 계정
사용자 암호	인터넷 서비스 회사에서 전달 받은 사용자 암호
MTU	PPPoE 통신시 전달되는 Packet의 최대 크기 일반적으로 1454의 값을 사용하며 ADSL 선로 상태가 나빠 끊김이 자주 발생하는 경우 또는 특정 사이트가 접속되지 않는 경우 1300으로 줄여서 사용함.
PPPoE 자동 끊기	인터넷을 사용하지 않는 경우 PPPoE를 자동으로 종료함 일반적으로 사용하지 않음
PPP서버 재접속 않기	서비스 회사의 PPP 서버에 응답이 없는 경우 재 접속하지 않음 일반적으로 사용하지 않음

PPPoE 방식의 WAN 설정 순서

- ① PPPoE 방식의 ⊙ 버튼을 마우스로 클릭하여 선택한다.
- ② 사용자 계정과 암호를 입력합니다.
- ③ 하단의 **적용** 버튼을 클릭한다.
- ④ 인터넷 연결이 확인되면 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴로 변경 상태를 저장합니다.
(5.3절 참고)

8.1.3 고정 IP 방식 설정

인터넷 회사에서 고정된 IP 주소를 받아서 사용하는 서비스 방식으로 KT의 MY-IP, Multi-IP 등의 서비스가 있습니다.

◎ 고정 IP 사용자 (My IP 또는 Multi IP 방식)	
외부 IP 주소	211 . 76 . 63 . 4
서브넷 마스크	211 . 76 . 63 . 1
기본 게이트웨이	255 . 255 . 255 . 0
기본 DNS 서버	168 . 126 . 63 . 1
보조 DNS 서버	168 . 126 . 63 . 2
MTU	1500

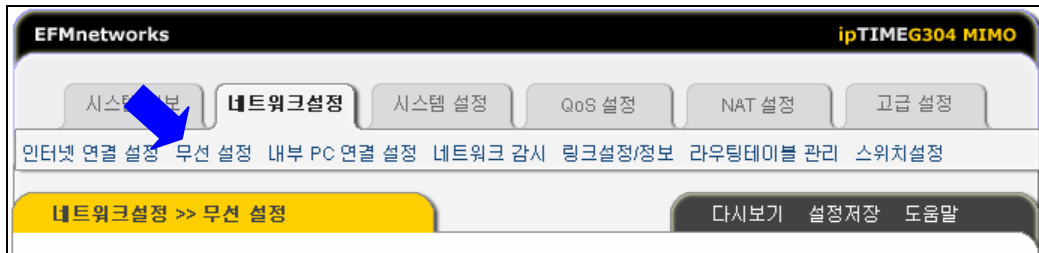
<고정 IP 방식 입력 화면>

고정 IP 방식의 WAN 설정 순서

- ① 고정 IP 방식의 ◎ 버튼을 마우스로 클릭하여 선택한다.
 - ② 서비스 회사에서 받은 IP주소, 서브넷 마스크, 게이트웨이, DNS 등을 입력합니다.
 - ③ 하단의 **적용** 버튼을 클릭한다.
 - ④ 인터넷 연결이 확인되면 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴로 변경 상태를 저장합니다.
- (5.3절 참고)

[참고] MTU 값은 공유기를 통해서 인터넷으로 전달되는 패킷 데이터의 최대 크기를 지정합니다. 일반적으로 1500을 사용하며 특정한 서비스 환경에서 업로드에 문제가 발생하는 경우 1400정도의 값을 입력하여 사용합니다.

8.2 무선 연결 설정



기본 설정 변경

기본 설정	
상태	동작중 - AP모드 - 3안테나 MIMO 동작중
동작 설정	☐ ON ☒ OFF
SSID	ipTIME
모드	g and b
지역	대한민국
채널	ch 13
연결 속도 제어	AUTO
기본 속도 제어	DEFAULT
☒ SSID(네트워크이름)을 모든 사용자에게 알림	
적용	

- 무선 설정의 기본 설정 메뉴로 무선 AP를 설정할 수 있습니다.
- 설정 내용을 변경한 경우 적용 버튼을 클릭합니다.
- 기본 설정의 변경 항목은 아래 표와 같으며 각 항목 설정 후 설정 저장을 클릭하여야 합니다.

항목	기능 설명
동작 설정	무선 AP 기능의 ON/OFF를 결정함
SSID	무선 네트워크의 이름을 입력함. 사용자가 자유롭게 영문 문자열을 입력함 (공백 없음)
모드	54Mbps의 g only 모드 또는 11Mbps의 802.11b를 같이 사용할 수 있는 g and b 모드 선택
지역	각국의 전파 규제 법률에 따른 채널 사용 방법 선택
채널	무선 네트워크를 구성하는 채널 선택
SSID 알림	무선 단말기에 SSID를 알려 AP 및 무선 네트워크 존재를 확인함 SSID 알림을 OFF하는 경우 무선 단말기에서 AP가 검색되지 않음

[참고] 기본 설정 항목에 대한 자세한 설명은 5.1.3을 참고합니다.

보안 암호화 (WEP) 설정

보안암호화(WEP) 설정

인증방법(Authentication Type)	자동 ▼
암호화방법(Encryption Strength)	64 Bit ▼
KEY 입력 방법	문자열 ▼

기본 KEY 선택	Key 값을 입력하십시오
☒ KEY 1	12345
☐ KEY 2	
☐ KEY 3	
☐ KEY 4	

- 일반적으로 Open System 인증에서는 WEP 를 사용하지 않습니다.
- 일반적으로 Shared Key 인증에서는 경우 WEP 를 사용합니다.
- 시스템 기본 값은 자동 인증 방법이며 WEP 의 유무에 따라 인증 방법이 결정됩니다.
- WEP 를 입력한 경우 무선 단말에서도 동일한 WEP 값을 입력하여야 통신이 가능합니다.
- 인증 방법과 WEP 값을 결정한 후 적용 버튼을 클릭하면 인증 및 데이터 암호화가 결정됩니다.
- 인증 및 암호화의 변경 내용은 설정 저장 버튼을 클릭하여야 영구 저장됩니다.

[참고] 인증과 데이터 암호화에 관한 보다 자세한 사항은 5.1.3을 참고합니다.

MAC 주소 인증

MAC 주소 인증

기본 정책 선택

등록된 주소만 허용

적용

허용된 MAC주소

삭제

삭제할 주소를 선택합니다

☐

00:E0:98:AE:B3:6B (알수없음)

검색된 무선 MAC주소

<== 추가

추가할 주소를 선택합니다

수동 입력

☐ 현재 PC의 주소를 자동으로 입력

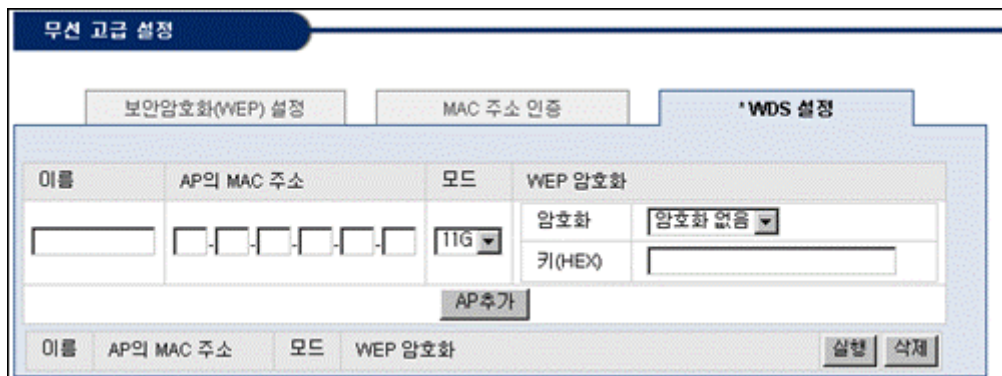
- MAC 주소 인증 기능을 이용하면 등록된 MAC 주소를 갖는 무선 단말만을 AP에 접속시켜줍니다.
- 일반적인 경우 [등록된 주소만 허용]을 선택하면 편리하며 검색된 주소를 추가하여 사용합니다.
- 검색된 주소를 추가하는 경우 검색된 주소를 check 하고 추가 버튼을 클릭합니다.
- 무선 단말의 MAC 주소를 알고 계신 경우 수동입력에서 주소 값을 입력 후 추가 버튼을 클릭합니다.
- 변경 내용은 설정 저장 버튼을 클릭하여야 영구 저장됩니다.

WDS

WDS (무선 유통 시스템)을 통해 ipTIME Pro54g는 무선으로 다른 WDS가 지원되는 Access Points와 연결되고, 여러 개의 Access Points가 반복될 수 있습니다.

-point-to-point 및 point-to-multipoint bridging 기능을 지원.

-ipTIME Pro54g의 경우는 10 Point까지 지원됨



무선 고급 설정

보안암호화(WEP) 설정 MAC 주소 인증 *WDS 설정

이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화
	- - - - -	11G	암호화 암호화 없음
			키(HEX)
AP추가			
이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화

실행 삭제

이름	연결을 구분할 이름을 입력합니다. (임의설정, 31byte까지 입력 가능)
AP의 MAC주소	WDS로 연결할 대상AP의 MAC주소를 입력합니다
모드	상대 포인트가 지원하는 모드를 선택 합니다. (Point 끼리의 모드는 동일해야 함)
WEP 암호화	64/128Bit Key로 AP상호간 WEP설정을 통해서 암호화될 때만 통신이 가능 합니다. 연결할 Point 및 Multipoint는 동일한 WEP KEY 설정을 통해서만 통신이 가능합니다.
AP	버튼을 클릭하여 입력한 상대 AP정보를 추가 합니다

WDS구성 예

WDS구성 시 WDS가 지원되는 장비 AP가 한 개 이상 있어야 합니다.

WDS로 구성할 또 다른 ipTIME Pro54g에서 WDS설정 및 무선설정을 합니다.

기본 설정

상태	동작중 - LAN 포트로 사용(AP 모드)		
동작 설정	ON		
SSID	IPTIME-WDS	모드	g and b
지역	대한민국	채널	ch 1
☒ SSID(네트워크이름)을 모든 사용자에게 알림			
적용			

무선 고급 설정

보안암호화(WEP) 설정

MAC 주소 인증

WDS 설정

이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화
IPTIME-AP	00-0C-20-01-F7-DB	11G	암호화 64 Bit 키(HEX) 1234567890

AP추가

이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화	실행	삭제
IPTIME-AP	00:0C:20:01:F7:DB	11G	64 Bit: 1234567890	☒	☐

IPTIME-AP와 같이 채널을 설정하고 WDS 설정 부분에서 AP를 구분하기 위해 [이름]에 IPTIME-AP의 SSID와(SSID와 동일하지 않아도 됨) IPTIME-AP [무선 하드웨어 주소], 그리고 [모드](AP간 통신에 이용될 통신규격)를 선택한 후 AP간 통신의 보안을 위하여 [WEP 암호화] 설정을 합니다. (이때 입력한 키값을 메모 합니다.)

설정이 정확하다면 'AP추가' 버튼을 클릭하여 하단에 연결된 WDS 구성요소 테이블을 확인합니다

WDS로 구성할 IPTIME-AP에서 WDS설정 및 무선설정을 합니다

WDS 설정 부분에서 AP를 구분하기 위해 IPTIME-WDS의 [이름]에 SSID와(SSID와 동일하지 않아도 됨) IPTIME-WDS [무선 하드웨어 주소], 그리고 [모드](AP간 통신에 이용될 통신규격)를 선택한 후 AP간 통신의 보안을 위하여 [WEP 암호화] 설정을 합니다.(이때 입력한 키값을 메모 합니다.)

설정이 정확하다면 ‘AP추가’ 버튼을 클릭하여 하단에 연결된 WDS 구성요소 테이블을 확인합니다.

기본 설정

상태

동작중 - LAN 포트로 사용(AP 모드)

동작 설정

ON

SSID

IPTIME-WDS

모드

g and b

지역

대한민국

채널

ch 1

최적의 채널 탐색

☒ SSID(네트워크이름)를 모든 사용자에게 알림

적용

무선 고급 설정

보안암호화(WEP) 설정

MAC 주소 인증

WDS 설정

이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화
IPTIME-AP	00-0C-20-01-F7-DB	11G	암호화 64 Bit 키(HEX) 1234567890

AP추가

이름	AP의 MAC 주소	모드	WEP 암호화	실행	삭제
IPTIME-AP	00:0C:20:01:F7:DB	11G	64 Bit: 1234567890	☒	☐

WDS의 자세한 사용방법은 <http://www.iptime.co.kr> 의 제품소개의 기술자료의 [기술자료] WDS의 사용 참조하시기 바랍니다.

8.3 내부 PC 연결 설정

웹 설정 화면의 **네트워크 설정** 메뉴를 클릭한 뒤 **내부 PC 연결 설정** 메뉴를 클릭하면 ipTIME G104/G304의 내부 네트워크 (LAN)에 관련된 설정을 변경할 수 있습니다.



<내부 PC 연결 설정 화면>

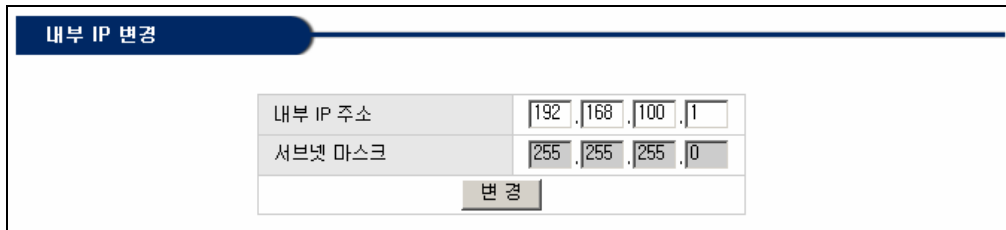
내부 네트워크 설정으로는 내부 IP 주소, DHCP 서버, Twin-IP 기능 등과 같이 ipTIME G104/G304의 LAN 주소와 관련된 모든 설정할 수 있습니다. 각 기능에 대한 간단한 설명은 아래의 표를 참고합니다.

기능	내용 설명
내부 IP 변경	ipTIME G104/G304의 기본 IP 주소는 192.168.0.1입니다. 이 IP 주소를 변경하고자 하는 경우 본 항목을 이용합니다. 자세한 내용은 8.3.1을 참고합니다.
DHCP 서버 상태/설정	ipTIME G104/G304에 연결된 PC로 IP 주소를 자동 할당하는 기능을 DHCP 서버 기능이라고 합니다. 이 항목을 이용하면 DHCP 서버에서 자동 할당하는 IP 주소의 범위와 특정 PC에 대한 특정 IP 주소 할당을 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 8.3.2을 참고합니다.
TWIN-IP 설정	ipTIME G104/G304의 경우 WAN 포트에 할당된 공인 IP 주소를 지정한 PC에 직접 할당하는 Twin IP 기능을 제공합니다. 이 기능으로 공인 IP 주소가 할당된 PC는 공유기로 인하여 발생할 수도 있는 제약이 없는 상태로 인터넷을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 8.3.3을 참고합니다.

<내부 네트워크 설정 항목>

8.3.1 내부 IP 주소 변경

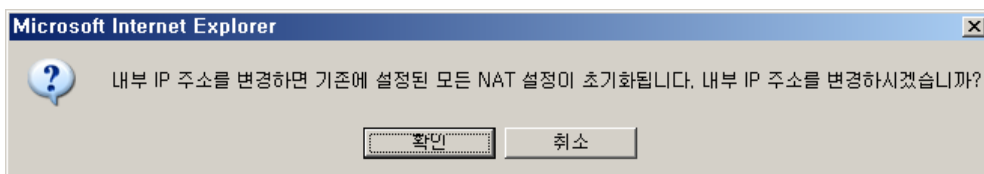
내부 IP 주소 변경 항목에서 변경하고자 하는 새로운 IP 주소를 입력한 뒤 **변경** 버튼을 클릭합니다.



내부 IP 주소	192	.	168	.	100	.	1
서브넷 마스크	255	.	255	.	255	.	0
변경							

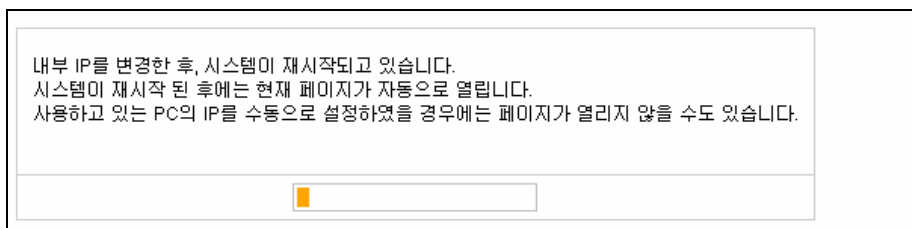
<내부 IP 변경 항목>

내부 IP 주소가 변경되면 IP주소와 관련된 공유기의 모든 설정이 자동으로 초기화됩니다.



<설정 초기화 경고 메시지 화면>

확인 버튼을 클릭하면 공유기의 IP 주소가 변경되며 아래 화면과 같이 변경 IP 주소 적용을 위한 공유기 재시작 화면이 표시된 후 IP 주소가 변경됩니다.



[참고]

- 내부 IP 주소 변경은 별도 설정 저장 없이도 자동으로 저장됩니다.

[ipTIME G104/G304를 유무선 허브로 사용하시려는 경우]

- ipTIME G104/G304를 유무선 허브의 목적으로 사용하실 경우 반드시 DHCP서버를 중단 시킨 후 설정저장을 하시고 내부IP 주소를 다른 네트워크의 내부 IP 주소(게이트웨이)와 다른 값으로 변경하시고 다른 네트워크장비의 LAN포트와 ipTIME G104/G304의 LAN포트와 연결하여 사용하시기 바랍니다.

8.3.2 DHCP 서버 상태/설정

DHCP 서버 상태/설정

DHCP 서버 상태	중단됨(내부네트워크에서 DHCP서버 검색)
DHCP 서버 설정	실행 ▼
동적 IP주소 범위	192.168.0.2 - 192.168.0.254
☐ 수동 DNS 설정	168.126.53.1, 168.126.53.2
☒ 내부네트워크에서 DHCP서버 발견시 공유기의 DHCP 서버기능을 중단 합니다.	
적용	

IP 할당 수동 지정
☒ 현재 네트워크에 있는 주소에서 추가하기
☐ 수동으로 추가하기

	할당할 IP 주소	지정할 하드웨어 주소
☐	192.168.0.10	00-01-80-3B-20-77
☐	192.168.0.11	00-00-00-00-00-00
☐	192.168.0.102	00-57-BF-FF-C6-D9
☐	192.168.0.49	00-01-80-34-BF-F5
☐	192.168.0.22	00-00-00-00-00-00
☐	192.168.0.53	00-01-80-3B-20-57
☐	192.168.0.200	00-08-9F-08-00-6F
☐	192.168.0.201	00-08-9F-19-29-28

추가

할당할 IP 주소	지정할 하드웨어 주소	삭제
192.168.0.12	00-01-80-53-c8-75	삭제
192.168.0.13	00-01-80-3b-20-50	삭제

[1]

<DHCP 서버 상태 설정 화면>

DHCP 서버 끄고 켜기

DHCP 서버 설정에서 실행 또는 중지를 선택한 후 적용 버튼을 클릭하여 ipTIME G104/G304의 DHCP 서버를 켜거나 끌 수 있습니다. DHCP 서버를 끄면 ipTIME G104/G304에서 PC로 IP주소를 할당하지 않습니다. 정상적인 IP 주소 할당을 위해서는 DHCP 서버를 실행하여야 하며 DHCP 서버를 중단 시킨 경우라면 ipTIME G104/G304에 연결하는 PC의 IP 주소는 수동으로 설정하여 사용하여야 합니다. IP 주소 수동 설정 방법은 부록 A를 참고 합니다.

IP 할당 수동 지정

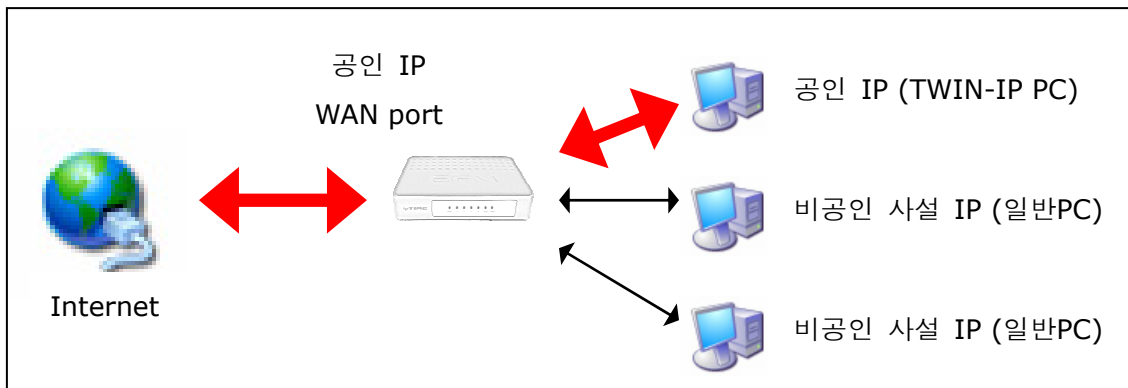
IP 주소를 수동 지정하면 지정한 하드웨어 주소의 PC에 항상 동일한 IP 주소를 자동 설정 할 수 있습니다. 현재 할당된 IP 주소 리스트에서 선택 또는 수동으로 입력 후 추가 버튼을 클릭합니다. IP 주소 수동 지정은 DHCP 서버가 동작 중인 경우 사용 가능합니다.

[참고] DHCP 서버 상태/설정에서 변경된 내용을 영구적으로 저장하려면 설정 화면 우측 상단의 **설정저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

8.3.3 TWIN IP 설정

TWIN-IP 기능에 대한 간단한 설명

Twin IP는 인터넷 서비스 업체(ISP)로 부여 받는 공인 IP주소를 ipTIME 인터넷 공유기와 연결된 내부의 특정 PC한대에 동시에 설정하여 사용할 수 있는 기능입니다. 즉 Twin IP 기능이 설정된 PC의 경우에는 비공인 사설 IP주소가 아닌 공인 IP주소를 가지고 공유기를 사용하지 않는 환경과 동일하게 인터넷을 이용하실 수 있는 기능입니다.



<TWIN-IP 망 구성도>

TWIN-IP 설정 순서

- ① TWIN-IP를 check하면 웹 설정 화면에 접속한 PC의 하드웨어 주소가 자동 입력됩니다.
- ② 하드웨어 주소 찾기 버튼을 클릭하면 다른 PC를 TWIN-IP PC로 지정할 수 있습니다.
- ③ WAN의 IP 주소가 변경된 경우 IP 주소 갱신 시간이 지나면 TWIN-IP PC의 IP 주소가 변경된 WAN IP 주소로 수정됩니다. 일반적인 경우 60초를 추천하며 WAN IP 주소가 바뀌게 되면 60초 이내에 TWIN-IP PC로 변경된 IP 주소가 전달됩니다.
- ④ 하드웨어 주소와 갱신 시간을 입력한 후 적용을 클릭합니다.
- ⑤ 웹 설정 완료 후 해당 PC를 재 시작하여야 TWIN IP 기능이 동작합니다.

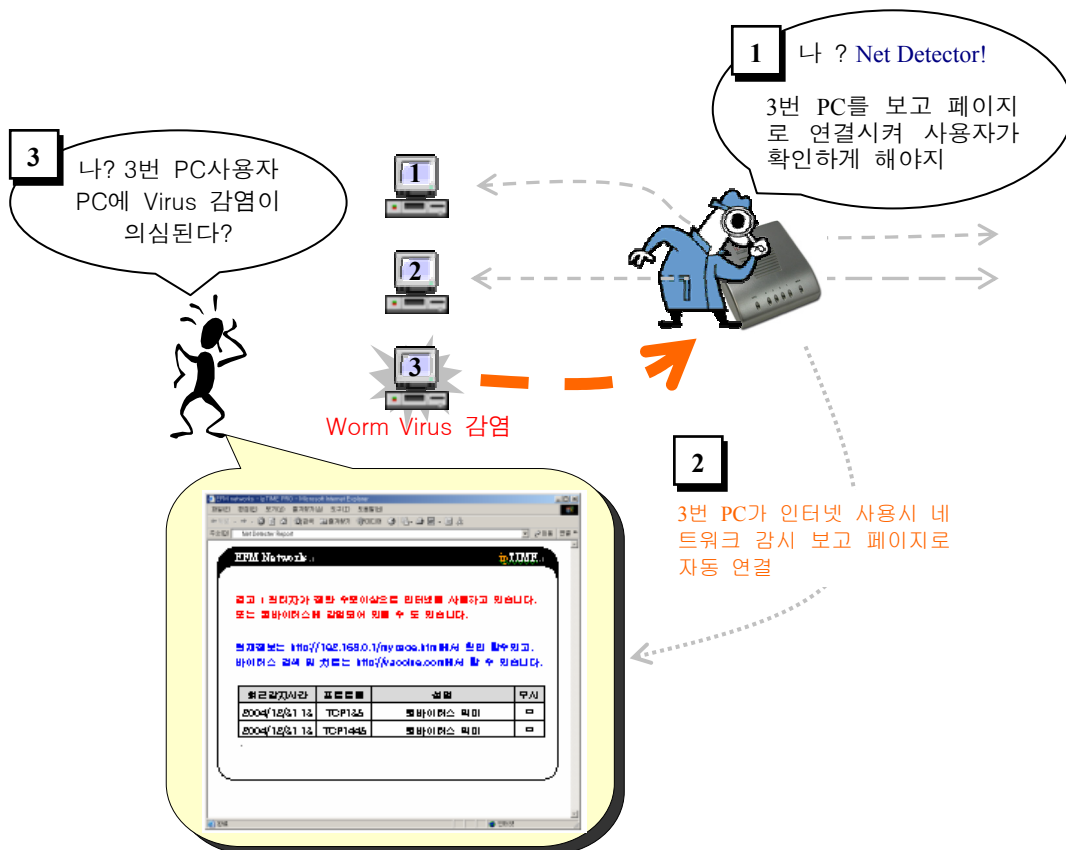
[참고] TWIN-IP 기능은 DHCP 서버가 동작 상태에서 사용 가능합니다. TWIN-IP 설정 항목에서 변경된 내용을 영구적으로 저장하려면 설정 화면 우측 상단의 **설정저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

Twin IP 설정							
☒ Twin IP	<table border="1"><tr><td>00</td><td>01</td><td>80</td><td>3B</td><td>20</td><td>77</td></tr></table> 적용	00	01	80	3B	20	77
00	01	80	3B	20	77		
하드웨어 주소 찾기	IP 갱신 시간 60 초						

<TWIN-IP 설정 화면>

8.4 네트워크 감시 (Net Detector)

악성 웜바이러스나 P2P 프로그램의 경우 동시에 수천 개의 인터넷 연결을 발생시켜 인터넷 회선을 마비시킬 수 있습니다. ipTIME G104/G304의 네트워크 감시 기능은 이와 같은 통신 폭주 프로그램을 찾아내어 사용자에게 경고 메시지를 전달하고 폭주 프로그램의 통신을 적절히 제한하는 기능을 제공합니다.



<네트워크 감시 기능 동작의 도식화>

위의 그림은 네트워크 감시 기능을 알기 쉽게 나타낸 것으로 네트워크 감시 기능은 아래와 같은 순서에 따라 동작한다.

- ① 사용자가 웹 설정 화면에서 네트워크 감시 기능을 활성화 하면 네트워크 감시 모듈은 PC에서 발생시키는 인터넷 통신 데이터를 분석한다.
- ② 특정 PC에서 인터넷을 마비 시킬 수준으로 통신을 발생 시키는 경우 웹 설정 화면과 특정 PC 사용자의 웹 화면으로 경고 메시지를 출력하고 사용자가 지정한 수준 이하로 해당 통신 량을 제한하여 인터넷이 사용될 수 있게 한다.
- ③ PC 사용자 또는 관리자는 웹 경고 화면에 따라 바이러스 존재 가능성을 확인할 수 있고 연동되는 하우리 Live call 서비스로 바이러스를 치료할 수 있다.

네트워크 감시 설정은 웹 설정 화면의 **네트워크 설정** 메뉴를 클릭한 뒤 **네트워크 감시** 메뉴를 클릭하면 해당 기능 설정 화면으로 접속하게 됩니다.



<네트워크 감시 설정 화면>

네트워크 감시의 동작을 위하여 설정할 항목은 다음과 같습니다.

항목	설명						
동작 설정	중단 또는 실행 버튼을 눌러 네트워크 감시를 활성화 시킵니다						
감시 수준	<table border="1"> <tr> <td>낮음</td><td>초당 300개 이상의 동시 통신 감시</td></tr> <tr> <td>보통</td><td>초당 150개 이상의 동시 통신 감시</td></tr> <tr> <td>높음</td><td>초당 50개 이상의 동시 연결 감시</td></tr> </table> 감시 대상이 되는 통신 수준을 결정합니다. 사용자가 이 수치를 직접 정의할 수도 있으며 일반적으로 보통 수준의 감시 사용을 권장합니다. 설정된 수준을 넘어서는 통신이 감지되는 경우 로그를 기록하며 설정에 따라 초과하는 트래픽을 제한할 수 있습니다.	낮음	초당 300개 이상의 동시 통신 감시	보통	초당 150개 이상의 동시 통신 감시	높음	초당 50개 이상의 동시 연결 감시
낮음	초당 300개 이상의 동시 통신 감시						
보통	초당 150개 이상의 동시 통신 감시						
높음	초당 50개 이상의 동시 연결 감시						
감지된 통신 차단	감시 수준을 넘어서는 통신에 대해서 차단 여부를 결정합니다. 웜바이러스만 차단 옵션을 체크하면 바이러스 통신만을 차단합니다.						
E-mail 통보 정책	네트워크 감시의 감지 내역을 E-mail 통보하는 방법을 지정합니다.						

미리 정의된 웹 바이러스 또는 어플리케이션 통신 내용은 아래 표와 같습니다.

내용	통신 유형
SMTP 바이러스	TCP 25
Worm.Win32.Blaster / Win32 / Ralelka.worm 바이러스	TCP 135
Unknown worm 바이러스	TCP 139
Win32 / IRCBot.worm / Win32 / AgoBot.worm 바이러스	TCP 445
Worm.Win32.Welchima	TCP 707
Unknown worm 바이러스	UDP 137
SQL_Overflow 바이러스	UDP 1434
Unknown worm 바이러스	UDP 6677
소리 바다	TCP 7674 UDP 22321
당나귀	TCP 4662 UDP 4672
V-Share	TCP 8404 UDP 8402
Win-MX	TCP 6699
FileGuri	TCP 9493
KaZaA	TCP 3531 UDP 3531

과도한 통신 트래픽이나 바이러스 트래픽이 유발 시키는 PC가 감지되면, 관리자에게 E-mail 보고 와 로그 기록 이외에 해당 PC 사용자에게도 동일한 내용이 웹을 통해 보고됩니다. 해당 PC에서 웹 접속을 시도하는 경우에 '네트워크 감시'의 보고 페이지로 바꾸어 접속됩니다. 웹 보고 페이지는 다음과 같습니다.

보고서

바이러스검사

바이러스치료

창닫기

- 경고! 관리자가 정한 수준이상으로 인터넷을 사용하고 있습니다.
또는 웜바이러스에 감염되어 있을 수 도 있습니다.
- [경고해제/확인] 버튼을 클릭하셔야 정상적인 인터넷 사용이 가능합니다.
- [재경고해제]를 체크후 [경고해제/확인] 버튼을 클릭을 하시면 해당 이벤트 재발생시 경고페이지로 접속 되지 않습니다.
- 현재 정보는 <http://192.168.0.1/mypage.html> 에서 다시 확인하실 수 있습니다.

	최근감지시간	프로토콜	설명	재경고 해 제
NEW	2005/05/13 17:39:20	ICMP	해당포트 웜바이러스 감염 의심됨	☐
NEW	2005/05/13 17:38:06	TCP/80	웹 과다 접속 감지 또는 웜바이러스 의심	☐

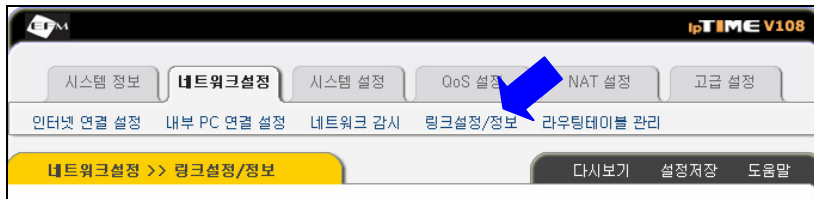
경고해제/확인

재경고 해제 항목을 체크하고 확인을 하는 경우에는, 해당되는 통신에 의해 트래픽이 감지되어도 웹 보고 페이지로 접속되지 않습니다. 단, 무시된 항목 이외의 다른 통신에 의해 감지되는 경우에는 웹 보고 페이지로 접속이 됩니다. 관리자는 [모든 감시 내역 삭제]시에만 개인별 **재경고 해제** 항목 설정을 해제 할 수 있습니다.

[참고] 네트워크 감시 설정에서 변경된 내용을 영구적으로 저장하려면 설정 화면 우측 상단의 **설정저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

8.5 링크 설정 정보

링크설정/정보으로 공유기에 연결된 WAN포트, LAN 1~ 4 포트의 연결 상태, 속도, duplex 상태 및 개별 포트의 통신 량을 확인할 수 있으며, 특정 포트의 속도를 자동 또는 수동으로 결정 할 수 있습니다. 링크 설정/정보 기능은 웹 설정 화면의 **네트워크 설정** 메뉴를 클릭한 뒤 **링크설정/정보** 메뉴를 클릭하면 해당 기능 설정 화면으로 접속하게 됩니다.



링크 설정/정보 사용 방법

- ① 링크 상태 정보는 개별 포트의 연결 상태, 속도, duplex 정보를 표시합니다.
- ② 링크 통계 정보는 개별 포트의 통신 량을 표시합니다.
- ③ 링크 설정에서는 개별 포트의 속도를 변경할 수 있습니다.

링크 설정					
Port	Mode	Speed	Duplex	적용	
WAN	자동	10Mbps	HALF	적용	
1	자동	10Mbps	HALF	적용	
2	자동	10Mbps	HALF	적용	
3	자동	10Mbps	HALF	적용	
4	자동으로 고정				

링크 상태 정보					
Port	WAN	1	2	3	4
Link	On	On	Off	Off	Off
Speed	10 Mbps	100 Mbps	-	-	-
Duplex	Half	Full	-	-	-

링크 통계 정보					
Port	WAN	1	2	3	4
Rx-Packets	4122050	3615016	0	0	0
Rx-Bytes	2147483647	979261989	0	0	0
Rx-Broadcast	0	3074	0	0	0
Rx-Multicast	0	97	0	0	0
Rx-Error	0	0	0	0	0
Tx-Packets	3817836	4000940	0	0	0
Tx-Bytes	2065512326	238844982	0	0	0
Tx-Collision	0	0	0	0	0

Clear

[참고]

- ipTIME G104/G304은 WAN 포트와 LAN4 포트에 대한 링크 설정/정보 제공합니다.
- 화면 우측 상단 **설정저장**을 클릭하여 변경 내용을 영구 저장합니다. (6.3 참조)

8.6 라우팅 테이블 정보

기능

라우팅 테이블 관리 기능은 라우팅 테이블을 직접 입력할 수 있게 하는 기능입니다.

사용 방법

- ① **네트워크설정** >> **라우팅테이블관리**를 클릭합니다.
- ② Type 은 입력할 라우팅 테이블이 HOST 인지 NETWORK 인지를 설정합니다.
- ③ Target은 입력할 라우팅 테이블의 Target IP주소 또는 네트워크 주소를 입력합니다.
- ④ Mask는 Type이 NETWORK일 경우 Subnet mask를 결정합니다.
- ⑤ Gateway는 Target으로 통신할 때 거쳐갈 Gateway주소를 입력합니다.

사용 예

아래의 그림은 10.10.10.0 network 을 Destination으로 하는 모든 Traffic을 Gateway 192.168.0.253을 통하여 통신할 수 있도록 라우팅 테이블을 입력한 화면입니다.



The screenshot shows the '라우팅테이블 관리' (Routing Table Management) page. At the top, there are tabs for '시스템 정보', '네트워크설정', '시스템 설정', 'QoS 설정', 'NAT 설정', and '그룹 설정'. The '네트워크설정' tab is active, and within it, the '라우팅테이블 관리' sub-tab is selected. Below the tabs, there's a breadcrumb '네트워크설정 >> 라우팅테이블 관리' and buttons for '다시보기', '설정저장', and '도움말'. The main section is titled '라우팅테이블 관리'. It contains a form to add a new entry with fields for 'Type' (a dropdown menu showing 'NET'), 'Target' (IP address fields), 'Mask' (checkbox), and 'Gateway' (IP address fields). Below the form is a '추가' (Add) button. Underneath the form is a table of existing entries:

Type	Target	Mask	Gateway	삭제
NETWORK	10.10.10.0	255.255.255.0	192.168.0.253	☐

At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'All contents are Copyright 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved'.

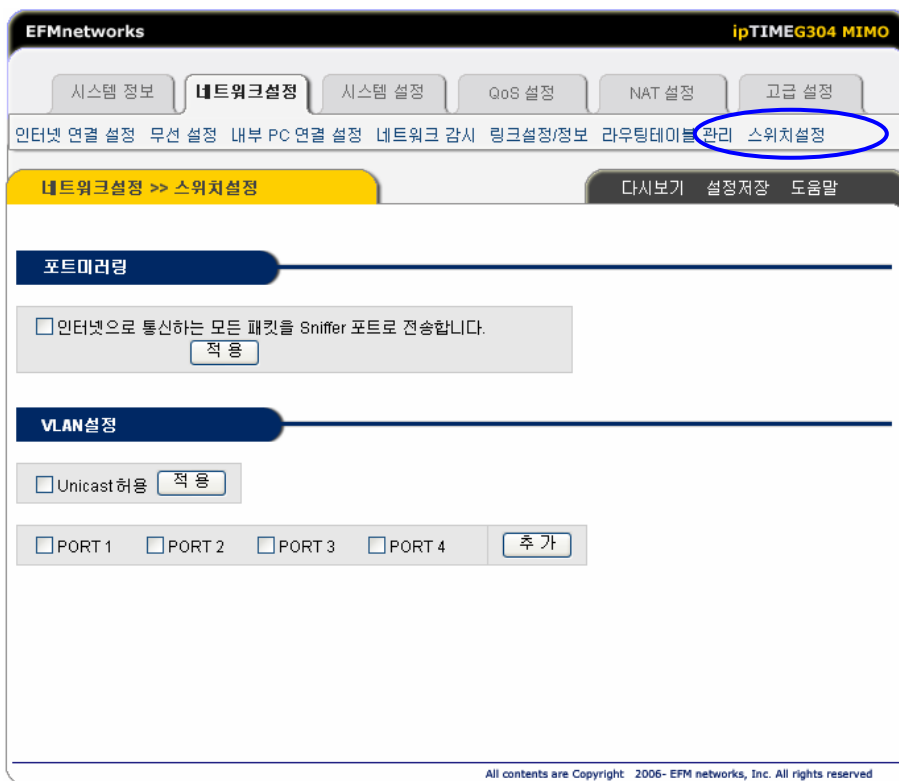
[참고] 화면 우측 상단 **설정저장**을 클릭하여 변경 내용을 영구 저장합니다. (6.3 참조)

8.7 스위치설정

스위치설정은 VLAN(virtual LAN)의 기술을 이용하여 물리적 배치와 상관없이 논리적으로 LAN 을 구분할 수 있는 기술입니다.

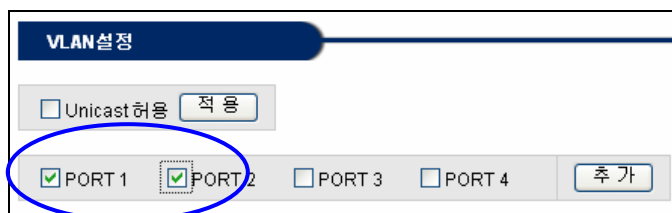
VLAN 의 주된 사용 이유는 트래픽을 줄이고, 여러 워크그룹과 리소스를 분리하고, 허용된 사용자만 접속하도록 제한함과 네트워크의 보안 강화입니다.

스위치설정은 웹 설정 화면의 네트워크설정 **메뉴**를 클릭한 뒤 **스위치설정** 서브메뉴를 클릭하면 해당 기능 설정 화면으로 접속하게 됩니다



네트워크를 VLAN설정으로 네트워크를 포함 또는 분리시키는 방법입니다.

- VLAN 설정 항목의 밑부분이 VLAN 포트 설정 부분입니다.
- VLAN 으로 설정하려는 포트를 체크한 후 **추가** 버튼을 눌러 추가합니다.



■ 포트 1 과 포트 2 에 VLAN 을 설정한 화면입니다.

포트 1 에 속한 네트워크와 포트 2 에 속한 네트워크는 가상(Virtual)으로 같은 네트워크에 속한 것처럼 인식됩니다.

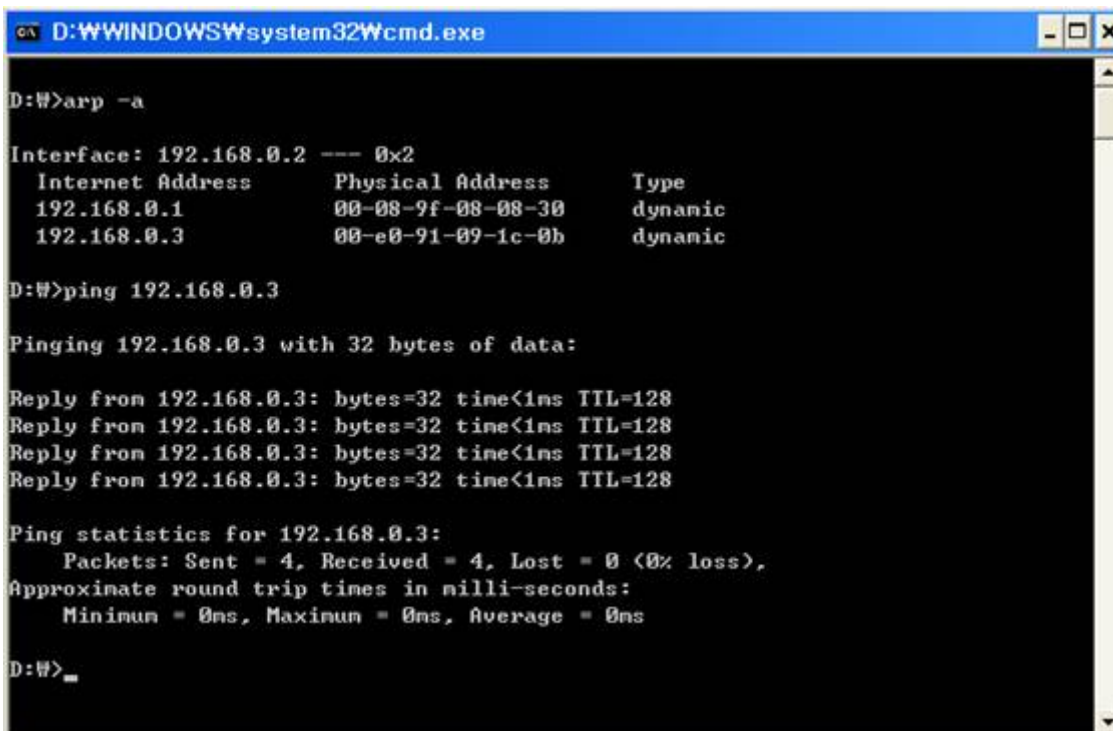


VLAN 설정

☐ Unicast 허용

☐ PORT 1 ☐ PORT 2 ☐ PORT 3 ☐ PORT 4

☐ PORT 1 PORT 2



```

D:\W>arp -a

Interface: 192.168.0.2 --- 0x2
    Internet Address      Physical Address         Type
    192.168.0.1           00-08-9f-08-08-30       dynamic
    192.168.0.3           00-e0-91-09-1c-0b       dynamic

D:\W>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

D:\W>
  
```

포트 1 에 속한 PC1 의 ip 주소는 192.168.0.2 이며

포트 2 에 속한 PC2 의 ip 주소는 192.168.0.3 입니다.

PC 1 에서 arp 명령어를 이용하여 라우팅 테이블을 확인하였습니다.

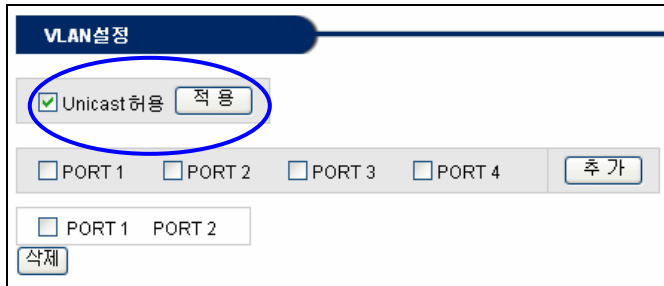
PC 2 의 ip 주소인 192.168.0.3 이 정상적으로 표시됩니다.

이것은 PC 1 과 PC2 가 같은 네트워크 상에 있다는 것을 나타냅니다.

이렇게 하여 포트 1 의 네트워크와 포트 2 의 네트워크가 VLAN 설정으로 정상적으로 연결되었음을 확인하였습니다.

■ Unicast 허용

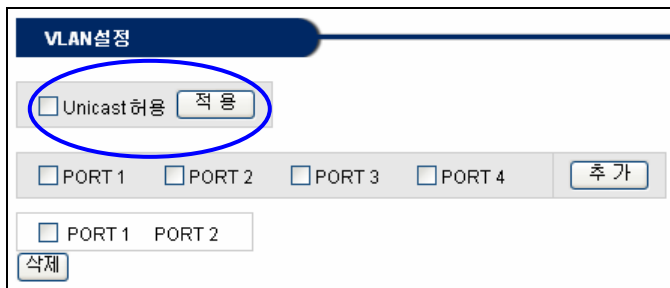
Unicast 허용 항목은 네트워크영역 분할 이전의 라우터에 기록된 라우팅 테이블의 ip 주소를 참조하여 VLAN 설정 후에 VLAN 이 설정되지 않은 다른 네트워크 그룹에 접근할 수 있게 하는 항목입니다.


 The image shows a web interface for 'VLAN 설정' (VLAN Setting). At the top, there is a section for 'Unicast 허용' (Unicast Allow) with a checked checkbox and a '적용' (Apply) button. Below this, there are checkboxes for 'PORT 1', 'PORT 2', 'PORT 3', and 'PORT 4', followed by a '추가' (Add) button. At the bottom, there is a section for 'PORT 1 PORT 2' with a '삭제' (Delete) button. The 'Unicast 허용' checkbox is circled in blue.

Unicast 허용은 VLAN 설정 전에 라우팅 테이블에 저장된 ip 주소를 근거로 하여 동작하는 것으로, 라우팅 테이블의 특성상, 일정시간 동안 통신이 이루어지지 않는 ip 주소는 라우팅 테이블에서 삭제됩니다.

VLAN 설정 허용 외의 네트워크에서 리소스 공유를 유지하려면 라우팅 테이블에서 ip 가 삭제되지 않게 주기적으로 VLAN 네트워크 쪽으로 신호를 보내야 합니다.

■ Unicast 의 해제


 The image shows the same 'VLAN 설정' (VLAN Setting) web interface as before. In this screenshot, the 'Unicast 허용' checkbox is unchecked, and the '적용' (Apply) button is still visible. The other elements like 'PORT 1' through 'PORT 4' and the '추가' (Add) button remain the same. The unchecked 'Unicast 허용' checkbox is circled in blue.

Unicast 허용의 체크를 해제한 후 적용을 눌러주면 됩니다.

[참고]

스위치설정의 VLAN 사용방법의 자세한 설명은 <http://www.iptime.co.kr> 의 제품소개의 기술자료를 참조하시면 자세한 설정방법이 나와있습니다

9장 시스템 설정

9.1 관리자 설정

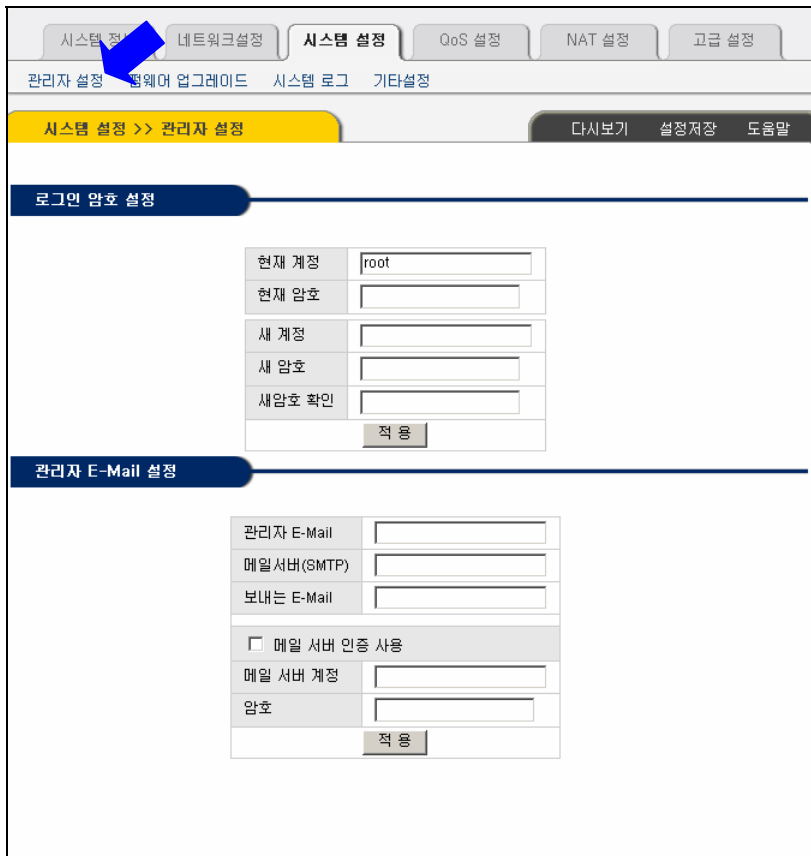
로그인 암호 설정 방법

[시스템설정] >> [로그인 암호 설정] 메뉴를 클릭한 뒤 현재의 계정 및 암호, 새로 바꿀 계정 및 암호를 함께 입력한 후 적용을 누릅니다.

관리자 e-mail 설정 방법

로그를 전달 받고자 하는 관리자의 e-mail 계정과 이 계정이 등록된 메일 서버 및 서버 계정을 입력합니다.

사용 예



The screenshot shows the configuration interface with the following elements:

- Navigation Tabs:** 시스템 설정 (selected), 네트워크설정, 시스템 설정, QoS 설정, NAT 설정, 고급 설정.
- Sub-navigation:** 관리자 설정, 펌웨어 업그레이드, 시스템 로그, 기타설정.
- Current Page:** 시스템 설정 >> 관리자 설정.
- Buttons:** 다시보기, 설정저장, 도움말.
- Section 1: 로그인 암호 설정**
 - 현재 계정: root
 - 현재 암호: [input field]
 - 새 계정: [input field]
 - 새 암호: [input field]
 - 새암호 확인: [input field]
 - 적용 (button)
- Section 2: 관리자 E-Mail 설정**
 - 관리자 E-Mail: [input field]
 - 메일서버(SMTP): [input field]
 - 보내는 E-Mail: [input field]
 - ☐ 메일 서버 인증 사용
 - 메일 서버 계정: [input field]
 - 암호: [input field]
 - 적용 (button)

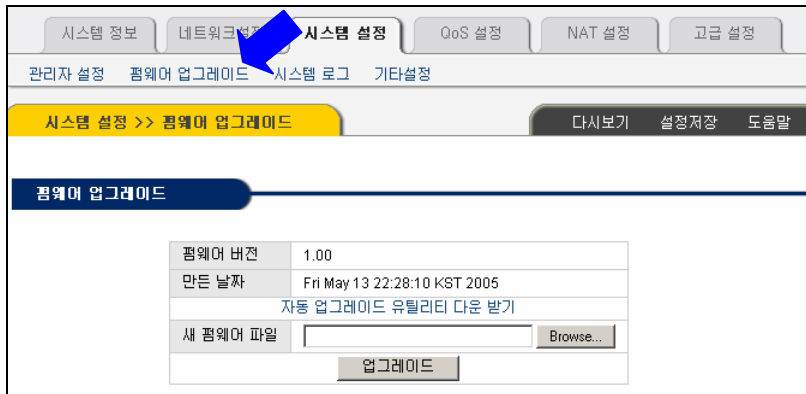
참고

- ① 암호를 설정하기 위해서는 현재의 계정 및 암호를 정확하게 알고 계셔야 합니다.
- ② 변경된 암호는 **설정저장**을 누르지 않아도 저장이 됩니다.
- ③ 공장 출하 시 계정과 암호는 별도로 설정되어 있지 않습니다.
- ④ 암호를 잊어버린 경우 리셋 스위치를 이용 공장 출하값으로 초기화합니다. (1.3장 참고)

9.2 펌웨어 업그레이드

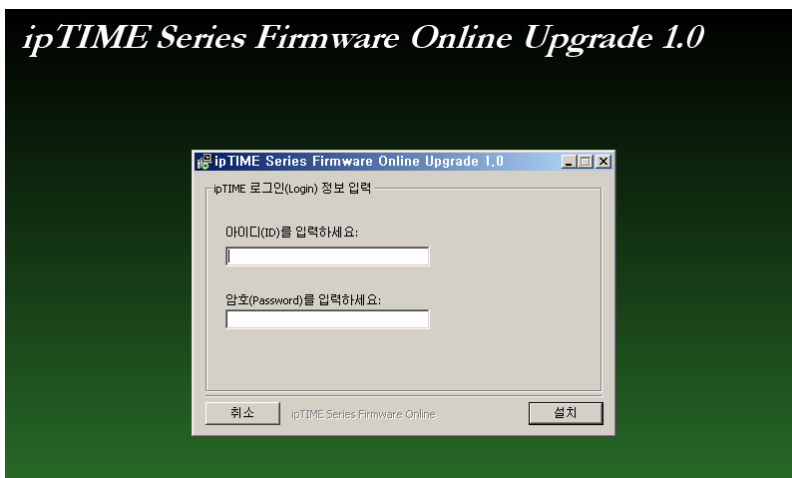
펌웨어 업그레이드 메뉴 이동

시스템설정 >> **펌웨어업그레이드** 메뉴를 클릭하면 공유기 펌웨어 업그레이드 화면으로 이동할 수 있습니다.



자동 업그레이드 유틸리티를 통한 업그레이드

공유기가 인터넷에 정상적으로 연결된 경우에는 **자동 업그레이드 유틸리티다운 받기**를 클릭하고 해당 프로그램 열기를 선택하면 아래 그림과 같은 펌웨어 업그레이드 유틸리티가 실행되고 공유기의 최신 펌웨어로 자동 업그레이드 됩니다.



자동 업그레이드 유틸리티를 통한 업그레이드

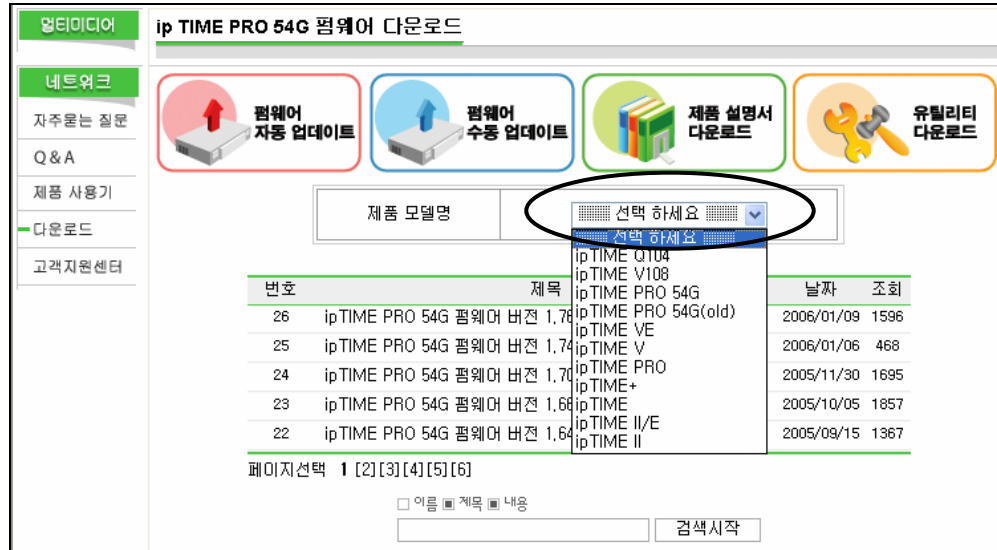
인터넷이 연결되지 않거나 보다 안정적인 업그레이드를 위해서는 수동 업그레이드를 진행할 수 있습니다. 수동 업그레이드를 위해 <http://www.iptime.co.kr>을 방문하여 **고객지원** >> **다운로드**를 선택한 후 해당 제품의 최신 펌웨어를 PC에 저장합니다.

- ipTIME 홈페이지 www.iptime.co.kr에 접속해서 우측 하단의 "다운로드"에서 해당 제품을 선택합니다.

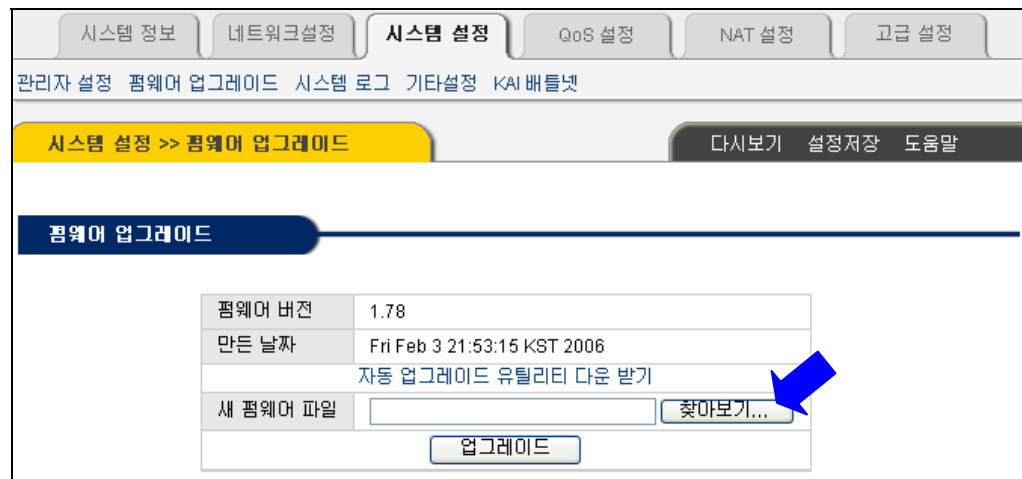


The screenshot shows the EFM network & multimedia website. The main banner features the text "Modern design ! with ipTIME Q104" and an image of the ipTIME Q104 device. Below the banner, there are several navigation links: "회사소개", "공지/뉴스", "제품소개", "고객지원", "제품구입", and "제품소개 바로가기". The "고객지원" (Customer Support) link is highlighted. On the right side, there is a "Notice" section with several announcements, a "News" section with more announcements, a "White Paper" section, and a "Quick Menu" section. The "Quick Menu" section includes links for "공지사항" (Notice), "FAQ검색" (FAQ Search), "다운로드" (Download), "고객센터" (Customer Center), "제품판매" (Product Sales), and "사이트맵" (Site Map). The "다운로드" (Download) link is circled in red.

- 펌웨어 수동 업데이트에서 제품 모델명을 선택 후 상단 최신버전의 펌웨어를 클릭하면, 한글 및 영문버전(파일1,2)이 나오게 되는데 “iptime_kr_x.xx. bin” 클릭하셔서 PC로 다운 받아서 저장합니다.

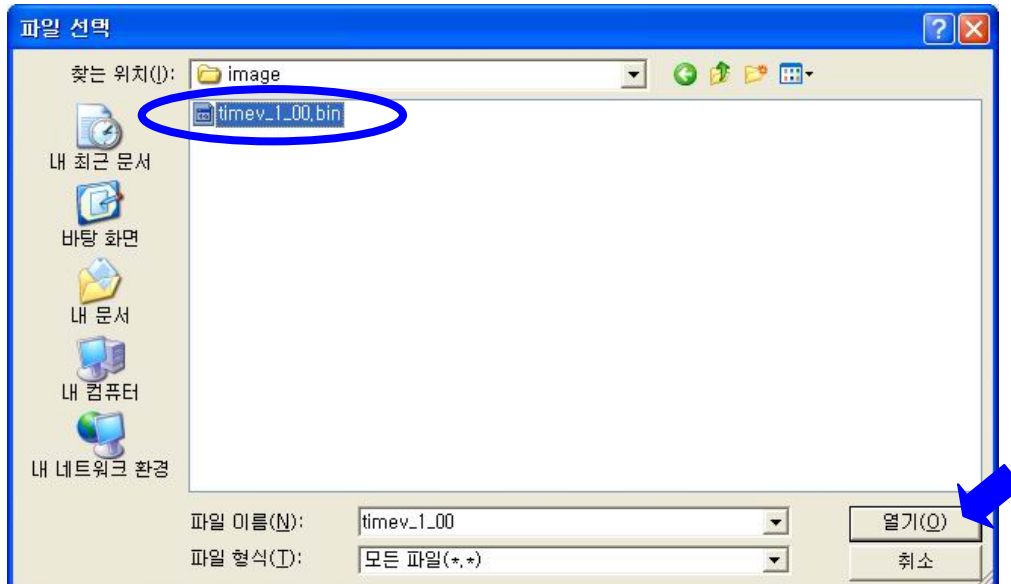


-  Internet Explorer를 실행하고 공유기 설정화면에 접속합니다.
- 상위 메뉴 중 “시스템 정보 -> 펌웨어 업그레이드”를 마우스로 클릭합니다.
- 공유기의 “펌웨어 버전”이 www.iptime.co.kr의 자료 마당에 있는 펌웨어와 동일한 경우 업그레이드할 필요가 없습니다.
- 업그레이드를 위해서는 먼저 “찾아보기...” 버튼을 클릭합니다.



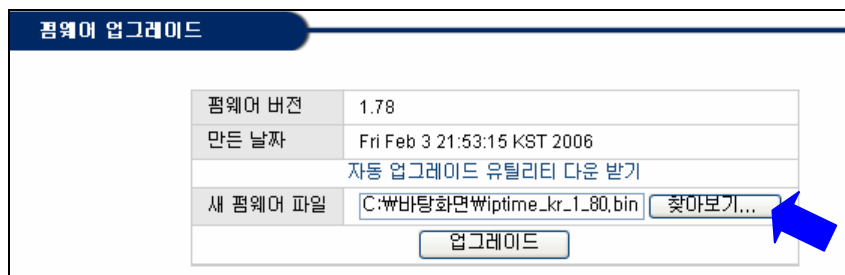
[참고] 공유기 모델명인 **G104** 와 **G304**를 반드시 확인한 뒤 구입하신 모델명으로 다운로드를 하시기 바랍니다.

- 다운 받아 둔 펌웨어 파일이 저장된 폴더에서 파일을 선택하고, “열기” 버튼을 클릭합니다.

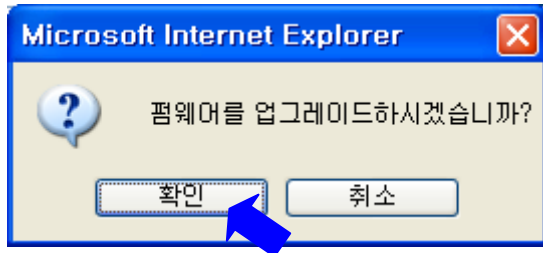


업그레이드 버튼 클릭 전 주의사항

- 부적절한 소프트웨어 업그레이드는 공유기에 치명적인 오류를 발생시킬 수 있습니다.
- 업그레이드 시작 전 WAN에 연결된 Cable을 제거하는 것이 좋습니다.
- 업그레이드가 진행되는 도중에 전원을 끄거나, 업그레이드를 실시하는 PC의 UTP Cable을 제거하면 문제가 생기게 되므로 주의해야 합니다.
- 펌웨어 업그레이드가 정상적으로 될 때 걸리는 시간은 약 2~3분 정도입니다.
- 업그레이드가 진행되는 2~3분 동안에는 절대로 공유기의 전원을 끄면 안됩니다.
- 펌웨어 파일을 열면 파일의 경로명이 "새 펌웨어 파일"에 표시됩니다.
- "업그레이드" 버튼을 클릭합니다.



- "**확인**" 버튼을 클릭하면 업그레이드가 진행 됩니다.



- 펌웨어 업그레이드 중에는 인터넷을 사용할 수 없습니다.

9.3 시스템 로그

시스템 로그 기능을 이용하면 공유기의 동작 내역을 확인할 수 있으며 저장된 로그를 e-mail 등으로 전송할 수 있습니다. 시스템 로그는 **시스템 설정** >> **시스템 로그** 메뉴를 선택하면 확인할 수 있습니다.



The screenshot shows the '시스템 로그' (System Log) page. The top navigation bar includes tabs for '시스템 정보', '네트워크설정', '시스템 설정', 'QoS 설정', 'NAT 설정', and '고급 설정'. The '시스템 설정' tab is selected, and the '시스템 로그' sub-tab is active. The page content includes a '시스템 로그 관리' section with settings for log status, log count, E-mail reporting, and log deletion. Below this is a '시스템 로그 이력' (System Log History) table showing recent events.

로그 기능 상태	로그기능이 동작중입니다. 로그갯수(최대갯수) : 4(400)
로그 기능 설정	중지
E-mail 보고 기능	관리자 E-mail을 설정하여야 E-mail 보고기능을 사용할수 있습니다.
로그 지우기	전체 삭제

발생시간	로그 내용
2005/05/14 16:54:28	PPP가 연결되어 IP를 받음: 211,221,132,160 (WAN1)
2005/05/14 16:54:25	관리자가 인터넷을 연결함()
2005/05/14 16:54:22	PPP연결이 끊어짐 (WAN1)
2005/05/14 16:54:22	관리자가 인터넷을 해제함()

<시스템 로그 화면>

9.4 기타 설정

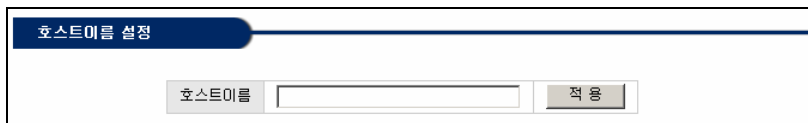
기타 설정은 공유기의 이름, 초기 설정 복원과 설정 파일 백업 및 시스템 재시작, 공유기 시간대, UPnP 동작 설정, 설정화면 자동 연결, 로그인 페이지 설정과 관련된 내용을 변경할 수 있습니다. **시스템 설정** >> **기타 설정** 메뉴를 클릭하면 기타 설정 화면에 접속할 수 있습니다.



<기타 설정 화면 접속>

9.4.1 호스트 이름 변경

호스트 이름은 웹 설정 화면의 인터넷 탐색기 상단에 표시되는 Title입니다. 원하는 공유기 이름을 입력하고 적용 버튼을 클릭하면 호스트 이름이 변경됩니다. 변경 내용을 영구적으로 저장하기 위해서는 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

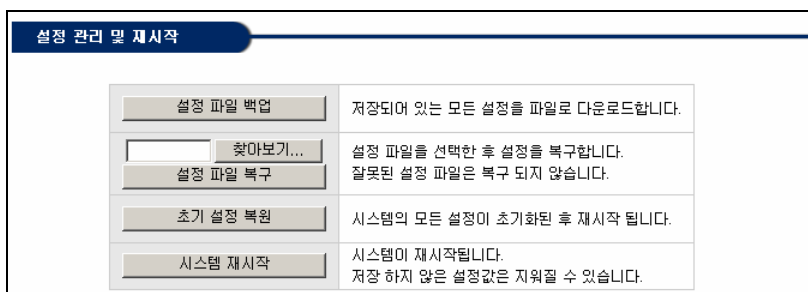


9.4.2 설정 관리 및 재시작

설정 파일 백업을 클릭하면 공유기의 설정 상태를 PC에 파일로 저장할 수 있습니다.

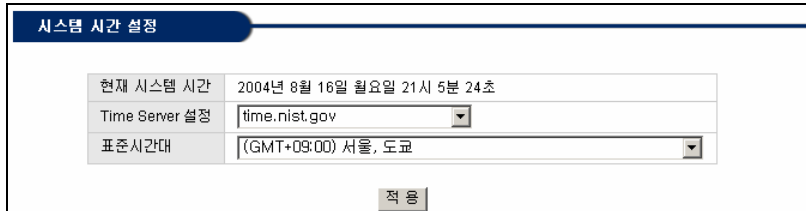
설정 파일 복구를 클릭하면 PC에 저장된 파일로 공유기 설정을 복구할 수 있습니다.

초기 설정 복원을 클릭하면 공유기가 공장 출하 상태로 초기화됩니다. 1.3의 내용에 따라 리셋 스위치를 이용한 공장 초기화도 가능합니다.



9.4.3 시스템 시간 설정

공유기가 인터넷에 연결되었을 때 시스템 시간을 얻어오는 서버와 표준 시간대를 입력합니다. 원하는 Time Server와 시간대를 선택한 후 적용 버튼을 클릭합니다. 변경 내용을 영구적으로 저장하기 위해서는 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)



The '시스템 시간 설정' (System Time Setting) window contains the following fields:

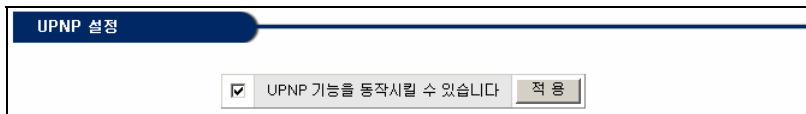
현재 시스템 시간	2004년 8월 16일 월요일 21시 5분 24초
Time Server 설정	time.nist.gov
표준시간대	(GMT+09:00) 서울, 도쿄

At the bottom right, there is a button labeled '적용' (Apply).

[참고] 인터넷이 연결되어 있지 않거나 Time Server가 동작하지 않는 경우 1970년으로 시간이 표시될 수 있습니다.

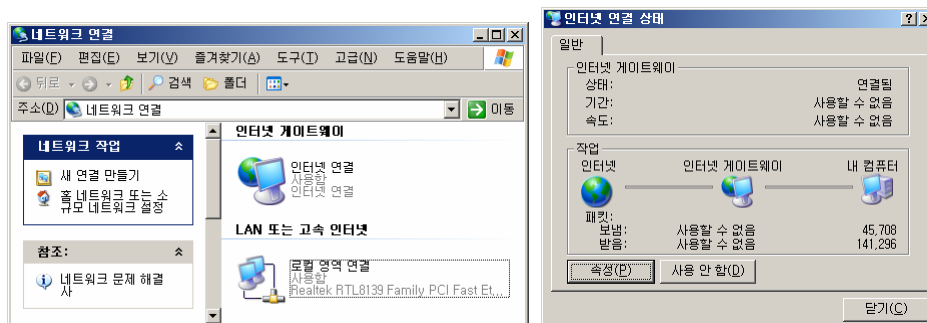
9.4.4 UPnP 설정

UPnP는 Universal Plug and Play의 약자로 MSN등 MS 윈도우 관련 제품에서 공유기의 존재 여부를 확인하여 여러 가지 서버 프로그램이 정상적으로 수행될 수 있도록 하는 프로토콜입니다. UPnP를 동작 시키기 위해서는 사용할 WAN 포트를 선택하고 체크한 뒤 **적용** 버튼을 클릭합니다.



The 'UPNP 설정' (UPnP Setting) window shows a checkbox labeled 'UPNP 기능을 동작시킬 수 있습니다' (UPNP can be operated) which is checked. To the right of the checkbox is a button labeled '적용' (Apply).

UPnP가 동작하면 XP 윈도우는 아래 그림과 같은 인터넷 게이트웨이를 인식하게 됩니다.



<윈도우 XP에서 UPnP를 통해서 인식된 IP 공유기 아이콘>

9.4.5 설정 화면 자동 연결

설정 화면 자동 연결 기능을 활성화하면 공유기가 인터넷에 연결되지 않은 경우 모든 인터넷 화면을 공유기 설정 화면으로 전환합니다. 이 기능을 이용하면 인터넷이 끊겼을 경우 자동으로 공유기 화면이 접속되어 인터넷 상태를 쉽게 확인할 수 있습니다. 변경 내용을 영구적으로 저장하기 위해서는 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

설정 화면 자동연결	
☒ 인터넷 미접속시 공유기 설정화면으로 자동 연결합니다.	적 용

9.4.6 로그인 페이지 설정

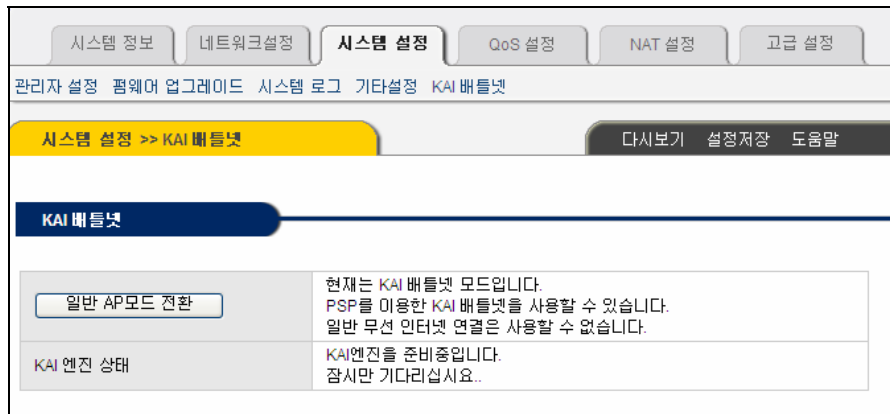
공유기의 웹 설정 화면에 접속하는 경우 최초 표시되는 로그인 화면을 보여줄지 여부를 결정합니다. 변경 내용을 영구적으로 저장하기 위해서는 우측 상단의 **설정 저장** 메뉴를 클릭합니다. (6.3 참조)

로그인 페이지 설정	
☒ 처음 접속할때 로그인 페이지를 보여줍니다.	적 용
☐ 처음 접속할때 로그인 페이지를 보여주지 않습니다.	

9.5 Kai 베틀넷

Kai 베틀넷은 PSP의 무선 랜을 이용하여 카이베틀넷에 접속하여 다른 사용자와 인터넷상으로 게임을 할 수 있는 기능입니다. **시스템 설정** >> **Kai 베틀넷** 서브메뉴를 클릭하면 Kai 베틀넷 설정화면에 접속할 수 있습니다.

- ① [카이 베틀넷 모드 전환] 버튼 클릭하면, 아래의 화면이 나오게 됩니다.



- ② "PSP-카이상태가 정상적으로 실행됨" 메시지가 나온 후, PSP 검색이 자동으로 실행됩니다.
- ③ 현재 PSP 게임을 실행하지 않은 상태이면, PSP가 검색되지 않았다는 메시지가 나올 수 있습니다.
- ④ 아래의 메시지를 확인 할 필요는 없다. 검색중인 상태에서 다음 과정으로 넘어갑니다.

- ⑤ 이제 PSP 게임을 실행하시기 바랍니다. 게임은 Ridge Racer (정발)을 예제로 하겠습니다.



- ⑥ PSP 에서 게임을 열고 공유기에서 PSP검색 하기 기본적으로 게임을 실행한다고 해서 PSP의 무선기능이 켜지지 않기 때문에, PSP의 무선기능을 켜 상태에서 공유기가 PSP를 인식하도록 해야 합니다..

- ⑦ Ridge Racer 메뉴에서 아래의 과정을 따라간다.

- Wireless Battle 선택



->>



- Host Race 선택

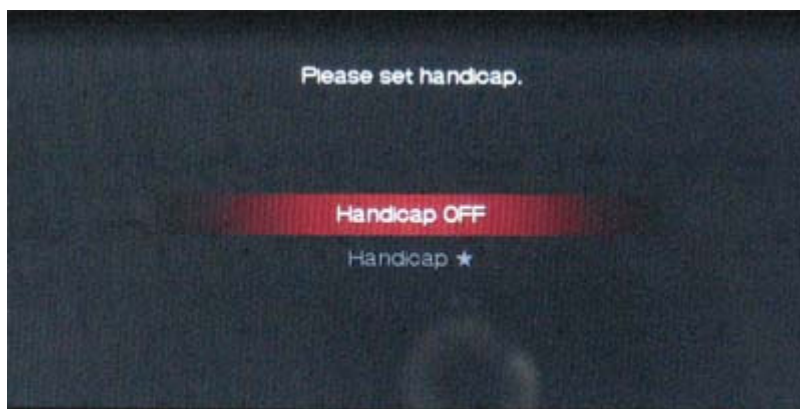
- Class 선택. 여기서 Class 6 선택



- 코스 선택



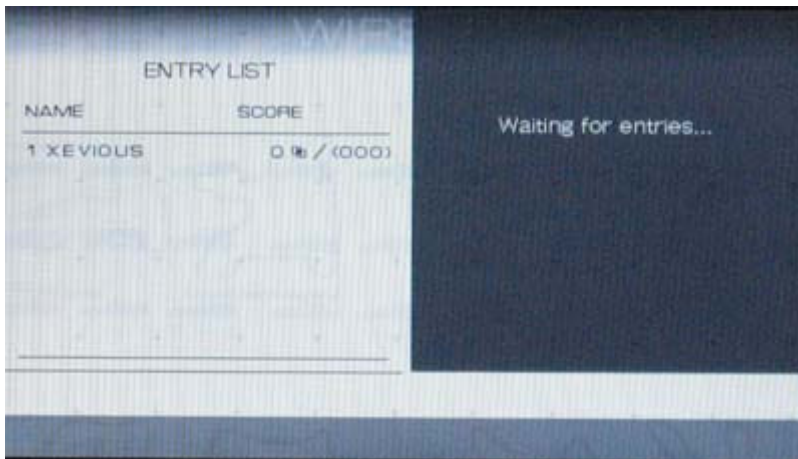
- 핸디캡 선택



- 주변의 PSP를 검색하고 게임을 여는 중.....



- 정상적으로 게임이 열렸고 다른 사람의 접속을 기다리는 중..



위의 상태까지 되면 PSP는 게임의 열고 다른 사용자의 접속을 기다리는 상태이며 이때 PSP 왼쪽 하단의 Wireless LAMP가 계속적으로 깜박거리는 것을 확인한다. 다른 게임 타이틀도 위와 같은 모드가 있으리라 생각합니다.

이 상태에서 공유기의 PSP-카이 설정화면 중 "게임기검색" 버튼을 눌러 PSP를 검색한다.
(이미 화면에 나와있을 수도 있다)
아래와 같이 "PSP 검색됨" 이라는 메시지가 나오면 성공 !!.

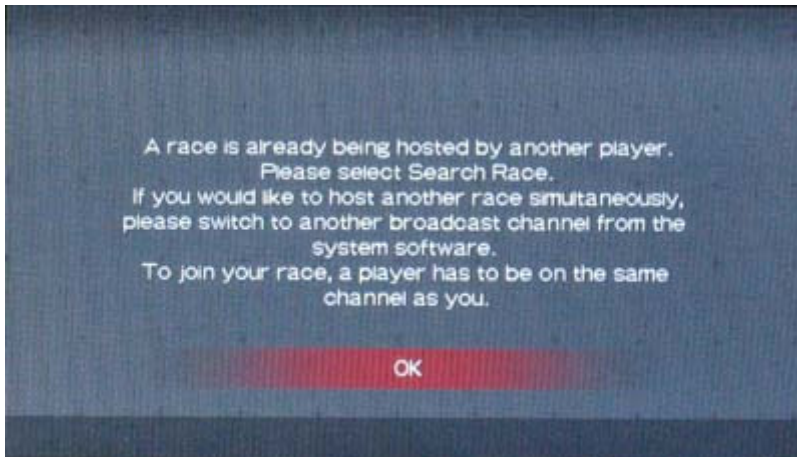


화면을 보면 게임에 관련된 정보를 알 수 있으며 나머지 정보는 계속적으로 바뀌게 됩니다..

리지레이서에서는 공유기가 PSP를 인식한 이후에 다른 사람이 연 게임은 계속 접속할 수 있습니다.

하지만, 게임을 다시 열고자 할 경우에는, 게임기 검색버튼을 누른 후에 게임을 열어야 합니다.

만일, 게임기 검색 버튼을 누르지 않고 게임을 열게 된다면, 아래와 같은 화면이 나올 것입니다..



이 문제를 해결하기 위해서 "게임기 검색"버튼을 누른 후, 방을 열어야 합니다.

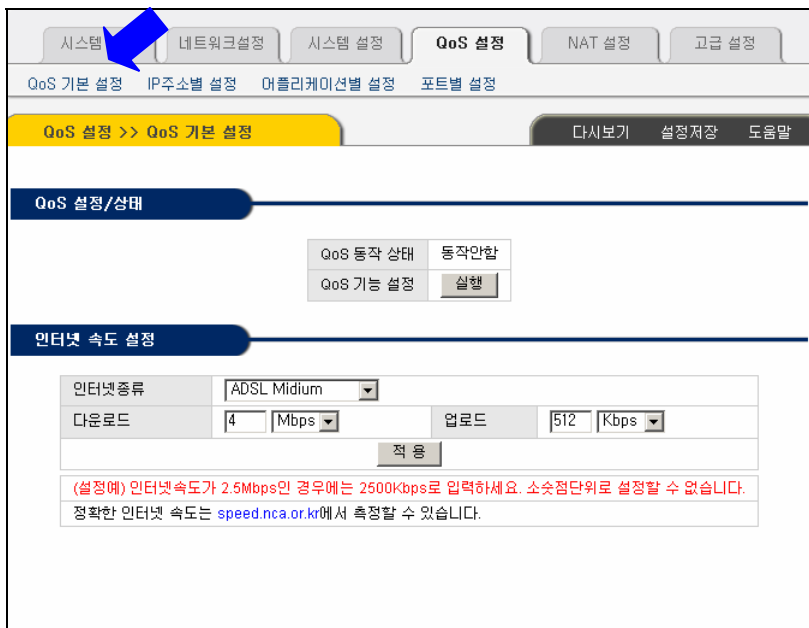
[참조]Kai 베틀넷에 대한 공유기의 자세한 설정 및 타게임 사용방법은 <http://www.iptime.co.kr> 의 제품소개의 기술자료나 PSP Kai동호회 등의 홈페이지를 참조하시기 바랍니다.

10장 QoS 설정

QoS를 이용하면 공유기에 연결된 PC의 인터넷 속도를 원하는 대역만큼 제한하거나 보장할 수 있습니다. QoS를 이용하기 위해서는 먼저 QoS 기본 설정을 통하여 사용되는 인터넷의 대역폭을 정의한 뒤 IP 주소, Application 또는 L4 port 번호에 근거하여 인터넷 대역폭을 제한하거나 보장할 수 있습니다.

10.1 QoS 기본 설정

QoS 기능은 공유기에 연결된 장비들의 인터넷 사용 대역폭을 제한 또는 보장하는 기능입니다. QoS 기능의 정상적인 동작을 위해서는 공유기가 접속된 인터넷 속도에 대한 기본값을 정확히 설정해야 합니다.



<QoS 기본 설정 화면>

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **QoS 설정** > **QoS 기본설정**을 클릭합니다.
- ② QoS를 동작 시키기 위해서는 QoS 기능 설정의 **실행** 버튼을 클릭합니다.
- ③ 인터넷 속도의 입력은 인터넷의 종류를 선택하면 해당 서비스의 다운로드와 업로드 속도가 자동으로 입력되며 인터넷 종류를 사용자 정의로 설정하면 다운로드 속도와 업로드 속도를 임의의 값으로 입력할 수 있습니다.

- ④ QoS의 정확한 동작을 위해 <http://www.benchbee.co.kr> 등의 속도 측정 사이트에서 정확한 인터넷 속도를 측정한 뒤 사용자 정의로 입력할 것을 권장합니다.
- ⑤ 인터넷 속도를 수정하게 되면 기 입력된 IP, 포트, 어플리케이션 별 QoS 설정 규칙이 무의미해지므로 기 설정된 규칙은 삭제됩니다.

[참고]

설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

QoS를 활성화하면 최고 인터넷 속도가 대략 70Mbps로 제한되며 이것은 ipTIME CPU의 성능 한계 때문에 발생합니다.

10.2 IP 주소별 QoS 설정

IP 주소별 QoS를 설정하면 지정된 내부 IP 주소 PC의 인터넷 업/다운로드 속도를 최대 속도 제한 하거나 최소 속도를 보장할 수 있습니다.

최대 속도 제한은 영화 파일 다운로드 등 과도한 인터넷 사용을 방지하기 위해 사용하며, **최소 속도 보장**은 인터넷 강의 등과 같이 일정한 수준 이상의 인터넷 속도가 보장되어야 하는 경우 사용합니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **QoS 설정** >> **IP 주소별 설정**을 클릭합니다.
- ② 속도를 제어하고자 하는 PC의 IP주소를 입력합니다.
- ③ 동작 방법에서 최대 속도 제한 또는 최소 속도 보장을 선택합니다.
- ④ 다운로드 속도와 업로드 속도를 입력합니다.
- ⑤ 업/다운 로드 중 한가지 속도만 제어하는 경우 원하는 쪽의 속도만 입력합니다.
- ⑥ IP 주소별 QoS 규칙은 15개까지 입력할 수 있습니다.

[참고] 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.



시스템 정보 네트워크 시스템 설정 QoS 설정 NAT 설정 고급 설정

QoS 기본 설정 IP주소별 설정 어플리케이션별 설정 포트별 설정

QoS 설정 >> IP주소별 설정 다시보기 설정저장 도움말

IP 주소별 설정

인터넷 연결 속도 다운로드 8 Mbps 업로드 512 Kbps

IP 주소 ☒ 192.168.0.1 - 192.168.0.1 ☐ Twin IP

동작방법 최대 속도 제한

다운로드 0 Kbps 업로드 0 Kbps

적용

IP 주소	동작방법	다운로드	업로드	삭제
192.168.0.4	최대 속도 제한	1 Mbps	-----	☐
192.168.0.100	최소 속도 보장	500 Kbps	-----	☐
Twin IP	최대 속도 제한	2 Mbps	-----	☐

All contents are Copyright. 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved

<IP 주소별 QoS 설정 화면>

앞의 그림에서 입력된 IP 주소별 QoS 설정 내역은 다음과 같습니다.

QoS 설정 예	QoS 동작 방식
192.168.0.4 다운로드 1Mbps로 최대 속도 제한	192.168.0.4는 1Mbps 이상 다운 받을 수 없다 다른 트래픽이 증가하면 다운로드 1Mbps 이하가 될 수도 있다. 다른 트래픽이 없는 경우에도 다운로드는 1Mbps로 제한 된다.
192.168.0.100 다운로드 500Kbps로 최소 속도 보장	192.168.0.100은 500Kbps 이상 다운 받을 수 있도록 한다. 다른 트래픽이 증가하여도 다운로드는 최소 500Kbps 이상을 유지한다. 다른 트래픽이 없는 경우 다운로드 500Kbps 이상으로 증가할 수 있다.
TWIN-IP 다운로드 2Mbps로 최대 속도 제한	TWIN-IP로 공인 IP를 부여 받은 PC는 2Mbps 이상 다운 받을 수 없다. 다른 트래픽이 증가하면 다운로드 2Mbps 이하가 될 수도 있다. 다른 트래픽이 없는 경우에도 다운로드는 2Mbps로 제한 된다.

10.3 어플리케이션 별 QoS 설정

어플리케이션 QoS 설정하면 인터넷으로 다운로드/업로드 되는 특정 어플리케이션의 속도를 최대 속도 제한 또는 최소 속도 보장할 수 있습니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **QoS 설정** >> **어플리케이션 별 설정**을 클릭합니다.
- ② 속도를 제어하고자 하는 어플리케이션을 check 합니다.
- ③ 동작 방법에서 최대 속도 제한 또는 최소 속도 보장을 선택합니다.
- ④ 다운로드 속도와 업로드 속도를 입력합니다.
- ⑤ 업/다운 로드 중 한가지 속도만 제어하는 경우 원하는 쪽의 속도만 입력합니다.
- ⑥ 입력 후 **적용** 버튼을 클릭하여 입력한 내용을 적용합니다.

[참고]

설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.



QoS 설정 >> 어플리케이션별 설정

다시보기 설정저장 도움말

어플리케이션 설정

인터넷 연결 속도 다운로드 8 Mbps 업로드 512 Kbps

종류	동작방법	다운로드	업로드
☐ WWW(HTTP)	최대 속도 제한	0 Kbps	0 Kbps
☒ 소리바다	최대 속도 제한	3 Mbps	0 Kbps
☒ 구루구루	최소 속도 보장	0 Kbps	128 Kbps
☐ WinMX	최대 속도 제한	0 Kbps	0 Kbps
☐ eDonkey	최대 속도 제한	0 Kbps	0 Kbps
☐ MS Streaming	최대 속도 제한	0 Kbps	0 Kbps

적용

All contents are Copyright 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved

<어플리케이션 별 QoS 설정 예>

앞의 그림에서 설정된 어플리케이션 별 QoS는 다음과 같습니다.

QoS 설정 예	QoS 동작 방식
소리바다 다운로드 3Mbps로 최대 속도 제한	소리바다 서버에서 3Mbps 이상의 속도로 다운 받을 수 없다. 다른 트래픽이 증가하면 소리바다 서버에서 다운로드는 3Mbps 이하가 될 수 있다. 다른 트래픽이 없는 경우에도 소리바다 서버에서 다운로드를 3Mbps로 제한 된다.
구루구루 업로드 128Kbps로 최소 속도 보장	외부의 구루구루 서버로 128Kbps 이상의 속도로 업로드 할 수 있도록 한다. 다른 트래픽이 증가하여도 구루구루 업로드는 최소 128Kbps 이상을 유지한다. 다른 트래픽이 없는 경우 구루구루 업로드는 128Kbps 이상이 될 수 있다.

10.4 포트 별 QoS 설정

포트 별 QoS에서 정의하는 포트번호는 인터넷 서버의 포트 번호입니다.

포트 별 QoS를 설정하면 인터넷에 연결된 연결된 서버로의 다운로드 및 업로드를 최대 속도 제한하거나 최소 속도 보장할 수 있습니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **QoS 설정** >> **포트 별 설정**을 클릭합니다.
- ② 속도를 제어하고자 하는 포트번호, 프로토콜 종류를 선택합니다.
- ③ 동작 방법에서 최대 속도 제한 또는 최소 속도 보장을 선택합니다.
- ④ 다운로드 속도와 업로드 속도를 입력합니다.
- ⑤ 업/다운 로드 중 한가지 속도만 제어하는 경우 원하는 쪽의 속도만 입력합니다.
- ⑥ 입력 후 적용 버튼을 클릭하여 입력한 규칙을 추가합니다.

[참고] 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.



시스템 정보 네트워크 설정 시스템 설정 **QoS 설정** NAT 설정 고급 설정

QoS 기본 설정 IP주소별 설정 어플리케이션별 설정 포트별 설정

QoS 설정 >> 포트별 설정

다시보기 설정저장 도움말

포트별 설정

인터넷 연결 속도 다운로드 8 Mbps 업로드 512 Kbps

외부포트번호 프로토콜

동작방법

다운로드 Kbps 업로드 Kbps

포트번호	프로토콜	동작방법	다운로드	업로드	삭제
80	TCP	최대 속도 제한	2 Mbps	-----	☐
80	TCP	최소 속도 보장	-----	256 Kbps	☐

All contents are Copyright 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved

<포트 별 QoS 설정 화면 예>

앞의 그림에서 설정된 포트 별 QoS는 다음과 같습니다.

QoS 설정 예	QoS 동작 방식
TCP 80 포트 다운로드 2Mbps로 최대 속도 제한	외부 서버의 80 포트에서 2Mbps 이상으로 다운 받을 수 없다 즉 외부의 HTTP 서버에서 2Mbps 이상으로 다운 받을 수 없다. 다른 트래픽이 증가하면 외부 HTTP 서버에서 다운로드는 2Mbps 이하가 될 수도 있다. 다른 트래픽이 없는 경우에도 192.168.0.2의 다운로드는 2Mbps로 제한된다.
TCP 80 포트 업로드 256Kbps로 최소 속도 보장	외부 서버의 80 포트로 256Kbps 이상으로 업로드 할 수 있도록 한다. 즉 외부 HTTP 서버로는 항상 256Kbps 이상 업로드 할 수 있도록 한다. 다른 트래픽이 증가하여도 외부 HTTP 서버 업로드는 최소 256Kbps 이상을 유지한다. 다른 트래픽이 없는 경우 외부 HTTP 서버 업로드는 256Kbps 이상이 될 수 있다.

11장 NAT 설정

NAT 설정에서는 공유기에 연결된 PC의 특정 서버 프로그램과 이와 유사한 응용 프로그램을 사용할 수 있도록 하는 공유기 설정 메뉴를 제공합니다.

11.1 어플리케이션 설정

기능

어플리케이션 설정을 이용하면 버디버디, 원애플 방송, 구루구루 등과 같은 서버의 특징을 갖는 어플리케이션 프로그램을 지정된 IP 주소의 PC에서 사용할 수 있게 합니다

사용 방법

웹 설정 화면에 접속한 뒤 **통신정책설정** >> **어플리케이션설정**을 클릭한 뒤 사용할 어플리케이션에 check하고 어플리케이션을 운영할 PC의 IP 주소를 입력한 뒤 하단의 **적용** 버튼을 클릭합니다.



어플리케이션	내부 IP주소
☒ 버디버디	192.168.0.3
☐ 원애플 방송	192.168.0.
☐ 구루구루	192.168.0.
☐ 넷마텔	192.168.0.
☐ WinMx	192.168.0.
☐ Windows XP/2000 원격 데스크탑 연결	192.168.0.
☐ 네트워크 드라이브 연결	192.168.0.
☐ H.323 인터넷 전화기	192.168.0. 1719
☐ 소리바다2	192.168.0.
☐ 소리바다 멀티포워드 기능	UDP 포트 22321,7674를 소리바다 전용포트로 사용합니다. 유선으로 연결된 모든 PC에서 접속자 수가 증가됩니다.

현재 접속되어 있는 PC의 IP는 192.168.0.10 입니다.

적용

[참고] 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

아래 표는 어플리케이션의 포트 번호입니다.

어플리케이션	설 명	사용포트
버디버디	외부 사용자로부터의 파일 수신 기능	TCP 812, TCP 987
원앰프 방송	외부 사용자대상으로 원앰프 방송 서버 운용	TCP 8000
구루구루	외부 사용자대상으로 구루구루 서버 운용	TCP 9292 TCP 9999
넷미팅	외부 사용자대상으로 넷미팅 전화 받기	TCP 1720
WinMX	파일 업로드 기능	TCP 6699 UDP 6257
원격데스크 탐연결	외부 사용자대상으로 원격데스크탑 서버 접속	TCP 3389 UDP 3389

11.2 FTP 비정규 포트 설정

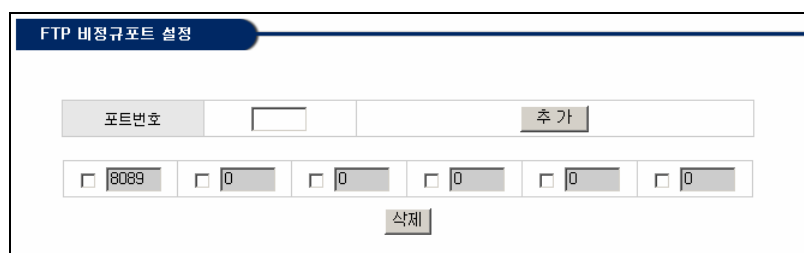
기능

공유기 내부 또는 외부에 설치된 FTP 서버가 비정규 포트를 이용하여 운영되는 경우 FTP 비정규 포트 설정을 하여야 합니다.

사용 방법

어플리케이션 설정 화면 하단의 FTP에 사용되는 비정규 포트 번호를 입력합니다.

사용 예



[참고] 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

11.3 내부 서버 설정

기능

내부 서버 설정 기능을 이용하면 내부 네트워크에 WEB 서버, Telnet 서버, 메일 서버, DNS 서버, PPTP 서버 (Windows NT등의 사설 망 기능), DMZ 호스트를 운용할 수 있습니다. 내부 서버를 사용하는 경우 내부 서버의 IP 주소는 수동으로 고정 할당하면 편리하며 서버 프로그램에서는 표준 포트 번호를 사용하여야 합니다.

사용 방법

- ① 내부 서버 설정을 위해 공유기의 설정화면에 접속한 뒤 **NAT 설정** > > **내부 서버 설정** 메뉴를 클릭합니다.
- ② 내부 서버에 따라 프로토콜이 표시되며 프로토콜에 따른 서버를 운용하기 위해서는 좌측의 Check Box을 클릭하여 선택합니다. 프로토콜에 따른 서버의 기능은 아래 표를 참고합니다.

Protocol	Server
DNS	DNS 서버
SMTP	송신 메일 서버
POP3	수신 메일 서버
HTTP	웹 서버
News	뉴스 서버
FTP	FTP 서버
Telnet	Telnet 서버
PPTP	VPN (Windows NT등) 서버

- ③ 내부 서버 의 IP 주소 항목에는 운용하고자 하는 내부 서버의 내부 IP 주소를 입력합니다. 내부 서버를 운용하는 경우 서버의 비공인 IP 주소는 수동으로 할당하는 것이 편리합니다.
- ④ 외부 사용 포트에는 외부에서 해당 서버를 접속할 때 외부에서 접속되는 Port 번호를 지정합니다. 외부 사용 포트 번호의 기본 값은 well-known Port 번호로 일반적인 경우 항목은 수정하지 않도록 합니다. **외부 사용 Port 번호를 변경하는 경우라도 내부 서버의 포트 번호는 표준 포트 번호(well-known port)를 유지합니다.**
- ⑤ DMZ 호스트 설정기능은 내부 어플리케이션, 내부서버, 포트 포워드에서 설정되어 있지 않은 모든 포트들을 내부의 특정 IP 주소를 가지는 PC로 전달하는 기능입니다. 어플리케이션 포트번호를 알 수 없어 인터넷 공유가 정상적으로 이루어지지 않는 프로그램들은 DMZ 호스트 기능을 사용하여, 지정된 IP 주소의 PC에서 정상적으로 사용할 수 있습니다.

[참고] 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

사용 예



The screenshot shows the 'NAT 설정' (NAT Setting) page with the '내부 서버 설정' (Internal Server Setting) sub-page selected. The '포트포워드' (Port Forward) tab is highlighted with a blue arrow. The page contains two main sections: '내부 서버 설정' (Internal Server Setting) and 'DMZ 호스트 설정' (DMZ Host Setting).

내부 서버 설정 (Internal Server Setting)

프로토콜	내부 서버 IP 주소	외부 포트
☐ DNS	192.168.0.1	53
☐ SMTP	192.168.0.1	25
☐ POP3	192.168.0.1	110
☐ HTTP	192.168.0.1	80
☐ News	192.168.0.1	119
☐ FTP	192.168.0.1	21
☒ Telnet	192.168.0.2	23
☒ PPTP	192.168.0.4	1723

현재 접속되어 있는 PC의 IP는 192.168.0.10 입니다.

DMZ 호스트 설정 (DMZ Host Setting)

☐ DMZ 192.168.0.1 ALL

현재 접속되어 있는 PC의 IP는 192.168.0.10 입니다.

<내부 서버 설정 화면>

11.4 포트 포워드 설정

공유기의 외부 네트워크 사용자가 내부 네트워크를 접속하고자 하는 경우 외부 네트워크에서 접속을 요청한 Application Protocol의 Port 번호를 내부 네트워크의 비공인 IP 주소와 이에 따른 내부 Port 번호에 Mapping하는 기능이 필요합니다. 포트 포워드 설정으로 외부 접속 요청에 내부 IP 주소 및 Port 번호를 Mapping 할 수 있습니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **NAT 설정** >> **포트포워드 설정**을 클릭합니다.
- ② 포트 포워드 규칙을 구성하는 항목과 이에 따른 설명은 아래 표를 참고 합니다.

설정 항목	기능 설명
규칙 이름	새로 입력하는 포트 포워드 규칙의 이름을 입력합니다 예 : "구루구루", "SQL" 등 자유롭게 입력
프로토콜	포트 포워드를 원하는 프로토콜의 종류를 선택합니다. (TCP 또는 UDP 선택)
내부PC IP주소 범위	WAN 포트로 수신된 패킷을 전달할 내부 PC의 IP 주소를 입력합니다.
내부 포트 사용 범위	WAN 포트로 수신된 패킷을 전달할 내부 PC의 포트 번호를 입력합니다. 수신된 Port와 같은 포트로 전달을 원하는 경우 입력하지 않아도 됩니다.

- ③ 규칙을 입력한 뒤 **추가** 버튼을 클릭하면 입력한 규칙이 추가됩니다.
 - ④ 규칙을 삭제하고자 하는 경우 해당 규칙의 우측 check box를 클릭한 뒤 **삭제** 버튼을 클릭합니다.
- [참고] 설정 상태 영구 저장을 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

사용 예



The screenshot shows the NAT configuration page with the 'Port Forwarding' tab selected. The interface includes a top navigation bar with tabs for System Info, Network Settings, System Settings, NAT Settings, and Advanced Settings. Below the navigation bar, there are sub-tabs for Application, Internal Server, Port Forwarding, Port Trigger, and NAT On/Off. The 'Port Forwarding' sub-tab is active, showing a form to add or edit port forwarding rules. The form includes fields for Rule Name, Protocol (set to TCP), External Port Range, Internal PC IP (192.168.0.10), and Internal Port Range. A message indicates the currently connected PC's IP is 192.168.0.10. Below the form is a table listing existing rules.

규칙 이름	프로토콜	외부 사용 포트 범위	내부 PC IP	내부 사용 포트 범위	삭제
워크래프트3	tcp	6112	192.168.0.2		☐
vnc1	tcp	5800	192.168.0.2		☐
vnc2	tcp	5900	192.168.0.3		☐

All contents are Copyright 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved

<포트 포워드 설정 화면>

11.5 포트 트리거 설정

인터넷을 사용하는 어플리케이션에서 사용하는 TCP/UDP 포트 번호를 감지하여 해당 어플리케이션에 필요한 포트를 현재 사용 중인 PC로 자동 포트 포워딩 시켜주는 기능을 포트 트리거 기능이라고 합니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **[NAT 설정]** >> **[포트 트리거]**을 클릭합니다.
- ② 포트 포워드 규칙을 구성하는 항목과 이에 따른 설명은 아래 표를 참고 합니다.

설정 항목	기능 설명
규칙 이름	새로 입력하는 포트 트리거 규칙의 이름을 입력합니다 예 : "버디버디", "MY RULE" 등 자유롭게 입력
포트트리거 프로토콜	어플리케이션의 온라인 접속을 감지하기 위한 프로토콜의 종류를 선택합니다. 인터넷 어플리케이션 서버의 목적지 포트 프로토콜(TCP 또는 UDP 선택)
포트트리거 포트 범위	어플리케이션의 온라인 접속을 감지하기 위한 포트범위를 입력합니다. 인터넷 어플리케이션 서버의 목적지 포트 번호
포트포워드 프로토콜	어플리케이션 사용을 위한 포트포워드 프로토콜의 종류를 선택합니다.
포트포워드 포트범위	어플리케이션 사용을 위한 포트포워드 포트를 입력합니다. 다수개의 포트 번호 입력 시 구분은 "공백"으로 합니다.

- ③ 규칙을 입력한 뒤 **[추가]** 버튼을 클릭하면 입력한 규칙이 추가됩니다.
- ④ 규칙을 삭제하고자 하는 경우 해당 규칙의 우측 **check box**를 클릭한 뒤 **[삭제]** 버튼을 클릭합니다.

[참고] 설정 상태 영구 저장을 위해서는 화면 우측 상단의 **[설정저장]** 버튼을 클릭합니다.

사용 예



The screenshot shows the NAT configuration page with the 'NAT 설정' tab selected. The '포트 트리거' (Port Trigger) section is active, showing a configuration for '버디버디' (BuddyBuddy) with the following settings:

규칙이름	포트트리거	포트포워드
버디버디	프로토콜: TCP 포트범위: [] - []	프로토콜: TCP 포트범위: []

Below the configuration table, there is a table showing the active rule:

규칙이름	포트트리거 조건	포트포워드 조건	삭제
버디버디	[tcp] 941	[tcp] 812 987	☐

At the bottom of the page, it says: All contents are Copyright 2001- EFM networks, Inc. All rights reserved.

<포트 포워드 설정 화면>

[예제 설명] 버디버디를 사용하여 외부 서버의 TCP 941 포트의 접속이 감지되면 해당 PC의 TCP 812, 987 포트를 포트 포워딩합니다.

11.6 NAT On/Off 기능

ipTIME G104/G304의 NAT 기능을 정지 시켜 일반 라우터로 사용하기 위한 기능입니다. NAT 기능을 정지시키면 IP 공유기로 사용을 중단하게 되며 일반 라우터 모드로 동작합니다.

ipTIME G104/G304를 IP공유기로 동작시키기 위해서는 NAT On 모드에서 사용하여야 합니다. 라우터나 네트워크에 대한 자세한 사용을 숙지하고 NAT Off 모드를 이용하여야 합니다.



<NAT On/Off 설정>

[참고] NAT기능을 OFF하시게 되면 일반적인 IP공유기로서의 정상적인 사용이 불가능합니다. 일반라우터 모드로 사용하시려면 반드시 라우터와 네트워크의 충분한 기술을 숙지하시고 사용하셔야 합니다.

12장 고급 설정

12.1 보안 설정

기능

- Denial of Service (DoS)는 한 사람이 공유자원을 모두 점유하여 다른 사람이 사용할 자원을 없애버리는 공격방식으로 해당 공격에 대해 방어설정을 할 수 있습니다.
- 보안 설정 기능을 이용하면 특정 내부 PC 또는 외부 PC 들의 통신을 차단 또는 허용할 수 있습니다.

사용 방법

(1) DoS 공격의 종류 및 설명

- ① SYN Flooding : TCP 가 데이터를 보내기 전에 연결을 맺어야 하는 연결 지향(connection-oriented) 방식이라는 점을 착안하여 많은 수의 SYN bit 이 설정되어있는, 즉 연결을 요청하는 TCP 패킷을 호스트의 특정 포트에 보내어 포트의 대기 큐(backlog queue)를 가득 차게 하여 포트에 들어오는 연결 요청을 큐가 빌 때 까지(connection time out 이 될 때 까지) 무시하도록 하게 끔 하는 공격 방식.
- ② Smurf : ping 의 목적지 주소를 브로드캐스트 주소로 사용하는 공격 방식. Smurf 공격은 Echo-request 패킷을 어떤 네트워크의 브로드캐스트 주소로 보내면 해당 네트워크의 모든 호스트가 request 패킷에 응답하느라 다른 일은 하지 못하도록 하는 공격방식
- ③ IP Source Routing : RFC 1122 에 따르면 목적지의 경로에 대한 세부적인 내용을 담고 있는 IP Source Routing 은 목적지 호스트에서도 같은 경로를 따라 반응을 해야 한다는 문제점이 있다. Cracker 가 특정 네트워크에 Source Routing 패킷을 보낼 수 있다면 돌아오는 반응을 가로채서 상대방의 호스트와 신뢰받은 호스트처럼 속일 수 있다.
- ④ IP Spoofing : 네트워크 시스템에서 서로 신뢰관계에 있는 A, B 두 시스템간에는 A 시스템의 account 를 가지고 B 시스템을 액세스 할 수 있다. 이는 네트워크에서 신뢰관계를 형성하는 서비스가 네트워크 주소에 기반하여 이를 인증하기 때문이다. 이로 인해 IP Spoofing 이 가능해 진다. IP Spoofing 은 이 신뢰관계에 있는 두 시스템 사이에서 Hacker 의 호스트를 마치 하나의 신뢰관계에 있는 호스트인 것처럼 속이는 것이다.
- ⑤ 인터넷으로부터 오는 ICMP(ping) 막기를 설정하면 공유기는 인터넷에서 수신되는 Ping 요청에 응답하지 않습니다.

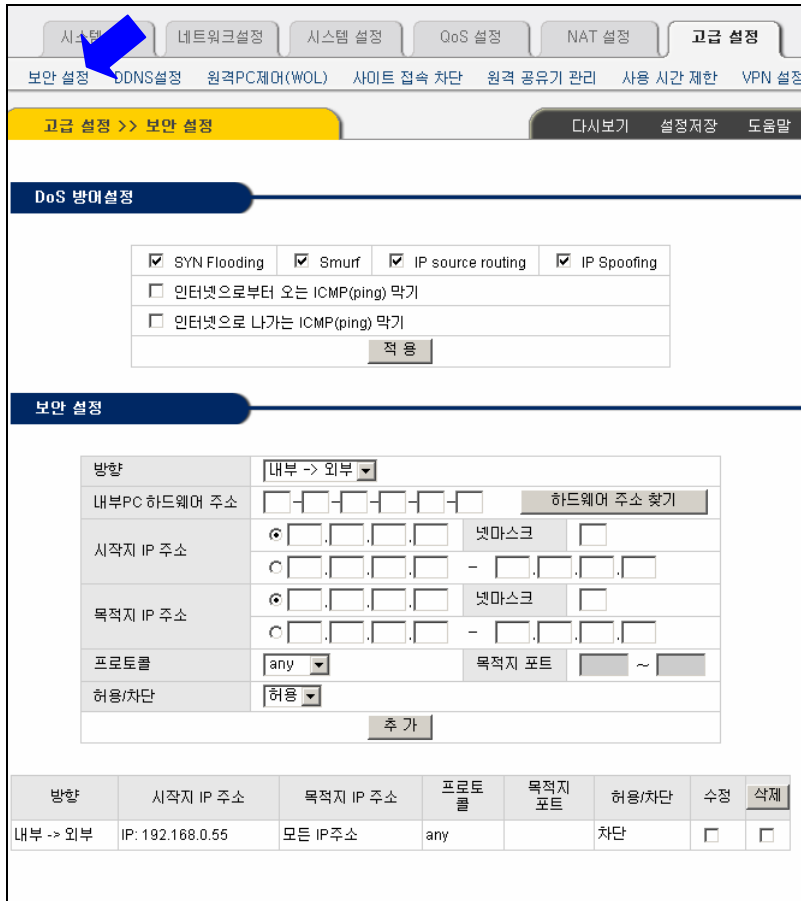
- ⑥ 인터넷으로 나가는 ICMP(ping) 막기를 설정하면 공유기에 연결된 PC가 송신하는 모든 Ping 요청을 차단하여 공유기에 연결된 PC는 공유기에 대한 ping과 인터넷에 존재하는 다른 장비에 대한 ping 시험을 할 수 없게 됩니다. 이 기능을 설정하면 바이러스에 걸린 내부 PC가 과도한 ping 요청으로 공유기와 인터넷에 존재하는 다른 장비를 공격하는 것으로 보호해줍니다.

(2) 개별 보안 정책 설정

- ① 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 설정** >> **보안 설정**을 클릭합니다.
- ② 보안 설정을 위한 규칙 입력 항목은 아래 표를 참고 합니다.

설정 항목	기능 설명																				
방향	외부 -> 내부 : 공유기 외부 인터넷에서 내부 LAN으로 통신 내부 -> 외부 : 공유기 내부 LAN에서 외부 인터넷으로 통신																				
하드웨어주소	공유기에 연결된 PC 등의 하드웨어 주소																				
시작 지 IP 주소	외부 -> 내부의 경우 : 보안 설정을 하는 인터넷 상의 특정 IP 주소 내부 -> 외부의 경우 : 보안 설정을 하는 내부 LAN 의 IP 주소 추가적인 넷 마스크를 설정하면 IP 주소 범위를 지정할 수 있다.																				
목적지 IP 주소	외부 -> 내부의 경우 : 보안 설정을 하는 내부 LAN 의 IP 주소 내부 -> 외부의 경우 : 보안 설정을 하는 인터넷 상의 특정 IP 주소 추가적인 넷 마스크를 설정하면 IP 주소 범위를 지정할 수 있다.																				
넷 마스크	시작 지/목적지 IP 주소 입력 시 넷 마스크를 입력하면 IP 주소 범위를 지정할 수 있다 넷 마스크에 따른 IP 범위 (C class 기준)																				
	<table><tr><th>넷마스크</th><th>IP 네번째 값</th><th>넷마스크</th><th>IP 네번째 값</th></tr><tr><td>31</td><td>0 ~ 1</td><td>27</td><td>1 ~ 31</td></tr><tr><td>30</td><td>1 ~ 3</td><td>26</td><td>1 ~ 63</td></tr><tr><td>29</td><td>1 ~ 7</td><td>25</td><td>1 ~ 127</td></tr><tr><td>28</td><td>1 ~ 15</td><td>24</td><td>1 ~ 254</td></tr></table>	넷마스크	IP 네번째 값	넷마스크	IP 네번째 값	31	0 ~ 1	27	1 ~ 31	30	1 ~ 3	26	1 ~ 63	29	1 ~ 7	25	1 ~ 127	28	1 ~ 15	24	1 ~ 254
	넷마스크	IP 네번째 값	넷마스크	IP 네번째 값																	
	31	0 ~ 1	27	1 ~ 31																	
	30	1 ~ 3	26	1 ~ 63																	
	29	1 ~ 7	25	1 ~ 127																	
28	1 ~ 15	24	1 ~ 254																		
프로토콜	Protocol-Type을 선택합니다. TCP, UDP, ICMP, any 중 선택 Any를 선택하는 경우 설정한 IP 주소의 모든 포트에 대한 보안 규칙이 지정됩니다.																				
목적지 포트	외부 -> 내부의 경우 : 보안 설정 내부 LAN 의 목적지 포트 번호 내부 -> 외부의 경우 : 보안 설정 인터넷 목적지 포트 번호																				
허용 차단	위와 같이 설정한 규칙에 적용되는 packet에 대해 허용/차단을 정의합니다																				

사용 예



시스템 설정 네트워크 설정 시스템 설정 QoS 설정 NAT 설정 고급 설정

보안 설정 DDNS 설정 원격PC제어(WOL) 사이트 접속 차단 원격 공유기 관리 사용 시간 제한 VPN 설정

고급 설정 >> 보안 설정

다시보기 설정저장 도움말

DoS 방어 설정

☒ SYN Flooding
 ☒ Smurf
 ☒ IP source routing
 ☒ IP Spoofing

☐ 인터넷으로부터 오는 ICMP(ping) 막기
☐ 인터넷으로 나가는 ICMP(ping) 막기

적용

보안 설정

방향	내부 -> 외부	
내부PC 하드웨어 주소	- - - - - 하드웨어 주소 찾기	
시작지 IP 주소	☒ . . . ☐ . . .	넷마스크
목적지 IP 주소	☒ . . . ☐ . . .	넷마스크
프로토콜	any	목적지 포트 ~
허용/차단	허용	
추가		

방향	시작지 IP 주소	목적지 IP 주소	프로토콜	목적지 포트	허용/차단	수정	삭제
내부 -> 외부	IP: 192.168.0.55	모든 IP 주소	any		차단	☐	☐

[참고] 설정 상태 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

12.2 DDNS 설정

기능

PPP 또는 DHCP 방식의 유동 IP 환경에서 공유기 하단에 FTP, Web 서버 등을 운영하는 경우 공유기의 외부 IP 주소를 매번 확인하여야 하는 불편함이 발생합니다. 공유기에서 제공하는 ipTIME DDNS 서비스 또는 DynDNS 서비스를 이용하면 유동 IP 주소를 도메인 이름으로 자동 변경하므로 매번 공유기의 외부 IP주소를 확인하지 않아도 편리하게 사용할 수 있습니다.

ipTIME DDNS 서비스는 별도의 등록 절차 없이 자유롭게 사용할 수 있습니다. 단 하나의 DDNS 이름만을 사용할 수 있습니다.

DynDNS 설정을 위해서는 먼저 dyndns.org에 사용자 이름 및 도메인을 등록한 뒤 공유기를 설정하여야 합니다.

사용 방법

- (1) 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 설정** >> **DDNS 설정**을 클릭합니다.
- (2) **호스트 이름** 항목에 도메인(호스트이름)을 입력하고 **추가**를 클릭합니다. ipTIME DNS 는 자유롭게 사용할 수 있으며 DynDNS 의 경우 <http://www.dyndns.org> 에 접속하여 계정을 등록하여야 합니다.
- (3) 접속상태 항목이 "정상등록"이라고 표시되면 모든 설정이 완료된 상태입니다.

[참고] 설정 상태 영구 저장을 위해서 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

사용 예

(1) 공유기 설정 화면



시스템 정보 **네트워크 설정** 시스템 설정 QoS 설정 NAT 설정 고급 설정

보안 설정 DDNS설정 원격PC제어(WOL) 사이트 접속 차단 원격 공유기 관리 사용 시간 제한 VPN 설정

고급 설정 >> DDNS설정 다시보기 설정저장 도움말

DDNS 동작/계정 설정

호스트이름	서비스 공급자	사용자 계정	사용자 암호
	ipTIME DDNS		

- ipTIME DDNS를 사용하실때는 별도의 등록과정이 필요하지 않습니다.
- 호스트이름은 iptime.org 로 끝나야 합니다. (예> testtest.iptime.org)
- 사용자계정에는 E-mail주소를 입력하셔야 합니다.
- 한개의 호스트이름만 사용하실 수 있습니다.

추가

호스트이름	서비스 공급자	사용자 계정	접속상태	갱신	삭제
v108.iptime.org (211.221.132.160)	ipTIME DDNS	v108@testmai.net	정상 등록	☐	☐

ipTIME DDNS 암호찾기

등록시 사용한 E-mail 주소를 입력하세요.

보내기

(2) 아래 그림처럼 등록한 도메인으로 “ping” 테스트를 합니다.

```

E:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\Documents and Settings\wiptime>ping v108.iptime.org

Pinging v108.iptime.org [211.221.132.160] with 32 bytes of data:

Reply from 211.221.132.160: bytes=32 time=49ms TTL=62
Reply from 211.221.132.160: bytes=32 time=49ms TTL=62
Reply from 211.221.132.160: bytes=32 time=49ms TTL=62
Reply from 211.221.132.160: bytes=32 time=49ms TTL=62

Ping statistics for 211.221.132.160:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 49ms, Maximum = 49ms, Average = 49ms

E:\Documents and Settings\wiptime>
  
```

(3) 도메인 이름으로 Ping이 정상적으로 수행되면 DDNS 설정이 완료된 것입니다.

12.3 원격 PC 제어 (WOL)

기능

원격 PC 제어 (WOL : Wake-up On Lan) 기능을 이용하면 공유기에 연결된 PC 의 전원을 공유기를 통하여 Power On 할 수 있습니다. WOL을 이용하기 위해서는 PC에 WOL 기능을 제공하는 머더보드와 WOL기능이 지원하는 LAN 카드가 설치되어야 합니다.

원격 PC 제어 기능을 이용할 경우 인터넷을 통하여 공유기에 접속한 뒤 PC Power-On이 가능하므로 사무실이나 가정에 설치된 PC를 어디서든지 켤 수 있습니다. 인터넷을 통한 공유기 접속은 원격 공유기 관리 기능의 사용법을 참고합니다.

사용 방법

- ① 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 설정** >> **원격 PC 제어**를 클릭 합니다.
- ② WOL을 실행하고자 하는 PC의 이름과 하드웨어 주소를 입력합니다.
- ③ **추가** 버튼을 클릭하면 하단에 PC 리스트에 PC 내용이 추가됩니다.
- ④ 개별 PC 항목에 **PC 켜기** 버튼을 클릭하면 해당 PC가 Power On됩니다.
- ⑤ 개별 PC 항목에 **삭제** 버튼을 클릭하면 등록된 PC 목록이 삭제됩니다.

사용 예



고급 설정 >> 원격PC제어(WOL)

다시보기 설정저장 도움말

내부 PC 등록

PC 이름

하드웨어 주소 자동 하드웨어 주소 찾기

추 가

PC 이름	하드웨어 주소	PC 켜기	삭제
test1	00:01:80:3B:20:77	PC 켜기	삭제
test2	00:08:9F:19:29:28	PC 켜기	삭제

설정 상태 영구 저장을 위해 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.

[참고]

- PC의 WOL기능을 활성화시켜주셔야 하며 <http://www.iptime.co.kr> 의 제품소개의 기술자료를 참조하시면 자세한 설정방법이 나와있습니다.

12.4 사이트 접속 차단

기능

사이트 접속 차단 기능은 특정 문자열을 갖는 사이트 주소에 대한 접속을 제한하는 기능입니다. 가정에서 청소년을 위한 유해 사이트의 접속 차단에 사용될 수 있습니다.

사용 방법

- (1) 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 설정** >> **사이트 접속 차단**을 클릭합니다.
- (2) 사이트 접속 차단을 가동하기 위해서는 동작 설정의 **실행** 버튼을 클릭합니다.
- (3) 사이트 접속 차단의 중지를 위해서는 동작 설정의 **중단** 버튼을 클릭합니다.
- (4) 접속을 차단할 IP주소 또는 하드웨어 주소를 입력합니다.
- (5) 접속을 차단하고자 하는 사이트의 URL 문자열을 입력합니다.
- (6) 차단이 설정된 URL을 해제하기 위해서는 해당 URL의 "삭제" 버튼을 클릭합니다.
- (7) 문자열 입력란에 " " (스페이스)로 구분하여 여러 개의 문자열을 입력할 수 있습니다.

사용 예



차단될 주소	Filtering string	삭제
모든 IP주소	www.sex.com porno	삭제
IP 주소:192.168.0.3	www.nate.com	삭제

모든 PC에서 www.sex.com porno라는 단어가 들어간 URL의 접속을 차단하고, IP 주소 192.168.0.3 PC에서 www.nate.com 접속을 차단한 예입니다.

12.5 원격 공유기 관리

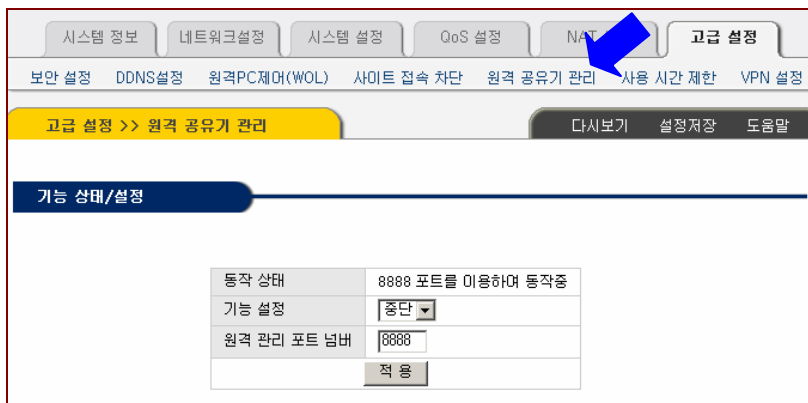
기능

원격 ipTIME 관리 기능은 외부(인터넷)에서 공유기의 설정 화면에 접속할 수 있게 합니다.

사용 방법

- (1) 공유기 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 기능** >> **원격 공유기 관리**를 클릭합니다.
- (2) 원격 관리 기능의 사용 위해 기능 설정을 **실행**으로, 외부에서 공유기에 접속하고자 하는 포트 번호는 사용자의 선택에 따라 입력한 뒤 **적용** 버튼을 클릭합니다.
- (3) 원격 관리 기능을 중지하려면 기능 설정을 **중단**으로 선택한 뒤 **적용**을 클릭합니다.
- (4) 원격 관리 기능 활성화 후 외부 (인터넷)에서 공유기의 접속은 웹 브라우저에 주소란에 **http://xxx.xxx.xxx.xxx:pppp**와 같이 URL을 입력하면 공유기 설정 화면에 접속이 가능합니다. xxx.xxx.xxx.xxx는 공유기의 WAN 포트 IP주소이며 pppp는 사용자가 임의로 설정한 공유기 접속 포트 번호입니다.

사용 예



< 8888번 포트로 외부 (인터넷)에서 공유기 접속이 가능하도록 설정한 예 >

[참고]

- 설정 상태를 영구 저장하기 위해서는 화면 우측 상단의 **설정저장** 버튼을 클릭합니다.
- 유동 IP 서비스의 경우 외부 IP가 자주 바뀌기 때문에 DDNS 기능과 연동하여 사용하면 편리합니다

12.6 사용 시간 제한

기능

사용자가 정의한 특정 요일 및 시간대에 지정한 PC 또는 모든 PC의 인터넷 사용을 제한할 수 있습니다.

사용 방법

- (1) 공유기 설정 화면에 접속한 후 **고급 설정** >> **사용 시간 제한**을 클릭합니다.
- (2) 인터넷사용을 제한할 특정요일을 설정합니다.
- (3) 인터넷사용을 제한할 시간대를 설정합니다. 하루 24시간 형태로 설정이 가능하며, '22:00 ~ 03:00'와 같이 양일간의 형태로는 설정할 수 없습니다.
 - 예1) 오후 8시부터 오후 12까지 제한할 때 -> '20:00 ~ 00:00'로 설정
 - 예2) 새벽 0시부터 오전 6까지 제한할 때 -> '00:00 ~ 06:00'로 설정
- (4) 인터넷사용을 제한할 PC의 주소를 설정합니다.
 - IP 주소
 - 하드웨어 주소
- (5) 모든 설정이 완료되었으면, **추가** 버튼을 클릭합니다.
- (6) 사용자 문구를 입력하면 인터넷이 차단되었을 때 입력한 문구가 출력됩니다.

사용 예



시스템 정보 네트워크 설정 시스템 설정 QoS 설정 NAT 설정 **고급 설정**

보안 설정 DDNS 설정 원격PC제어(WOL) 사이트 접속 차단 원격 공유기 관리 사용 시간 제한 VPN 설정

고급 설정 >> 사용 시간 제한

다시보기 설정 저장 도움말

사용시간제한 설정

☐ 사용자 문구 폰트크기 1 글자색 #000000
[사용자 문구를 64자까지 입력할 수 있습니다.] 보기 적용

제한할 요일 ☐ 일 ☐ 월 ☐ 화 ☐ 수 ☐ 목 ☐ 금 ☐ 토 ☐ 매일

제한할 시간대 00:00 ~ 00:00 (24시 타임) ☐ 24시간

제한할 주소 IP주소 ☐ 192.168.0.1 - 192.168.0.1 ☐ 모든IP주소

넷마스크 ☐ 192.168.0.1 / ☐

하드웨어주소 ☐ 00-00-00-00-00-00 하드웨어 주소 찾기

추가

제한할 요일	제한할 시간대	제한할 주소	삭제
일 월 화 수 목 금 토	09:00 ~ 10:00	ALL IP	☐

<모든 PC 를 매일 오전 9 시~10 시 인터넷을 제한한 예제>

참고

- 시스템설정 >> 기타 설정에서 설정한 Time Server로부터 현재시간을 얻어오지 못하는 경우에는 정상 동작하지 않습니다.
- 사용 시간 제한 설정 기능을 사용하는 경우에는 시스템설정 >> 관리자 설정에서 암호를 설정하기를 권장합니다.

13장 VPN 서버 기능

13.1 VPN 서버 기능

ipTIME G104/G304의 VPN 기능은 windows 운영 체제에서 기본적으로 제공되는 가상 사설망 어댑터를 이용한 PPTP 기반의 VPN 서버 기능입니다.

VPN 서버 기능을 이용하면 인터넷에 연결된 다수의 PC를 하나의 LAN에 연결된 것처럼 망을 구성할 수 있어 VPN 서버에 연결된 PC 사이에 자유롭게 파일 공유 및 프린터 공유를 할 수 있으며 LAN 환경에서 사용되는 여러 프로그램들을 자유롭게 사용할 수 있습니다.

VPN 서버를 사용하기 위해서는 고급 설정에서 VPN 서버 상태를 동작 중으로 변경하고 접속을 허용할 VPN 계정을 만들어 주어야 합니다. 또한 VPN 서버에 접속하기 위해서는 해당 PC의 윈도우 운영 체제에서 가상 사설망 접속 어댑터를 설치하여야 합니다.

ipTIME G104/G304의 VPN 서버 기능은 최대 5명의 사용자까지 VPN 서버에 접속하여 LAN VPN 환경을 구성할 수 있습니다.

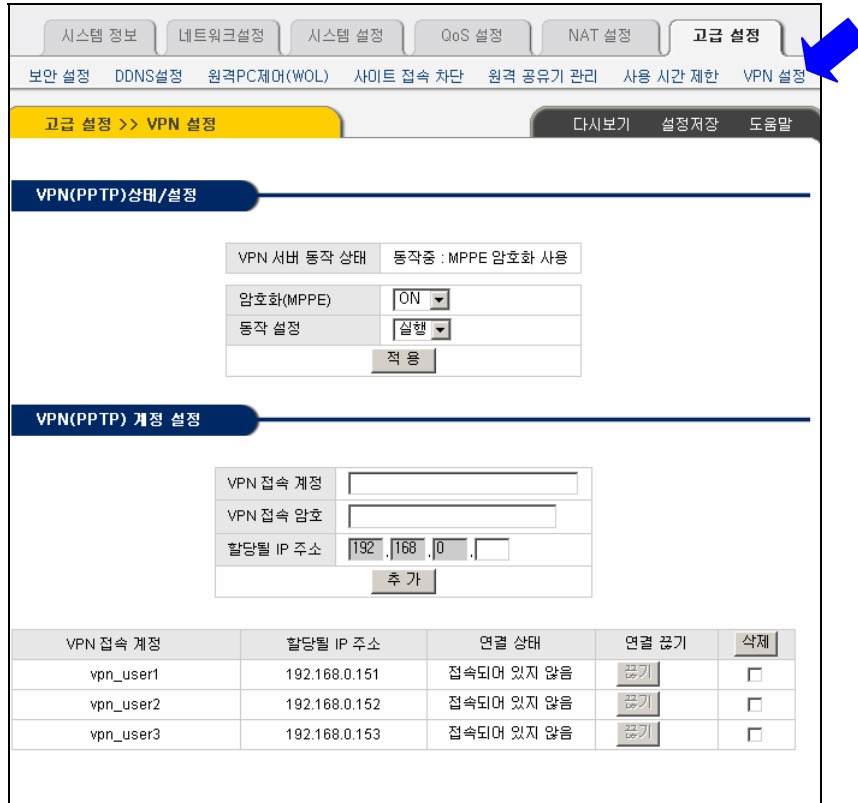
참고 : VPN에 대한 기본 설명

사무실이나 연구실과 같이 LAN 환경에서 익숙해진 컴퓨터 사용자의 경우, 인터넷이 연결된 다른 장소에서도 익숙해진 LAN 환경에 접속하여 파일 서버, 프린터를 이용하고, LAN 내부의 여러 PC들과 자료를 공유할 수 있습니다.

VPN을 구성하는 방법은 IPSec 또는 PPTP 등의 방법이 있으며, ipTIME G104/G304는 PPTP 기반의 VPN을 지원한다. PPTP 기반의 VPN 구성을 위해서는 사무실 LAN 환경에서는 PPTP 서버가 원격지 PC에는 가상 사설망 어댑터가 설치되어야 합니다.

PPTP 서버와 가상 사설망 어댑터를 이용 VPN을 구성하게 되면 논리적으로 원격지 PC는 사무실 LAN에 연결된 상태가 유지됩니다. 이와 같은 원리로 VPN으로 접속된 PC는 LAN 환경에서 수행되는 모든 어플리케이션을 인터넷을 통하여 수행할 수 있습니다.

13.2 VPN 서버 설정 방법



VPN 접속 계정	할당될 IP 주소	연결 상태	연결 끊기	삭제
vpn_user1	192.168.0.151	접속되어 있지 않음		☐
vpn_user2	192.168.0.152	접속되어 있지 않음		☐
vpn_user3	192.168.0.153	접속되어 있지 않음		☐

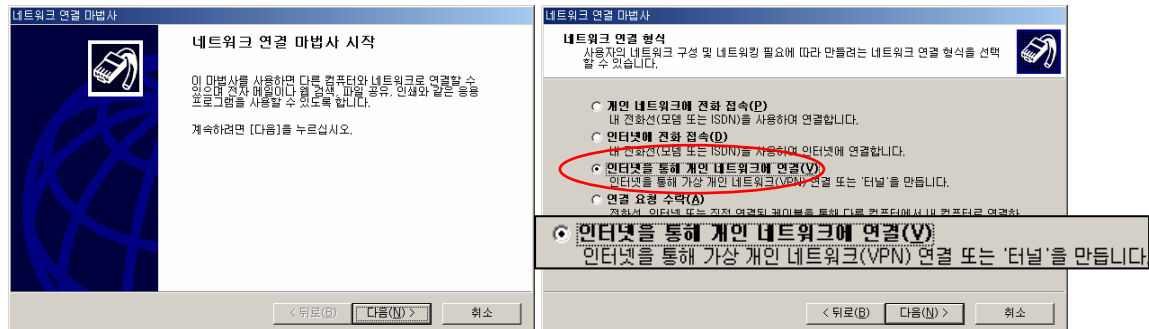
- ① 공유기 웹 설정 화면에 접속한 뒤 **고급 설정** >> **VPN 설정**을 클릭합니다.
- ② 암호화(MPPE)기능 사용여부를 선택한다. 만약 암호화 기능을 사용한다면, PC에서 클라이언트 설정 시 "데이터 암호화"를 설정해야 합니다.
- ③ VPN 접속 계정을 아래와 같은 과정으로 추가합니다.
 - VPN 접속 계정에 VPN 서버 사용자 이름을 입력합니다.
 - VPN 접속 암호에 사용자에게 해당 암호를 입력합니다.
 - VPN 접속 시 할당될 IP 주소를 입력합니다.
 - 추가 버튼을 클릭하여 VPN 사용자 계정을 추가합니다.
- ④ VPN(PPTP) 상태/설정의 **실행** 버튼을 클릭하여 VPN 서버를 동작시킵니다. VPN을 동작시키면 공유기가 재시작된 뒤 VPN 기능이 동작합니다.

13.3 Windows 2000에서의 VPN 서버 접속

VPN 서버에 접속하여 가상 사설망을 구축하기 위해서는 먼저 가상 사설망 어댑터를 설치합니다. 가상 사설망 어댑터는 윈도우 운영 체제에서 제공됩니다. Windows 2000 운영 체제에서 가상 사설망 이용을 위해서는 다음 (1) ~ (3)까지의 설정을 진행하여야 하며 한번 설정이 완료된 이후에는 (4) 접속 방법을 통하여 연결합니다.

(1) 가상 사설망 어댑터 설치

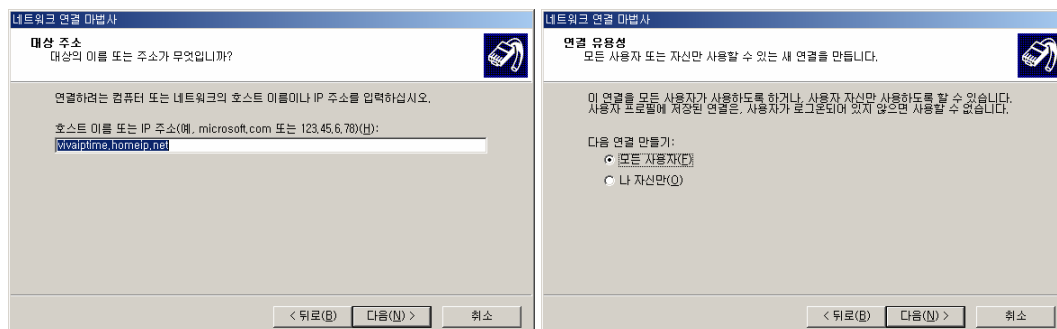
- 윈도우 시작 버튼을 클릭하여 **설정** > **네트워크 및 전화 접속 연결** > **새 연결 만들기**를 선택한 후 네트워크 연결 마법사가 실행되면 다음을 클릭합니다.
- 네트워크 연결 형식은 VPN을 선택한 후 다음을 클릭합니다.



<네트워크 연결 마법사 실행>

<네트워크 연결 형식 선택>

- 연결하고자 하는 VPN 서버 (공유기)의 주소를 입력한 후 다음을 클릭합니다.
- 설치된 가상 사설망 어댑터를 사용할 수 있는 사용자를 선택한 후 다음을 클릭합니다.



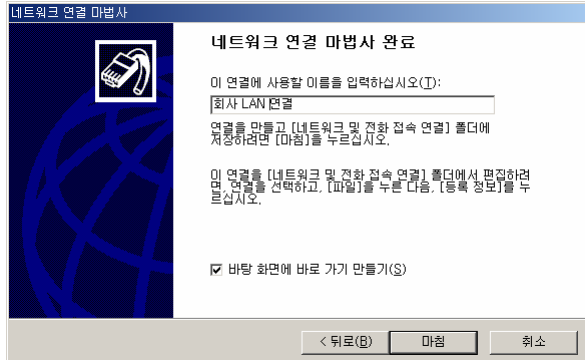
<VPN서버-공유기의 IP 주소 입력>

<사용자 유형 선택>

[참고] DDNS를 사용하면 DNS 이름으로 공유기에 접근할 수 있어 편리합니다.

[참고] 별도의 사용자 관리를 하지 않는 경우 모든 사용자를 선택합니다.

- 설치된 가상 사설망의 이름을 입력하고 확인을 클릭하면 어댑터 설치가 완료됩니다.

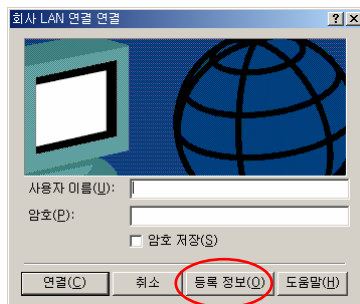


[참고] 사설망의 이름은 임의로 입력하면 되며 하단의 단축 아이콘 생성 옵션을 선택하면 바탕 화면에 가상 사설망 접속 아이콘이 생성됩니다.

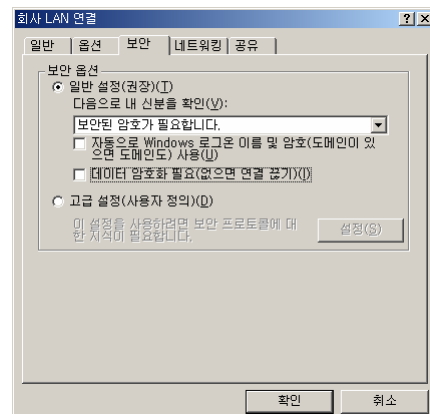
(2) 가상 사설 망 어댑터의 옵션 조정

가상 사설망 어댑터 접속을 위해서는 필요한 옵션을 정확히 설정하여야 합니다.

- 가상 사설망 어댑터 접속 프로그램이 실행되면 등록 정보 버튼을 클릭합니다.
- 보안 항목을 설정하며 “데이터 암호화 필요”의 체크 상태를 확인합니다. 만약, 공유기의 설정에서 암호화 (MPPE)를 사용하는 것으로 설정하였다면, “데이터 암호화 필요”에 체크를 하셔야 됩니다.

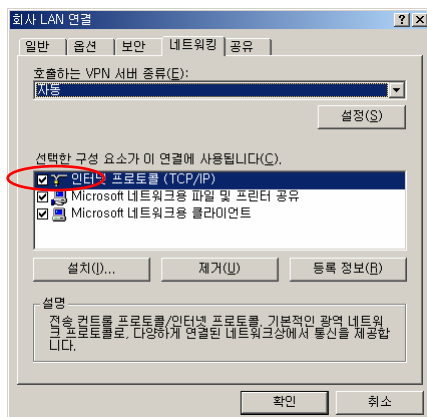


<등록 정보 선택>

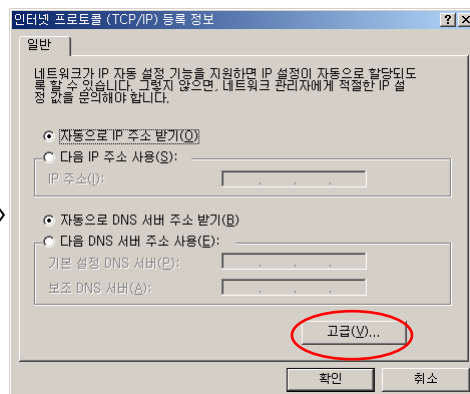


<암호화 옵션 확인>

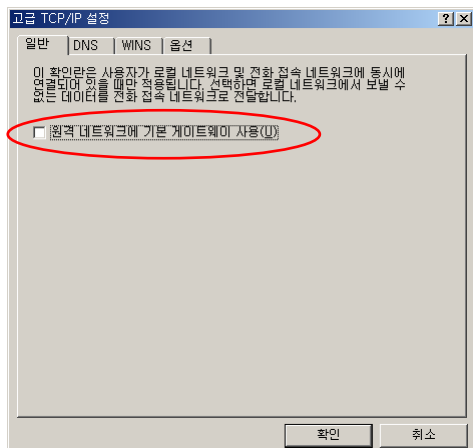
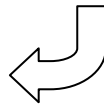
- 네트워크 항목 중 TCP/IP 항목을 더블 클릭합니다.
- 고급 버튼을 클릭하여 원격 네트워크에 기본 게이트웨이 사용에 체크가 해제되었는지 확인합니다.
- 암호화 설정과 원격 게이트웨이에 대한 설정을 확인한 뒤 확인 버튼을 클릭하여 등록 정보 창을 닫습니다.



<TCP/IP 선택>



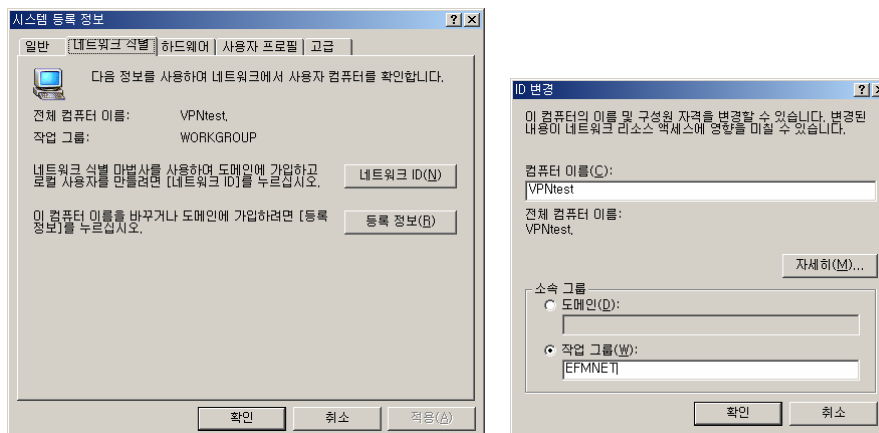
<고급 버튼 클릭>



<기본게이트웨이 사용 해제 확인>

(3) 작업 그룹 이름의 확인

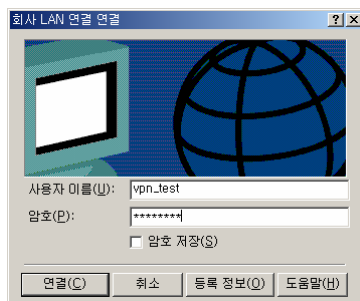
- VPN 서버에 접속한 뒤 정상적인 윈도우 공유 시스템을 위해서는 LAN 환경에 PC 및 가상 사설망으로 접속하는 모든 PC는 동일한 작업 그룹 이름을 갖고 있어야 합니다.
- 컴퓨터의 작업 그룹 이름 변경을 위하여 바탕 화면의 내 컴퓨터를 마우스 우측 버튼으로 클릭한 뒤 등록 정보를 클릭하고 네트워크 식별 항목을 선택하고 등록 정보 버튼을 클릭합니다.
- 작업 그룹 이름을 가상 사설망으로 연결하고자 하는 LAN의 그룹 이름과 동일하게 수정합니다.



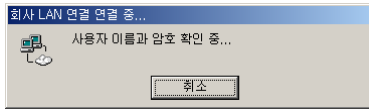
[참고] 작업 그룹 이름이 다르면 윈도우 파일/프린터 공유가 정상적으로 수행되지 않습니다.

(4) VPN 접속

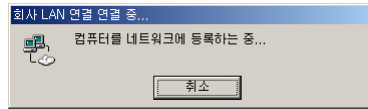
- 바탕 화면의 단축 아이콘 또는 네트워크 등록 정보의 가상 사설망 어댑터 아이콘을 클릭합니다.
- 가상 사설 망 연결 프로그램이 실행되면 등록된 사용자 이름과 암호를 입력한 뒤 연결을 클릭합니다.



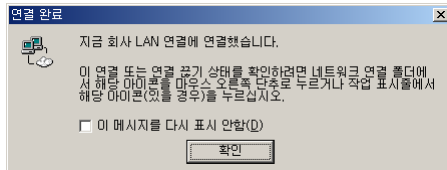
- VPN 서버와 정상으로 접속되는 경우 아래와 같은 메시지가 표시됩니다.



<연결 중 메시지 1>

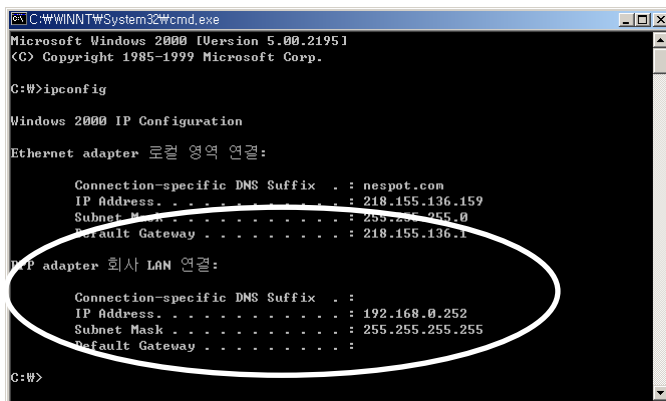


<연결 중 메시지 2>



<연결 확인 메시지>

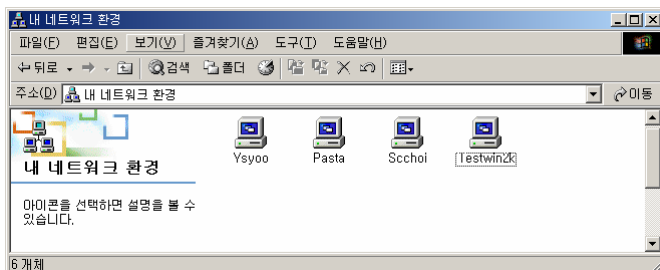
- VPN 접속 상태는 명령 프롬프트의 ipconfig 명령으로 확인할 수 있습니다.



<추가된 PPP 어댑터 확인>

- 또 네트워크 환경을 검색하면 가상 사설망을 통하여 LAN으로 연결된 PC를 확인할 수 있습니다.

- VPN 서버와 연결이 완료되면 LAN 상의 모든 자원을 자유롭게 공유할 수 있습니다.

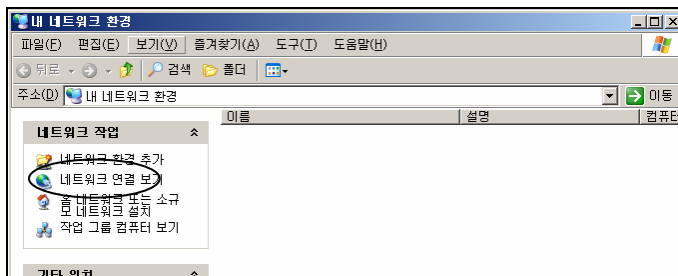


13.4 Windows XP에서의 VPN 서버 접속

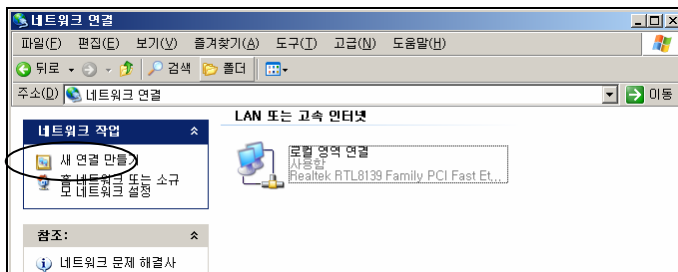
VPN 서버에 접속하여 가상 사설망을 구축하기 위해서는 먼저 가상 사설망 어댑터를 설치합니다. 가상 사설망 어댑터는 윈도우 운영 체제에서 제공됩니다. 가상 사설망 이용을 위해서는 다음 (1) ~ (3)까지의 설정을 진행하여야 하며 한번 설정이 완료된 이후에는 (4) 접속 방법을 통하여 연결합니다.

(1) 가상 사설망 어댑터 설치

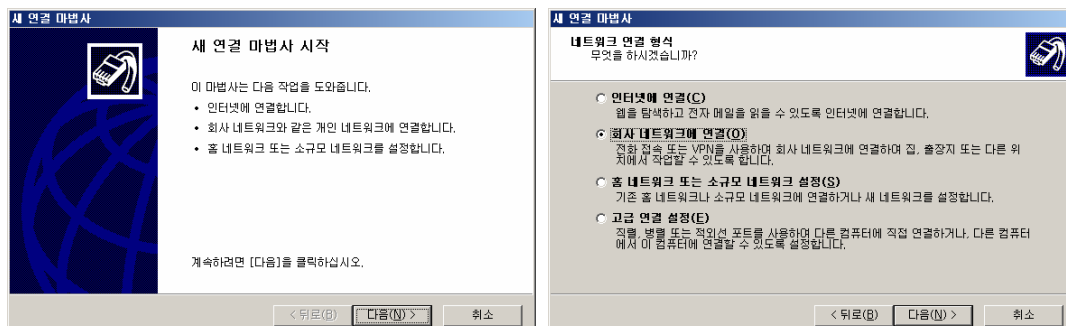
- 윈도우 **[시작]** 버튼을 클릭하여 **[내 네트워크 환경]**을 선택한 뒤 **[네트워크 연결 보기]**를 선택합니다.



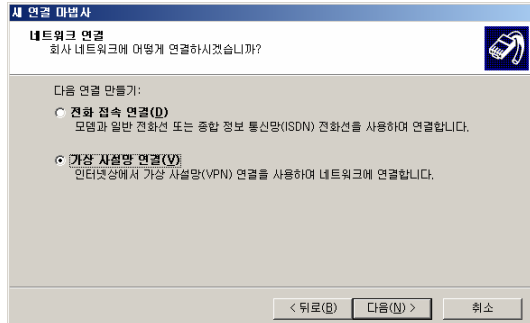
- 새 연결 만들기를 클릭하여 새 연결 마법사를 실행합니다.



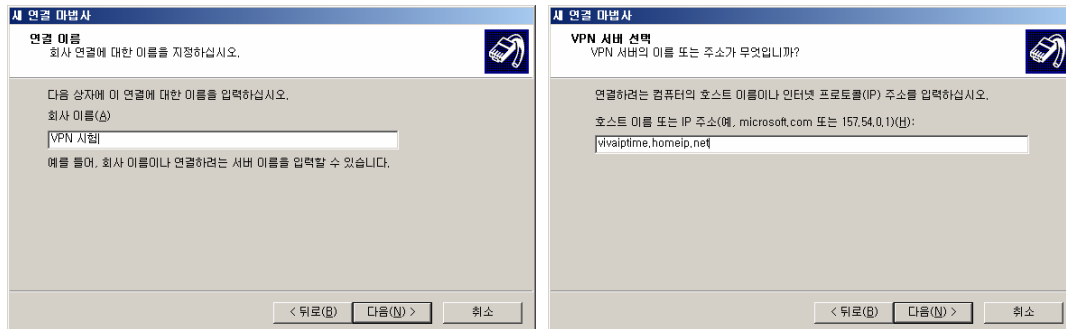
- 네트워크 연결 마법사가 실행되면 다음을 클릭하고 연결 형식에서는 회사 네트워크 연결을 선택합니다.



- 네트워크 연결 방법은 VPN 연결을 선택합니다.

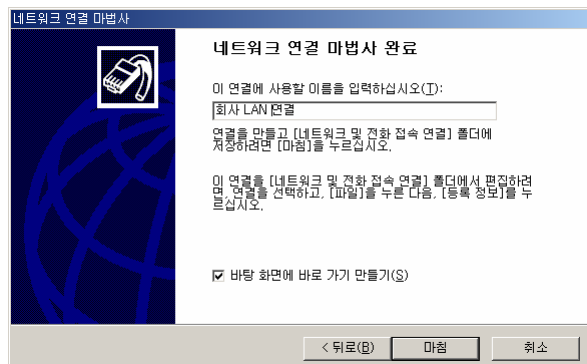


- VPN 망의 이름을 입력한 뒤 접속하고자 하는 VPN 서버 (공유기)의 주소를 입력합니다.



[참고] VPN 망 이름은 임의로 자유롭게 입력할 수 있으며 DDNS를 사용하면 DNS 이름으로 공유기에 접근할 수 있어 편리합니다.

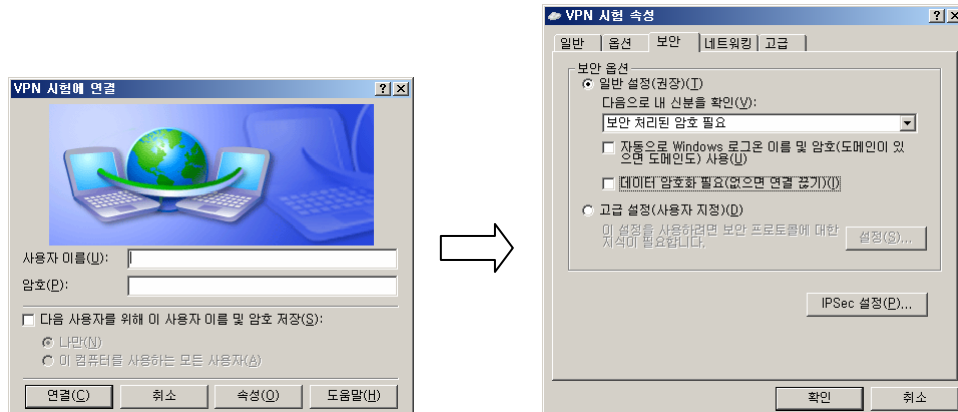
- 마지막으로 마침을 클릭하면 가상 사설망 어댑터 설치가 완료됩니다.



[참고] 단축 아이콘 생성 옵션을 선택하면 바탕화면에 접속 아이콘이 생성됩니다.

(2) 가상 사설 망 어댑터의 옵션 조정

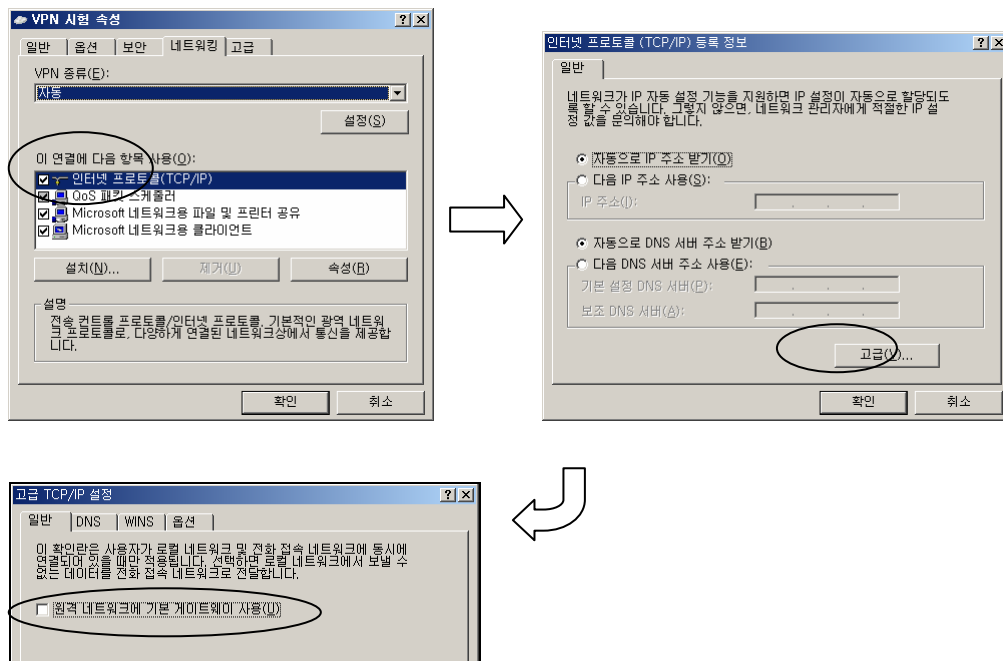
- 가상 사설망 어댑터 접속 프로그램이 실행되면 속성 버튼을 클릭합니다.
- 보안 항목을 설정하며 "데이터 암호화 필요"의 체크상태를 확인합니다. 공유기의 설정에서 암호화 (MPPE)를 사용하는 것으로 설정하였다면, "데이터 암호화필요"에 체크를 하여야 합니다.



<속성 선택>

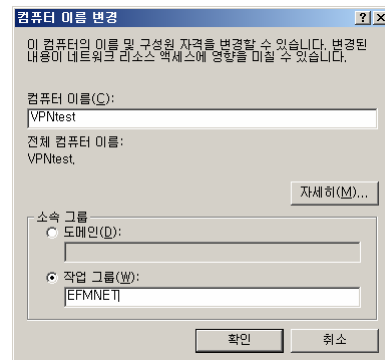
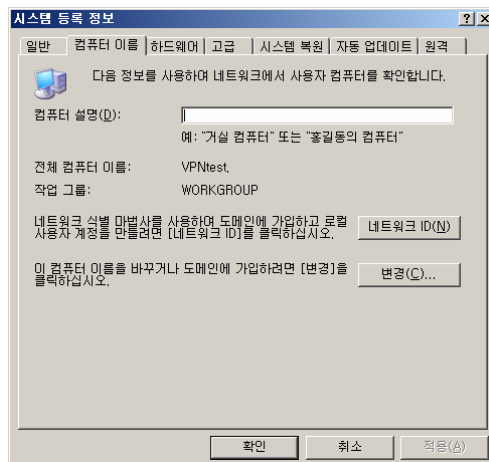
<암호화 옵션 확인>

- 네트워크 항목 중 TCP/IP 항목을 더블 클릭합니다.
- 고급 버튼을 클릭하여 원격 네트워크에 기본 게이트웨이 사용에 체크가 해제되었는지 확인합니다.
- 암호화 설정과 원격 게이트웨이에 대한 설정을 확인한 뒤 확인 버튼을 클릭하여 등록 정보 창을 닫습니다



(3) 작업 그룹 이름의 확인

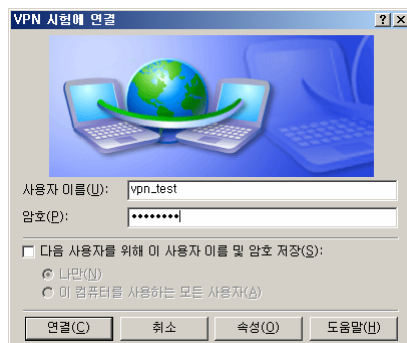
- VPN 서버에 접속한 뒤 정상적인 윈도우 공유 시스템을 위해서는 LAN 환경에 PC 및 가상 사설망으로 접속하는 모든 PC는 동일한 작업 그룹 이름을 갖고 있어야 합니다.
- 컴퓨터의 작업 그룹 이름 변경을 위하여 시작 메뉴의 내 컴퓨터를 마우스 우측 버튼으로 클릭한 뒤 속성을 클릭하고 컴퓨터 이름 항목을 선택하고 변경 버튼을 클릭합니다.
- 작업 그룹 이름을 가상 사설망 LAN의 그룹 이름과 동일하게 합니다.



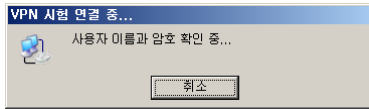
[참고] 작업 그룹 이름이 다른 경우 윈도우 환경에서 공유가 정상적으로 수행되지 않습니다.

(5) VPN 접속

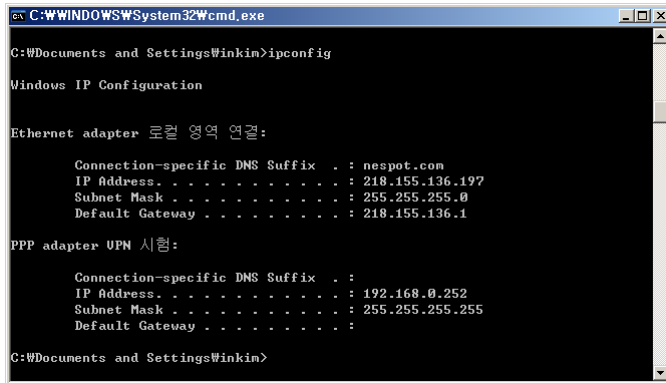
- 바탕 화면의 단축 아이콘 또는 네트워크 등록 정보의 가상 사설망 어댑터 아이콘을 클릭합니다.
- 가상 사설망 연결 프로그램이 실행되면 등록된 사용자 이름과 암호를 입력한 뒤 연결을 클릭합니다.



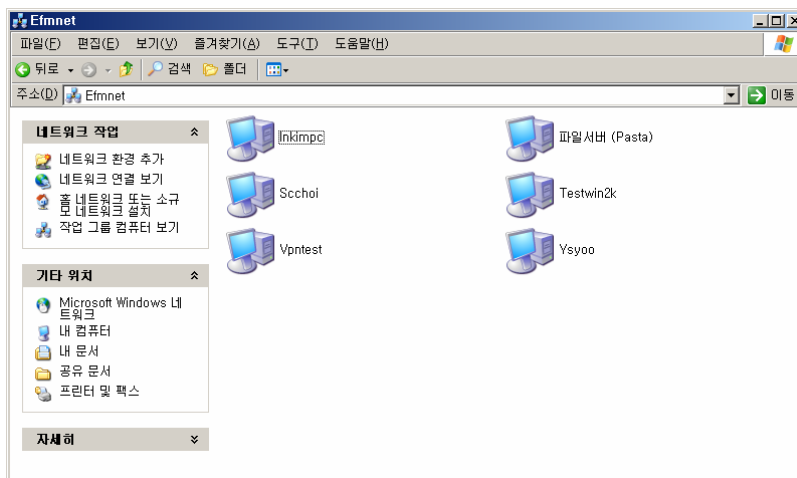
- VPN 서버와 정상으로 접속되는 경우 아래와 같은 메시지가 표시됩니다.



- VPN 접속 상태는 명령 프롬프트의 ipconfig 명령으로 확인할 수 있습니다.



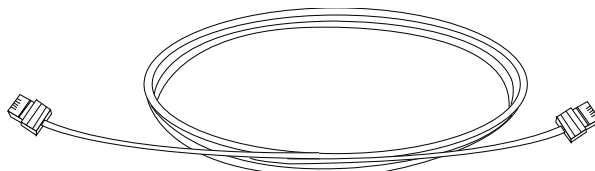
- 네트워크 환경을 검색하면 가상 사설망을 통하여 LAN으로 연결된 PC를 확인할 수도 있습니다.



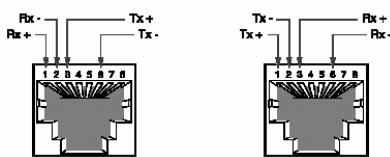
- VPN 서버와 연결이 완료되면 LAN 상의 모든 자원을 자유롭게 공유할 수 있습니다.

부록 A. LAN Cable 규격

LAN cable은 스트레이트 케이블 (다이렉트 케이블)과 크로스 케이블이 있습니다. ipTIME G104/G304에는 케이블 자동 감지 기능이 있어 이 두 가지 케이블 중 어떤 케이블을 사용하여도 됩니다. 그러나 규정에 따라 1-2, 3-6 번 선의 꼬임상이 유지되지 않은 케이블을 사용하면 정상적인 통신이 불가능하므로 꼭 규정에 맞도록 케이블을 제작하시거나 구입하여 사용하시기 바랍니다.

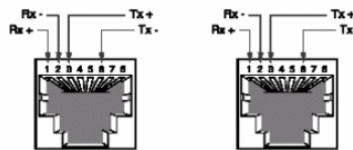


<UTP-케이블>



Pin No.		Pin No.
1	→	1
2	→	2
3	→	3
4	→	4
5	→	5
6	→	6
7	→	7
8	→	8

<다이렉트 케이블의 구성>



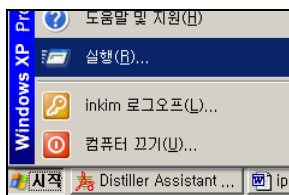
Pin No.		Pin No.
1	→	3
2	→	6
3	→	1
4	→	4
5	→	5
6	→	2
7	→	7
8	→	8

<크로스 케이블의 구성>

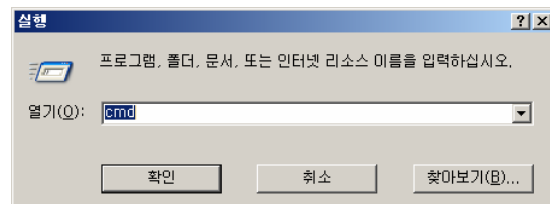
부록 B. IP 공유기 Ping 시험

PC가 IP 공유기에 정상 연결되어 있는지 여부는 PC에서 공유기로 Ping 시험을 하면 알 수 있습니다. IP공유기 공유기로 Ping 시험을 하기 전에 PC의 IP 주소가 정상인지를 확인하여야 합니다.

- Ping 시험을 하기 위해서는 Win98/ME의 경우 MS-DOS를 Windows 2000/XP의 경우 명령 프롬프트를 실행합니다. 이의 실행을 위하여 윈도우 화면 좌측 하단의 “시작” 버튼을 클릭하고 “실행”을 선택합니다.
- 열기 윈도우에서 98/ME의 경우 “command”를 2000/XP의 경우 “cmd”를 입력하고 확인 버튼을 클릭하여 MS-DOS 또는 명령프롬프트를 실행합니다.

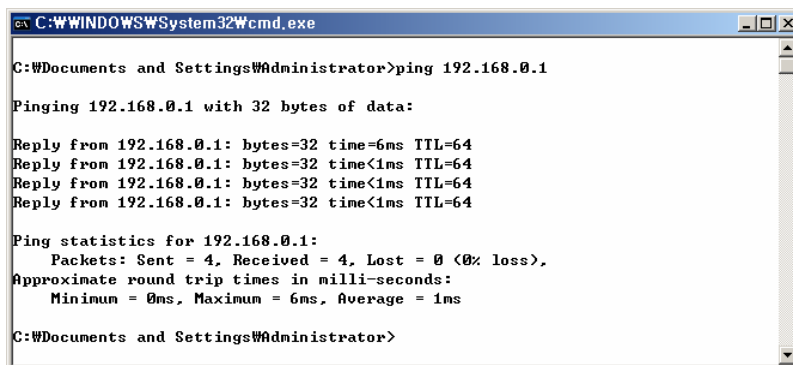


<시작 메뉴에서 실행 선택>



<command 또는 cmd 실행>

- MS-DOS 또는 명령프롬프트 윈도우에서 “ping 192.168.0.1” 명령을 입력합니다.



<Ping 192.168.0.1 명령 실행과 그 결과>

위의 그림과 같이 “Reply from...” 4개 메시지가 확인되면 IP 공유기와 PC가 정상적으로 연결되어 있어 통신에 문제가 없는 것을 확인할 수 있습니다.

부록 C. 제품 사양

제품 사양

항목	사양
제품 규격	크기 : 164 x 110 x 27 (mm)
동작 온도	0 ~ 60도
전원	제공되는 정격 어댑터
인터페이스	WAN x 1 : 100Base-TX LAN x 4 : 100Base-TX

MIC 인증

A급 기기 (업무용 정보 통신 기기)

이 기기는 업무용으로 전자기파 적합 등록을 한 기기이니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의 하시기 바랍니다.

부록 D. 인터넷이 끊겼을 때의 확인사항

1. 외장형 모뎀의 상태를 확인합니다.

- 케이블, VDSL, ADSL 모뎀의 Link 불이 들어와 있는지 확인합니다.
(모뎀마다 모뎀의 연결유지상태를 나타내는 램프 명은 종류마다 다를 수 있습니다.)

2. ipTIME G104/G304의 LED를 상태를 확인합니다.

- [CPU] 불이 깜박거리는지 확인합니다.
(CPU 불이 계속 꺼져 있거나, 켜져 있으면 공유기의 전원을 껐다 켜봅니다.)
- [WAN]의 불이 들어와 있는지 확인합니다.
- [1,2,3,4] 번 포트 중 PC가 연결된 포트의 불이 들어와 있는지 확인합니다.

3. PC의 IP 주소를 확인합니다.

- Windows 95/98/ME 의 경우는 [시작 -> 실행]에서 [winipcfg] 명령을 입력해서 [IP 주소] 창이 나오면 [IP 주소]를 확인합니다.
- Windows 2000/XP의 경우는 [명령프롬프트]를 실행시킨 후, [ipconfig] 명령을 입력하여 [IP address]를 확인합니다.

4. IP 주소가 정상적이지 않을 때는 - PC의 IP 주소를 수동으로 설정합니다.

IP주소가 정상적인 주소일 때는 - 5번 항목으로 이동합니다.

- Windows 95/98/ME의 경우
 - ① [시작 -> 제어판 -> 네트워크]를 실행하여, 랜 카드에 대한 [TCP/IP]의 등록정보를 클릭합니다.
 - ② [할당된 IP 주소 사용]에 체크를 하고, [IP 주소]는 [192.168.0.100]으로 입력하고, [서브네트 마스크]는 [255.255.255.0]으로 입력합니다.
 - ③ [게이트웨이]를 선택한 후 [새 게이트웨이]에 [192.168.0.1]을 입력하고, [추가] 버튼을 클릭합니다.
 - ④ [DNS 구성]을 선택한 후 [DNS 사용]을 체크 하고, [호스트]에는 임의의 이름을 입력하고, [찾을 DNS 서버 주소]에는 한국통신의 경우 [168.126.63.1]을 하나로 통신의 경우 [210.220.163.82]를 입력하고, [추가] 버튼을 클릭합니다.
(타 통신 업체의 경우는 [168.126.63.1]로 입력합니다.)
 - ⑤ [확인] 버튼을 클릭하고, [네트워크 등록정보] 창도 [확인] 버튼을 클릭하여 [시스템 설정 바꾸기] 창이 나오면 [확인]을 클릭하여 PC를 재 부팅 합니다.

- Windows 2000의 경우

- ① [시작 -> 제어판 -> 네트워크 및 전화 접속 연결]을 실행하여, [로컬 영역 연결] 을 더블클릭 하고, [등록정보]를 클릭합니다. 구성 요소 중 [인터넷 프로토콜(TCP/IP)]의 등록정보를 클릭합니다.
- ② [다음 IP 주소 사용]을 클릭합니다.
- ③ [IP 주소]는 [192.168.0.100]으로 입력하고, [서브네트 마스크]는 [255.255.255.0]으로 입력하고, [기본 게이트웨이]는 [192.168.0.1]로 입력합니다.
- ④ [다음 DNS 서버 주소 사용]을 클릭합니다.
- ⑤ [기본 설정 DNS 서버]에는 한국통신의 경우 [168.126.63.1], 하나로 통신의 경우 [210.220.163.82]를 입력하고, [보조 DNS 서버]에는 한국통신의 경우 [168.126.63.2], 하나로 통신의 경우 [210.94.0.7]을 입력합니다.
- ⑥ [확인] 버튼을 클릭합니다. [로컬영역 연결 등록정보] 창도 [확인]을 클릭합니다.

- Windows XP 경우

- ① [시작 -> 제어판 -> 네트워크 및 인터넷 연결]을 실행하여, [로컬영역 연결] 을 더블클릭 하고, [속성]를 클릭합니다. 구성 요소 중 [인터넷 프로토콜(TCP/IP)]의 등록정보를 클릭합니다.
- ② [다음 IP 주소 사용]을 클릭합니다.
- ③ [IP 주소]는 [192.168.0.100]으로 입력하고, [서브네트 마스크]는 [255.255.255.0]으로 입력하고, [기본 게이트웨이]는 [192.168.0.1]로 입력합니다. [23 페이지 세번째 그림 참조]
- ④ [다음 DNS 서버 주소 사용]을 클릭합니다.
- ⑤ [기본 설정 DNS 서버]에는 한국통신의 경우 [168.126.63.1], 하나로 통신의 경우 [210.220.163.82]를 입력하고, [보조 DNS 서버]에는 한국통신의 경우 [168.126.63.2], 하나로 통신의 경우 [210.94.0.7]을 입력합니다. (타 통신 업체의 경우는 [168.126.63.1], [168.126.63.2]로 입력합니다.)
- ⑥ [확인] 버튼을 클릭합니다. [로컬영역 연결 속성] 창도 [확인]을 클릭합니다.

5. [한글 MS-DOS] 또는 [명령프롬프트]를 실행시킨 후 [192.168.0.1]로 ping 테스트를 합니다.

[ping 192.168.0.1] 명령을 실행하였을 때,

[Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=64] 의 메시지가 나와야 합니다.

Ping 테스트가 정상적으로 나오지 않으시면 고객센터로 문의하시기 바랍니다.

6. 인터넷 익스플로러 ipTIME G104/G304의 웹 설정 화면에 로그인 한 뒤 공유기 설정 화면의 인터넷 연결 상태를 확인해봅니다.

7. 외장형 모뎀과 ipTIME G104/G304의 전원을 껐다 켜봅니다.

8. 계속 인터넷이 연결되지 않는다면 ipTIME G104/G304를 제거하신 후 외장형 모뎀에 PC를 직접 연결하여 인터넷이 되는지 확인 합니다.

9. 위의 내용을 모두 설정해 보셨는데 안 되신다면 저희 고객센터로 문의하시기 바랍니다.
(ipTIME 고객센터 : Tel. 0505-555-2512, <http://www.iptime.co.kr>)

고객지원실 운영시간 안내

평일 : 오전 09:00 ~ 오후 22:00

토요일 : 게시판 Q&A 답변만 운영

공휴일 : 휴무

이용에 착오 없으시기 바랍니다.

부록 E. 제품 보증서 및 고객 지원

제품 보증서

제품명 : 인터넷 공유기

모델명 : ipTIME G104/G304

본 제품은 구입일로부터 2년간 품질을 보증하며 보상 규정은 아래와 같습니다.

보증 규약 내용

1. AS 보증 대상 기기 : ipTIME G104/G304
2. AS 보증 기간 : 구입일로부터 2년간 (구입일 미확인 시 제조일로부터 27개월)
3. 무상 서비스
 - AS 보증 기간 내 제품의 하자 발생 시
4. 유상 서비스
 - AS 보증 기간이 경과된 제품의 하자 발생 시
 - 화재, 수재, 낙뢰 등의 천재 지변으로 인한 고장 발생 시
 - 임의 개조 또는 수리 등에 의한 하자 발생 시
 - 기타 소비자 과실에 의한 제품 하자 발생 시
5. AS 운송 처리
 - 당사에 직접 입고 원칙
 - 무상 AS 기간 내 제품 입고 비용은 사용자 부담, 출고 비용은 당사 부담
 - 무상 AS 기간 이후의 제품 운송 비용은 입출고 모두 사용자 부담
 - 하자가 없는 제품의 입출고 비용은 모두 사용자 부담

(주)이에프엠네트웍스 (직인 생략)

고객 지원실 운영 안내

고객 지원실 전화 번호 : 0505-555-2512

인터넷 고객 지원실 : <http://www.iptime.co.kr>