

WizFi210 퀵 스타트 가이드

(Version 1.0)

Purpose and Scope

This document describes the procedure to configure WizFi210 Module in the following conditions

- AP: WPA Personal/TKIP 보안 방식
- WizFi210: 고정 IP 주소 방식
- Connection: Auto connect Mode (TCP/Server)



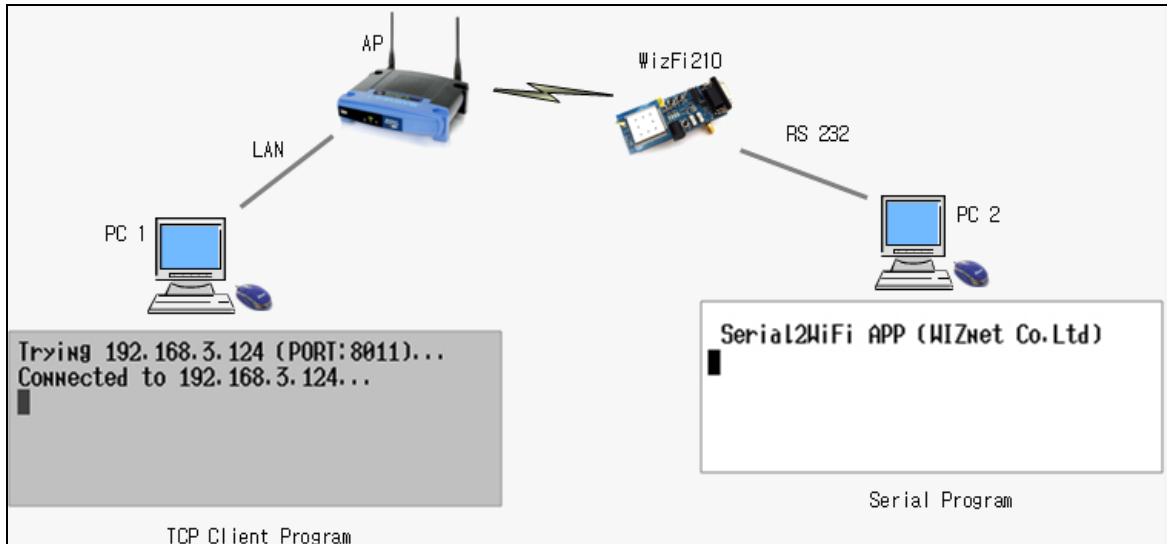
©2011 WIZnet Co., Ltd. All Rights Reserved.

☞ For more information, visit our website at <http://www.wiznet.co.kr>

Document Revision History

Date	Revision	Changes
2011-03-24	V1.0	Official Release

1. 시스템 구성



<AP> IEEE 802.11b/g/n Compatible

<WizFi210> Serial to WiFi Module

<PC 1> AP와 유선 또는 무선으로 연결, TCP 클라이언트 프로그램이 설치되어 있는 PC

<PC 2> WizFi210과 시리얼로 연결되고 시리얼 프로그램이 설치되어 있는 PC

본 문서에서 설명하는 내용은 위의 그림과 같이 WizFi210이 PC의 시리얼 포트를 통해 전달되는 데이터가 무선 네트워크를 통해 PC1의 TCP Client로 전달할 수 있는 Serial-to-WiFi 기능의 WizFi210을 이용한 테스트 환경이다.

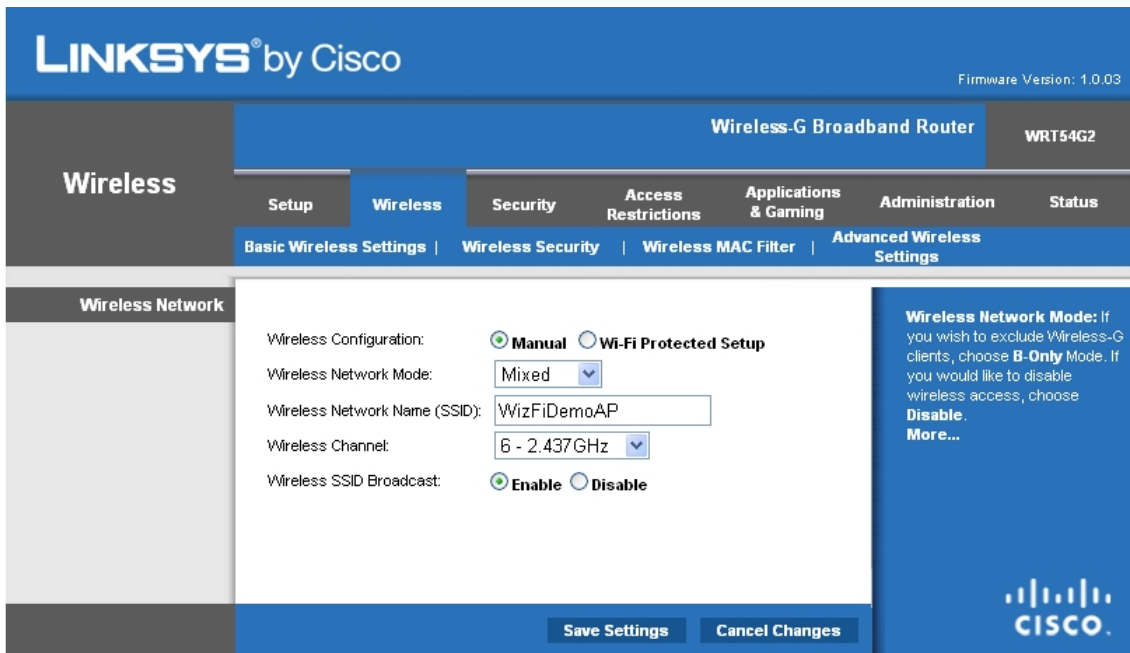
이 테스트에 사용된 AP는 802.11bg 모델로 WPA Personal/TKIP 보안 방식을 사용하였고, WizFi210은 고정 IP, TCP/Server Mode로 설정하였다.

PC1은 TCP Client 프로그램을 사용하여 WizFi210과 통신하게 되고, PC2는 시리얼 터미널 프로그램을 사용하여 WizFi210과 연결된다.

2. AP 설정

AP(Model : Linksys WRT54G2)의 무선 설정은 아래와 같이 한다.

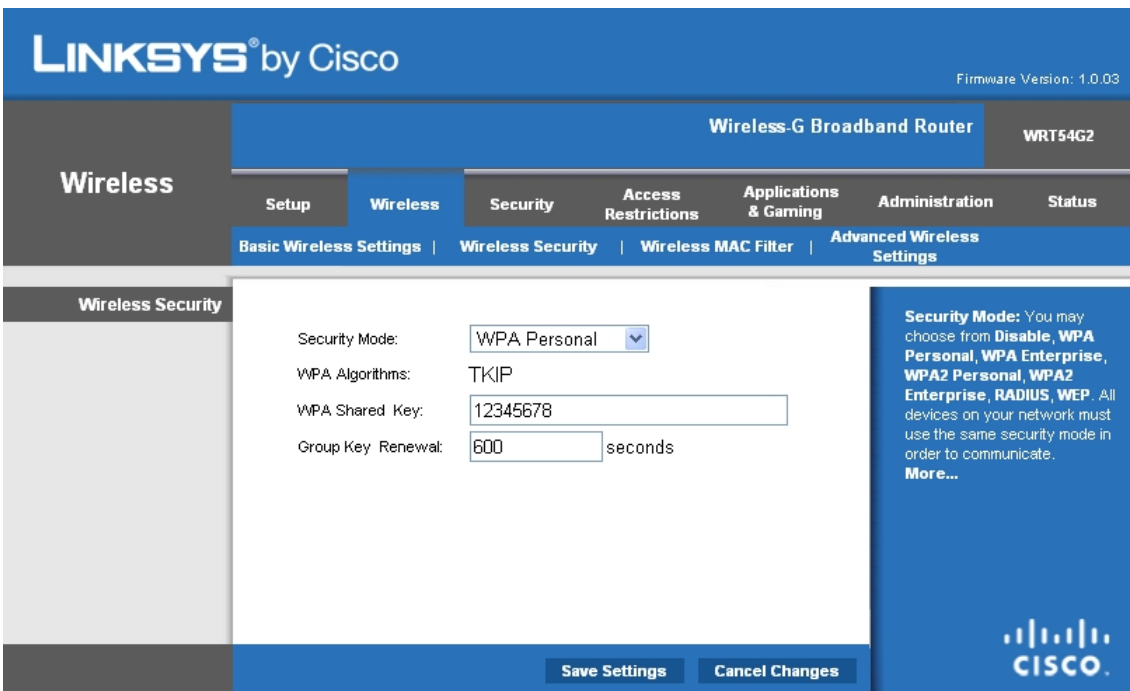
- SSID : WizFiDemoAP
- Channel : 6
- Security : WPA Personal/TKIP
- WPA Shared Key : 12345678



The screenshot shows the 'Wireless Network' configuration page in the Linksys WRT54G2 web interface. The page title is 'LINKSYS by Cisco' and the firmware version is 1.0.03. The page is for a 'Wireless-G Broadband Router' model 'WRT54G2'. The 'Wireless' tab is selected, and the 'Wireless Network' sub-tab is active. The configuration fields are as follows:

- Wireless Configuration: Manual Wi-Fi Protected Setup
- Wireless Network Mode:
- Wireless Network Name (SSID):
- Wireless Channel:
- Wireless SSID Broadcast: Enable Disable

Buttons at the bottom include 'Save Settings' and 'Cancel Changes'. A help box on the right explains 'Wireless Network Mode' with options: Disable, B-Only, and More...



The screenshot shows the 'Wireless Security' configuration page in the Linksys WRT54G2 web interface. The page title is 'LINKSYS by Cisco' and the firmware version is 1.0.03. The page is for a 'Wireless-G Broadband Router' model 'WRT54G2'. The 'Wireless' tab is selected, and the 'Wireless Security' sub-tab is active. The configuration fields are as follows:

- Security Mode:
- WPA Algorithms:
- WPA Shared Key:
- Group Key Renewal: seconds

Buttons at the bottom include 'Save Settings' and 'Cancel Changes'. A help box on the right explains 'Security Mode' with options: Disable, WPA Personal, WPA Enterprise, WPA2 Personal, WPA2 Enterprise, RADIUS, WEP, and More...

3. <PC 1>과 AP 연결하기

PC1의 네트워크 설정에서 AP와 연결된 네트워크 어댑터의 IP 주소를 확인한다.

AP와 무선 네트워크로 연결되었다면, 무선 어댑터의 IP 주소를 확인하고, 유선 케이블로 연결되었다면, 이더넷 유선 어댑터의 IP를 확인한다.

아래의 예는 유선으로 AP와 연결된 PC의 IP 주소가 192.168.3.199 인 것을 보여준다.

```
C:\#>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter 로컬 영역 연결:

    Connection-specific DNS Suffix . . :
    IP Address. . . . . : 192.168.3.199
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.3.1
```

4. <PC 2>와 WizFi210 연결하기

PC2와 WizFi210을 시리얼 케이블로 연결하고 전원을 입력하면, 시리얼 터미널 프로그램에서 다음과 같은 메시지를 확인할 수 있다. 단, 펌웨어 버전이나 설정값에 따라서, 아래의 메시지가 나오지 않을 수도 있다.

PC2의 시리얼 포트는 다음의 설정 값으로 설정한다.

(115200bps, 8 bit, none parity, 1 stop bit)

```
Serial2WiFi APP (WIZnet Co.Ltd)
█
```

이 때, 시리얼 터미널 프로그램에서 “AT”와 <ENTER>를 입력하면, 아래와 같이 “OK” 메시지를 확인할 수 있다.

```
Serial2WiFi APP (WIZnet Co.Ltd)
AT
[OK]
█
```

“OK” 메시지를 확인했다면, WizFi210은 시리얼 포트를 통해 AT Command Set을 사용할 수 있는 AT Command Mode에 진입한 것이다.

만약, 위의 같은 메시지를 확인할 수 없다면, WizFi210의 전원 입력 단이나, PC2와 WizFi210의 시리얼 케이블의 이상 유무를 확인해 본 후, 다시 시도해본다.

5. AT Command 사용하여 WizFi210 사용하기

```
AT+WWPA=12345678
[OK]
AT+NDHCP=0
[OK]
AT+NSET=192.168.3.124,255.255.255.0,192.168.3.1
[OK]
AT+WAUTO=0,WizFiDemoAP,,6
[OK]
AT+NAUTO=1,1,,8011
[OK]
ATA
  IP           SubNet       Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
█
```

(1) AT+WWPA=12345678

이 명령어는 WPA Passphrase를 "12345678"로 설정한다.

(2) AT+NDHCP=0

이 명령어는 DHCP를 사용하지 않고, WizFi210이 고정 IP 주소를 사용할 것을 설정한다.

(AT+NDHCP=1, 이 명령어는 DHCP로 IP 주소를 할당 받을 때 사용한다.)

(3) AT+NSET=192.168.3.124,255.255.255.0,192.168.3.1

이 명령어는 WizFi210 모듈의 고정 IP 주소(192.168.3.124), 서브넷 마스크(255.255.255.0), 게이트웨이 주소(192.168.3.1)를 설정한다.

(4) AT+WAUTO=0,WizFiDemoAP,,6

이 명령어는 접속할 AP의 Mode(0:Infrastructure), SSID("WizFiDemoAP"), BSSID(기본값), 채널 번호(6) 등을 설정한다.

(5) AT+NAUTO=1,1,,8011

이 명령어는 WizFi210을 Server(1), TCP(1), 포트 번호 8011로 설정한다.

Destination IP 주소는 필요하지 않다.

(<Type>,<Protocol>,<Destination IP>,<Destination Port>)

(6) ATA

이 명령어는 오토 커넥션을 초기화한다.

이 명령어를 입력하면, WizFi210은 AT+WAUTO과 AT+NAUTO로 설정된 파라미터들을 이용하여 오토 커넥션을 초기화한다.

WizFi210은 연결이 성공하면 IP 주소와 서브넷 마스크, 게이트웨이 주소와 함께 “OK”를 리턴한다.

연결이 실패하면, “ERROR”를 리턴한다.

연결이 성공한 후에는 WizFi210은 데이터 통신 모드로 들어간다.

WizFi210이 이미 무선 네트워크에 접속되어 있는 상태라면, ATA2 명령어를 사용할 수도 있다. AP Association 부터 시작하는 ATA 명령과는 다르게, ATA2 명령어는 기 접속된 AP Association을 이용하여 오토 커넥션을 시작한다.

6. 데이터 통신 테스트

(1) <ATA> 명령이 "OK"를 리턴한다.

```
ATA
IP           SubNet      Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
█
```

(2) <PC 1>의 TCP 클라이언트 프로그램으로 <WizFi210>과 연결한다.

```
ATA
IP           SubNet      Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
█
```

PC2 시리얼 터미널 프로그램

```
Trying 192.168.3.124 (PORT:8011)...
Connected to 192.168.3.124...
```

PC1 TCP Client 프로그램

(3) <PC 1>에서 문자열을 입력해서 네트워크를 통해 데이터를 보낸다.

```
ATA
IP           SubNet      Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
This data is from <PC 1>█
```

```
Trying 192.168.3.124 (PORT:8011)...
Connected to 192.168.3.124...
```

문자열을 입력한다. This data is from <PC 1>.

(4) <PC 2>에서 문자열을 입력해서 시리얼을 통해 데이터를 보낸다.

```
ATA
IP           SubNet      Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
This data is from <PC 1>█
```

```
Trying 192.168.3.124 (PORT:8011)...
Connected to 192.168.3.124...
This data is from <PC 2>.
```

문자열을 입력한다. This data is from <PC 2>.

(5) <PC 1>의 TCP 클라이언트를 종료하여, WizFi210과의 연결을 끊는다.

```
ATA
IP           SubNet      Gateway
192.168.3.124: 255.255.255.0: 192.168.3.1
[OK]
This data is from <PC 1>█
```