

# Cisco Aironet 1142를 구성하고 CUCM에 7925 Wi-Fi Phone 등록 단계

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[구성](#)

[액세스 포인트 구성](#)

[액세스 포인트 액세스 방법\(AP\)](#)

[무선 인터페이스 활성화](#)

[새 VLAN 추가](#)

[새 SSID 생성 및 VLAN 연결](#)

[클라이언트에 SSID를 표시하는 방법](#)

[연결된 클라이언트를 확인하는 방법](#)

[CUCM 컨피그레이션](#)

[CUCM 서버에 7925 Phone 추가 방법](#)

[물리적 7925 전화 구성](#)

[프로파일 이름](#)

[네트워크 구성](#)

[WLAN 컨피그레이션](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

## 소개

이 문서에서는 Cisco Wireless Phone을 CUCM(Cisco Unified Communication Manager) 서버에 등록하는 방법에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 CUCM, 액세스 포인트 및 무선 전화기의 자세한 컨피그레이션을 제공합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

Cisco에서는 CUCM 및 Cisco Access Point에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- CUCM 버전 9.1.2.15126-1.
- Cisco Aironet 1140 Series Access Point, 버전 15.3(3)JBB2

- Cisco 7925 전화, 버전 1.4(7)

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 구성

CUCM 서버에 Cisco 무선 전화기를 등록하려면 이 섹션에 설명된 정보를 사용합니다.

### 액세스 포인트 구성

#### 액세스 포인트 액세스 방법(AP)

L3 스위치에서 DHCP를 구성하거나 Aironet이 연결될 스위치에 DHCP 서버에 대한 액세스 권한이 있는지 확인합니다.

```
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1 10.106.121.20
ip dhcp excluded-address 10.106.121.1 10.106.121.30
ip dhcp excluded-address 10.106.122.1 10.106.122.130
!
ip dhcp pool VLAN487
  network 10.106.122.128 255.255.255.192
  default-router 10.106.122.129
  option 150 ip 10.106.122.180
  lease 0 0 5
!
```

Aironet을 Cisco 스위치의 스위치 포트에 연결한 후 스위치에서 `show cdp neighbors` 명령을 사용하여 Aironet의 세부 정보를 찾을 수 있습니다.

```
Ramebala_vlan487#sh cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater, P - Phone,
                  D - Remote, C - CVTA, M - Two-port Mac Relay

Device ID           Local Intrfce    Holdtme    Capability   Platform   Port ID
SEPDC7B94F8C4BB    Fas 0/7         140        H P M       IP Phone   Port 1
SEPD0C282D07393    Fas 0/17        131        H P M       IP Phone   Port 1
SEP002497AB40D8    Fas 0/11        147        H P M       IP Phone   Port 1
SEP2893FE1262C4    Fas 0/14        174        H P M       IP Phone   Port 1
SEP503DE57D9995    Fas 0/19        169        H P M       IP Phone   Port 1
SEPB41489A2F295    Fas 0/13        127        H P M       IP Phone   Port 1
BGL14.M.18-LAP1142-1.LAB.com
                    Fas 0/6         157        T B I       AIR-AP114  Gig 0
UC-LAB-CUBE-SWITCH-FD2
                    Fas 0/24        153        R S I       WS-C3750E  Gig 2/0/5
```

Aironet의 IP 주소(DHCP를 통해 가져와야 함)를 확인하려면 스위치에서 `show cdp neighbors fa 0/6`

detail 명령을 사용합니다.

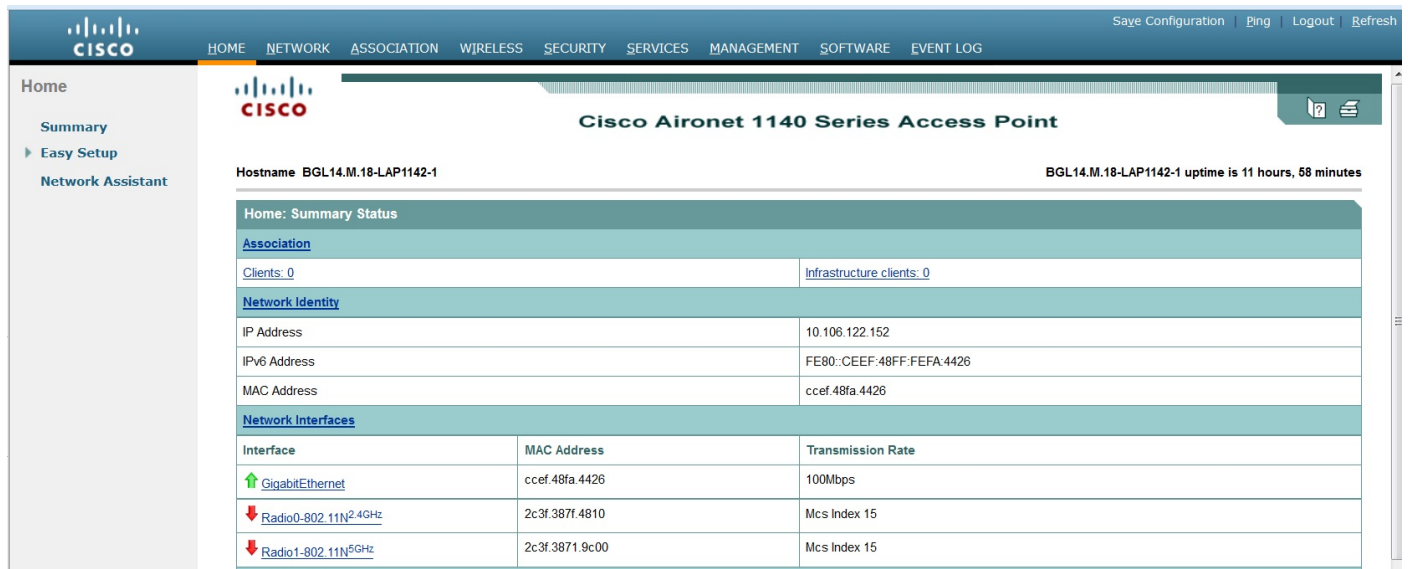
```
Ramebala_vlan487#show cdp neighbors fa 0/6 detail
-----
Device ID: BGL14.M.18-LAP1142-1.LAB.com
Entry address(es):
  IP address: 10.106.122.152
  IPv6 address: FE80::CEEF:48FF:FEFA:4426 (link-local)
Platform: cisco AIR-AP1142N-A-K9, Capabilities: Trans-Bridge Source-Route-Bridge IGMP
Interface: FastEthernet0/6, Port ID (outgoing port): GigabitEthernet0
Holdtime : 166 sec

Version :
Cisco IOS Software, C1140 Software (C1140-K9W7-M), Version 15.3(3)JBB2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2015 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 27-Aug-15 19:02 by prod_rel_team

advertisement version: 2
Duplex: full
Power drawn: 15.400 Watts
Power request id: 44652, Power management id: 2
Power request levels are:15400 14500 0 0 0
Management address(es):
  IP address: 10.106.122.152
```

Aironet의 기본 사용자 이름과 비밀번호는 Cisco와 Cisco입니다.

Aironet의 GUI(Graphical User Interface) 액세스 또는 Aironet의 CLI(Command Line Interface) 액세스를 사용하여 컨피그레이션 변경을 수행할 수 있습니다. 이 문서에서는 Aironet의 GUI 액세스를 사용했습니다.



## 무선 인터페이스 활성화

네트워크 메뉴로 이동하여 각 라디오 인터페이스를 클릭하고 이 이미지에 표시된 대로 **SETTINGS** 라디오 활성화 탭에서 **Enable** 라디오 버튼을 선택합니다. 모든 라디오 인터페이스를 활성화합니다.

The screenshot shows the Cisco configuration interface for the radio interface 'Radio0-802.11N2.4GHZ'. The 'Enable Radio' option is checked, and the 'Role in Radio Network' is set to 'Access Point'. The 'Current Status (Software/Hardware)' is 'Disabled'.

## 새 VLAN 추가

SECURITY(보안) 메뉴로 이동하고 DefineVLANs(SSID Manager)를 클릭한 후 DefineVLANs(VLAN 정의)를 클릭하면 ADD VLANs(VLAN 추가) 옵션이 제공되며, APPLY(적용) 버튼을 클릭하면 VLAN을 추가할 수 있습니다.

The screenshot shows the 'Global SSID Manager' configuration page. The 'SSID Properties' section includes a 'Current SSID List' table, a 'Network ID' field, and several configuration options: 'SSID', 'VLAN', 'Band-Select', 'Universal Admin Mode', and 'Interface'. The 'VLAN' field is highlighted with a yellow box, and the 'Define VLANs' button is also highlighted.

이미지에 표시된 대로 VLAN 487이 추가되고 두 무선 모두에 대해 확인됩니다.

이 VLAN이 Native VLAN인 경우 Native VLAN(기본 VLAN) 확인란을 선택할 수 있습니다.

Services: VLAN

Global VLAN Properties

Current Native VLAN: None

Assigned VLANs

Current VLAN List

Create VLAN

Define SSIDs

VLAN ID: 487 (1-4094)

VLAN Name (optional):

Native VLAN

Enable Public Secure Packet Forwarding

Radio0-802.11N<sup>2.4GHz</sup>

Radio1-802.11N<sup>5GHz</sup>

Management VLAN (if non-native)

Apply

### 새 SSID 생성 및 VLAN 연결

보안 메뉴로 이동하고 SSID Manager를 선택합니다.

Current SSID List(현재 SSID 목록)에서 <NEW>를 선택하고 SSID 값을 지정합니다.

두 라디오 인터페이스의 확인란을 선택합니다.

CISCO

HOME NETWORK ASSOCIATION WIRELESS SECURITY SERVICES MANAGEMENT SOFTWARE EVENT LOG

Security

Admin Access

Encryption Manager

SSID Manager

Dot11u Manager

Server Manager

AP Authentication

Intrusion Detection

Local RADIUS Server

Advance Security

Hostname BGL14.M.18-LAP1142-1

BGL14.M.18-LAP1142-1

Security: Global SSID Manager

SSID Properties

Current SSID List

< NEW >

SSID: voicelab

VLAN: < NONE > Define VLANs

Backup 1:

Backup 2:

Backup 3:

Band-Select:  Band Select

Universal Admin Mode:  Universal Admin Mode

Interface:  Radio0-802.11N<sup>2.4GHz</sup>  Radio1-802.11N<sup>5GHz</sup>

Network ID: (0-4096)

Delete

Apply(적용) 버튼을 클릭합니다.

## Multiple BSSID Beacon Settings

### Multiple BSSID Beacon

- Set SSID as Guest Mode
- Set DataBeacon Rate (DTIM): DISABLED (1-100)

Apply Cancel

## Guest Mode/Infrastructure SSID Settings

### Radio0-802.11N<sup>2.4GHz</sup>:

- Set Beacon Mode:  Single BSSID Set Single Guest Mode SSID: < NONE > ▼
- Multiple BSSID
- Set Infrastructure SSID: < NONE > ▼  Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

### Radio1-802.11N<sup>5GHz</sup>:

- Set Beacon Mode:  Single BSSID Set Single Guest Mode SSID: < NONE > ▼
- Multiple BSSID
- Set Infrastructure SSID: < NONE > ▼  Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID

Apply Cancel

**참고:** GUI에서 라디오 인터페이스를 활성화한 후 라디오 인터페이스가 나타나지 않는 경우 CLI에 로그인하고 라디오 인터페이스(Dot11Radio) 아래에서 **no shutdown** 명령을 실행합니다.

## 클라이언트에 SSID를 표시하는 방법

클라이언트에서 SSID를 보려면 이 이미지에 표시된 대로 모든 무선 장치에 대해 Single Guest Mode SSID로 설정된 SSID를 선택해야 합니다.

The screenshot shows the Cisco Security configuration interface. The top navigation bar includes 'HOME', 'NETWORK', 'ASSOCIATION', 'WIRELESS', 'SECURITY', 'SERVICES', 'MANAGEMENT', 'SOFTWARE', and 'EVENT LOG'. The 'SECURITY' tab is active. The left sidebar lists various security features, with 'Advance Security' selected. The main content area shows the 'Guest Mode/Infrastructure SSID Settings' for two radios. For both Radio0 (2.4GHz) and Radio1 (5GHz), the 'Set Beacon Mode' is set to 'Single BSSID', and the 'Set Single Guest Mode SSID' dropdown is set to 'voicelab'. The 'Set Infrastructure SSID' is set to '< NONE >' and the checkbox for 'Force Infrastructure Devices to associate only to this SSID' is unchecked. The 'Set DataBeacon Rate (DTIM)' is set to 'DISABLED (1-100)'. 'Apply' and 'Cancel' buttons are present at the bottom of each radio configuration section.

## 연결된 클라이언트를 확인하는 방법

클라이언트가 액세스 포인트에 연결되면 홈 메뉴에 클라이언트 세부 정보가 표시됩니다.

The screenshot shows the Cisco configuration interface for Hostname BGL14.M.18-LAP1142-1. The 'Association' section displays client information for two radio interfaces: Radio0-802.11N2.4GHz and Radio1-802.11N5GHz. The table below shows the details for the clients associated with Radio0-802.11N2.4GHz.

Device Type	Name	IPv4 Address	IPv6 Address	MAC Address	State	Parent	VLAN
ccx-client	NONE	10.106.122.153	::	8438.3801.45be	Associated	self	487
unknown	NONE	10.106.122.154	::	c0ee.fb53.eb46	Associated	self	487

## 선택 사항 - 비밀번호를 SSID로 설정하는 방법

SECURITY 탭으로 이동하고 Encryption Manager를 선택합니다.

Encryption Mode(암호화 모드)에서 Cipher(암호)를 선택하고 AES CCMP를 선택합니다.

그런 다음 APPLY를 클릭합니다.

The screenshot shows the 'Security: Encryption Manager' configuration page. The 'Encryption Modes' section is visible, with 'Cipher' selected as the encryption mode and 'AES CCMP' selected as the cipher. The 'Optional' dropdown is also visible.

Encryption Modes

- None
- WEP Encryption Optional
- Cipher AES CCMP

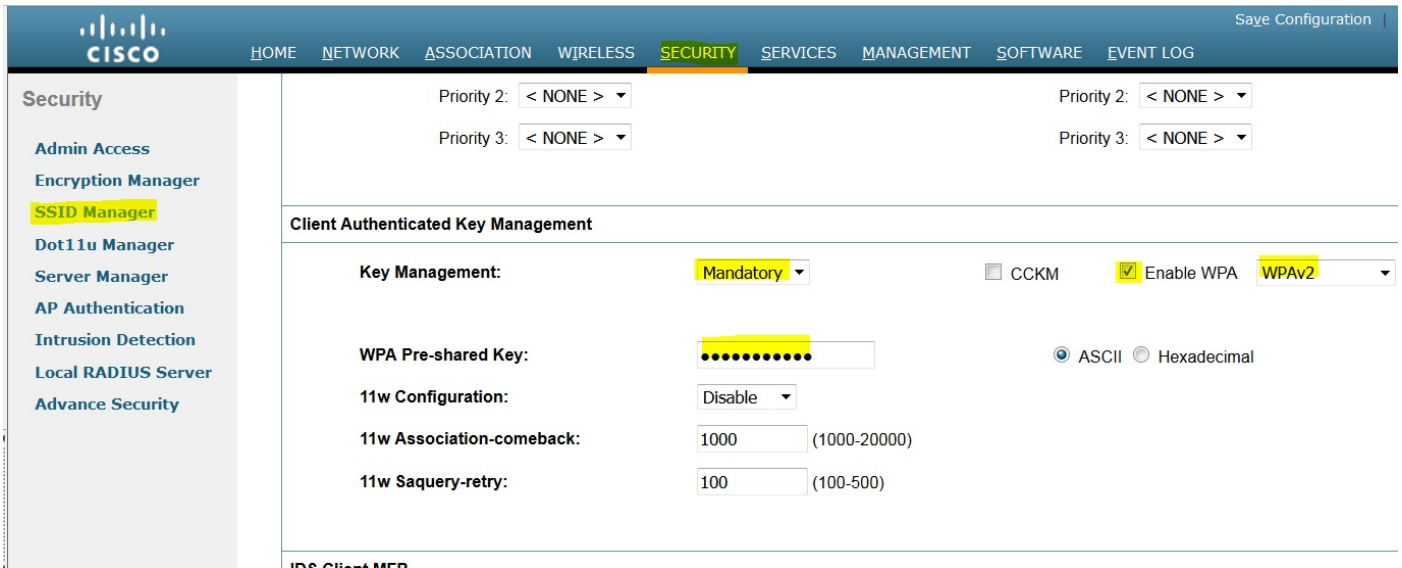
Cisco Compliant TKIP Features:  Enc  Enc

그런 다음 보안 메뉴 아래에서 SSID Manager를 선택합니다.

Key Management(키 관리)를 **Mandatory(필수)**로 설정하고 **Enable WPA(WPA 활성화)** 확인란을 선택하고 **WPAv2**를 선택합니다.

WPA 사전 공유 키에 SSID의 비밀번호를 지정합니다.

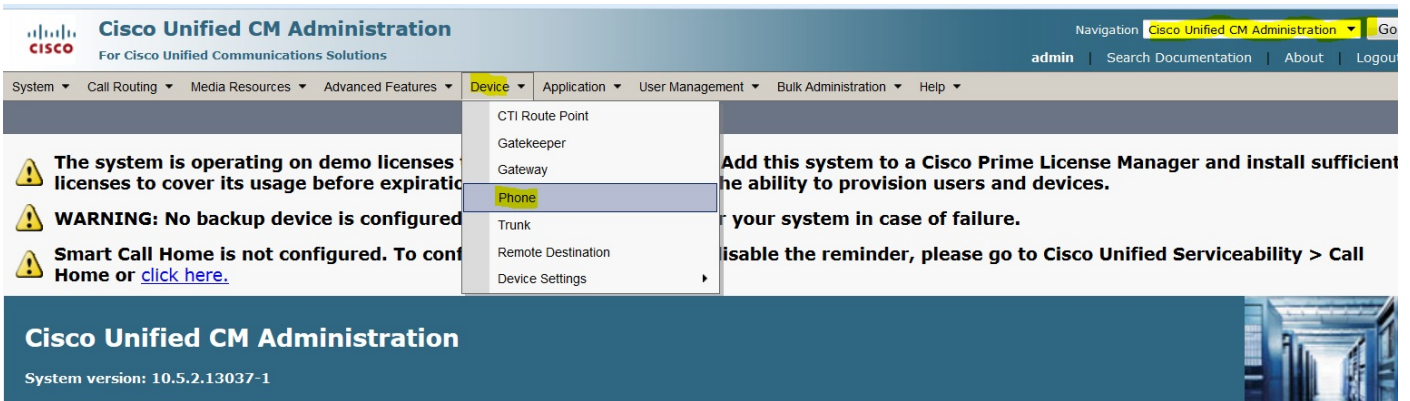
그런 다음 **적용** 버튼을 클릭합니다.



## CUCM 컨피그레이션

### CUCM 서버에 7925 Phone 추가 방법

CUCM Administration GUI에 로그인하고 **Device(디바이스) > Phone(전화기)**으로 이동합니다.



Add New(새로 추가) 버튼을 클릭합니다.



**Cisco Unified CM Administration**  
For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾

### Find and List Phones

Add New

**Phone**

Find Phone where  ▾ begins with ▾

Select item or enter search text ▾

No active query. Please enter your search criteria.

Phone Type(전화기 유형) 아래에서 Cisco 7925를 선택하고 Next(다음) 버튼을 클릭합니다(있는 무선 전화기에 따라 전화기 유형을 선택할 수 있음).

**Cisco Unified CM Administration**  
For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾

### Add a New Phone

Next

**Status**

Status: Ready

**Select the type of phone you would like to create**

Phone Type\*  ▾

Phone Configuration(전화기 컨피그레이션) 페이지에서 MAC 주소를 추가하고 이미지에 표시된 대로 특정 섹션에 적절한 값을 할당하고 Save(저장) 버튼을 클릭합니다.



## Phone Configuration

Save

### Status

Status: Ready

### Phone Type

**Product Type:** Cisco 7925

**Device Protocol:** SCCP

### Device Information

Device is trusted

**MAC Address\*** 00233341E192

Description SEP00233341E192

**Device Pool\*** Default [View Details](#)

Common Device Configuration < None > [View Details](#)

**Phone Button Template\*** Standard 7925 SCCP

Softkey Template < None >

Common Phone Profile\* Standard Common Phone Profile [View Details](#)

### Protocol Specific Information

Packet Capture Mode\* None

Packet Capture Duration 0

BLF Presence Group\* Standard Presence group

**Device Security Profile\*** Cisco 7925 - Standard SCCP Non-Secure Profile

SUBSCRIBE Calling Search Space < None >

Unattended Port

Add a new Line(새 회선 추가)을 클릭하고 이 전화기에 디렉터리 번호를 지정합니다.



# Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾

## Phone Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

### Status

Status: Ready

### Association

[Modify Button Items](#)

- 1 [Line \[1\] - Add a new DN](#)
- 2 [Line \[2\] - Add a new DN](#)
- 3 [Add a new SD](#)
- 4 [Add a new SD](#)
- 5 [Add a new SD](#)
- 6 [Add a new SD](#)

### Phone Type

**Product Type:** Cisco 7925  
**Device Protocol:** SCCP

### Real-time Device Status

**Registration:** Unregistered  
**IPv4 Address:** [10.106.122.155](#)  
**Active Load ID:** None  
**Download Status:** None

### Device Information

디렉토리 번호를 지정한 다음 저장 버튼을 클릭합니다.그런 다음 Apply Config and **Reset** 버튼을 클릭합니다.



# Cisco Unified CM Administration

For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾

## Directory Number Configuration

Save

### Status

Directory Number Configuration has refreshed due to a directory number change. Please click Save button to save the configuration.

### Directory Number Information

**Directory Number\***   Urgent Priority

Route Partition

Description

Alerting Name

ASCII Alerting Name

External Call Control Profile

Active

### Directory Number Settings

## 물리적 7925 전화 구성

프로파일 이름

Settings(설정) > Network Profiles(네트워크 프로파일)로 이동합니다.

- 어떤 프로필이든
- **\*\*#**을 입력하여 전화기 설정을 잠금 해제합니다.
- 모든 프로필 이름 지정

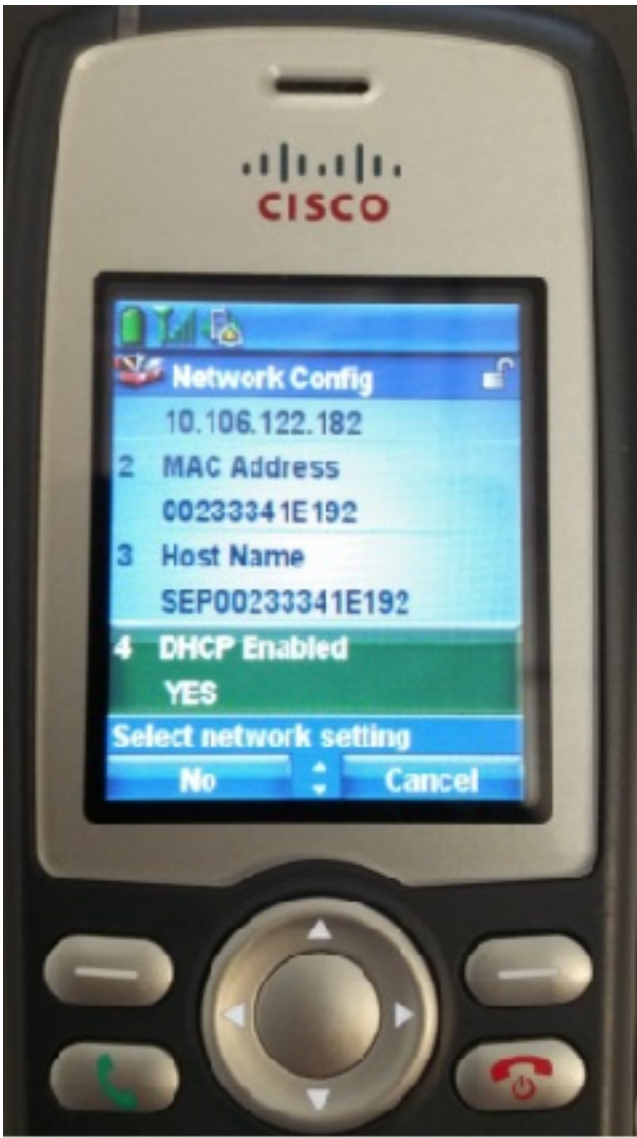


## 네트워크 구성

Settings(설정) > Network Profile(네트워크 프로파일) > Network Configuration(네트워크 컨피그레이션)으로 이동합니다.

DHCP Enabled 값을 YES로 설정

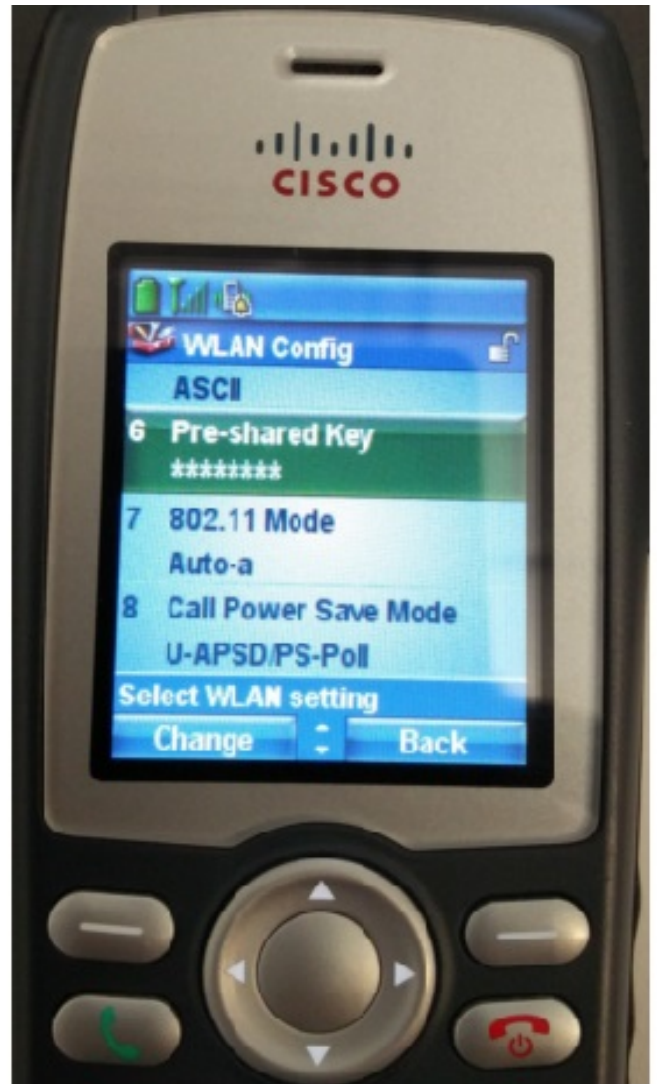
DHCP 서버에서 TFTP IP를 가져오지 않으면 여기에 TFTP IP 주소를 수동으로 추가합니다.



## WLAN 컨피그레이션

Settings(설정) > Network Profile(네트워크 프로파일) > WLAN Config(WLAN 컨피그레이션)로 이동합니다.

- SSID 이름(액세스 포인트에 구성됨)을 지정한 다음 Option을 누르고 SAVE를 선택합니다.
- 보안 모드를 자동(AKM)으로 설정
- Pre-shared Key(사전 공유 키) 섹션에서 SSID의 비밀번호를 입력합니다(Lab에서는 이를 voicelab123으로 설정함).



## 다음을 확인합니다.

전화기가 CUCM에 등록되면 무선 전화기에 구성된 디렉토리 번호가 화면에 표시됩니다. CUCM 관리 GUI의 Phone Configuration(전화기 컨피그레이션) 페이지에서 전화기의 상태가 이미지에 표시된 대로 등록 상태임을 확인할 수 있습니다.

A screenshot of the Cisco Unified CM Administration web interface. The page title is 'Cisco Unified CM Administration'. The navigation menu includes 'System', 'Call Routing', 'Media Resources', 'Advanced Features', 'Device', 'Application', 'User Management', 'Bulk Administration', and 'Help'. The main content area is titled 'Phone Configuration' and shows 'Related Links: Back To Find/List'. Below this are icons for 'Save', 'Delete', 'Copy', 'Reset', 'Apply Config', and 'Add New'. The 'Association Information' section lists two lines: '1 Line [1] - 4002 (no partition)' and '2 Line [2] - 4004 (no partition)'. The 'Phone Type' section shows 'Product Type: Cisco 7925' and 'Device Protocol: SCCP'. The 'Device Information' section shows 'Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager cucm192', 'IP Address: 10.106.122.161', and 'Device is Active' checked.

## 문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.